



AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA S.p.a.

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO
ED OPERE AD ESSO CONNESSE**

**1° LOTTO DELLA TANGENZIALE DI COMO,
1° LOTTO DELLA TANGENZIALE DI VARESE, TRATTA A8 - A9
ED OPERE CONNESSE**

**Affidamento a contraente generale della progettazione definitiva ed esecutiva
e della realizzazione con qualsiasi mezzo, comprensivo di tutte le attività correlate**

**CAPITOLATO SPECIALE D' APPALTO
NORME GENERALI**

DATA luglio 2007	AGG.:	DATA AGG.
SCALA —	N. Progr.	

ELABORATO N.

2.1

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Giuliano Lorenzi



INDICE

Parte Prima – Norme Generali

Parte Seconda – Norme Tecniche

Parte Terza – Allegati

INDICE

ART. 1	OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO	5
1.1	Movimenti materie, scavi, demolizioni, bonifiche e consolidamenti.....	7
1.2	Opere idrauliche e di difesa del corpo stradale, difese spondali e di opere d'arte.....	7
1.3	Opere d'arte principali, gallerie artificiali, opere d'arte minori, appoggi, giunti, protezioni, lavori diversi e di finitura.....	7
1.4	Gallerie naturali.....	8
1.5	Sovrastrutture stradali.....	8
1.6	Impianti.....	8
1.7	Barriere di sicurezza, recinzioni e parapetti.....	8
1.8	Segnaletica.....	8
1.9	Opere a verde, opere ambientali.....	8
1.10	Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità.....	8
ART. 2	DEFINIZIONI E NORME APPLICABILI	9
ART. 3	ORDINE DI INIZIO DELLE ATTIVITÀ E PIANO DELLE PRESTAZIONI	9
ART. 4	MONITORAGGIO AMBIENTALE	10
ART. 5	PROGETTO DEFINITIVO	11
5.1	Criteri e modalità di progettazione.....	11
5.2	Elaborati del progetto definitivo.....	13
5.3	Validazione del progetto definitivo.....	16
5.4	Approvazione del progetto definitivo.....	17
ART. 6	PROGETTO ESECUTIVO	17
ART. 7	ULTERIORI DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE	18
ART. 8	PROPOSTE DI MIGLIORAMENTI IN SEDE DI OFFERTA	19
ART. 9	VARIANTI IN FASE DI PROGETTAZIONE	19
ART. 10	VERIFICA DI OTTEMPERANZA, PRESCRIZIONI, INTEGRAZIONI, PROCEDURE	20
ART. 11	VARIANTI IN CORSO D'OPERA	21
ART. 12	CRONOPROGRAMMA	22
ART. 13	DIREZIONE DEI LAVORI - ALTA SORVEGLIANZA	26
ART. 14	CONSEGNA DEI LAVORI	28
ART. 15	QUALIFICAZIONE DEI SOGGETTI ESECUTORI - CATEGORIE DEI LAVORI	28
ART. 16	CLASSI E CATEGORIE DI PROGETTO	29
ART. 17	OBBLIGHI DEL CONTRAENTE GENERALE VERSO I TERZI AFFIDATARI	29
ART. 18	TEMPO UTILE E PENALITÀ	30
ART. 19	CORRISPETTIVI DEL CONTRAENTE GENERALE	30
ART. 20	CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI E DELLE ATTIVITÀ AFFIDATE- PAGAMENTO ACCONTI- CONTO FINALE	31



ART. 21	PREFINANZIAMENTO	34
ART. 22	COLLAUDI E PAGAMENTI DEL SALDO.....	34
ART. 23	TERRE E ROCCE DA SCAVO	35
ART. 24	CONSEGNA, CUSTODIA E MANUTENZIONE DELLE OPERE	35
ART. 25	RESPONSABILE DEI LAVORI, COORDINATORI IN MATERIA DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED IN FASE DI ESECUZIONE.....	36
ART. 26	PIANO DELLA SICUREZZA	37
ART. 27	PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI ED IGIENE DEL LAVORO.....	37
ART. 28	ATTIVITÀ INERENTI LA PREVENZIONE DELLE INFILTRAZIONI DELLA CRIMINALITÀ.....	38
ART. 29	ACQUISIZIONE AREE DI SEDIME.....	41
ART. 30	ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	44
ART. 31	ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DEL CONTRAENTE GENERALE	45
ART. 32	QUALITÀ NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	51
ART. 33	VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ E DELLE OPERE	51
ART. 34	DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	51
ART. 35	MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI DI VIABILITÀ CONSEGUENTI AI LAVORI	52
ART. 36	RESPONSABILITÀ DEL CONTRAENTE GENERALE.....	52
ART. 37	RISERVE E DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	52
ART. 38	DOMICILIO E RAPPRESENTANZA DEL CONTRAENTE GENERALE	53
ART. 39	DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PRESENTE CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	53



Parte Prima

Norme Generali

ART. 1 OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

L'appalto a Contraente Generale, ai sensi dell'articolo 176 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., ha per oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva e la realizzazione con qualsiasi mezzo del 1° lotto della Tangenziale di Varese, del 1° lotto della Tangenziale di Como, della tratta A8 – A9, dalla interconnessione con l'autostrada A8 alla interconnessione con l'autostrada A9, del collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse.

L'importo complessivo a base di gara risulta dal seguente prospetto:

TABELLA A

N° Progr.	LAVORI		Importi [Euro]	%
	CATEGORIE DI LAVORI			
	1	<i>Movimenti materie, scavi, demolizioni, bonifiche e consolidamenti</i>	32.134.709,85	4,70
	2	<i>Opere idrauliche</i>	10.300.181,03	1,50
	3	<i>Opere d'arte principali, gallerie artificiali, opere d'arte minori, appoggi, giunti, protezioni, lavori diversi e di finitura</i>	273.315.897,04	39,93
	4	<i>Gallerie naturali</i>	266.220.290,39	38,90
	5	<i>Sovrastrutture stradali</i>	20.879.800,01	3,05
A	6	<i>Impianti</i>	41.362.587,78	6,04
	7	<i>Barriere di sicurezza, recinzioni e parapetti</i>	12.957.473,60	1,89
	8	<i>Segnaletica</i>	3.404.402,46	0,50
	9	<i>Opere a verde</i>	18.747.792,01	2,74
	10	<i>Sistemi antirumore</i>	5.105.720,56	0,75
	Importo totale dei lavori da compensare a corpo		684.428.854,73	100
B	<i>A detrarre gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso comprensivi degli oneri per la sicurezza legati agli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche.</i>		50.573.560,69	
A1	IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE DI GARA Soggetto a ribasso.		633.855.294,04	

N° Progr	SERVIZI	Importi [Euro]
	DESCRIZIONE DEI SERVIZI	
A2.1	<i>Indagini geognostiche e relative prove geotecniche di laboratorio, indagini idrogeologiche e chimico-ambientali</i>	950.000,00
A2.2	<i>Oneri per tutte le prove, accertamenti e verifiche tecniche di qualunque tipo, nessuna esclusa, necessarie per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere</i>	3.790.000,00
A2.3	<i>Progettazione definitiva ai sensi dell'allegato XXI dell'art. 164 del D.Lgs. n. 163/2006, comprensiva di tutte le attività prodromiche, connesse e conseguenti, ivi inclusa ogni occorrente</i>	9.712.804,46

	<i>indagine e/o rilevamento di qualunque tipo</i>	
A2.4	Progettazione esecutiva ed eventuali elaborati costruttivi ai sensi dell'allegato XXI dell'art. 164 del D.Lgs. n. 163/2006, comprensiva di tutte le attività prodromiche, connesse e conseguenti, ivi inclusa ogni occorrente indagine e/o rilevamento di qualunque tipo	5.771.431,44
A2.5	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione definitiva ed esecutiva e predisposizione del piano di sicurezza.	2.833.560,88
A2.6	Responsabile dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione ed espletamento di tutte le attività prodromiche, connesse e conseguenti	5.516.589,04
A2.7	Direzione lavori ed espletamento di tutte le attività prodromiche, connesse e conseguenti, ivi inclusa ogni occorrente indagine e/o rilevamento di qualunque tipo	17.020.471,10
A2.8	Espletamento di tutte le attività tecniche e amministrative per l'avvio e la completa definizione del procedimento espropriativo, per la risoluzione delle interferenze ed allacci ai pubblici servizi, nonché di tutte le attività connesse, prodromiche e propedeutiche, all'esecuzione dei lavori e successive all'avvio dei lavori, nessuna esclusa	3.082.268,42
A2.9	Esecuzione dei monitoraggi ambientali ante operam, in corso d'opera e post operam, con l'individuazione della figura del responsabile per i monitoraggi ambientali e per l'espletamento di tutte le attività prodromiche, connesse e conseguenti compresi l'eventuale aggiornamento del piano di monitoraggio ambientale in corso d'opera e post operam	3.914.596,96
A2	IMPORTO TOTALE SERVIZI A BASE DI GARA Soggetto a ribasso	52.591.722,29
C	TOTALE LAVORI PIÙ SERVIZI (A.1 + A.2 + B)	737.020.577,02
D	Oneri del Contraente Generale art. 16, comma 4, lett. g), Allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 pari al 6% sull'importo totale affidato C	44.221.234,62
E	IMPORTO COMPLESSIVO A BASE DI GARA (C + D)	781.241.811,64
F	IMPORTO TOTALE A BASE DI GARA Soggetto a ribasso (E-B)	730.668.250,94

All'importo complessivo di cui sopra si aggiunge - ai sensi e per gli effetti dell'art. 176, comma 20, del D. Lgs. 163/06 - al fine di garantire l'attuazione di idonee misure volte al perseguimento delle finalità di prevenzione e repressione della criminalità e dei tentativi di infiltrazione mafiosa, una somma non assoggettabile al ribasso pari all'importo di **Euro 400.000,00**.

In relazione alle prestazioni affidate al Contraente Generale come indicate al precedente punto A2 della tabella, il concorrente dovrà quotare in sede di offerta, con la compilazione dell'apposita Lista Prezzi, l'importo che attribuisce alle singole categorie di attività, servizi e prestazioni così come elencate nella precedente "Tabella A".

I lavori sono da compensare tutti a corpo e sono quelli identificati dal Progetto preliminare a base di affidamento, descritti nel presente capitolato unitamente alle prescrizioni e/o raccomandazioni previste dalla Delibera CIPE n. 77 del 29/3/2006 (G.U. n. 273 del 23/11/2006).

Ai sensi del comma 6, art. 18 dell'Allegato XXI al D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., il punto A1 della precedente Tabella A individua i gruppi delle lavorazioni complessive dell'intervento ritenute omogenee, il relativo importo e la loro aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento a base di affidamento dei lavori.

L'importo complessivo netto a corpo dei lavori oggetto di affidamento sarà quello derivante dall'offerta del concorrente aggiudicatario che comporterà una corrispondente modificazione degli importi e, eventualmente, delle relative percentuali di incidenza delle singole categorie rispetto a quelle evidenziate nella precedente tabella A secondo le indicazioni contenute nel presente capitolato e negli atti di gara. Ciò con particolare riferimento al recepimento delle varianti al Progetto preliminare contenute nella Delibera di approvazione CIPE n. 77/2006.

La Tabella A del presente Capitolato Speciale di Appalto, composta secondo le previsioni del Progetto preliminare posto a base di gara, verrà sostituita integralmente nel contratto, negli importi e nelle quote percentuali, sulla base delle risultanze dell'offerta presentata dal Concorrente aggiudicatario della gara.

A tal proposito, si precisa che i gruppi di lavorazioni omogenee evidenziati corrispondono alle categorie di cui di seguito si riportano le descrizioni:

1.1 Movimenti materie, scavi, demolizioni, bonifiche e consolidamenti.

Movimenti di materie e demolizioni per formazione del corpo stradale, sia in trincea che in rilevato, nonché delle sue pertinenze ed opere accessorie. E' compresa ogni lavorazione per apertura e la sistemazione delle cave e delle discariche, sia in ordine alla stabilità delle masse dei terreni rimossi che dei pendii interessati e sia in ordine ai problemi di recupero ambientale.

Scavo di sbancamento realizzato con qualsiasi mezzo e qualunque sia la natura del terreno da scavare o ripristinare (vegetale, argilla, sabbia, ghiaia, roccia) eseguito per la realizzazione o apertura della sede stradale, cunette, fossi e canali per l'impianto di opere d'arte, per la realizzazione di gallerie artificiali, per le opere di bonifica.

Per bonifiche e consolidamenti si intendono i lavori attinenti alla bonifica e al consolidamento dei terreni di sedime o anche di qualsiasi altro intervento teso ad assicurare uno stabile piano di posa dei rilevati e delle trincee e il compattamento del piano di posa della fondazione stradale.

1.2 Opere idrauliche e di difesa del corpo stradale, difese spondali e di opere d'arte

Quali rivestimenti di pareti e scarpate, tubazioni, canalette, fossi di guardia, cunette ed embrici, cunicoli, gabbionate, materassi in pietrame, scogliere e manufatti per il trattamento delle acque come definite negli elaborati progettuali.

1.3 Opere d'arte principali, gallerie artificiali, opere d'arte minori, appoggi, giunti, protezioni, lavori diversi e di finitura

Opere d'arte d'ogni genere, maggiori e minori, con riferimento alle parti strutturali dal piano di spiccato dell'elevazione, elevazione in genere, per attraversamento di corsi d'acqua, d'impluvi, di strade, ecc., ovvero per il sostegno ed il presidio del corpo stradale e delle sue pertinenze, nonché le parti in elevazione di muri di sostegno e di controripa, d'argine e di sottoscarpa comunque inclinati, per le dimensioni previste in Progetto. Sono inoltre compresi nel corrispettivo determinato le gallerie artificiali, le strutture in acciaio o in metallo nonché gli appoggi, i giunti, ritegni antisismici per ponti e viadotti stradali e le regolarizzazioni delle superfici, le protezioni delle superfici con idonea verniciatura, le impermeabilizzazioni e l'impiego d'idonee matrici ai casseri laddove previste in Progetto e comunque qualsiasi predisposizione necessaria per una corretta e piena fruizione dell'opera d'arte in sicurezza.

Qualora il Progetto non indichi esplicitamente le tipologie ovvero le metodologie specifiche dei trattamenti di protezione e d'impermeabilizzazione, esse dovranno essere rispondenti alle norme europee e/o italiane vigenti, ed in ogni caso essere le migliori esistenti sul mercato per le situazioni d'aggressione ambientale corrente o per zone che necessitano di protezione delle superfici d'acciaio o di calcestruzzo verticali ed orizzontali d'intradosso ed estradosso anche soggette al traffico.

In particolare per i sottopassi da eseguire col metodo dello spingitubo, il prezzo a corpo comprende anche tale costo con tutti gli oneri relativi. Sono pure parte del prezzo a corpo i manufatti di sottopasso od i ponticelli in elementi prefabbricati ovvero i muri in elementi prefabbricati ovvero i muri verdi od a griglie o teli di sostegno necessari per il sostentamento di scarpate di rilevato o di scavo.

Fanno parte altresì del prezzo a corpo tutte le parti di opere al di sotto del piano campagna e cioè tutti gli scavi di fondazione, le tipologie di fondazioni dirette, quali plinti, e tutte le tipologie di fondazioni indirette, quali i pali di fondazione di grande, medio e piccolo diametro in calcestruzzo semplice ed armato, in acciaio o vetroresina, i pozzi, i diaframmi, i cassoni costruiti in opera, varati od autoaffondanti e/o i tiranti di ogni tipo. Il prezzo a corpo rimane fisso e invariato anche qualora le suddette parti d'opera formeranno oggetto di modifica in fase di costruzione per intervenute sopravvenienze puntuali non prevedibili al disotto del piano di campagna.

Opere di contenimento e consolidamento dei terreni quali paratie, berlinesi, ancoraggi, pozzi e trincee drenanti come definite negli elaborati progettuali.

Sono da considerarsi lavori diversi e di finitura tutti quei lavori che, seppur non previsti esplicitamente sui disegni di Progetto, risultano necessari per il corretto completamento, per il buon esito e la funzionalità delle opere in appalto. Possono essere compresi in tale ambito i lavori per il raccordo tra le opere in Progetto e le opere minori esistenti, quale viabilità e opere idrauliche minori, le opere provvisorie che dovessero rendersi

necessarie alla realizzazione delle opere medesime, nonché quelle necessarie a prevenire o porre fine all'eventuale contenzioso con Amministrazioni locali o privati. Fra queste ultime rientrano i muretti, le recinzioni, le reti di protezione, le barriere, le rampe di servizio e le altre opere per l'accesso a proprietà private o la loro protezione dai pericoli od inconvenienti del traffico, nonché ogni altra opera non preventivamente identificabile, ma necessaria allo scopo di prevenire o porre fine all'eventuale contenzioso con Amministrazioni Locali o privati interessati dall'opera in appalto. L'elencazione di cui sopra ha carattere esemplificativo e non esclude altre categorie di opere e di lavori non elencati ma contenuti nei disegni e negli elaborati di Progetto, oppure non contenuti ma giudicati indispensabili come sopra detto.

1.4 Gallerie naturali

Riguarda la costruzione, mediante l'impiego di specifici mezzi tecnici speciali, di gallerie naturali. Sono comprese le lavorazioni inerenti lo scavo, la realizzazione dell'opera d'arte nel suo complesso ed ogni elemento ad essa connesso, complementare o accessorio (es. by pass pedonali e/o carrabili, piazzole di sosta, opere idrauliche accessorie, raccolta e stazione di pompaggio).

1.5 Sovrastrutture stradali

Sovrastruttura per la realizzazione della carreggiata stradale, costituita dagli strati di fondazione, di base, di collegamento (binder) e di usura (tappeto).

1.6 Impianti

Comprende tutte le opere impiantistiche (illuminazione, camini di aspirazione, antincendio, impianti elettrici, porte dei caselli di esazione, ecc..) e relativi allacciamenti alle reti dei pubblici servizi, complete di ogni opera muraria, complementare o accessoria, così come definite negli elaborati progettuali.

1.7 Barriere di sicurezza, recinzioni e parapetti

Comprende fornitura e posa in opera di dispositivi quali guard rail, new jersey, recinzioni (sia le parti metalliche che quelle in muratura) e di ogni altro loro onere accessorio.

1.8 Segnaletica

Riguarda la fornitura, posa in opera ed esecuzione di segnaletica orizzontale e verticale non luminosa, come definite negli elaborati progettuali.

1.9 Opere a verde, opere ambientali

Lavori di rivestimento vegetale delle scarpate, opere a verde, sistemazioni ambientali e di deframmentazione come definite negli elaborati progettuali.

1.10 Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità

Riguarda la costruzione, fornitura e posa in opera delle opere di contenimento del rumore di ogni origine stradale quali barriere in metallo calcestruzzo, legno vetro, materiale plastico trasparente, rimodellamenti morfologici, rivestimenti fonoassorbenti di pareti di contenimento del terreno o di pareti di gallerie.

I compensi per i lavori a corpo si intendono fissi ed invariabili, senza che l'Impresa possa invocare alcuna verifica sulla misura degli stessi o sul valore attribuito alla qualità di dette opere o provviste. Nel corrispettivo a corpo per l'esecuzione dei lavori si intende compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta e funzionante, a perfetta regola d'arte, sotto le condizioni stabilite dagli atti contrattuali.

ART. 2 DEFINIZIONI E NORME APPLICABILI

Al presente Capitolato si applicano le norme di legge e di regolamento in materia di affidamento a Contraente Generale e di appalti pubblici in genere e in particolare:

- il D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.;
- Il D.M. 145/2000 recante approvazione del Capitolato generale di appalto (d'ora in poi anche "Capitolato Generale");
- ai sensi dell'art. 180 dello stesso D. Lgs. 163/2006, il Regolamento approvato con D.P.R. 554/99 (denominato "Regolamento"), relativamente alle disposizioni richiamate nel presente articolo o in articoli successivi del presente Capitolato Speciale.

Ai fini dell'applicazione del DPR 554/99 e del D.M. 145/2000, le espressioni di seguito elencate in esso contenute si intendono così sostituite:

- "appaltatore", "impresa" ed "esecutore dei lavori" con: "Contraente Generale";
- "appalto" con: "affidamento a Contraente Generale"
- "stazione appaltante" con "A.P.L." o "Committente".

Gli articoli 72, 73, 74 del DPR 554/99 si applicano agli affidamenti dei lavori da parte del Contraente Generale, ai soli fini della qualificazione dei terzi affidatari.

Gli articoli da 95 a 97 inclusi e 141 si applicano ai terzi affidatari di lavori del Contraente Generale.

Nel seguito con il termine "Committente" o "Stazione Appaltante" si intende la Società Autostrada Pedemontana Lombarda S.p.A. (APL), concessionaria per la realizzazione e gestione dell'opera autostradale in oggetto.

Con Concedente si intende la Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. (CAL).

Resta inteso che le disposizioni del Contratto e del presente Capitolato Speciale d'Appalto prevalgono su quelle eventualmente difformi contenute negli allegati.

ART. 3 ORDINE DI INIZIO DELLE ATTIVITÀ E PIANO DELLE PRESTAZIONI

Intervenuta la stipulazione del contratto, l'Alta Sorveglianza, con apposito **Ordine di servizio**, disporrà che il Contraente Generale dia immediato inizio alle attività di progettazione definitiva e delle correlate indagini preliminari e rilevamento di tipo geognostico, topografico, archeologico, ambientale, ecc. Dalla data di tale ordine di servizio decorreranno i tempi contrattuali secondo quanto meglio specificato nel Contratto e nel relativo Cronoprogramma.

Entro **20 giorni** dall'Ordine di inizio delle attività, il Contraente Generale dovrà predisporre, sulla base del cronoprogramma presentato in fase di gara, un **piano operativo dettagliato per l'esecuzione delle prestazioni finalizzate alla predisposizione del progetto definitivo**, corredato di un cronoprogramma di dettaglio per tutte le attività, incluse tutte le attività prodromiche, connesse e conseguenti, inclusa ogni occorrente indagine e/o rilevamento di qualunque tipo, per ciascuna delle quali dovranno essere indicati la tempistica di esecuzione, le risorse umane e tecnologiche assegnate e gli elaborati progettuali da produrre, indicando il recapito dell'ufficio di coordinamento cui la Committente farà riferimento durante lo svolgimento dei servizi contrattuali. Dovranno altresì essere esplicitati i legami e i vincoli tra le attività relative alle diverse discipline.

Il Piano Operativo sarà strutturato sulla base di aree tematiche in numero non inferiore a 5, costituenti l'aggregazione di tutte le attività omogenee necessarie per lo sviluppo delle elaborazioni dei relativi tematismi e per la predisposizione dei corrispondenti elaborati di progetto.

A titolo indicativo si considerano le seguenti aggregazioni minime di riferimento:

1. Indagini preliminari (verifica della progettazione preliminare e indagini specialistiche);
2. Progettazione stradale;
3. Opere strutturali e impianti;
4. Misure di ambientazione, mitigazione e compensazione, piano di monitoraggio ambientale;
5. Interferenze, espropri, cantierizzazione.

I termini, (denominati milestones contrattuali), stabiliti dal Piano operativo per la conclusione delle attività delle singole aree tematiche e per la consegna della versione provvisoria dei corrispondenti elaborati progettuali saranno considerati quali termini intermedi di esecuzione delle prestazioni oggetto del presente affidamento, con conseguente applicabilità delle penali di cui al successivo articolo 12 ed all'articolo 14 del Contratto.

Al Piano Operativo dovrà essere allegato l'**elenco dettagliato degli elaborati progettuali** da predisporre, la cui composizione potrà, ai sensi della normativa vigente, essere modificata o integrata, anche durante la

progettazione, qualora a giudizio dell'A.S. ciò risulti necessario ai fini della migliore e più completa rappresentazione e specificazione delle opere da realizzare.

Per la definizione dell'elenco degli elaborati progettuali si deve fare riferimento alle disposizioni delle Specifiche prestazionali per la redazione del progetto definitivo allegate al presente Capitolato.

L'A.S. si esprime in ordine al piano operativo presentato nei successivi 10 giorni. Qualora il piano non dovesse essere approvato, l'A.S. assegnerà al Contraente Generale un termine non superiore a 10 giorni per la presentazione di un piano modificato secondo le prescrizioni impartite.

Entro **20 giorni** dalla comunicazione da parte della Committente dell'approvazione del progetto definitivo e della Convenzione aggiornata tra A.P.L. e C.A.L. da parte del CIPE, il Contraente Generale dovrà predisporre, sulla base del cronoprogramma presentato in fase di gara, un **piano operativo dettagliato per l'esecuzione delle prestazioni da attuare prima della consegna dei lavori** che vengono di seguito indicate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) Progettazione esecutiva, redazione del Piano di Coordinamento per la Sicurezza, comprensivo di tutte le attività connesse e conseguenti, le ulteriori indagini e/o rilevamenti di tipo geognostico, archeologico, topografico, ambientale ecc;
- b) Attività espropriative ed occupazioni;
- c) Verifiche ed indagini archeologiche;
- d) Bonifica Ordigni Bellici;
- e) Attività per la risoluzione interferenze e per allacci pubblici servizi;
- f) Cantierizzazioni secondo il "piano di cantierizzazione" approvato dall'A.S.;
- g) Piste ed interventi di viabilità;
- h) Rilievi, progettazioni e attività amministrative per attivazione cave e discariche;
- i) Tutte le attività, anche non specificate ai punti precedenti, utilmente eseguibili prima della consegna dei lavori e propedeutiche all'esecuzione degli stessi.

Il corrispettivo delle prestazioni sopra elencate è incluso nell'importo delle prestazioni a base d'asta affidate al Contraente Generale indicato al punto A2 della tabella del precedente art. 1.

ART. 4 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il **Progetto di monitoraggio ambientale (PMA)** dovrà attenersi ai criteri seguenti:

- a) deve illustrare i contenuti, i criteri, le metodologie, l'organizzazione e le risorse che saranno impiegate successivamente per attuare il piano di monitoraggio ambientale (Pma), definito come l'insieme dei controlli da effettuare attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali impattate dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere;
- b) deve uniformarsi ai disposti del D.M. 1° aprile 2004 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio; in particolare dovranno essere adottate le tecnologie ed i sistemi innovativi ivi previsti. Secondo quanto stabilito dalle linee guida nella redazione del Pma si devono seguire le seguenti fasi progettuali:
 - analisi del documento di riferimento e pianificazione delle attività di progettazione;
 - definizione del quadro informativo esistente;
 - identificazione ed aggiornamento dei riferimenti normativi e bibliografici;
 - scelta delle componenti ambientali;
 - scelta delle aree da monitorare;
 - strutturazione delle informazioni;
 - programmazione delle attività.
- c) deve prevedere per ogni attività di monitoraggio ante operam, inter e post operam, la tempistica di esecuzione, nonché le modalità di contabilizzazione e di pagamento in ragione dell'effettivo avanzamento secondo le specifiche contenute all'art.20 del presente CSA.

Il corrispettivo delle singole attività di monitoraggio *ante operam*, *inter* e *post operam* graverà sulla corrispondente voce di cui alla Tabella A dell'art. 1 del presente CSA, così come rivisto dall'aggiudicatario in sede di offerta.

Ad immediato seguito della verifica del Progetto di monitoraggio ambientale, il Contraente Generale dovrà avviare il monitoraggio ambientale *ante operam* in conformità alle previsioni del piano delle prestazioni precedenti i lavori ai sensi del precedente articolo 3.

Il piano delle prestazioni di cui al precedente articolo 3 dovrà altresì contemplare le indagini e le attività da eseguirsi prima della consegna dei lavori per rispettare tutte le prescrizioni e raccomandazioni in materia ambientale indicate dal Ministero competente.

Il Contraente Generale con la sottoscrizione del Contratto e del presente Capitolato assume la responsabilità esclusiva del monitoraggio ambientale *ante, inter e post operam*, comprese tutte le indagini e le attività da eseguirsi prima, durante e dopo la realizzazione delle opere e di quanto necessario per rispettare le prescrizioni e raccomandazioni in materia ambientale sia con riferimento agli eventuali adempimenti e attività previste a carico della Committente dalle Linee Guida per la redazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale, di cui all'allegato n. 2.3.7 al presente CSA, sia con riferimento agli esiti della verifica di ottemperanza per le prescrizioni imposte dal Ministero dell'Ambiente sul Progetto definitivo.

L'esecuzione del monitoraggio ambientale e delle indagini e attività da eseguirsi per rispettare le disposizioni del PMA approvato e le prescrizioni e raccomandazioni in materia ambientale dettate dal CIPE non potrà essere invocata dal Contraente Generale per ottenere maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti rispetto ai corrispettivi offerti, ovvero per ottenere proroghe dei tempi contrattuali.

ART. 5 PROGETTO DEFINITIVO

5.1 Criteri e modalità di progettazione

Il Contraente Generale dovrà redigere il Progetto definitivo **del 1° lotto della Tangenziale di Como, del 1° lotto della Tangenziale di Varese, della Tratta A8-A9 e delle relative opere connesse**, sviluppando il Progetto preliminare approvato dal CIPE in ottemperanza alle previsioni minime dell'Allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., delle "Specifiche prestazionali per la redazione del progetto definitivo" allegate al presente capitolato, delle successive e/o ulteriori prescrizioni che l'Alta Sorveglianza potrà impartire ai sensi dell'art. 93, comma 2, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e delle prescrizioni di cui alla delibera del CIPE n. 77 del 29/3/2006, assicurando il necessario coordinamento con l'elaborazione progettuale delle opere relative alle tratte e delle opere connesse non rientranti nel presente appalto.

Il Progetto definitivo dovrà essere redatto secondo le migliori regole dell'arte e nel pieno rispetto di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato e negli atti e documenti ivi richiamati nonché di tutte le disposizioni di leggi e regolamenti e norme tecniche vigenti alla data della sua presentazione, ancorché sopravvenute successivamente alla presentazione dell'offerta. Dovrà inoltre essere redatto in conformità delle normative, direttive e linee guida vigenti in materia di opere pubbliche e dei settori specifici (UNI, ISO, UIC, EN, IEC, CEI, ecc.).

Il Contraente Generale dovrà produrre tutta la nuova documentazione e le eventuali modifiche alla documentazione già presentata che potesse derivare dall'applicazione di nuove e sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari.

La progettazione definitiva ha come fine la realizzazione di un intervento di elevata qualità sotto il profilo tecnico, nel rispetto del rapporto ottimale fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. La progettazione è inoltre tesa a minimizzare l'uso di risorse materiali non rinnovabili e massimizzare il riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento, nonché alla massima facilità ed economicità di manutenzione, efficienza costante nel tempo dei materiali e dei componenti, possibilità di facile sostituzione degli elementi, compatibilità dei materiali e agevole controllabilità delle prestazioni rese dall'intervento nel tempo.

In particolare, la progettazione deve essere sviluppata:

- a) in conformità alle prescrizioni derivanti dalla Delibera Cipe n.77 del 29 marzo 2006, pubblicata sulla G.U. n.273 del 23 novembre 2006, di approvazione del progetto preliminare del Collegamento autostradale in oggetto;
- b) in conformità ai contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, già redatto e approvato con il progetto preliminare e allegato al medesimo progetto, ai sensi dell'art. 165 del Codice tenendo conto delle risultanze delle indagini integrative messe a disposizione dalla Committente;
- c) in modo da assicurare la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative, la conformità alle norme ambientali e urbanistiche, la possibilità di un corretto e adeguato coordinamento nella successiva fase progettazione esecutiva e di esecuzione dei lavori, tenendo conto del contesto in cui si inseriscono.

L'attività di progettazione deve essere svolta in modo coordinato con le risultanze dei Tavoli territoriali d'ambito e ambientali, costituiti a seguito dell'Accordo di Programma sottoscritto in data 19 febbraio 2007 con tutti i soggetti interessati dall'opera in oggetto.

Inoltre, la progettazione deve essere effettuata in modo da garantire, sia durante la fase di esecuzione dei lavori che in via permanente durante l'utilizzo dell'opera:

- a) il mantenimento dell'attuale sistema di trasporto dell'acqua per l'irrigazione, prevedendo, ove possibile, lo spostamento e deviazione dei fossi laterali alla strada anziché la loro tombinatura;

- b) l'irrigazione ed il colo dei terreni interessati senza aggravii di sorta che rechino pregiudizio alla normale conduzione agricola attualmente in uso;
- c) la continuità dei percorsi (strade statali, provinciali, comunali, vicinali e interpoderali, sentieri ecc.) e degli accessi alle proprietà.

Il progetto deve essere redatto nel rispetto degli standard dimensionali e di costo e in modo da assicurare il massimo rispetto e compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale dell'intervento, nelle fasi di costruzione e di gestione.

Gli elaborati progettuali devono prevedere e rappresentare misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere e a tal fine devono comprendere:

- a) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, compresa la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone, le cose e l'ambiente;
- b) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- c) la localizzazione delle cave e delle discariche eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali rispettivamente da prelevare e da smaltire, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
- d) lo studio e la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro per la tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione contigue e interessate all'opera.

Il progetto deve essere redatto:

- a) considerando anche il contesto in cui l'intervento si inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti;
- b) secondo criteri diretti a salvaguardare nella fase di costruzione e in quella di esercizio gli utenti e la popolazione interessata dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute degli operai e degli utilizzatori.

La progettazione deve essere estesa agli immobili e agli impianti il cui sedime o le cui pertinenze siano interessate alle opere, con particolare riguardo agli immobili ed agli impianti che necessitano di demolizione, rilocalizzazione, modifica, recupero, bonifica del suolo o degli strati superficiali del sottosuolo (impianti di distribuzione carburanti, officine ecc.).

La progettazione deve riguardare anche l'adeguamento o il rifacimento di tutte le opere d'arte stradali esistenti, previo il loro rilievo e la verifica di idoneità statica.

La prestazione progettuale, in tutte le sue fasi, deve avvenire con il costante coordinamento con l'A.S. secondo modalità e scadenze temporali indicate nel piano operativo di cui all'art. 3.

Il Contraente Generale è obbligato, senza ulteriori corrispettivi:

- a) a relazionare periodicamente, nonché a semplice richiesta dell'A.S. sulle operazioni svolte e sulle metodologie seguite, sul grado di avanzamento delle prestazioni, degli eventuali inconvenienti riscontrati, degli elementi progettuali che possono essere introdotti per migliorare il conseguimento delle finalità di cui alla presente sezione;
- b) a recepire le indicazioni fornite dalla Committente durante l'attività di cui alla lettera a);
- c) a partecipare a riunioni collegiali o pubbliche, indette dalla Committente o su richiesta del Concedente o su richiesta del Collegio di Vigilanza dell'A.d.P. anche in orari serali, per l'illustrazione del progetto e della sua esecuzione, a semplice richiesta della Committente;
- d) a promuovere e partecipare alle consultazioni e recepire le varianti, modifiche, prescrizioni impartite dagli Enti e Organismi interessati alle interferenze (Consorzi di Bonifica, Regolatori delle Rogge, società di gestione od erogazione di servizi pubblici, ecc.); nonché a provvedere alla redazione degli elaborati grafici necessari nei tempi utili per l'ottenimento dei prescritti atti di assenso, in concomitanza con l'attività progettuale complessiva, ai sensi dell'articolo 171 del Codice;
- e) alla partecipazione alle fasi di verifica della progettazione, compresi gli adeguamenti conseguenti.

Tutti gli elaborati devono essere forniti alla Committente anche su supporto informatico modificabile; lo stesso obbligo sussiste per la documentazione fornita in origine dalla Committente e che sia stata necessaria o in altro modo utilizzata nell'ambito della progettazione. Per le indicazioni di dettaglio sulle modalità di consegna degli elaborati si rimanda agli artt. 2.4 e 2.5 delle Specifiche prestazionali allegata al presente CSA.

I rendering grafici in CAD tridimensionale devono essere sviluppati nei diversi stadi della progettazione, utilizzando simbologie e tecniche illustrative adeguate al grado di dettaglio progressivamente raggiunto, in modo da visualizzare le diverse possibilità di sviluppo della progettazione. La modellazione rendering deve

raggiungere un dettaglio sufficiente da poter individuare le diverse ambientazioni tridimensionali a colori, con i materiali che verranno impiegati.

Il Contraente generale, in tempo reale, cura l'aggiornamento degli elaborati progettuali rendendoli disponibili mediante un sito web, munito di password di protezione, consultabile da parte di soggetti a tale scopo autorizzati dalla Committente; nell'ambito di tale pubblicazione la stessa Committente può stabilire che alcuni dei predetti elaborati siano consultabili anche dal pubblico senza protezione all'accesso.

Il Contraente Generale è tenuto a:

- a) produrre un numero minimo di 30 copie complete del progetto definitivo su supporto cartaceo;
- b) produrre una copia del progetto definitivo, contenente solo gli elaborati di interesse, per ciascuna delle Amministrazioni interessate ai sensi dell'art. 166, comma 3, del D.Lgs. n. 163/06, nonché per tutte le Amministrazioni competenti al rilascio di permessi e autorizzazioni, per i Gestori di opere interferenti e per tutti i soggetti sottoscrittori dell'Accordo di Programma del 19 febbraio 2007;
- c) produrre un numero minimo di 100 copie del progetto definitivo su supporto informatico;
- d) produrre un ulteriore numero di copie su supporto cartaceo o informatico del progetto definitivo e di ogni altro atto connesso o allegato, a semplice richiesta della Committente, previa la corresponsione delle sole spese di riproduzione; a richiesta della Committente le ulteriori copie devono essere fornite anche a terzi (ad esempio: autorità giudiziaria, organi di vigilanza, altre amministrazioni di tutela, ecc.).

Il Progetto definitivo dovrà essere sviluppato dal Contraente Generale e consegnato alla Committente nel rispetto dei termini previsti, nel successivo art. 18.

Il Progetto definitivo consegnato alla Committente dovrà essere sottoscritto dal Contraente Generale oltre che dai Progettisti incaricati, dal Geologo, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e dal Responsabile ambientale, nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche, ai fini dell'assunzione della piena paternità del progetto e di ogni responsabilità conseguente. Eventuali ritardi nella consegna del Progetto definitivo non modificheranno, né interromperanno, né sospenderanno il termine per l'esecuzione dei lavori stabilito dal contratto.

5.2 Elaborati del progetto definitivo

Il Contraente Generale deve provvedere alla stesura degli elaborati progettuali nel rispetto della normativa vigente e delle disposizioni di cui agli articoli da 8 a 18 compresi dell'Allegato XXI all'articolo 164 del D.Lgs. n. 163/2006; in particolare, per la predisposizione degli elaborati grafici, deve attenersi alle sotto indicate prescrizioni oltre a quelle dettate dall'art. 2 delle Specifiche prestazionali per la redazione del progetto definitivo allegato al presente capitolato:

- a) le planimetrie dei tratti stradali devono essere redatte, ad eccezione del quadro d'insieme e della corografia, in scala 1:1.000; le planimetrie relative alle intersezioni devono invece essere redatte in scala 1:500;
- b) i profili longitudinali devono essere redatti in scala 1:100 (altezze) / 1:1.000 (lunghezze);
- c) le sezioni tipo devono essere redatte in scala 1:50;
- d) le sezioni trasversali devono essere redatte in scala 1:50 o in scala 1:100;
- e) le planimetrie delle aree da occupare, acquisire o asservire a qualsiasi titolo, devono essere debitamente quotate e redatte in scala 1:1000;
- f) i manufatti da occupare, acquisire o asservire a qualsiasi titolo, devono essere rappresentati mediante planimetrie, sezioni, prospetti in scala 1:100;
- g) la corografia, gli estratti dalla Carta Tecnica Regionale, dalle planimetrie degli strumenti urbanistici o con valore urbanistico o paesistico, devono essere redatti nelle scale adeguate e possibilmente nelle medesime scale degli elaborati dai quali sono tratte;
- h) i manufatti e le opere d'arte da realizzare devono essere rappresentati mediante planimetrie, sezioni, prospetti in scala 1:50 o in scala 1:100, e sviluppati nei particolari rispettivamente in scala 1:20 o in scala 1:50;

Deve essere redatta una relazione descrittiva che fornisca i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del livello qualitativo delle Specifiche prestazionali sopracitate, dei conseguenti costi e dei benefici attesi. Tale relazione, in particolare:

- a) descrive i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali scelti, i criteri di progettazione anche per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;
- b) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la topografia, geologia, idrologia, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico e archeologico, che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso i risultati di apposite indagini e studi specialistici;

- c) indica le eventuali cave e discariche da utilizzare per la realizzazione dell'intervento, con la specificazione dell'avvenuta autorizzazione;
- d) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;
- e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi connesse all'intervento e in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti;
- f) contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare esistente;
- g) qualora sia necessaria la soluzione di questioni specialistiche, queste formano oggetto di apposita appendice alla relazione, per definire le problematiche e indicare le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva.

In ogni caso, gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli preliminari sono sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano apprezzabili differenze tecniche o di costo, sia con riferimento ai lavori che agli immobili da acquisire, occupare o asservire.

Il Contraente Generale, per procedere all'attività di progettazione definitiva deve:

- a) verificare l'esattezza dei dati raccolti nella documentazione inerente i rilievi forniti dalla Committente provvedendo, in caso di inesattezza, all'adeguamento dei rilievi stessi;
- b) provvedere, a sua cura e spese, all'eventuale integrazione dei rilievi qualora quelli già eseguiti, desunti dalla documentazione predetta, risultino incompleti;
- c) provvedere, a propria cura e spese, all'eventuale estensione dei rilievi, oltre l'area già rilevata dalla Committente come indicato nelle Specifiche prestazionali per la redazione del progetto definitivo, allegate al CSA, ritenuti necessari o comunque utili alla definizione dell'attività di progettazione e di riambientalizzazione.

Nell'attività di cui ai periodi precedenti il progettista deve basarsi sullo stesso sistema di riferimento con cui è stato eseguito il rilievo fornito dalla Committente, mantenendo un grado di precisione non inferiore a quello del predetto rilievo.

Con l'esecuzione della verifica e dell'eventuale modifica, dell'integrazione o dell'estensione sopra prescritta, il Contraente Generale si assume la piena responsabilità dei rilievi sia rispetto alla completezza ed esattezza dell'attività di progettazione e di riambientalizzazione, sia rispetto ad eventuali errori e/o omissioni successivamente riscontrati in fase di esecuzione dell'opera, riconducibili ai rilievi forniti dalla Committente e verificati dal Contraente Generale, o eseguiti direttamente da quest'ultimo.

La Committente si riserva la facoltà di rivalersi sul Contraente Generale, nei modi e nelle sedi che riterrà più opportuni, per i maggiori costi determinati dalla imperfezione dei rilievi.

Il Contraente Generale deve sviluppare, avvalendosi di professionalità specifiche, nell'ambito delle prestazioni specialistiche previste dall'art. 10 dell'Allegato XXI del D. Lgs. n. 163/06, almeno le seguenti relazioni tecniche, elaborate anche sulla base di indagini integrative di quelle eseguite per il progetto preliminare ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano apprezzabili differenze tecniche e di costo:

- a) **relazione geologica e geoidrologica:** comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, la identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo; definisce il modello geologico-tecnico del sottosuolo; illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, litotecnici e fisici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica e il comportamento in assenza ed in presenza delle opere;
- b) **relazione geotecnica e geomeccanica:** definisce, alla luce di specifiche indagini, il comportamento meccanico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso. Illustra inoltre i calcoli per gli aspetti che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno;
- c) **relazioni idrologica e idraulica:** riguardano lo studio delle acque meteoriche, superficiali e sotterranee. Illustrano inoltre i calcoli relativi al dimensionamento dei manufatti idraulici. Gli studi devono indicare le fonti dalle quali provengono gli elementi elaborati ed i procedimenti usati nella elaborazione per dedurre le grandezze di interesse;
- d) **relazione archeologica:** approfondisce e aggiorna i dati presenti nel progetto preliminare, anche sulla base di indagini dirette;
- e) **relazione sismica:** comprende l'inquadramento geologico e morfologico; l'individuazione delle categorie sismiche a cui afferiscono le opere in progetto, con riferimento alle macrozone stabilite dalla normativa vigente; l'indicazione dei criteri di progettazione utilizzati nelle verifiche e della normativa di riferimento;
- f) **relazioni tecniche opere civili:** individuano le principali criticità e le soluzioni adottate, descrivono le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte; relazionano sulle caratteristiche funzionali delle opere;

- g) **relazione tecnica impianti:** descrive i diversi impianti presenti nel progetto, motivando le soluzioni adottate; individua e descrive il funzionamento complessivo della componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con le opere civili. Descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto;
- h) **relazione sulla gestione dei materiali:** descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberi di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; individuazione delle cave per approvvigionamento dei materiali e delle aree di deposito temporaneo di recupero e di smaltimento per lo smaltimento delle terre di scarto; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte;
- i) **relazione sulla cantierizzazione:** individuazione delle aree dei cantieri, delle opere accessorie (depositi, officine, impianti di depurazione, opere di mitigazione, etc.) della viabilità di servizio nelle diverse fasi di costruzione delle opere; opere di chiusura dei cantieri, sistemazione finale e rinaturazione delle aree; quantificazione dei traffici di cantiere;
- l) **relazione sull'impatto acustico** in applicazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e relativi decreti attuativi.

Dovranno inoltre essere prodotte le seguenti relazioni:

- m) **indirizzi preliminari per la definizione**, in fase di progetto esecutivo, del manuale di gestione ambientale dei lavori, e per l'adozione, entro la consegna dei lavori, di un sistema di gestione ambientale dei cantieri sviluppato secondo i criteri di cui alla norma Iso 11001 o al Sistema Emas (regolamento CE 761/2001) o ad altri sistemi asseverati dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.
- n) **relazione paesistica**, come prevista dall'articolo 29 del Piano Paesistico Regionale approvato con Delibera del Consiglio Regionale 6 marzo 2001, n. 6/43749. Tale documento fa riferimento alle linee guida per l'esame paesistico dei progetti, approvate con deliberazione della Giunta Regionale 8 novembre 2002, n. 7/11045 (B.U.R.L. n. 47 del 21 novembre 2002, supplemento straordinario) e deve:
 - individuare la sensibilità paesistica dei luoghi;
 - individuare i criteri per la determinazione dell'incidenza del progetto sui luoghi;
 - esprimere un giudizio di impatto paesistico.

Ove la progettazione implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste dovranno formare oggetto di apposite relazioni che definiscano le problematiche e indichino le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva, secondo le indicazioni delle Specifiche prestazionali allegate al presente Capitolato. Il Contraente Generale deve redigere e fornire i piani particellari di esproprio, in base alle mappe catastali aggiornate, in scala 1:2.000 e 1:1.000, nelle quali vanno individuate, a seguito di accurato rilievo topografico, le aree da espropriare, da asservire e da occupare temporaneamente.

Il piano particellare deve comprendere anche le espropriazioni e gli asservimenti necessari per gli attraversamenti e le deviazioni di strade e di corsi d'acqua, quelle eventualmente funzionali a regolarizzare le interferenze con i vari servizi, nonché quelle da acquisire od asservire ai fini di compensazione nell'ambito del progetto di riambientalizzazione, ecc.

Il piano particellare deve essere integrato:

- a) dal certificato di destinazione urbanistica di cui all'articolo 30, comma 3, del d.P.R. n. 380 del 2001, richiesto a cura del progettista al comune di competenza;
- b) dall'elenco degli indirizzi delle residenze o domicili di tutti gli intestatari inseriti nel piano stesso (desunti dai registri anagrafici dei comuni e confrontati con i dati derivanti dai registri immobiliari e dell'Agenzia del Territorio) e dei relativi recapiti telefonici;
- c) limitatamente alle aree edificabili, dalla fotocopia dell'ultima denuncia I.C.I. depositata presso il Comune di pertinenza;

In presenza di fabbricati, per ciascuno deve essere redatto un apposito fascicolo contenente:

- a) planimetria, sezioni e prospetti (estratti anche dagli atti di assenso rilasciati);
- b) destinazione d'uso, attività svolta;
- c) dati catastali;
- d) stima del fabbricato (o valore venale) e dell'eventuale contenuto, da desumersi in relazione alla tipologia dello stesso, alla sua destinazione, ubicazione, funzionalità e al suo grado di vetustà;
- e) dichiarazione, sulla scorta degli atti di assenso rilasciati, da reperire presso gli interessati o presso le competenti autorità, che il fabbricato risulti in tutto o in parte legalmente autorizzato anche a titolo di sanatoria. I fabbricati o le loro porzioni non legalmente edificate e non oggetto di sanatoria devono essere adeguatamente evidenziate nelle tavole grafiche e stralciate dal valore di stima.

Il risultato della stima delle aree e degli immobili previsto dai piani particellari deve confluire nel quadro economico dell'intervento, separatamente per ciascuno dei due lotti.

5.3 Validazione del progetto definitivo

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 112 del D. Lgs. n. 163/2006 e dalla Sezione IV dell'Allegato XXI del medesimo D. Lgs., il progetto definitivo sarà oggetto di validazione da parte di soggetto nominato dalla Committente ai sensi del medesimo Allegato.

La validazione del Progetto definitivo avverrà entro 30 giorni dalla ricezione solo se lo stesso sia completo in ogni sua parte. Il termine è interrotto e comincia a decorrere ex novo, in caso di motivata richiesta da parte dell'A.S. di chiarimenti e integrazioni.

La validazione accerta, in particolare, i seguenti elementi:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) i presupposti per la qualità dell'opera nel tempo;
- d) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- e) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti.

A tal fine saranno verificate:

- a) La completezza della documentazione progettuale: controllo della regolare sottoscrizione dei documenti e dell'esistenza di quanto prescritto dalle normative vigenti.
- b) Il contenuto degli elaborati: controllo relativo alla completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici anche in relazione alla documentazione di riferimento al fine di raggiungere un'univoca e puntuale computazione dei manufatti e delle opere oggetto delle rappresentazioni grafiche e delle descrizioni contenute nelle relazioni tecniche (geometria delle opere, tipo, caratteristiche, qualità e quantità dei materiali).
- c) La congruenza fra tavole grafiche e relazioni tecniche: univoca definizione dell'opera negli elaborati grafici, nelle relazioni tecniche, nei capitolati e nelle quantità riportate nei computi metrici, per quanto riguarda la corrispondenza tra elaborati progettuali e computi metrici estimativi;
- d) La concordanza fra elaborati: verifica dell'assenza di discordanze fra elaborati riguardanti la medesima opera ed afferenti a tematiche progettuali e/o discipline distinte verifica dell'assenza di eventuali incongruenze all'interno della singola opera caratterizzata da processi costruttivi successivi e/o diversi tra di loro;
- e) L'affidabilità e funzionalità tecnica dell'intervento:
 - accertamento del grado di approfondimento delle indagini, delle ricerche, degli studi e delle analisi eseguite a supporto della progettazione;
 - rispondenza dei criteri di scelta e dimensionamento delle soluzioni progettuali alle indagini eseguite, alle prescrizioni e alle indicazioni fornite nella documentazione di riferimento e nelle specifiche fornite dalla committente;
 - attuabilità delle soluzioni proposte per quanto riguarda la cantierizzazione e le fasi degli interventi in relazione alle funzionalità dell'opera, comparando il progetto con altri simili già realizzati e sperimentati;
 - verifica dell'attendibilità delle relazioni di calcolo delle strutture e degli impianti con particolare riguardo ai procedimenti di calcolo e ai livelli di sicurezza per l'analisi del comportamento delle opere provvisorie e definitive;
 - verifica del livello di dettaglio dei calcoli in rapporto alle indagini eseguite, alle descrizioni delle relazioni tecniche e alle illustrazioni degli elaborati grafici delle diverse parti delle opere;
 - rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
 - verifica di ottemperanza alle prescrizioni degli organismi preposti alla tutela ambientale e paesaggistica, nonché di eventuali altri organismi e controllo del rispetto dei parametri fissati da norme italiane e/o internazionali;
 - rispondenza dell'intervento a quanto previsto dal decreto legislativo 14 agosto 1990, n. 494 e dal decreto legislativo 19 novembre 1999, n. 520, in materia di piani di sicurezza, ivi comprese le computazioni analitiche dei relativi costi della sicurezza;
 - rispondenza dei tempi di risoluzione delle interferenze con l'avvio dei lavori principali o, nel caso di sovrapposizione dei tempi con i lavori principali, l'esistenza di specifiche misure di coordinamento.

A conclusione delle attività di verifica, sarà redatto un rapporto finale sottoscritto dal soggetto incaricato della validazione. Il rapporto attesta l'esito finale della verifica.

La validazione del progetto è espressa mediante un atto formale, sottoscritto dall'A.S., riportante gli esiti delle verifiche effettuate ai fini della validazione da parte del soggetto incaricato.

5.4 Approvazione del progetto definitivo

A seguito dell'esito positivo della validazione, il Progetto definitivo sarà trasmesso, a cura della Committente, alla Concedente ai fini dell'approvazione da parte della stessa entro il termine di 30 giorni, ai sensi dell'art. 21 della Convenzione tra CAL e APL, sottoscritta in data 1/8/2007.

Il progetto definitivo approvato dalla Concedente sarà sottoposto all'approvazione del Cipe secondo le procedure degli articoli 166, 168 e 185 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., come meglio specificato dalle successive disposizioni del presente Capitolato.

Il Contraente Generale è obbligato ad apportare alla progettazione definitiva tutte le varianti e le modifiche richieste, suggerite o prescritte in relazione agli atti di assenso sopra indicati, e quelle scaturite in sede di conferenza di servizi ai sensi dell'art. 168 del D. Lgs. 163/2006, anche se tali modifiche comportano variazioni al tracciato planimetrico, al profilo longitudinale ed alle sezioni trasversali, ecc.

La prestazione progettuale relativa al progetto definitivo comprende tutti gli adempimenti necessari per la valutazione e l'approvazione del progetto in ambito CIPE, nonché la partecipazione alla Conferenza dei Servizi.

Approvato il Progetto definitivo da parte del Cipe, la Committente eroga il corrispondente rateo di corrispettivo.

ART. 6 PROGETTO ESECUTIVO

Il Contraente Generale dovrà redigere il Progetto esecutivo sviluppando il Progetto definitivo approvato dal CIPE, in ottemperanza alle prescrizioni contenute nella Sezione III dell'Allegato XXI del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., delle "Specifiche prestazionali per la redazione del progetto esecutivo" allegate al presente Capitolato, delle successive e/o ulteriori prescrizioni che l'Alta Sorveglianza potrà impartire ai sensi dell'art. 93, comma 2, del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. e delle prescrizioni dettate dal CIPE in sede di approvazione del progetto definitivo.

Il Progetto esecutivo dovrà essere redatto secondo le migliori regole dell'arte e nel pieno rispetto di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato e negli atti e documenti ivi richiamati nonché di tutte le disposizioni di leggi, regolamenti e norme tecniche vigenti alla data della sua presentazione, ancorché sopravvenute successivamente alla presentazione dell'offerta. Dovrà inoltre essere redatto in conformità delle normative, direttive e linee vigenti in materia di opere pubbliche e dei settori specifici (UNI, ISO, UIC, EN, IEC, CEI ecc.).

Il Contraente Generale dovrà produrre tutta la nuova documentazione e le eventuali modifiche alla documentazione già presentata che potesse derivare dall'applicazione di nuove e sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari.

Il Progetto esecutivo dovrà essere sviluppato dal Contraente Generale e consegnato alla Committente nel rispetto dei termini previsti nel successivo art. 18.

Il Progetto esecutivo consegnato alla Committente dovrà essere sottoscritto dal Contraente Generale oltre che dal Progettista incaricato, dal Geologo, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e dal Responsabile ambientale, ai fini dell'assunzione della piena paternità del Progetto e di ogni responsabilità conseguente.

Eventuali ritardi nella consegna del Progetto esecutivo non modificheranno, né interromperanno, né sospenderanno il termine per l'esecuzione dei lavori stabilito dal contratto.

La Committente provvede all'esame del Progetto esecutivo entro 30 giorni dalla ricezione solo se lo stesso Progetto esecutivo sia completo in ogni sua parte. Il termine è interrotto e comincia a decorrere *ex novo* in caso di motivata richiesta di chiarimenti ed integrazioni. Eventuali ritardi rispetto al termine assegnato per adeguamenti o integrazioni sono a carico del Contraente Generale con gli stessi effetti sui tempi complessivi per l'esecuzione dell'opera di cui ai precedenti capoversi.

A seguito dell'esito positivo dell'esame da parte della Committente, il progetto esecutivo è trasmesso, a cura della Committente, alla Concedente per l'approvazione da parte della stessa ai sensi dell'art. 21 della Convenzione unica sottoscritta in data 1/8/2007.

Approvato il Progetto esecutivo da parte della Concedente, la Committente eroga il corrispondente rateo di corrispettivo.

Il Progetto esecutivo sarà sottoposto all'approvazione del CIPE nel caso in cui siano state introdotte varianti tali da comportare la rinnovazione dell'istruttoria e dei provvedimenti di cui all'art. 169 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. In tale ultimo caso, il corrispondente rateo di corrispettivo per la progettazione esecutiva verrà erogato dopo l'approvazione del progetto esecutivo da parte del Cipe.

Le modalità operative che il Contraente Generale è tenuto ad osservare nella fase di progettazione esecutiva, sono chiarite nelle "Specifiche prestazionali per la redazione del progetto esecutivo", allegate al presente Capitolato Speciale.

Si precisa che il Contraente Generale dovrà predisporre, a corredo del Progetto esecutivo, la "Tabella delle incidenze percentuali delle singole opere", nella quale le percentuali dei singoli corpi d'opera, fermo restando l'importo complessivo netto offerto in fase di gara, eventualmente adeguato in sede di approvazione del progetto definitivo, saranno desunte sulla base del computo metrico aggiornato del Progetto esecutivo.

ART. 7 ULTERIORI DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE

- a) La Committente, ai sensi dell'art. 93, comma 2, del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. ha facoltà di integrare e/o modificare in qualsiasi momento le prescrizioni normative e/o contrattuali relative agli elaborati descrittivi e grafici che costituiscono il Progetto definitivo/esecutivo.
- b) La verifica e/o l'approvazione, da parte della Committente e/o degli ulteriori soggetti competenti, del Progetto esecutivo nonché di qualsiasi elaborato facente parte del medesimo, non esonera il Contraente Generale dalla propria responsabilità per qualsiasi errore e/o omissione negli elaborati progettuali e/o per la mancata rispondenza dei medesimi alle esigenze operative connesse con lo stato dei luoghi, alle condizioni di efficienza, sicurezza, conformità alla normativa vigente e/o alle condizioni previste nel presente Capitolato.
- c) Il Contraente Generale dovrà, a propria cura e senza diritto ad alcun maggiore compenso rispetto a quelli previsti nel presente CSA, eseguire tutti gli studi, sondaggi, indagini, prove, sperimentazioni ed attività occorrenti per la redazione del Progetto definitivo/esecutivo, nonché quelli che la Direzione Lavori ovvero l'Alta Sorveglianza riterrà necessario e/o opportuno acquisire al fine di definire compiutamente la natura e le modalità delle opere da eseguire, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o dalla buona regola dell'arte.
- d) Poiché l'offerta presentata per l'affidamento dell'appalto è accompagnata da specifica dichiarazione con la quale il concorrente attesta fra l'altro di avere esaminato gli elaborati progettuali a base di gara, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori e di averne valutato, con i modi che saranno ritenuti più opportuni dallo stesso offerente, ogni riflesso ai fini dell'esecuzione degli stessi, resta esclusa ogni responsabilità della Committente circa ogni eventuale pretesa, da parte del Contraente Generale, per presunto difetto di informazione sullo stato geologico, topografico, urbanistico, ecc. dei luoghi.
- e) Conseguentemente, il Contraente Generale medesimo non potrà far valere a nessun titolo in fase di elaborazione del Progetto esecutivo, né in fase di esecuzione dei lavori, pretese derivanti dalla mancanza, inesattezza e/o incompletezza degli studi, sondaggi ed indagini svolti dal medesimo in sede di redazione del Progetto esecutivo e di quelli svolti in sede di redazione del Progetto definitivo, nonché in ordine alla correttezza e veridicità delle relative risultanze e/o di quelle relative al Progetto preliminare posto a base di gara.
- f) La Committente ha la facoltà di chiedere motivatamente l'allontanamento di uno o più soggetti fra i progettisti designati dal Contraente Generale e la sostituzione del medesimo, senza che il Contraente Generale stesso possa per tale ragione avanzare pretese di compensi, risarcimenti o indennizzi di sorta.
- g) In ogni fase della progettazione la Committente, tramite l'A.S., provvede a tutte le verifiche atte ad accertare la qualità del progetto, la correttezza delle soluzioni prescelte dal progettista e la rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche dell'opera.
- h) I progetti, tutti i dati e le informazioni oggetto dei rilievi effettuati per la redazione del progetto definitivo ed esecutivo restano di proprietà della Committente, la quale può successivamente introdurre tutte le variazioni ed aggiunte che ritenga necessarie, così come farne copie, integrali o per estratto, elaborarne i contenuti, utilizzare gli elaborati per pubblicazioni, senza che il Contraente generale possa sollevare eccezioni di sorta. Restano altresì nella proprietà della Committente gli elaborati, i documenti, gli atti, comunque formati e su qualunque supporto, prodotti dal Contraente generale nell'ambito dell'affidamento.

ART. 8 PROPOSTE DI MIGLIORAMENTI IN SEDE DI OFFERTA

Il Contraente Generale, avendo esaminato il Progetto preliminare, lo riconosce sufficiente ai fini della definizione del successivo Progetto definitivo da redigersi a proprio onere secondo quanto definito nel presente Capitolato e dà espressamente atto che l'opera può essere eseguita al prezzo offerto e che il documento progettuale contenente le "Linee Guida" per la stima dei costi della sicurezza indicati nel bando di gara e non soggetti a ribasso è correttamente predisposto secondo la vigente normativa di riferimento applicabile in materia.

Non sono ammesse varianti progettuali in sede di offerta, ma solo proposte di miglioramenti progettuali e realizzativi secondo le previsioni contenute nei documenti di gara che vanno considerate parte integrante del presente documento.

ART. 9 VARIANTI IN FASE DI PROGETTAZIONE

Con la redazione del Progetto definitivo, il Contraente Generale, fermo restando il corrispettivo a corpo offerto per i lavori, svilupperà con il grado di dettaglio proprio del richiamato livello progettuale le opere previste dal Progetto preliminare posto a base di affidamento.

Non saranno pertanto considerate varianti e non daranno ingresso a variazioni del prezzo a corpo offerto le modifiche tecniche apportate nel Progetto definitivo alle opere previste dal Progetto preliminare, verificato e fatto proprio dal Contraente Generale in sede di gara, conseguenti al maggior grado di dettaglio progettuale raggiunto, alla migliore conformazione del Progetto allo stato dei luoghi, dei rilievi, sondaggi e prove supplementari compiuti.

Analogamente non daranno luogo a variazioni del prezzo offerto le proposte migliorative formulate in sede di gara e accettate dalla Committente.

Restano altresì a totale carico del Contraente Generale tutte le varianti necessarie, al fine di assicurare la perfetta funzionalità e l'esecuzione dell'opera secondo le migliori regole dell'arte, ad emendare gli eventuali vizi o difetti o integrare le eventuali omissioni del Progetto preliminare posto a base di gara.

Tali varianti verranno progettate ed eseguite dal Contraente Generale, restando a totale carico del Contraente Generale stesso l'onere della nuova progettazione, i maggiori costi di realizzazione delle opere e le eventuali penali per mancato rispetto dei termini contrattuali.

Le predette varianti, da sottoporre comunque all'approvazione della Committente, non daranno pertanto luogo ad alcun aumento del corrispettivo a corpo offerto in fase di gara.

Il Contraente Generale, nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva, può presentare le varianti di cui all'art. 176, comma 5, del D. Lgs. 163/2006.

Resta inteso che la Committente potrà rifiutare l'accettazione della proposta di varianti o modifiche tecniche, durante la Progettazione definitiva ed esecutiva, ove non adeguatamente motivate e dettagliate nonché ove le stesse non rispettino le specifiche tecniche e le esigenze della Committente, specificate nel Progetto preliminare posto a base di gara, o comunque determinino peggioramento della funzionalità, durabilità, manutenibilità e sicurezza delle opere, ovvero comportino maggiore spesa a carico della Committente o ritardo del termine di ultimazione. Ciò anche con riferimento a modifiche di carattere architettonico e/o compositivo delle opere previste nel Progetto a base di gara, nonché in relazione a variazioni di localizzazione delle opere che dovessero richiedere l'attivazione di ulteriori procedure approvative da parte di Enti e/o Organismi terzi.

Qualora la proposta di variante sia in riduzione e sia accettata dalla Committente, l'importo della stessa sarà dedotto dal corrispettivo a corpo.

Per le varianti rese necessarie da cause di forza maggiore, sorpresa geologica, sopravvenute prescrizioni di legge o di enti terzi o comunque richieste dalla Committente, saranno riconosciuti al Contraente Generale gli eventuali maggiori corrispettivi dei lavori nonché gli eventuali maggiori tempi conseguenti all'adozione delle varianti stesse rispetto alle stime economiche e temporali originarie sottoposte al ribasso d'asta.

Il Contraente Generale è tenuto a comunicare formalmente alla Committente gli eventi dallo stesso ritenuti generanti varianti per causa di forza maggiore, sorpresa geologica, sopravvenute prescrizioni di legge o di enti terzi.

Entro 15 giorni dalla comunicazione lo stesso Contraente Generale presenterà alla Committente una dettagliata proposta tecnico-economica relativa alle varianti ritenute necessarie, sulle quali la Committente si pronuncerà, anche con riferimento alle motivazioni e alla loro eventuale parziale o totale accettazione, nei successivi ulteriori 30 giorni.

Il Contraente Generale correrà qualunque variante di una stima economica comparativa tra la soluzione del Progetto approvato e quella variata, predisposta applicando i prezzi unitari offerti in sede di gara e con riferimento al computo metrico aggiornato di raffronto presentato dal Contraente Generale.

Le varianti di cui sopra dovranno essere sottoscritte dagli stessi soggetti, già sottoscrittori del Progetto esecutivo, ai fini dell'assunzione della piena paternità delle medesime e di ogni responsabilità conseguente.

Nel caso in cui si debbano eseguire lavorazioni non previste ovvero impiegare materiali il cui prezzo non risulti fissato nel predetto elenco prezzi, si introdurranno nuovi prezzi secondo le modalità previste all'art. 136 del Regolamento approvato con D.P.R. 554/1999.

In caso di dissenso sulla misura del compenso o del tempo di esecuzione delle varianti di cui al presente articolo, il Contraente Generale sarà comunque tenuto ad eseguire tali varianti al prezzo e nei tempi indicati dall'A.S., salvo il diritto del Contraente Generale di far valere le proprie osservazioni ai sensi del successivo art. 37.

ART. 10 VERIFICA DI OTTEMPERANZA, PRESCRIZIONI, INTEGRAZIONI, PROCEDURE.

Ai sensi dell'articolo 185, commi 4, 5, 6 e 7 del D.Lgs. 163/2006, la Commissione Speciale VIA provvede alla verifica di ottemperanza. Tale verifica consiste nel controllare che il Progetto definitivo/esecutivo non sia diverso da quello preliminare/definitivo. La verifica ha altresì il compito di controllare che nel Progetto siano state recepite tutte le prescrizioni riportate nel provvedimento di compatibilità ambientale.

Il Contraente Generale, nello sviluppo del Progetto definitivo/esecutivo, dovrà assicurare il rispetto delle prescrizioni e/o raccomandazioni impartite dal CIPE in sede di approvazione del Progetto preliminare/definitivo.

Il Contraente Generale, nello sviluppo del Progetto definitivo/esecutivo, è altresì tenuto ad apportare tutte le modifiche e integrazioni eventualmente richieste dall'A.S. ai fini della verifica di ottemperanza alle suddette prescrizioni e/o raccomandazioni del CIPE e a fornire tutta la documentazione occorrente, benché non esplicitamente prevista dagli elaborati del Progetto definitivo/esecutivo, per dare riscontro a quanto richiesto dal CIPE in fase di approvazione del Progetto preliminare/definitivo.

Il Contraente Generale dovrà farsi carico, a semplice richiesta della Committente, anche del supporto tecnico eventualmente necessario per lo svolgimento della verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e del Territorio.

Nelle relazioni generali di cui agli articoli 9 e 20 dell'Allegato Tecnico XXI dell'art. 164 del D.Lgs. n. 163/2006, il Contraente Generale dovrà attestare la rispondenza del Progetto definitivo alle prescrizioni/raccomandazioni dettate in sede di approvazione del progetto preliminare e la rispondenza del Progetto esecutivo alle prescrizioni dettate in sede di approvazione del Progetto definitivo, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell'opera.

In allegato alle predette relazioni il Contraente Generale dovrà fornire:

- a) documentazione integrativa del SIA per le modifiche progettuali;
- b) documento di sintesi contenente i risultati delle integrazioni al SIA che dimostrano la non significatività delle variazioni degli impatti ambientali;
- c) tutti gli elaborati progettuali, anche georeferenziati su supporto informatico;
- d) una tavola di sintesi per il confronto del Progetto preliminare/definitivo con il definitivo/esecutivo in cui siano indicate puntualmente le modifiche progettuali con le relative motivazioni e con i risultati delle analisi ambientali;
- e) tavola di sintesi per il confronto del Progetto preliminare/definitivo con il definitivo/esecutivo in cui sia indicato l'adempimento delle prescrizioni individuando, ove applicabile, l'area di pertinenza delle stesse;
- f) tavola con l'indicazione delle misure di compensazione, se previste;
- g) schema riepilogativo in forma tabellare contenente il riferimento alla G.U. su cui è stato pubblicato il Decreto CIPE e, per ogni prescrizione:
 - numero e testo della prescrizione CIPE;
 - ente che ha formulato la prescrizione recepita dal CIPE;
 - azioni poste in essere per il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla prescrizione.

Nelle medesime relazioni il Contraente Generale dovrà altresì provvedere:

- Al raggruppamento per tipologia e analisi delle prescrizioni CIPE con indicazione degli obiettivi di ogni prescrizione e indicazione della "documentazione inerente";
- Alla verifica del conseguimento degli obiettivi indicati dalla prescrizione attraverso l'analisi della documentazione prodotta e delle attività svolte dal Contraente Generale.

Il Contraente Generale dovrà altresì documentare, mediante integrazioni del SIA sviluppate relativamente a ciascuna delle modifiche apportate e per confronto con i risultati delle analisi ivi condotte per il Progetto preliminare, che non sussistano variazioni degli impatti sulle componenti citate.

Il documento di sintesi citato conterrà i risultati delle suddette integrazioni al SIA.

Ogni onere derivante dalla verifica di ottemperanza è a carico del Contraente Generale e quindi il medesimo non avrà diritto a maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti rispetto ai corrispettivi offerti, ovvero per ottenere proroghe dei tempi contrattuali.

ART. 11 VARIANTI IN CORSO D'OPERA

Anche dopo l'accettazione del Progetto esecutivo da parte di A.P.L., e l'approvazione da parte della Concedente C.A.L., il Contraente Generale ha l'obbligo di redigere e sottoporre all'approvazione di A.P.L. S.p.A. stessa, in tempi compatibili con il programma esecutivo, le eventuali varianti del Progetto esecutivo necessarie ad assicurare la perfetta funzionalità e l'esecuzione a regola d'arte dell'opera affidata.

Ai sensi dell'art. 176, comma 5 primo periodo della lett. a), del D.lgs. 163/2006 e s.m.i., resteranno a totale carico del Contraente Generale tutte le varianti necessarie ad emendare i vizi o integrare le omissioni del Progetto esecutivo redatto dal medesimo. Tali varianti saranno progettate ed eseguite dal Contraente Generale, previa approvazione della Committente e resteranno a totale carico del Contraente Generale l'onere della nuova progettazione, i maggiori costi, le eventuali penali per mancato rispetto dei termini di ultimazione contrattuale e gli ulteriori danni subiti dalla Committente.

Saranno invece riconosciuti, ai sensi dell'art. 176, comma 5 secondo periodo della lett. a), del D.lgs. 163/2006 e s.m.i., gli eventuali maggiori costi, anche progettuali, nonché gli eventuali maggiori tempi conseguenti all'adozione di varianti rese necessarie da forza maggiore, sorpresa geologica o sopravvenute prescrizioni di legge o di enti terzi, approvate dalla Committente. Il Contraente Generale è tenuto a comunicare formalmente alla Committente gli eventi dallo stesso ritenuti generanti varianti per causa di forza maggiore, sorpresa geologica, sopravvenute prescrizioni di legge o di enti terzi. Nei successivi 15 giorni lo stesso Contraente Generale presenterà alla Committente una dettagliata proposta tecnico-economica relativa alle varianti ritenute necessarie sulle quali la Committente si pronuncerà, anche con riferimento alle motivazioni e alla loro eventuale parziale o totale accettazione, nei successivi ulteriori 15 giorni.

Gli eventuali maggiori costi di cui al comma precedente saranno riconosciuti solo qualora risultino superiori al quinto della quantità totale di uno o più gruppi di lavorazioni omogenee risultante dalla tabella A, di cui all'art. 1 del presente CSA, come desunta dall'offerta economica presentata dal Contraente Generale attraverso l'applicazione dei prezzi unitari offerti al computo metrico aggiornato e solo per la parte che supera tale limite. In caso di dissenso sulla misura del compenso, sarà accreditata in contabilità la somma riconosciuta dall'A.S. salvo il diritto del Contraente Generale di formulare la relativa riserva per l'ulteriore richiesta.

La Committente potrà inoltre richiedere varianti al Progetto affidato, che il Contraente Generale avrà l'obbligo di eseguire, purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori affidati. Anche tali varianti saranno predisposte dal Contraente Generale e potranno comportare una modificazione dell'importo contrattuale e del termine di ultimazione.

Al di fuori delle ipotesi di cui ai commi precedenti, il Contraente Generale potrà proporre alla Committente, ai sensi dell'art. 176, comma 5 lett. b), D.lgs. 163/2006 e s.m.i., le varianti progettuali o le modifiche tecniche ritenute dallo stesso utili a ridurre il tempo o il costo di realizzazione delle opere. La Committente potrà rifiutare l'approvazione di tali varianti o modifiche tecniche ove le stesse non rispettino le specifiche tecniche e le esigenze della Committente stessa, specificate nel Progetto, o comunque determinino peggioramento della funzionalità, durabilità, manutenibilità e sicurezza delle opere, ovvero comportino maggiore spesa a carico della Committente ovvero ritardo del termine di ultimazione. Ciò anche con riferimento a modifiche di carattere architettonico e/o compositivo delle opere previste nel Progetto esecutivo approvato, con l'ottemperanza alle eventuali prescrizioni e raccomandazioni rilasciate dal CIPE in fase di approvazione del Progetto definitivo, nonché in relazione a variazioni di localizzazione delle opere che dovessero richiedere l'attivazione di ulteriori procedure approvative da parte di Enti e/o Organismi terzi.

Tutte le proposte del Contraente Generale dovranno essere predisposte e presentate in modo da non comportare interruzione o rallentamento nell'esecuzione dei lavori così come stabilito nel relativo programma e dovranno a tal fine tenere conto anche dei tempi necessari per l'approvazione. Resteranno a totale carico del Contraente Generale i maggiori tempi derivanti dalla non tempestiva presentazione delle proposte di variante.

Qualora le variazioni approvate dalla Committente di cui ai capoversi precedenti del presente articolo comportino, nelle quantità dei vari gruppi di lavorazioni omogenee indicate nel Progetto esecutivo approvato dalla Committente, modifiche tali da produrre un notevole pregiudizio economico al Contraente Generale, è

riconosciuto a quest'ultimo un equo compenso, comunque non superiore al quinto del prezzo a corpo dei lavori oggetto dell'affidamento, in conformità alla previsione dell'art. 10, comma 6, del Capitolato Generale d'Appalto.

A tal proposito, si precisa che i gruppi di lavorazioni omogenee corrispondono a quelle indicate nella tabella A dell'articolo 1 del presente Capitolato.

Tutti i progetti di variante dovranno essere sottoscritti dal Direttore dei Lavori, dal Progettista, qualora il Progettista non sia lo stesso Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, qualora non sia lo stesso Direttore dei Lavori, dal Geologo, dal Responsabile Ambientale e dal Contraente Generale ed approvati dalla Committente.

Per la valutazione dei costi si farà riferimento ove possibile ai prezzi unitari offerti in sede di gara, introducendo nuovi prezzi nel caso in cui si debbano eseguire lavorazioni non previste ovvero impiegare materiali il cui prezzo non risulti fissato nel Progetto. L'ordine di esecuzione dei lavori in variante, emesso dall'Alta Sorveglianza, dovrà sempre riportare gli estremi del provvedimento di approvazione della variante da parte di A.P.L. S.p.a.

Non saranno tuttavia considerate varianti ai sensi del presente articolo gli interventi ordinati dal Direttore dei Lavori, previa autorizzazione dell'Alta Sorveglianza, per risolvere aspetti di dettaglio, nel limite del 5% dell'importo delle singole categorie di lavoro suindicate che non comportino aumenti dell'importo del contratto né dei tempi per l'esecuzione dei lavori.

Della eventuale diminuzione/aumento del valore delle opere, risultante dalle modifiche tecniche ordinate dal Direttore dei Lavori, previa autorizzazione dell'Alta Sorveglianza, si terrà ovviamente conto negli atti contabili da parte dello stesso D.L.

ART. 12 CRONOPROGRAMMA

Il cronoprogramma presentato in sede di offerta comprende i tempi per lo sviluppo del progetto definitivo ed esecutivo, i tempi per l'esecuzione delle prestazioni propedeutiche all'avvio dei lavori e i tempi per l'esecuzione dei lavori e tiene conto dei tempi di approvazione del progetto definitivo ed esecutivo. Ai sensi del comma 11, art. 18 dell'Allegato XXI al D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori e/o delle prestazioni affidate all'impresa e per fatti imputabili all'impresa stessa, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma di cui in precedenza.

Unitamente al Progetto esecutivo il Contraente Generale deve presentare un "**primo programma esecutivo**" per l'esecuzione di tutte le attività preliminari di sua pertinenza successive all'approvazione del Progetto esecutivo. Tale primo programma per l'esecuzione delle attività preliminari dovrà tenere prioritariamente conto dello stato di attuazione delle attività di competenza dello stesso Contraente Generale con particolare riferimento all'eliminazione o spostamento di interferenze o sottoservizi ovvero all'acquisizione delle aree necessarie all'esecuzione.

Prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 18 comma 10, dell'Allegato XXI al D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., il Contraente Generale deve presentare alla Direzione Lavori ed all'Alta Sorveglianza un "**programma esecutivo dettagliato**", anche in forma grafica, per l'esecuzione delle attività di sua pertinenza e nel quale saranno riportate, per ogni attività, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento delle attività con cadenze mensili ed annuali, con l'evidenziazione delle date relative al raggiungimento degli importi contrattualmente stabiliti per la liquidazione dei certificati di pagamento oltre che il dettaglio delle curve a S di tutte le risorse necessarie, dei turni, dei condizionamenti alla viabilità, dei percorsi critici, subcritici, legami, ecc.

Il programma esecutivo dettagliato dovrà essere elaborato dal Contraente Generale, strutturato su più livelli, sviluppato mediante l'applicazione delle tecniche reticolari di tipo CPM e sarà pianificato su scala temporale giornaliera con calendario solare (7 giorni a settimana).

Il programma esecutivo dettagliato dovrà essere corredato di tutti i documenti relativi alla programmazione (descritti in seguito) e dovrà essere in accordo con il cronoprogramma contrattuale.

Nel programma di dettaglio dovranno essere evidenziate:

- date chiave corrispondenti ai termini di ultimazione della progettazione definitiva, esecutiva e di avvio e ultimazione dell'esecuzione dei tre lotti funzionali;
- eventi vincolanti (quali ad esempio: approvazioni ai sensi di legge);
- milestones contrattuali, in numero non inferiore a tre per anno per ciascun lotto funzionale.

e quant'altro sia ritenuto importante al fine di prevedere e monitorare le attività che possono avere influenza sullo svolgimento della realizzazione dell'appalto.

Ogni attività dovrà:

- essere relativa ad una sola tipologia di lavorazione, allo scopo di consentirne il monitoraggio di durata e produttività
- avere legami logici di precedenza e successione
- avere l'indicazione delle risorse necessarie a sviluppare l'attività medesima (uomini/mezzi/altro necessario)

Ogni attività -indicativamente- non dovrà avere durate superiori ai 20 giorni lavorativi.

Il programma esecutivo dettagliato dovrà contenere almeno le attività riferite all'ultimo livello della struttura di WBS (parti d'opera), opportunamente codificate, onde consentire la sommarizzazione automatica delle informazioni, date, tempi, costi, avanzamenti, ecc.

Il Contraente Generale dovrà esplicitare la programmazione di tutte le attività che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo, sia che si tratti di attività di realizzazione che propedeutiche, sia che abbiano corrispettivo economico o meno.

In particolare il programma esecutivo dettagliato dovrà necessariamente contenere tutto il ciclo delle attività di approvvigionamento materiali e prefabbricati che il CG dovrà acquisire, nonché le attività di sottomissione ed approvazione da parte dell'A.S. o di Enti Terzi, a fronte di quanto previsto in contratto.

Il programma esecutivo dettagliato sarà così articolato:

- **Elaborati progettuali di dettaglio.** Il programma relativo dovrà tener conto dei tempi di emissione dei suddetti elaborati, che dovrà avvenire almeno 60 gg prima del loro utilizzo in cantiere e dei tempi necessari alla Alta Sorveglianza per la loro vidimazione, pari a 30 gg.
- **Approvvigionamento materiali e prefabbricati.** Con riferimento al dettaglio sviluppato nella WBS per la realizzazione delle singole opere, si darà evidenza delle attività da svolgere e delle voci relative all'approvvigionamento mettendo in luce per i materiali forniti dal CG le date previste per le richieste di acquisto, l'emissione degli ordini di fornitura, gli eventuali collaudi ed omologazioni e le consegne in cantiere.
- **Attività di esproprio.** Dovranno essere evidenziate le tempistiche ed i vincoli logici inerenti la presa di possesso e l'espropriazione finale delle aree previste.
- **Risoluzione interferenze**
 - **attività di competenza di enti terzi**
 1. inizio e fine dell'intervento di ciascuno dei gestori
 2. tempi presunti di forniture materiali
 3. data di collaudo per la messa in esercizio dell'interferenza
 4. riferimento agli elaborati progettuali
 - **attività su viabilità**
 5. inizio e fine della costruzione dell'opera provvisoria
 6. tempi di fornitura e montaggio in cantiere dell'opera provvisoria
 7. collaudo dell'opera provvisoria
 8. inizio e fine dell'allaccio dell'opera provvisoria alla viabilità esistente
 9. inizio e fine della costruzione dell'opera definitiva
 10. collaudo dell'opera definitiva
 11. inizio e fine dell'allaccio dell'opera definitiva alla viabilità esistente
 12. riferimento agli elaborati progettuali
- **Affidamento e sub affidamenti.** Dovranno essere programmate le attività tipiche per ciascun affidamento e sub affidamento indicando le date previste per la richiesta di autorizzazione, per la concessione delle autorizzazioni, la trasmissione del contratto all'Alta Sorveglianza, l'ottenimento del nulla osta dell'Alta Sorveglianza e per l'inizio dei relativi lavori.
- **Realizzazione.** Il programma esecutivo dettagliato dovrà contenere almeno le attività riferite all'ultimo livello della WBS (parti d'opera). Inoltre dovranno essere evidenziate ed opportunamente codificate le attività di dettaglio con soggezioni all'esercizio dell'autostrada, le attività per adeguamento di interferenze con servizi di enti pubblici e privati e le attività relative ai collaudi statici, le attività di carattere generale propedeutiche (cantierizzazione, viabilità provvisoria ecc.) e quelle successive (ripristini ecc.) alla realizzazione delle singole opere, nonché gli adempimenti connessi all'acquisizione delle aree.
- **Collaudo** Saranno evidenziate le tempistiche ed i vincoli inerenti le attività di collaudo parziale riferito a parti d'opera funzionale.

Il programma esecutivo dettagliato dovrà evidenziare per attività almeno le seguenti informazioni:

- codice identificativo
- descrizione dell'attività/parte d'opera
- codice WBS
- calendario di riferimento in giorni naturali consecutivi
- durata
- unità di misura
- quantità di riferimento
- predecessori, successori, legami logici, durata dei legami
- scorrimento ammesso
- date previste di inizio e fine
- date imposte
- peso calcolato sulla base del valore economico della parte di opera
- peso relativo calcolato sulla base delle ore dirette stimate per ogni parte d'opera

Il programma esecutivo dettagliato dovrà poter sviluppare le curve ad S tipiche dell'avanzamento fisico ed economico su base mensile:

- a) curve di produzione, ottenute valorizzando in termini economici per ogni attività le produzioni mensili di cui il CG prevede l'esecuzione secondo la WBS del programma esecutivo dettagliato;
- b) curva economica, ottenuta attribuendo alle attività gli importi mensili relativi alle sole parti d'opera contabilizzabili secondo quanto previsto nelle modalità di pagamento. L'elaborazione del programma dovrà essere effettuata con un software in grado di sviluppare la programmazione mediante reticoli logici con metodo CPM.

Il programma esecutivo dettagliato dovrà consentire sia l'analisi dei tempi di esecuzione con individuazione dei percorsi critici e degli scorrimenti di ogni attività, che l'analisi delle quantità con l'individuazione dei carichi di lavoro, la determinazione delle ore uomo, le previsioni di impegno dei principali mezzi d'opera ecc. I percorsi critici di cui sopra dovranno essere numerati, analizzati ed adeguatamente esplicitati dal CG secondo le indicazioni dell'Alta Sorveglianza.

Il programma esecutivo dettagliato dovrà permettere il confronto automatico del lavoro prodotto rispetto a quello previsto.

Il Contraente Generale dovrà inoltre fornire alla DL e AS l'organigramma del personale da impiegare nel tempo per tutta la durata dell'appalto. Unitamente al programma esecutivo dettagliato e limitatamente alle attività di costruzione, dovrà fornire l'istogramma/curva di mano d'opera ed attrezzature distribuite nel tempo congruente con lo svolgimento delle attività di realizzazione.

Il Contraente Generale dovrà fornire istogrammi con valori mensili estesi per tutta la durata dell'appalto e curve cumulative che ne scaturiscono, con allegate le stesse informazioni in forma tabellare, nonché su supporto informatico.

Limitatamente alle attività di realizzazione, il CG dovrà fornire alla DL e all'AS **su base mensile**, la previsione delle quantità da eseguire nel mese successivo per le principali lavorazioni e parti d'opera (pali, movimenti di terra, calcestruzzi ecc.), l'istogramma della mano d'opera, il piano di impegno dei mezzi principali distribuiti nel tempo congruente con lo svolgimento delle attività di realizzazione, nonché la quantità delle risorse più significative suddivise per specializzazioni relativamente all'intero progetto.

Qualora la Direzione Lavori, durante l'esecuzione dei lavori, riscontrasse carenze di attrezzature, mezzi e mano d'opera rispetto alle previsioni suddette che possano incidere negativamente sul programma, provvederà a inviare una segnalazione all'Alta Sorveglianza ed emetterà il relativo ordine di servizio cui il CG è tenuto a dare tempestivo riscontro. Qualora le suddette carenze perdurassero, producendo ritardo, queste saranno considerate cause del ritardo stesso da imputare al CG .

Il controllo dell'avanzamento effettivo dei lavori sarà effettuato mensilmente per confronto con quelli programmati e definiti nel programma operativo approvato, utilizzando sia l'analisi dei tempi che segnala le eventuali criticità, sia l'analisi delle quantità che rileva in percentuale gli scostamenti tra le quantità programmate e quelle realizzate.

Per misurare l'avanzamento mensile il CG implementerà, secondo valutazioni analitiche autonomamente effettuate dal Direttore dei Lavori ed approvate dall'Alta Sorveglianza, un data base per la rilevazione delle quantità eseguite e per il calcolo dell'avanzamento fisico della produzione e dell'avanzamento economico. Inoltre il Contraente Generale, almeno 10 gg prima dell'inizio previsto per ciascuna opera, renderà disponibile all'Alta Sorveglianza il programma di dettaglio congruente con il programma operativo ufficiale.

Il CG emetterà, **con cadenza mensile**, il rapporto di avanzamento costruzione aggiornato in base all'avanzamento dei lavori, secondo le modalità indicate dalla Direzione dei Lavori, entro i 10 gg successivi del mese di riferimento.

Giornalmente il CG metterà a disposizione della Direzione Lavori un rapporto sottoscritto dal Direttore di Cantiere, delle presenze del personale dello stesso CG, degli affidatari e dei sub affidatari presenti in cantiere suddiviso per qualifiche, nonché dei mezzi d'opera suddivisi per tipologia e potenza.

Lo stesso rapporto dovrà riportare le principali attività svolte nella giornata.

Ogni trimestre sarà effettuato un contraddittorio tra Direttore dei lavori, Alta Sorveglianza e CG per confrontare l'avanzamento dei lavori con il programma operativo approvato. In tale occasione, ai fini del rispetto del programma operativo stesso, oltre alla verifica dei dati fisici di avanzamento, si procederà al confronto tra produzione effettuata e produzione prevista.

In occasione della verifica trimestrale, il riscontro di ritardi nella produzione comporterà il calcolo per interpolazione lineare dei giorni di ritardo della curva effettiva rispetto a quella prevista e l'obbligo per il CG di presentare le proprie giustificazioni entro il termine di 15 gg dalla data della verifica stessa.

Il CG è tenuto a presentare, nel termine massimo di 15 gg dalla data di verifica trimestrale, la nuova previsione con l'indicazione degli incrementi operativi, di attrezzature, mezzi d'opera e turni di manodopera necessari per conseguire il recupero del ritardo nel periodo successivo al fine di rispettare i termini utili contrattuali e ad indicare la nuova programmazione temporale mensile dell'avanzamento fisico, della produzione e dell'avanzamento economico.

In occasione della verifica trimestrale, il CG è tenuto a presentare al Coordinatore dell'esecuzione dei lavori le proprie proposte di modifiche o integrazioni al Piano della Sicurezza conseguenti alla suddetta riorganizzazione, ai sensi della L 494/96.

Il Contraente Generale dovrà produrre **trimestralmente** un rapporto di sintesi sullo stato dell'esecuzione del Contratto prendendo in esame indicativamente le attività di seguito riportate.

Stato generale del progetto

- Avanzamento del progetto e programmazione
- Avanzamento economico
- Criticità

Rapporto di avanzamento

- Rapporto interferenze ed allacci pubblici servizi
- Stato di avanzamento delle macroattività
- Stato delle varianti
- Stato dei percorsi critici
- Stato economico del progetto
- Stato dei controlli qualità delle opere (WBS)
- Analisi non conformità ed azioni correttive
- Collaudi in corso d'opera

Rapporto ambientale

Rapporto espropri

Documentazione fotografica

Il Contraente Generale dovrà implementare la programmazione di dettaglio con un software di pianificazione reticolare basato sul metodo PCM.

Il software deve essere in grado di sviluppare la programmazione, dotando ogni singola attività elementare di tutte le informazioni richieste nel presente articolo.

Tale software dovrà consentire l'immediato ed automatico trasferimento dei dati dell'appalto nel data base della Committente e della Concedente, senza alcuna manipolazione e/o ulteriore elaborazione da parte dello stesso.

Il programma potrà anche prevedere l'avvio dei lavori mediante consegne parziali e frazionate. In tal caso lo sviluppo del programma dovrà consentire la realizzazione prioritaria delle opere sulle aree e sugli immobili disponibili.

Il "programma esecutivo dettagliato" è soggetto ad approvazione della Direzione dei Lavori e dell'Alta Sorveglianza. Entro quindici giorni dalla presentazione del programma di cui sopra, la Direzione dei Lavori comunicherà al Contraente Generale l'esito del relativo esame. Qualora esso sia negativo, il Contraente Generale, entro i successivi 10 giorni, predisporrà una nuova proposta, oppure adeguerà quella già presentata alle direttive della Direzione dei Lavori.

Le modifiche richieste dalla Direzione dei Lavori saranno a totale carico del Contraente Generale che non potrà avanzare al riguardo alcuna richiesta di compensi, né accampare pretese di sorta.

In nessun caso, comunque, le eventuali integrazioni daranno luogo a modifiche o adeguamento dei prezzi contrattuali.

Le proposte approvate dalla Direzione dei Lavori previo parere favorevole dell'A.S. saranno impegnative per il Contraente Generale, il quale dovrà rispettare i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità. Eventuali modifiche al "programma esecutivo dettagliato" per l'esecuzione delle opere, approvato e in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili, dovranno essere sottoposte preliminarmente all'approvazione dell'Alta Sorveglianza per il tramite del Direttore dei Lavori e saranno rese esecutive solo dopo l'ordine della stessa Alta Sorveglianza.

Il Cronoprogramma dovrà essere aggiornato, nel rispetto del termine finale di ultimazione della progettazione definitiva ed esecutiva e della esecuzione delle opere, con cadenza mensile e comunque tutte le volte in cui si dovesse verificare un accadimento nuovo che potrebbe incidere sui tempi delle lavorazioni.

In caso di ritardo da parte del Contraente Generale nell'esecuzione delle attività di cui ai commi precedenti, troveranno applicazione le penali di cui all'art. 14.8 del Contratto.

In caso di mancato rispetto delle milestones contrattuali definite dal Cronoprogramma e dai programmi esecutivi, troverà applicazione la penale di cui all'art. 14.6 del Contratto.

ART. 13 DIREZIONE DEI LAVORI - ALTA SORVEGLIANZA

Il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto verrà effettuato dall'Ufficio di Direzione dei Lavori, composto dal Direttore dei Lavori, dai Direttori operativi e dagli Ispettori di cantiere. I predetti soggetti saranno nominati dal Contraente Generale e non potranno essere dipendenti delle imprese che eseguiranno i lavori. L'Ufficio della direzione lavori dovrà essere organizzato presso i cantieri di lavoro con le modalità minime sotto riportate.

Il Direttore dei Lavori, indicato dal Contraente Generale in sede di offerta, dovrà essere ufficialmente designato dallo stesso C.G. all'atto della stipulazione del contratto e comunque prima dell'inizio dei lavori.

Su richiesta motivata dell'Alta Sorveglianza, il Contraente Generale provvederà, anche nel corso dei lavori, alla sostituzione del Direttore dei Lavori.

Su richiesta motivata dell'Alta Sorveglianza, il Contraente Generale provvederà, anche nel corso dei lavori, alla immediata sostituzione dei Direttori Operativi e degli Ispettori di Cantiere indicati dall'Alta Sorveglianza.

Sarà competenza e responsabilità del Direttore dei Lavori, coordinando e sovrintendendo l'attività di tutto l'ufficio di Direzione Lavori, dare attuazione a quanto previsto dalle norme vigenti, interloquendo in via esclusiva con il Contraente Generale e trasmettendo all'Alta Sorveglianza tutti gli atti e le certificazioni relativi all'osservanza di quanto sopra.

Il Direttore dei Lavori dovrà impartire, direttamente al Contraente Generale o, tramite i suoi assistenti, agli esecutori dei lavori, ogni disposizione necessaria affinché i lavori che si svolgono sotto la sua responsabilità siano eseguiti nel rispetto del programma temporale contrattuale, a perfetta regola d'arte ed in conformità al progetto ed ai patti contrattuali, facendosi tempestivo carico delle osservazioni a tal fine formulate dall'Alta Sorveglianza.

Ferme restando le obbligazioni previste dalla legge in materia di tenuta della contabilità per l'appaltatore in capo al Contraente Generale, si precisa che la Direzione Lavori dovrà compilare un solo Registro di Contabilità sequenziale, a prescindere dal numero di lotti operativo - funzionali in cui sarà organizzato l'appalto.

Il Contraente Generale, in relazione all'entità dell'affidamento ed alla conseguente opportunità di affidare l'esecuzione delle attività contrattuali a diversi affidatari, tenuto conto delle tipologie d'opera da realizzare, dovrà dimensionare l'ufficio di Direzione Lavori prevedendo al minimo la seguente struttura:

- 1 Direttore dei Lavori, con il compito di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se abilitato
- 1 Direttore Operativo, con il compito di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, qualora il Direttore Lavori non svolga tale compito
- 1 Direttore Operativo esperto in geotecnica/gallerie
- 1 Direttore Operativo esperto in strutture
- 1 Direttore Operativo esperto in impianti

e per ciascun affidatario/lotto operativo, e comunque ogni 100 milioni di euro di lavori:

- 1 Direttore Operativo

- 1 Direttore Operativo con il compito di assistente al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
- 1 Ispettore di Cantiere per turno
- 1 Ispettore di Cantiere gestione archivi

I requisiti tecnici minimi dei componenti dell'ufficio di Direzione Lavori sono i seguenti:

Requisiti del Direttore dei Lavori:

- Diploma di laurea in ingegneria
- Esperienza almeno decennale ed espletamento negli ultimi dieci anni di servizio di direzione lavori, per un importo globale non inferiore a 400 milioni di euro.

Requisiti dei Direttori Operativi:

- diploma di laurea in ingegneria
- esperienza in qualità di responsabile dei lavori (direttore dei lavori o direttore operativo) in almeno 2 appalti di opere similari, ciascuno di importo almeno pari a 25 milioni di euro.

Requisiti degli Ispettori di cantiere:

- diploma di scuola media superiore in discipline tecniche (geometra o perito industriale)
- esperienza in qualità di assistente di cantiere (direttore operativo o ispettore) in almeno 2 appalti di opere similari, ciascuno di importo almeno pari a 5 milioni di euro.

Il Direttore dei Lavori, con obbligo di presenza continua in cantiere su almeno un turno lavorativo, dovrà essere reperibile a tempo pieno per tutta la durata dei lavori e curerà che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al Progetto e al contratto. Avrà inoltre la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'Ufficio di direzione dei lavori, nonché la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali.

Il Direttore dei Lavori avrà l'obbligo, oltre che di trasmettere tempestivamente la documentazione prevista dal Regolamento (DPR 554/99), di mettere a disposizione dell'Alta Sorveglianza, in tempo reale, copia cartacea e informatizzata di tutta la documentazione inviata al Contraente Generale avente rilevanza contrattuale.

Il Direttore dei Lavori dovrà presenziare all'effettuazione dei collaudi parziali e finali dei lotti funzionali e dell'intera tratta.

I Direttori Operativi esperti (in geotecnica/galleria, strutture e impianti) dovranno essere reperibili a tempo pieno per tutta la durata dei lavori, garantendo la propria presenza in relazione alle specifiche esigenze che si manifesteranno nel corso dell'esecuzione.

Tutti gli altri Direttori Operativi dovranno garantire la reperibilità a tempo pieno e la presenza continua su almeno un turno lavorativo.

Gli Ispettori di Cantiere dovranno garantire la presenza a tempo pieno, costante e continua per ogni turno lavorativo.

Il Direttore Lavori ed i suoi assistenti, aventi i requisiti sopra indicati, dovranno essere designati dal Contraente Generale ed ottenere il preventivo gradimento di A.P.L., tramite l'Alta Sorveglianza, senza che ciò comporti, sotto alcun profilo, un qualsiasi coinvolgimento di A.P.L. nelle responsabilità del Contraente Generale e/o del Direttore dei Lavori.

La conservazione in archivio della documentazione prodotta dalla Direzione Lavori è ad intero carico della Direzione Lavori medesima.

Il Direttore dei Lavori ed i componenti l'ufficio, opereranno sotto il diretto controllo dell'ufficio di Alta Sorveglianza, ponendo a disposizione del medesimo, nel corso dell'intero periodo di esecuzione del contratto, qualsiasi risorsa di personale e di mezzi necessaria all'ottimale perseguimento dei propri compiti e funzioni.

Il Responsabile dell'ufficio di Alta Sorveglianza, nominato dalla Committente, risponde direttamente al Responsabile del Procedimento e svolge tutti i compiti e le funzioni ad esso assegnati dalla vigente normativa e dal contratto.

L'Ufficio di Alta Sorveglianza potrà in qualsiasi momento effettuare verifiche, ispezioni e chiedere copia di documenti. Potrà inoltre chiedere in qualsiasi momento al Responsabile del Procedimento la sostituzione del Direttore dei Lavori o dei suoi sottoposti. In tal caso il Contraente Generale dovrà procedere alla sostituzione entro 30 giorni dal ricevimento della formale richiesta da parte del Responsabile del Procedimento.

Tutte le attività di controllo, verifica e monitoraggio delle opere, eseguite direttamente dalla Direzione dei Lavori, nonché quelle richieste dall'Alta Sorveglianza, dovranno essere eseguite in contraddittorio con il C.G.

ART. 14 CONSEGNA DEI LAVORI

I lavori potranno avere inizio a seguito di apposita consegna da parte del Direttore dei Lavori da effettuarsi solo dopo la comunicazione di intervenuta approvazione del Progetto esecutivo da parte della Concedente ed entro 45 giorni dalla stessa senza che ciò possa comportare richiesta di ulteriori pretese da parte del Contraente Generale.

Il tempo stabilito dal contratto per l'esecuzione dei lavori, visto anche quanto previsto dall'art. 18 del presente CSA su eventuali ritardi nella progettazione per fatti dipendenti dal Contraente Generale, decorrerà comunque dalla avvenuta consegna dei lavori.

Il Direttore dei lavori procederà alla consegna degli stessi in accordo con le previsioni del programma esecutivo dettagliato di cui all'art. 12 del presente CSA, presentato dal Contraente Generale a corredo del Progetto esecutivo.

All'atto della consegna, il Direttore dei Lavori dovrà attestare sotto la propria responsabilità la piena sussistenza di tutte le condizioni di legge per procedere all'esecuzione dei lavori, ed in particolare dovrà attestare la disponibilità delle relative aree di sedime e la compatibilità dell'avvio dei lavori con il programma di rimozione delle interferenze.

Nel caso di ritardo della consegna dei lavori rispetto a quanto previsto nel programma esecutivo il Direttore dei lavori dovrà sottoporre all'Ufficio di Alta Sorveglianza una relazione giustificativa recante anche le conseguenti proposte di revisione del programma.

Qualora si preveda, per cause non attribuibili direttamente o indirettamente alla condotta del Contraente generale, con particolare riguardo ad eventuali ritardi nella risoluzione di interferenze con reti di servizi ovvero nella acquisizione delle aree necessarie all'esecuzione anche di parte dei lavori, una temporanea indisponibilità delle aree oggetto di intervento, il Direttore dei lavori dovrà, previo parere vincolante dell'A.S. provvedere comunque alla consegna con verbali parziali di consegna e il Contraente Generale dovrà adeguarsi iniziando i lavori per le opere consegnate.

In caso di consegna parziale il Contraente Generale è tenuto altresì a sottoporre alla preventiva approvazione dell'A.S. un programma di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 12 del presente CSA, che consenta la realizzazione prioritaria delle opere eseguibili esponendo chiaramente le nuove condizioni di espletamento delle attività da sottoporre alla approvazione dell'A.S.

Prima della consegna dei lavori il Contraente Generale dovrà adottare il Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri conforme alla norma ISO 14001 o al sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001) secondo le modalità ed il programma stabilito nella Relazione generale del Progetto esecutivo e dal relativo manuale di gestione ambientale dei cantieri di cui agli artt. 20 e 21 dell'Allegato XXI al D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.

Quanto sopra affinché il realizzatore dell'infrastruttura acquisisca altresì per le attività di cantiere, dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo possibile, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la registrazione EMAS.

ART. 15 QUALIFICAZIONE DEI SOGGETTI ESECUTORI - CATEGORIE DEI LAVORI

Tutti i soggetti incaricati dello svolgimento delle attività di esecuzione delle opere oggetto del contratto, nonché il Contraente Generale nel caso in cui esegua direttamente i lavori affidati, dovranno possedere le qualifiche previste per le categorie e gli importi prescritti dal DPR 34/2000 e dal DPR 554/99.

Con riferimento ai commi 2 e 3 dell'art. 191 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. si riportano di seguito le categorie di opere di cui al DPR 34/2000:

CATEGORIA PREVALENTE			
Cod.	Descrizione	Importi (€)	%
OG03	<i>Strade, autostrade, ponti, viadotti e relative opere complementari</i>	290.993.676,01	42,52
ULTERIORI CATEGORIE			
Cod.	Descrizione	Importi (€)	%
OG04	<i>Opere d'arte nel sottosuolo</i>	266.220.290,38	38,90
OG11	<i>Impianti tecnologici</i>	39.610.526,29	5,79
OS01	<i>Lavori in terra</i>	9.742.650,22	1,42
OS10	<i>Segnaletica stradale non luminosa</i>	3.404.402,46	0,50
OS11	<i>Apparecchiature strutturali speciali</i>	1.911.314,70	0,28

OS12	<i>Barriere e protezioni stradali</i>	11.787.545,49	1,72
OS18	<i>Componenti strutturali in acciaio e metallo</i>	31.230.523,88	4,56
OS21	<i>Opere strutturali speciali</i>	5.674.412,74	0,83
OS24	<i>Opere a verde e arredo urbano</i>	18.747.792,01	2,74
OS34	<i>Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità</i>	5.105.720,56	0,75
	SOMMANO	684.428.854,73	100
	<i>Di cui per oneri ex legge 494/96 non assoggettabili a ribasso</i>	50.573.560,69	

Tutti gli affidamenti e subaffidamenti di lavori del Contraente Generale, sono soggetti alle verifiche antimafia, con le modalità previste per i lavori pubblici e dal presente CSA.

Il Contraente Generale sottoporrà all'Alta Sorveglianza una dettagliata relazione attestante l'idonea ed adeguata qualificazione degli affidatari prescelti secondo quanto stabilito dal D.P.R. 34/2000 e dal D.P.R. 554/99.

L'eventuale affidamento ad imprese non idonee costituirà uno specifico inadempimento contrattuale e dovrà essere immediatamente interrotto o ridotto a totale carico del Contraente Generale. Tutti gli affidatari dovranno essere sottoposti, prima dell'inizio dei lavori, alle verifiche antimafia previste dalla normativa vigente.

ART. 16 CLASSI E CATEGORIE DI PROGETTO

Tutti i soggetti incaricati dello svolgimento delle attività di progettazione delle opere oggetto del contratto, nonché il Contraente Generale nel caso in cui svolga direttamente le predette attività, dovranno essere in possesso dei requisiti di qualificazione indicati nel disciplinare di gara, per le classi a cui il servizio di progettazione da svolgere si riferisce. Si riportano di seguito le classi di cui alla L. 143/49 e s.m.i. con i relativi importi di progetto preliminare:

Classe e categoria	Descrizione	Importi (Euro)
I g	Strutture o parti di strutture complesse in c.a. richiedenti speciale studio tecnico, ivi comprese le strutture antisismiche.	74.236.688,20
III c	Impianti di illuminazione, telefoni, segnalazioni, controlli, ecc.	34.332.526,28
VI	Strade	206.912.146,71
VIII	Impianti meccanici, fognature, antincendio, ecc.	18.603.528,75
IX c	Gallerie, opere sotterranee e subacquee, fondazioni speciali.	350.343.964,79
Totale		684.428.854,73

ART. 17 OBBLIGHI DEL CONTRAENTE GENERALE VERSO I TERZI AFFIDATARI

Ai sensi dell'art. 176, comma 9, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., A.P.L. S.p.A., attraverso l'Alta Sorveglianza, verificherà il regolare adempimento degli obblighi del Contraente Generale verso i propri Affidatari.

Qualora uno degli Affidatari del Contraente Generale segnali all'Alta Sorveglianza, in maniera documentata, il mancato regolare adempimento nei propri confronti degli obblighi contrattuali da parte dello stesso Contraente Generale, A.P.L. S.p.A., attraverso l'Alta Sorveglianza medesima, inviterà il Contraente Generale a fornire le proprie giustificazioni nel termine di 10 giorni.

Ove risulti accertata da parte dell'Alta Sorveglianza l'inadempienza del Contraente Generale, A.P.L. S.p.A. avrà facoltà di applicare una detrazione sui successivi pagamenti e procedere al pagamento diretto all'Affidatario.

Il pagamento diretto dell'Affidatario da parte di A.P.L. S.p.A. comporterà inoltre, sanzioni conformemente a quanto previsto dall'art. 176, comma 9, del D. Lgs. 163/2006, l'applicazione a carico del Contraente Generale di una sanzione pari al 5% del pagamento effettuato direttamente da A.P.L. nei confronti dell'Affidatario.

L'Alta Sorveglianza verificherà altresì, tramite il D.L., l'adempimento da parte del Contraente Generale degli obblighi relativi all'affidamento a terzi assunti in sede di offerta quanto alle percentuali da affidare o sub affidare, nonché in generale il rispetto del Piano degli Affidamenti/Subaffidamenti.

ART. 18 TEMPO UTILE E PENALITÀ

Il tempo utile per l'ultimazione di tutte le attività - comprensive dei tempi in cui si articola il cronoprogramma - e dei lavori affidati, inclusa la progettazione e l'esecuzione dei monitoraggi ambientali post operam, è stabilito nel numero di giorni naturali e consecutivi indicati dal Contraente Generale in sede di offerta, e decorrerà dal giorno successivo a quello dell'Ordine di Inizio delle Attività con le modalità descritte nell'art. 3 del presente CSA.

Il tempo per lo sviluppo del Progetto definitivo, secondo i contenuti e modalità indicate dal presente CSA, è stabilito, nel numero di giorni naturali e consecutivi risultanti dall'applicazione del ribasso percentuale offerto sul tempo di giorni 150 posti a base di gara, decorrenti dall'ordine di Inizio della Attività, mentre il tempo per lo sviluppo del Progetto esecutivo, secondo i contenuti e modalità indicate dal presente CSA, è stabilito, nel numero di giorni naturali e consecutivi risultanti dall'applicazione del ribasso percentuale offerto sul tempo di giorni 150 posti a base di gara, decorrenti dalla data di comunicazione di approvazione del Progetto definitivo.

Il tempo utile per l'esecuzione dei lavori è stabilito nel numero di giorni naturali e consecutivi risultanti dall'applicazione del ribasso percentuale offerto sul tempo di giorni 1095 posti a base di gara per il 1° lotto della tangenziale di Como, nel numero di giorni naturali e consecutivi risultanti dall'applicazione del ribasso percentuale offerto sul tempo di giorni 1460 posti a base di gara per il 1° lotto della tangenziale di Varese, nel numero di giorni naturali e consecutivi risultanti dall'applicazione del ribasso percentuale offerto sul tempo di giorni 1460 posti a base di gara per la Tratta A8-A9, tutti decorrenti dalla data di comunicazione di avvenuta approvazione della progettazione esecutiva di cui all'art. 6 del presente CSA.

Il termine di ultimazione dell'appalto non potrà variare neanche allorché, per responsabilità del Contraente Generale, ci siano scorrimenti del termine per l'approvazione del progetto definitivo, del progetto esecutivo o anche per la necessità insorta di procedere a consegne parziali dei lavori.

Nel tempo di cui sopra si è tenuto conto nella misura delle normali previsioni dell'incidenza, nell'esecuzione dei lavori, di giorni per andamento stagionale sfavorevole e, pertanto non potranno essere concesse proroghe per recuperare i rallentamenti e le soste per i lavori medesimi.

Ultimati i lavori, come da relativo certificato, dovranno essere avviati da parte dello stesso Contraente Generale i monitoraggi ambientali *post operam* come da Progetto di monitoraggio ambientale approvato. La durata degli stessi, comunque non inferiore a giorni 360 (diconsi giorni trecentosessanta), sarà desunta dal richiamato Progetto di monitoraggio ambientale.

Dal mancato rispetto dei tempi stabiliti consegue l'applicazione delle penali previste nel contratto.

ART. 19 CORRISPETTIVI DEL CONTRAENTE GENERALE

Il prezzo di cui all'articolo 3 del contratto comprende e compensa integralmente tutte le attività necessarie per dare complete e funzionanti le opere oggetto dell'appalto, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti in vigore anche se non esplicitamente richiamati, ivi incluse tutte le attività necessarie per l'adempimento delle prescrizioni del Ministero dell'Ambiente, del CIPE o di altri enti terzi, l'assistenza al collaudo delle opere, nonché ogni ulteriore attività tecnica, progettuale o amministrativa necessaria per la realizzazione dell'opera, con la sola eccezione dei rimborsi delle somme versate dal Contraente Generale ad enti o soggetti terzi per la risoluzione delle interferenze e di quelle corrisposte a titolo di indennità di espropriazione, di asservimento ed accessorie per la realizzazione delle opere oggetto del contratto. Detto prezzo comprende e compensa altresì le opere provvisorie e tutte le assistenze murarie e/o impiantistiche.

Il prezzo comprende altresì, per quanto di pertinenza, tutte le correlate attività tecniche e amministrative a carico del Contraente Generale, previste dall'art. 176, comma 2, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. ed in particolare, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- tutte le attività di Progettazione definitiva ed esecutiva compreso il Progetto di Monitoraggio Ambientale ed il Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione;
- tutte le attività di Direzione Lavori compreso il Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione;
- il monitoraggio Ambientale ante operam, in corso d'opera e post operam, comprensivo dello svolgimento dell'incarico di Responsabile ambientale come stabilito dalle Linee guida allegate al presente CSA;
- le indagini geognostiche e le relative prove geotecniche di laboratorio, indagini idrogeologiche e chimico-ambientali, oneri per tutte le prove, gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie o richieste, ad insindacabile giudizio, dall 'Alta Sorveglianza;

- tutte le attività necessarie per l'acquisizione, provvisoria o definitiva, delle aree di sedime (occupazioni, asservimenti, espropri) compresi anche quelli per la cantierizzazione e inclusi gli oneri relativi alla anticipazione, in nome e per conto di A.P.L. S.p.A., delle somme relative alla liquidazione delle indennità di occupazione e di esproprio, a valere sulle somme a disposizione dell'amministrazione;
- tutte le attività necessarie per gli allacciamenti ai pubblici servizi e per l'eliminazione o la rimozione delle interferenze di competenza di enti, amministrazioni pubbliche, gestori di pubblici servizi ed enti terzi in genere, per tutte le deviazioni o spostamenti di attività e servizi pubblici e privati inclusi gli oneri relativi alla anticipazione, in nome e per conto di A.P.L. S.p.A., delle somme necessarie, a valere sulle somme a disposizione di A.P.L. S.p.A.
- tutte le attività tecniche necessarie per l'istruttoria e la successiva approvazione dei progetti delle opere da parte degli Enti o Amministrazioni preposte.
- tutte le attività ed i lavori necessari per l'eliminazione delle interferenze minori, intendendosi per tali quelle che il Contraente Generale deve eliminare senza richiedere l'intervento di enti terzi.
- tutte le attività utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità secondo quanto previsto dalla legge, dal presente capitolato e dagli accordi stipulati e stipulandi tra la Committente e gli organi competenti;
- tutti gli oneri finanziari, ivi compresi quelli relativi al prefinanziamento di cui all'articolo 21.

A norma dell'art. 133, comma 2, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. non è ammessa la facoltà di procedere alla revisione prezzi contrattuali e non si applica il 1° comma dell'art. 1664 del Codice Civile. Trova applicazione il prezzo chiuso di cui all'art. 133, commi 3, 4 e 5 del D.Lgs. 163/2006.

In caso di ritardato pagamento, imputabile a fatto e colpa della Committente, dei corrispettivi per la progettazione rispetto ai termini indicati nel presente CSA, saranno dovuti al Contraente Generale gli interessi al tasso legale per i primi 60 giorni di ritardo e gli interessi moratori, al tasso di cui all'art. 30 comma 4, del Capitolato Generale, per i giorni successivi.

ART. 20 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI E DELLE ATTIVITÀ AFFIDATE- PAGAMENTO ACCONTI- CONTO FINALE

Gli avanzamenti delle opere saranno registrati con valori percentuali, mediante applicazione dell'aliquota relativa alle singole opere esposta nella "Tabella delle incidenze percentuali delle singole opere" del progetto esecutivo.

In occasione di ogni stato di avanzamento, la quota percentuale eseguita dell'aliquota di opera a corpo viene riportata distintamente nel registro di contabilità.

Le progressive quote percentuali delle varie opere a corpo che sono eseguite sono apprezzate secondo valutazioni analitiche autonomamente effettuate dal Direttore dei Lavori e approvate dall'Alta Sorveglianza.

Per l'inserimento in SAL saranno riconosciute soltanto le opere o parti di opere finite ed i manufatti a piè d'opera, con controllo di accettazione positivo e non oggetto di dichiarazioni di Non Conformità aperte al momento della predisposizione del SAL, secondo quanto stabilito nell'allegato n. 2.3.9 al presente CSA. Non saranno riconosciuti i materiali a piè d'opera.

A tal fine dovranno essere predisposte da parte del D.L. apposite schede di disaggregazione delle opere in parti d'opera finite da sottoporre alla approvazione da parte dell'A.S., nonché schede per la rilevazione dell'effettivo avanzamento di cantiere fisico e contabile.

Il pagamento per le prove di laboratorio e verifiche tecniche di cui all'art. 15 del Capitolato Generale di Appalto, il cui importo è indicato nella Tabella A, avverrà progressivamente sulla base delle W.B.S. alle quali le stesse prove sono direttamente collegate.

Il pagamento degli oneri della sicurezza avverrà progressivamente in base alla percentuale di avanzamento dei lavori e sarà commisurato alla stessa percentuale.

Gli acconti per lavori saranno corrisposti al raggiungimento della cifra di **€ 50.000.000,00** (diconsi euro cinquantamiliioni); correlativamente ciascun SAL sarà di entità non inferiore alla medesima cifra. L'ultima rata è regolata dall'articolo 22.

Su ogni certificato di acconto sarà effettuata, ai sensi dell'art. 7 del DM 145/2000, la trattenuta di garanzia pari al 0,50% sullo stesso ammontare, per assicurazione operai, oltre alla trattenuta per prefinanziamento.

Il conto finale dei lavori corredato dalla documentazione prevista dall'art. 173 del Regolamento di attuazione (D.P.R. 554/99) sarà redatto dal Direttore dei Lavori entro il primo trimestre dalla data del certificato di ultimazione dei lavori.

Le modalità per la predisposizione ed emissione del SAL sono di seguito riportate.

Il Contraente Generale dovrà presentare, oltre ai documenti obbligatori di legge:

- a) le schede di rilevazione dell'avanzamento temporale e le schede PCQ di ciascuna opera proposta a SAL, le schede di rilevazione dello stato degli espropri e di rilevazione dello stato di risoluzione delle interferenze per ciascun appaltatore/tratta, aggiornate in contraddittorio tra Alta Sorveglianza e Direzione dei Lavori/Contraente Generale
- b) le schede di rilevazione dell'avanzamento della costruzione
 - per opera
 - per affidataria
 - riepilogativo delle affidatarieoltre le schede di avanzamento espropri e risoluzione interferenze
 - per affidataria
 - riepilogativo delle affidatarie
- c) la tabella riepilogativa dell'avanzamento fisico dei lavori come somma degli avanzamenti pesati delle macro attività che concorrono a determinare l'avanzamento dell'appalto (espropri-risoluzione interferenze- costruzione- collaudo)
- d) registro delle non conformità
- e) la tabella di raffronto tra produzione programmata e produzione effettuata
- f) l'aggiornamento dei files di calcolo dell'avanzamento fisico e dell'avanzamento economico fino alla data di aggiornamento.

Sulla base dei documenti di cui ai punti precedenti, presentati dal C.G., e dei riscontri effettuati sui documenti prodotti, applicate le eventuali penali, il Direttore dei Lavori procederà alla emissione del SAL . L'iscrizione, da parte del Direttore Lavori, nel Registro di Contabilità delle opere da pagare, è subordinata alla predisposizione - a cura e spese del Contraente Generale- della documentazione del "come costruito" ("as built") in accordo con il progetto esecutivo approvato ed alle eventuali prescrizioni intervenute da parte dell'Alta Sorveglianza.

L'"as built" dovrà essere emesso in una copia su supporto cartaceo ed una copia su supporto informatico, tale da essere immediatamente fruibile dall'Alta Sorveglianza, evidenziando le eventuali difformità dal Progetto esecutivo approvato e dovrà essere corredato dei controlli in relazione al rispetto delle obbligazioni del programma temporale di dettaglio pertinente e degli standard qualitativi contrattuali documentati dai PCQ relativi.

Il SAL dovrà essere emesso in 3 copie ed inviato dal Direttore dei Lavori all'Alta Sorveglianza unitamente alla documentazione di cui al presente articolo.

L'Alta Sorveglianza, con la collaborazione del Contraente Generale e del Direttore dei Lavori, ciascuno per la parte di propria competenza, provvederà alla verifica di tutta la documentazione inviata.

Le modalità operative e l'iter approvativo sono di seguito descritti.

1. Per ogni opera codificata in WBS il C.G., almeno 5 giorni prima della data di inizio lavori, predispone la relativa scheda di rilevazione avanzamento temporale e della costruzione e, tramite il Direttore dei Lavori che può apportare le modifiche che ritiene necessarie, la trasmette all'Alta Sorveglianza la quale, nel tempo massimo di tre giorni lavorativi dal ricevimento, può richiedere, con lettera, di apportare ulteriori modifiche cui il D.L. e il C.G. devono attenersi.
2. Allorquando il C.G. e il D.L. ritengano che il valore complessivo degli importi delle attività possa essere ammesso al SAL, si concorderà la data per la visita di sopralluogo per la verifica dell'avanzamento fisico delle opere corrispondenti. La suddetta scheda di avanzamento della costruzione, compilata per ciascuna opera, costituirà lo strumento operativo da utilizzare nel sopralluogo e per la rilevazione congiunta tra A.S., D.L. e C.G. per la registrazione dell'avanzamento fisico delle opere, con riferimento alle fasi di lavorazione in cui le opere sono state suddivise. Tali visite di sopralluogo dovranno essere concordate tra le parti al fine di avere sempre la disponibilità delle risorse incaricate delle rilevazioni. L'assenza delle risorse incaricate non costituisce impedimento al regolare inizio delle rilevazioni che avranno comunque seguito senza che ciò possa comportare ritardi o contestazioni nella successiva stesura del SAL. Le visite di sopralluogo dovranno aver termine entro 10 giorni dalla data concordata. Entro i 2 giorni lavorativi, successivi alla fine della visita di sopralluogo, il D.L. e il C.G. aggiorneranno in contraddittorio con l'Alta Sorveglianza le schede di rilevazione dell'avanzamento di ciascuna opera e le schede relative alle macro attività (espropri e risoluzione interferenze) così come rilevate nel corso delle suddette visite sopralluogo.
3. Ai fini della emissione del SAL verrà indetta formalmente un'apposita riunione, che si svolgerà alla presenza di A.S., D.L. e C.G. a conclusione della visita di sopralluogo, per la verifica di tutta la documentazione, ivi inclusa la verifica, attraverso il registro delle dichiarazioni di Non Conformità, delle parti d'opera inserite nelle schede di avanzamento costruzione che non possono essere

- comprese nel SAL in quanto affette da Non Conformità non ancora risolte. Le opere/parti d'opera oggetto di dichiarazione di Non Conformità per le quali non sia stato presentato il progetto di risanamento, e quelle per le quali il medesimo progetto non è stato approvato dall'Alta Sorveglianza, non potranno essere ammesse al SAL. Le opere/parti d'opera oggetto di Non Conformità, per le quali il progetto di risanamento sia stato approvato dall'Alta Sorveglianza ma non sia ancora stato attuato o completato possono essere ammesse al SAL in quota parte secondo la valutazione di congruità redatta dal Direttore Lavori ed allegata alla contabilità. Tale valutazione di congruità dovrà tener conto della valorizzazione del progetto di risanamento.
4. Qualora, nel corso della riunione di cui al periodo precedente, A.S., D.L. e C.G. pervengano ad un accordo sulla quantificazione dell'avanzamento, si potrà procedere alle successive fasi di emissione del SAL. Qualora invece permangano discordanze tra A.S. e C.G. su alcune quantificazioni, l'A.S., il C.G. ed il D.L. firmeranno comunque le schede, riportando su ognuna le osservazioni delle parti in merito all'inserimento nel SAL delle quantificazioni di avanzamento non condivise. Nella predetta ipotesi verrà inoltre redatto apposito verbale in contraddittorio in cui saranno riportate le motivazioni addotte da ciascun partecipante in merito all'inserimento delle parti d'opera in contestazione nel SAL. A tal punto il D.L. deciderà autonomamente se emettere il SAL con le quantificazioni approvate dall'Alta Sorveglianza di cantiere oppure se emettere lo stesso SAL secondo le quantificazioni evidenziate dal C.G., dandone in questo caso formale comunicazione all'Alta Sorveglianza nei tempi previsti per la redazione del SAL.
 5. Esaurita la fase precedente, sulla base delle schede di rilevazione aggiornate come ai punti precedenti, i dati verranno inseriti nel data base dal C.G. sulla base delle disposizioni del D.L.
 6. Il Direttore Lavori provvede alla stampa delle schede che forniscono:
 - l'avanzamento progressivo per opera e parti d'opera,
 - il sommario dell'avanzamento delle opere per appaltatore/tratta alla data di riferimento del SAL per categoria di lavoro,
 - i libretti delle misure ed il Registro di Contabilità che vengono firmati dal Contraente Generale e dal Direttore Lavori.
 7. Entro 15° giorno dalla conclusione della riunione del contraddittorio, il D.L. trasmette all'Alta Sorveglianza:
 - il SAL,
 - gli allegati inerenti il programma esecutivo complessivo e per affidataria,
 - gli allegati contabili a supporto.
 8. L'Alta Sorveglianza verifica, entro i 15 giorni successivi, il SAL trasmesso dalla D.L. Nel caso in cui dalla verifica non risultino anomalie o differenze l'Alta Sorveglianza approva e certifica il SAL emettendo il Certificato di Pagamento. Nel caso in cui dalla verifica risultino anomalie l'Alta Sorveglianza potrà respingere il SAL richiedendo al C.G. di apportare le modifiche ritenute necessarie. Il C.G. si impegna ad accettare le modifiche richieste, sottoscrivendo il SAL rielaborato dal D.L., entro gli 8 giorni successivi alla richiesta di modifica del SAL. Tutte le attività a seguito di una richiesta di rielaborazione del SAL da parte dell'A.S. non altereranno il termine previsto in contratto per il pagamento del SAL stesso, a condizione che il C.G. sottoscriva il SAL come richiesto dalla A.S. e nei termini di cui sopra, fatto salvo i diritti del C.G. di presentare riserva qualora non condivida quanto richiesto dall'A.S.

Ai sensi dell'art. 176, comma 19 lett. b, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. le modalità e i tempi per il pagamento dei ratei di corrispettivo dovuti al Contraente Generale per le prestazioni compiute prima dell'inizio dei lavori, pertinenti in particolare le attività progettuali e le prestazioni di cui al punto A2 della Tabella A contenuta nel precedente art. 1 del presente CSA, restano definite come di seguito riportato.

L'importo degli acconti per dette prestazioni sarà corrisposto al raggiungimento dell'importo di € **10.000.000,00** (diconsi euro diecimilioni). Su ogni certificato di acconto sarà effettuata la trattenuta per prefinanziamento.

Relativamente alla voce A2.1 il pagamento avverrà all'approvazione del progetto definitivo.

Relativamente alla voce A2.2 il pagamento avverrà progressivamente sulla base delle W.B.S. alle quali le stesse prove sono direttamente collegate.

Relativamente alla voce A2.3 il pagamento sarà corrisposto all'approvazione del progetto definitivo.

Relativamente alla voce A2.4 il pagamento sarà corrisposto all'approvazione del progetto esecutivo.

Relativamente alla voce A2.5 il pagamento sarà corrisposto per il 30% all'approvazione del progetto definitivo e il restante 70% all'approvazione del progetto esecutivo.

Relativamente alla voce A2.6 – A2.7 il pagamento sarà corrisposto proporzionalmente all'avanzamento dei lavori e in occasione dell'emissione dei SAL, al netto della trattenuta relativa alla quota di prefinanziamento offerto.

Relativamente alla voce A2.8 il pagamento sarà corrisposto ad attività esplicita nella sua totalità.

Relativamente alla voce A2.9 il pagamento sarà corrisposto per il 20% al completamento del monitoraggio ante operam, per il 20% al completamento del monitoraggio post operam, per il 60% proporzionalmente all'avanzamento dei lavori e in occasione dell'esecuzione dei SAL, al netto della trattenuta, relativa alla quota di prefinanziamento offerto.

A far data dall'adozione del Decreto Ministeriale di cui all'art. 35, comma 34 del D.L. 228/06, come convertito dalla L. 248/06, è obbligo del Contraente Generale produrre la documentazione di cui all'art. 35, comma 28 del D.L. 228/06, relativamente agli affidatari, ai subappaltatori degli affidatari ed ai subaffidatari dello stesso Contraente Generale. La completezza e conformità a legge di tale documentazione dovrà essere certificata dal Direttore dei Lavori e, così certificata, trasmessa all'Alta Sorveglianza unitamente al S.A.L.. Nessun pagamento potrà essere effettuato dalla Committente al Contraente Generale in assenza dell'attestazione dell'Alta Sorveglianza relativa alla ricezione e completezza della documentazione sopra richiamata.

ART. 21 PREFINANZIAMENTO

L'importo del certificato di pagamento, relativo ad ogni S.A.L., verrà calcolato detraendo dall'importo complessivo del S.A.L. la ritenuta relativa al prefinanziamento offerto, come determinata in contratto, le ritenute di legge, e gli importi liquidati con i certificati precedenti.

Le somme ritenute dalla Committente a titolo di prefinanziamento saranno interamente corrisposte al Contraente Generale entro **120 giorni** dalla ultimazione dei lavori certificata dalla Direzione Lavori ai sensi dell'art. 21, comma 2 del Capitolato Generale. In caso di ritardato svincolo, imputabile a fatto e colpa della Committente, saranno dovuti al Contraente Generale gli interessi al tasso legale per i primi 60 giorni di ritardo e gli interessi moratori, al tasso di cui all'art. 30 comma 4, del Capitolato Generale, per i giorni successivi.

Ove il Contraente Generale ceda a banche o altri intermediari finanziari il credito corrispondente alla quota di opera prefinanziata e tale cessione, risultante da atto pubblico o scrittura privata autenticata e notificata alla Committente, sia effettuata a fronte di un finanziamento senza rivalsa o con rivalsa limitata nei confronti del Contraente Generale singolo ovvero dei soci delle società di Progetto, la Committente dovrà attenersi a quanto previsto dall'art. 176, comma 15 del D.Lgs. n. 163/2006.

In caso di risoluzione del contratto, i predetti crediti ceduti saranno pagati entro 6 mesi dal provvedimento di risoluzione.

Per gli affidamenti per i quali non sia prestata la garanzia globale di cui all'art. 176, comma 13 (rectius comma 12) del D.Lgs. n. 163/2006 e vi siano crediti riconosciuti definitivi ai sensi del medesimo articolo, comma 15 si applicheranno le disposizioni di cui allo stesso art. 176, comma 17.

ART. 22 COLLAUDI E PAGAMENTI DEL SALDO

Nel corso della realizzazione, o comunque prima dell'atto di certificazione dell'ultimazione dei lavori, la D.L. provvederà alle verifiche, prove e constatazioni necessarie per accertare se le singole opere e/o le loro parti possano essere prese in consegna, con facoltà di uso.

La Concedente nominerà una Commissione di collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e potrà affidare, ad uno dei componenti la commissione di collaudo, purché in possesso dei requisiti specifici, il collaudo statico.

Gli oneri per l'effettuazione del collaudo tecnico-amministrativo e del collaudo statico sono a carico del Contraente Generale.

Ai sensi dell'art. 141, comma 1 del D. Lgs. 163/2006, e successive modifiche ed integrazioni, entro 6 mesi dalla data di ultimazione dei lavori, dovrà essere conclusa la procedura di collaudo finale di tutte le opere.

Il certificato di collaudo ai sensi dell'art. 141, comma 3, del D. Lgs. 163/2006, e successive modifiche ed integrazioni ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo.

Decorso tale termine il collaudo si ritiene tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Nell'arco di tale periodo il Contraente Generale è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dall'avvenuta liquidazione del saldo.

Ai sensi dell'art. 141, comma 9, del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. la corresponsione al Contraente Generale della rata di saldo potrà essere disposta solo previa presentazione della relativa garanzia fideiussoria, da prestarsi con le modalità di cui all'art. 102 del DPR 554/99, e avverrà entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo (provvisorio). Tale pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice Civile.

Il decorso del termine fissato per legge per il compimento delle operazioni di collaudo, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico del Contraente Generale dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto delle garanzie fideiussorie prestate ai sensi dell'art. 113, comma 1 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.

Così come previsto dall' art. 193 del D.P.R. 544/99 e dall'art. 37 del Capitolato Generale, il Contraente Generale, a sua cura e spese, dovrà mettere a disposizione dell'organo di collaudo il personale, le apparecchiature ed i mezzi d'opera necessari ad eseguire tutte le operazioni necessarie al collaudo, compreso quanto necessario al collaudo statico e dovrà ristabilire le parti del lavoro che fossero state alterate nell'eseguire tali verifiche.

Se il Contraente Generale non ottempera a tali obblighi l'organo di collaudo dispone che sia provveduto di ufficio, deducendo tale spesa dal rimanente credito del Contraente Generale.

Nella eventualità di mancanze riscontrate dall'organo di collaudo, sono a carico del Contraente Generale le spese di visita della stazione appaltante per l'accertamento dell'avvenuta eliminazione delle suddette mancanze, per le ulteriori operazioni di collaudo resa necessaria dai difetti o dalle stesse mancanze. Le suddette spese sono detratte dalla rata di saldo da pagare al Contraente Generale.

ART. 23 TERRE E ROCCE DA SCAVO

I materiali di scavo avranno le seguenti destinazioni:

1. una quota provenienti da scavi e/o demolizioni, ritenuti idonei dalla D.L. al recupero secondo le specifiche delle Norme Tecniche del presente affidamento, dovranno essere riutilizzati nel medesimo lotto da cui provengono anche mediante accumulo provvisorio. Il materiale idoneo in esubero rispetto alle esigenze dell'opera dovrà essere trasportato e smaltito; peraltro, l'Alta Sorveglianza avrà facoltà di dare tempestiva indicazione alla direzione lavori perché provveda ad ordinare l'accantonamento del materiale idoneo in esubero, a cura e spese del Contraente Generale, su apposite aree messe a disposizione dall'A.P.L. per essere utilizzato in altri lotti senza che per questo il C.G. abbia nulla a pretendere.
2. una ulteriore quota, secondo le indicazioni dei progetti e dei S.I.A. a base di gara ed in funzione delle caratteristiche di idoneità riscontrate dalla Direzione Lavori, dovrà essere destinata alla utilizzazione per interventi di mitigazione e compensazione ambientale e/o di rimodellamento del terreno, ai sensi della L. 443/01 e successive modificazioni.
3. il residuo, compreso quello proveniente dagli scavi delle fondazioni e delle opere in sotterraneo, nonché il materiale proveniente dalle demolizioni del corpo stradale e delle opere d'arte, qualora non ritenuto idoneo dalla D.L. per il reimpiego, dovrà essere trasportato e smaltito in adeguate discariche, secondo le norme tecniche, ecologiche, ambientali e fiscali vigenti nella Regione, con ogni spesa ed onere a carico del Contraente Generale stesso, compresi diritti ed oneri di discarica.

ART. 24 CONSEGNA, CUSTODIA E MANUTENZIONE DELLE OPERE

La Committente ha facoltà di chiedere la consegna anticipata ai sensi dell'art. 200 del DPR 554/99 di singole opere e/o loro parti, con facoltà di uso, nel corso dei lavori, o comunque prima dell'atto di certificazione dell'ultimazione dei lavori; a tal fine la D.L. provvederà alle verifiche, prove e constatazioni necessarie per accertare se le singole opere e/o le loro parti possano essere prese in consegna.

Salvo quanto previsto al precedente capoverso, sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo provvisorio inteso, ai fini di cui al presente articolo, come emissione del certificato di collaudo ai sensi dell'art. 141 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., la custodia e la manutenzione delle opere sarà effettuata a cura e spese del Contraente Generale.

Il Contraente Generale eseguirà la manutenzione portando il minimo possibile turbamento al traffico esistente sulla strada già in esercizio, provvedendo a tutte le segnalazioni provvisorie necessarie alla sicurezza del medesimo, osservando sia le disposizioni di legge, sia le prescrizioni fornite dall'A.S. o da altro

ente competente. Per gli oneri che ne derivassero il Contraente Generale non avrà alcun diritto a risarcimento o rimborso.

Durante detto periodo il Contraente Generale curerà le riparazioni, sostituzioni e riforniture necessarie, tempestivamente e con ogni cautela, senza interrompere il traffico e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori o dell'Alta Sorveglianza ed eventualmente, a richiesta insindacabile di quest'ultima, mediante lavoro notturno.

Ove il Contraente Generale non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori o dall'Alta Sorveglianza, si procederà d'ufficio con preavviso scritto, e la spesa andrà a debito del Contraente Generale stesso.

Per quanto riguarda le pavimentazioni, sia per ragioni particolari di stagione, sia per altre cause, è concesso al Contraente Generale di procedere alle riparazioni con provvedimenti di carattere provvisorio, secondo le indicazioni impartite alla Direzione Lavori, salvo provvedere alle riparazioni definitive, appena possibile.

Qualora, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo, si verificassero ammaloramenti o dissesti nel corpo stradale, per fatto estraneo alla buona esecuzione delle opere eseguite dal Contraente Generale, questo ha l'obbligo di notificare detti ammaloramenti o dissesti all'Alta Sorveglianza entro cinque giorni dal loro verificarsi, affinché la stessa possa procedere tempestivamente alle necessarie constatazioni.

Il Contraente Generale, tuttavia, è tenuto a riparare tempestivamente detti ammaloramenti o dissesti, ed i relativi lavori sono a totale carico del Contraente stesso. In casi di particolare urgenza l'Alta Sorveglianza si riserva la facoltà di ordinare che detti lavori vengano effettuati anche di notte.

La Committente si riserva, per tutta l'opera o per parti di essa, la facoltà di sospendere l'esecuzione del tappeto di usura per un periodo non superiore a mesi 6, dando preavviso al Contraente Generale di questa eventuale determinazione, non oltre tre mesi dall'inizio della fase lavorativa prevista nel programma lavori, senza che per ciò il Contraente Generale possa avanzare alcuna obiezione o chiedere alcun compenso.

Anche nel caso in cui la Committente intendesse ritardare l'esecuzione del binder e del tappeto, oppure di quest'ultimo soltanto, ed aprire al transito parti della sede stradale sugli strati di base, la manutenzione della fondazione stradale e del piano viabile sarà a intero carico del Contraente Generale, con le avvertenze di cui al presente articolo, fino al collaudo del tappeto di usura.

All'atto del collaudo le superfici dovranno apparire in stato di ottima conservazione, senza segno di sgretolamento, solcature, ormaie, ondulazioni, screpolature; l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale e sue pertinenze, in ogni tratto ed in ogni caso, dovrà avvenire con facilità e rapidità.

All'atto del collaudo gli spessori dello strato di usura, od eventualmente del binder, dovranno risultare esattamente conformi a quelli ordinati, ammettendosi una diminuzione massima, per effetto dell'usura o del costipamento dovuto al traffico, di 1 mm per ogni anno dall'esecuzione.

Salvo quanto previsto ai punti che precedono, la Committente prenderà in consegna le opere entro 30 giorni dalla sottoscrizione del certificato di collaudo. Per tutto il periodo corrente tra l'emissione del certificato di collaudo e l'approvazione espressa o tacita dello stesso ai sensi dell'art. 141 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del c.c. il Contraente Generale sarà comunque garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessarie a porre rimedio ai vizi riscontrati. Le riparazioni saranno curate dal Contraente Generale, anche su richiesta della Direzione Lavori o dell'Alta Sorveglianza, nei modi e condizioni di cui al presente articolo.

Il Contraente Generale è altresì obbligato a garantire, a partire dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e per la durata di 12 mesi, l'assistenza alla manutenzione ed alla gestione di tutti gli impianti realizzati lungo le tratte autostradali.

Il Contraente Generale sarà Responsabile, in sede civile e penale, dell'osservanza di tutto quanto specificato in questo articolo.

ART. 25 RESPONSABILE DEI LAVORI, COORDINATORI IN MATERIA DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED IN FASE DI ESECUZIONE.

La Committente, in applicazione dell'art. 164 comma 4 del D.Lgs. 163/2006, nomina il Contraente Generale quale Responsabile dei Lavori delegando ad esso tutti i compiti di competenza.

Il Responsabile dei Lavori, nella fase di progettazione definitiva ed esecutiva dell'opera, valuta attentamente, ogni qualvolta ciò risulti necessario, i documenti di cui agli articoli 4 e 5, del D.Lgs. n. 494/96 e s.m.i. e designa il Coordinatore per la Progettazione ed il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che devono essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 10, del D.Lgs. n. 494/196 e s.m.i.

Il Coordinatore per la progettazione, così come nominato dal Responsabile dei Lavori, assolve a quanto richiesto dall'art. 4 del D.Lgs. n. 494/96 e s.m.i. ed in particolar modo redige il Piano di Sicurezza e di

Coordinamento, così come il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori assolve a quanto richiesto dall'art. 5 del D.Lgs. n. 494/96 e s.m.i. ed in particolar modo assicura, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento.

La designazione di coordinatori per la progettazione e di coordinatori per l'esecuzione dei lavori non esonera il Responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 4 e 5 del D.Lgs. n. 494/96 e s.m.i.

Il Responsabile dei Lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 10 del D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494, può svolgere le funzioni sia di Coordinatore per la Progettazione sia di Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori.

ART. 26 PIANO DELLA SICUREZZA

Successivamente all'approvazione del Progetto Esecutivo, comprensivo del Piano della Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 494/96 e s.m.i., è facoltà del Contraente Generale presentare al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori ed all'Alta Sorveglianza, prima dell'inizio dei lavori, eventuali proposte di integrazione allo stesso "Piano della Sicurezza", ove si ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza ed organizzazione.

Il Contraente Generale dovrà, inoltre, presentare al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, alla Direzione dei Lavori ed all'Alta Sorveglianza, sempre prima dell'inizio dei lavori, un Piano Operativo di Sicurezza attinente alle proprie scelte autonome e alle relative responsabilità, ferme restando le responsabilità nella organizzazione del cantiere e nella esecuzione dei lavori, che sarà considerato come Piano Complementare di dettaglio del "Piano della Sicurezza" di Progetto. Tale piano, redatto ai sensi dell'art 4 del D.Lgs. 626/94 e successive modifiche, specificherà le procedure, le tecniche, i mezzi e gli uomini che il Contraente Generale intenderà utilizzare per quanto riguarda le proprie scelte autonome; comprenderà la corrispondente analisi dei rischi e l'attuazione dei controlli delle suddette procedure.

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori verificherà l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza e la sua compatibilità con il Piano di Sicurezza di cui all'articolo 12 del D.Lgs. 494/96, e trasmetterà le proprie determinazioni alla Direzione dei Lavori ed all'Alta Sorveglianza.

Entro quindici giorni dalla presentazione da parte del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori delle suddette determinazioni, la Direzione dei Lavori, previa approvazione dell'Alta Sorveglianza, comunicherà al Contraente Generale l'esito dell'esame e, qualora essi non abbiano conseguito l'approvazione, il Contraente Generale, entro i successivi 10 giorni, predisporrà una nuova proposta, oppure adeguerà quella già presentata alle direttive del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

Le modifiche richieste del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori saranno a totale carico del Contraente Generale, che non potrà avanzare al riguardo alcuna richiesta di compensi, né accampare pretese di sorta.

In nessun caso, comunque, le eventuali integrazioni, daranno luogo a modifiche o adeguamento dei prezzi contrattuali.

Le proposte approvate dal Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori saranno impegnative per il Contraente Generale. Eventuali modifiche al "Piano della Sicurezza", approvato e in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili, potranno essere sottoposte su parere del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori all'approvazione del Responsabile dei Lavori e saranno rese esecutive solo dopo l'ordine dell'Alta Sorveglianza.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà ad A.P.L. di risolvere il contratto per colpa del Contraente Generale, con le modalità e gli effetti stabiliti dagli articoli 119 e seguenti del Regolamento Generale approvato con D.P.R. 554/99.

ART. 27 PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI ED IGIENE DEL LAVORO

All'atto dell'inizio dei lavori, Il Contraente Generale dovrà espressamente confermare di aver preso piena e completa conoscenza dei rischi di qualsiasi natura presenti nell'area di lavoro e di impegnarsi ad attuare tutti i provvedimenti per la prevenzione infortuni e per la tutela dei lavoratori.

Di tale conferma si darà atto nel verbale o nei verbali di consegna dei lavori.

Il Contraente Generale è tenuto, inoltre, ad uniformarsi scrupolosamente ad ogni norma vigente o che venisse emanata in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro e a titolo esemplificativo, alle disposizioni contenute nei D.P.R. 27.04.1955, n° 547 - 07.01.1956, n° 164 - 19.03.1956, n° 302 - 19.03.1956, n° 303 e nei D. L.vi 19.09.1994 n° 626 e s14.08.1996, n° 494, ed a quanto stabilito dal Protocollo di Sicurezza previsto in specifico allegato al presente capitolato.

Il Contraente Generale provvederà altresì:

- a far redigere a ciascun affidatario/sub-affidatario dei p.o.s. specifici per le attività di propria competenza; il CEL verificherà la loro congruità con il p.o.s. generale del C.G. e con il Piano della sicurezza approvato;
- a portare alla conoscenza preventiva di tutti i propri dipendenti e degli eventuali subappaltatori, cottimisti e fornitori, i rischi rilevati nell'area di lavoro all'atto della consegna degli stessi e quelli individuati nel Piano della sicurezza;
- a far osservare a tutti i propri dipendenti ed eventuali subappaltatori, cottimisti e fornitori, le norme e le disposizioni contenute nelle disposizioni legislative sopra citate;
- a disporre e controllare che tutti i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori siano dotati ed usino i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati e prescritti per i rischi connessi con le lavorazioni e/o con le operazioni da effettuare durante il corso dei lavori;
- a curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera, compresi quelli eventualmente noleggiati o di proprietà dei subappaltatori, siano in regola con le prescrizioni vigenti;
- ad allontanare immediatamente le attrezzature, mezzi d'opera od altro non rispondenti alle predette norme ed a sostituirli con altri idonei al corretto e sicuro utilizzo ed impiego;
- ad informare, immediatamente prima dell'inizio di ogni lavorazione prevista nell'affidamento in oggetto, tutti i propri dipendenti e gli eventuali subappaltatori, dei rischi specifici della lavorazione da intraprendere e delle misure di prevenzione e sicurezza da adottare;
- ad ottemperare, in caso di infortunio od incidente a tutte le incombenze prescritte dalla Legge nonché a darne immediata comunicazione all'Alta Sorveglianza.

L'Alta Sorveglianza si riserva ogni facoltà di compiere ispezioni ed accertamenti per il rispetto di quanto sopra, nonché di richiedere ogni notizia od informazione al Contraente Generale ed alla Direzione Lavori circa l'osservanza a quanto prescritto dal presente articolo.

I nominativi del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, e del Coordinatore per la Progettazione, designati dal Contraente Generale ed accettati dalla Committente, dovranno essere riportati nel cartello di cantiere.

ART. 28 ATTIVITÀ INERENTI LA PREVENZIONE DELLE INFILTRAZIONI DELLA CRIMINALITÀ

L'affidamento a Contraente Generale, gli affidamenti ed i subaffidamenti del Contraente Generale, nonché tutti i subaffidamenti degli affidatari del Contraente Generale sono soggetti alle verifiche antimafia, con le modalità previste per i lavori pubblici (art. 176, comma 8 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)

Inoltre ai sensi dell'art. 176, comma 2, lett. g, del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. il Contraente Generale provvede all'indicazione alla Committente, a seguito di apposita richiesta dell'Alta Sorveglianza, del Piano degli affidamenti (compresi i subaffidamenti ed i noli), delle espropriazioni, delle forniture di materiale e di tutti gli altri elementi utili a prevenire le infiltrazioni della criminalità, secondo le forme stabilite tra l'A.P.L. e gli organi competenti in materia.

Il Contraente Generale è tenuto a sottoscrivere, assumendo ogni onere a proprio carico, il Protocollo di legalità di cui all'allegato n. 2.3.10 del CSA, da stipulare ai sensi dell'art. 176, comma 3, lett. e, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. con i detti organi sulla base delle indicazioni del Comitato di Coordinamento per l'Alta Sorveglianza delle Grandi Opere, di cui al decreto interministeriale del 14 marzo 2003 e delle determinazioni del Cipe.

Il Contraente Generale provvederà a comunicare direttamente alla Prefettura territorialmente competente, nonché all'ufficio Alta Sorveglianza di A.P.L., tutti i dati relativi:

- a) agli affidamenti, subaffidamenti e subcontratti (noli, servizi e forniture di materiali) conclusi dal Contraente Generale;
- b) ai subaffidamenti autorizzati e subcontratti autorizzati dal Contraente Generale e conclusi dal suo affidatario, per qualunque importo;
- c) ai subcontratti autorizzati dal Contraente Generale e conclusi dal sub-affidatario (diretto o indiretto) per qualunque importo.

Allo scopo di rafforzare la vigilanza avverso gli eventuali tentativi di infiltrazioni mafiose nella realizzazione delle opere, il Contraente Generale, prima di concludere - o di autorizzare l'affidatario o il sub-affidatario a concludere - qualsiasi contratto e/o subcontratto (compresi quelli aventi ad oggetto noli, servizi e forniture), è obbligato ad estendere le verifiche di cui al D. Lgs. 490/94, come integrato dal DPR n° 252/98, anche al di là degli obblighi di legge per l'autorizzazione dei subaffidamenti. In via esemplificativa ma non esaustiva, si citano i contratti di:

- trasporto di materiali a discarica;

- forniture con posa in opera (qualora il subcontratto non debba essere assimilato al "subappalto" per la ricorrenza del comma 12 dell'art. 18 della legge 55/90);
- smaltimento di rifiuti;
- fornitura e/o trasporti (terra, calcestruzzo, bitume, ecc.);
- noli a freddo;
- noli a caldo (qualora il subcontratto non debba essere assimilato al "subappalto" per la ricorrenza del comma 12 dell'art. 18 della legge 55/90);
- fornitura di ferro lavorato;
- servizi di guardiania di cantiere.

Al riguardo, il Contraente Generale dovrà acquisire e mettere a disposizione, per una verifica a campione da parte dell'Alta Sorveglianza, in relazione ai subcontratti che stipulerà (o autorizzerà), la seguente documentazione indipendentemente dall'importo del contratto stesso, almeno 15 giorni prima dell'inizio della prestazione da parte del sub-contraentista:

1. certificazione da parte del Direttore Lavori attestante che la tipologia dichiarata del subcontratto sia rispondente a quanto riportato nello stipulando subcontratto;
2. certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. - Ufficio Registro delle Imprese - di data non anteriore a sei mesi dalla stipula del contratto, corredato dall'apposita dicitura antimafia, dal quale risulti se nei confronti della Società sia in corso una procedura d'amministrazione controllata, di fallimento, di concordato, di liquidazione o qualsiasi altra procedura equivalente e se tali procedure si siano verificate nell'ultimo quinquennio;
3. copia autentica del contratto sottoscritto tra le parti con la clausola risolutiva espressa che il Contraente Generale dovrà attivare nel caso che emergano elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa nelle società o imprese interessate;
4. autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi della legge L.675/96 da parte di A.P.L. per gli adempimenti di legge e contrattuali, ivi comprese le comunicazioni di rito agli altri Enti ed Amministrazioni Pubbliche istituzionalmente competenti per le attività di vigilanza e monitoraggio;
5. dichiarazione resa dal legale rappresentante dell'impresa contenente:
 - i dati anagrafici completi (nome, cognome, luogo e data di nascita) del medesimo dichiarante e di ogni socio per le S.n.c. e di ogni socio accomandatario per le S.a.s. (indicando le relative quote), degli eventuali componenti l'organo di amministrazione per le società di capitali nonché dei direttori tecnici per le imprese di costruzione;
 - dati dell'impresa (denominazione sociale, sede legale, numero di iscrizione al Registro delle imprese, numeri di partita I.V.A. e di codice fiscale);
6. dichiarazione resa dal legale rappresentante (delle società di capitali) ai sensi del D.P.C.M. n. 187/91 circa la composizione societaria, la composizione degli organi societari ed i relativi poteri, l'avvenuta nomina dei procuratori generali e/o speciali con poteri conferiti nonché i nominativi dei componenti del collegio sindacale dell'impresa, completi dei dati anagrafici. Di tutte le persone fisiche indicate dovrà essere comunicato anche il relativo codice fiscale.

Nei casi in cui una persona giuridica risulti possessore di quote o di azioni dovrà essere prodotta la medesima dichiarazione, se disponibile, sino a risalire ad una persona fisica.

In caso di associazioni temporanee di imprese le dichiarazioni di cui ai punti 2, 4, 5 e 6 dovranno essere prodotte dal legale rappresentante di ciascuna impresa componente l'associazione temporanea unitamente all'atto costitutivo dell'Ati, completo di atto di mandato irrevocabile alla Capogruppo - mandataria e dell'indicazione delle quote di partecipazione.

Ai fini del rispetto, da parte del Contraente Generale, delle normative vigenti inerenti l'antimafia e la sicurezza in cantiere, è obbligatorio, per il Contraente Generale, provvedere a proprio carico, a dotare di idonei cartellini identificativi, da tenere sempre ben esposti, completi di foto, numero di matricola, Impresa, nome e cognome, tutto il personale avente accesso alle aree di cantiere, ivi compresi personale affidatario, subaffidatario, fornitori, conducenti di automezzi, e personale impiegato in attività subordinate e temporanee. Per questi ultimi è possibile utilizzare cartellini identificativi provvisori, non dotati di foto, ma riportanti comunque in maniera evidente gli estremi e la qualifica della persona addetta ai lavori.

Tutte le macchine presenti in cantiere a qualsiasi titolo dovranno essere munite di idonea targhetta di riconoscimento riportante: targa o n° di telaio, impresa o società utilizzatrice, impresa o società proprietaria.

Sono, inoltre, a totale carico del Contraente Generale gli oneri relativi alla custodia del cantiere, affidata a persone provviste della qualifica di "Guardia Particolare Giurata" (Art. 22 della Legge 13 settembre 1982, n. 646).

Il Direttore dei Lavori e/o il Coordinatore per l'Esecuzione Lavori, riscontrando le inadempienze di seguito indicate, in materia di sicurezza e di prevenzione e repressione della criminalità da parte di qualsiasi soggetto direttamente o indirettamente coinvolto nel processo produttivo, provvederà, con regolare Ordine di servizio, a disporre la sospensione immediata dei lavori di che trattasi, nonché l'allontanamento dal cantiere del soggetto inadempiente e, nel successivo SAL, contabilizzerà a carico del Contraente Generale le sotto

riportate sanzioni comminate, tramite lo stesso Direttore dei Lavori, ai sensi del comma 2 dell'art. 124 del DPR 554/99, o tramite il RUP, ai sensi del comma 1, lettera "w", dell'art. 8 del DPR 554/99.

Le inadempienze del Contraente Generale, nonché degli affidatari e/o subaffidatari di "lavori", "servizi" e "forniture" saranno sanzionate nei suoi confronti come segue:

1. Per mancata esposizione del cartellino identificativo del personale - comunque presente nelle aree di lavoro.
 - In occasione della 1^a contestazione - multa € 50 e allontanamento dal cantiere della persona sprovvista del cartellino;
 - In occasione della 2^a contestazione alla medesima persona - multa € 100 e allontanamento dal cantiere della persona sprovvista del cartellino;
 - In occasione della 3^a contestazione alla medesima persona - multa € 200 e divieto permanente di accesso ai cantieri della persona sprovvista del cartellino;
 - Successivamente alla 3^a contestazione - ordine di allontanamento permanente del Capo Cantiere e, in caso di inadempienza, messa in mora con proposta di rescissione del contratto d'appalto al Contraente Generale.
2. Per mancata corrispondenza dei dati identificativi dei cartellini con i dati di identità del personale o delle imprese:
 - In occasione della 1^a contestazione - multa € 300 e allontanamento dal cantiere della persona con sequestro del cartellino;
 - In occasione della 2^a contestazione - multa € 400 e allontanamento dal cantiere della persona con sequestro del cartellino e divieto permanente di accesso ai cantieri;
 - Successivamente alla 2^a contestazione - ordine di allontanamento permanente del Capo Cantiere e, in caso di inadempienza, messa in mora con proposta di rescissione del contratto d'appalto al Contraente Generale.
3. Per l'apposizione delle targhette di riconoscimento macchine e/o attrezzature:
 - Per mancata apposizione - multa € 500 e sospensione attività della macchina e allontanamento dell'attrezzatura dal cantiere;
 - Per mancata corrispondenza dei dati identificativi con la macchina e/o con il Soggetto proprietario - multa € 1.000 e allontanamento dell'attrezzatura dal cantiere;
 - In caso di recidiva - ordine di allontanamento permanente del Capo Cantiere e, in caso di inadempienza, messa in mora con avviso di rescissione del contratto d'appalto al Contraente Generale.
4. Per mancata consegna dei documenti previsti (prima dell'inizio della prestazione):
 - multa di € 2.000 e sospensione immediata delle attività in attesa della verifica formale del subcontratto nonché della "verifica" dei requisiti di moralità del sub-Contraente;
5. Per mancata corrispondenza tra l'importo indicato nella comunicazione e l'importo contrattuale:
 - multa 2% dell'importo maggiore e divieto di attuazione del contratto per la parte eccedente.
6. Per il superamento (in corso d'opera) dell'importo di cui alla comunicazione del punto precedente:
 - multa € 1.000 e divieto di attuazione del contratto per la parte eccedente la comunicazione stessa (blocco della prestazione; allontanamento dal cantiere degli addetti; rifiuto della merce fino al ristabilimento delle condizioni di accettabilità).
7. Per il superamento (in corso d'opera) dell'importo autorizzato per subaffidamenti (o subcontratti assimilati).
 - Nel caso di subaffidamenti affidati a misura (costituirà riferimento il contratto di appalto del Contraente Generale) e qualora l'importo eccedente l'autorizzazione sia dovuto a modesti (5 % max) errori materiali di valutazione contabile preventiva e/o esecutiva e, comunque, contenuti nel 1/5 dei requisiti tecnici (SOA), multa pari al 20% dell'importo di eccedenza e "rinvio" della contabilizzazione dei lavori in eccedenza (al Contraente Generale) fino alla eventuale regolarizzazione della "non conformità" riscontrata;
 - nel caso di subaffidamenti affidati a corpo (il riferimento è sempre al contratto del Contraente Generale) multa pari al 20% dell'importo eccedente l'autorizzazione;
 - nel caso di sopravvenuta "Informazione antimafia positiva", fermo restando la multa già irrogata e, ove ricorra, l'eventuale segnalazione alla Magistratura, si applicherà una ulteriore "penale" corrispondente all'importo eccedente la comunicazione e/o l'autorizzazione rilasciata: in tale evenienza il Contraente Generale dovrà, in ogni caso, procedere a risolvere o a far risolvere, il contratto con il sub-Contraente attivato con ogni onere a proprio carico.

Qualora la somma delle "multe" e delle "penali" di cui sopra dovesse raggiungere un importo pari al **10%** dell'importo del contratto sottoscritto da A.P.L. S.p.A. e dal Contraente Generale, il comportamento di quest'ultimo sarà considerato "inadempienza grave" e la Committente potrà procedere alla risoluzione del contratto. Sarà considerata inadempienza grave, con conseguente facoltà della Committente di procedere

alla risoluzione del contratto, anche l'affidamento "non approvato" o il sub-affidamento operato dall'affidatario senza "autorizzazione" (fatta salva, ricorrendone i presupposti, la segnalazione del fatto alla magistratura).

In caso di mancato o ritardato adempimento agli Ordini di Servizio emessi allo scopo di cui al presente articolo, mentre il Direttore dei Lavori provvederà alla messa in mora del Contraente Generale, l'Alta Sorveglianza valuterà l'opportunità di proporre alla Committente la risoluzione del Contratto di appalto.

Resta altresì contrattualmente stabilito che il Contraente Generale dovrà mettere a disposizione dei locali ad uso alloggio ed ufficio del Personale del Gruppo Interforze, completamente arredati, illuminati, dotati di aria condizionata, dotati delle attrezzature logistiche e funzionali a seconda delle richieste che saranno fatte dalla Guardia di Finanza. Detti locali, che saranno ubicati nei pressi dei cantieri di lavoro dovranno essere dotati di telefono, computer, stampante laser digitale multifunzione (fax, scanner, stampante di rete e funzione plotter, con espansione di memoria a 64 Kb), modem, macchina fotografica digitale e due apparecchi telefonici GSM, completi di scheda. Il computer sarà dotato di sistema operativo, idonei programmi (Office, ecc.) e di collegamento Internet.

Tutti gli oneri connessi alle attività sopra indicate ed a quelle indicate nel Protocollo di legalità previsto in specifico allegato al presente capitolato, si intendono compresi nell'importo stabilito ai sensi dell'art. 176, comma 20 del D. Lgs. n. 163/06, non soggetto a ribasso d'asta, che il Contraente Generale è tenuto a recepire nell'offerta formulata in sede di gara.

ART. 29 ACQUISIZIONE AREE DI SEDIME

1. Il Contraente Generale deve redigere e fornire i piani particellari di esproprio, in base alle mappe catastali aggiornate, in scala 1:2.000 e 1:1.000, nelle quali vanno individuate, a seguito di accurato rilievo topografico, le aree:
 - a) da espropriare;
 - b) da asservire;
 - c) da occupare temporaneamente.
2. Il piano particellare deve comprendere anche le espropriazioni e gli asservimenti necessari per gli attraversamenti e le deviazioni di strade e di corsi d'acqua, quelle eventualmente funzionali a regolarizzare le interferenze con i vari servizi, nonché quelle da acquisire od asservire ai fini di compensazione nell'ambito del progetto di riambientalizzazione, ecc.
3. Il piano particellare deve riportare:
 - a) l'elenco delle ditte che in catasto risultano proprietarie degli immobili da espropriare, da asservire, da occupare temporaneamente, contenente tutti i dati catastali dei cespiti interessati nonché delle superfici assoggettate, oltre ad una relazione sommaria descrittiva;
 - b) l'elenco delle ditte titolari di diritti reali desumibili dagli atti della Conservatoria dei Registri immobiliari che il progettista deve consultare e fornire con il più recente grado di aggiornamento possibile;
 - c) l'elenco completo delle particelle catastali da espropriare, asservire od occupare temporaneamente, riportando per ciascuna:
 - i dati catastali completi;
 - la superficie da espropriare, asservire od occupare temporaneamente;
 - la misura delle indennità unitarie, complessive per particella e complessive per ciascuna ditta catastale, desunte sulla base della normativa vigente (anche in relazione alle caratteristiche fisiche e giuridiche dei beni);
 - d) limitatamente alle aree edificabili, la misura dell'indennità unitaria e complessiva per ciascuna particella con i criteri di cui all'articolo 5-bis della legge n. 359 del 1992 e, per i fabbricati, il valore venale.
4. Il piano particellare deve essere integrato:
 - d) dal certificato di destinazione urbanistica di cui all'articolo 30, comma 3, del D.P.R. n. 380 del 2001, richiesto a cura del progettista al comune di competenza;
 - e) dall'elenco degli indirizzi delle residenze o domicili di tutti gli intestatari inseriti nel piano stesso (desunti dai registri anagrafici dei comuni) e dei relativi recapiti telefonici;
 - f) limitatamente alle aree fabbricabili, dalla fotocopia dell'ultima denuncia I.C.I. depositata presso il Comune di pertinenza;
5. In presenza di fabbricati insistenti sulle aree di cui al comma 1, per ciascuno deve essere redatto un apposito fascicolo contenente:
 - f) planimetria, sezioni e prospetti (estratti anche dagli atti di assenso rilasciati);
 - g) destinazione d'uso, attività svolta;
 - h) dati catastali;

- i) stima del fabbricato (o valore venale) e dell'eventuale contenuto, da desumersi in relazione alla tipologia dello stesso, alla sua funzionalità e al suo grado di vetustà;
 - j) dichiarazione, sulla scorta degli atti di assenso rilasciati, da reperire presso gli interessati o presso le competenti autorità, che il fabbricato risulti in tutto o in parte legalmente autorizzato anche a titolo di sanatoria. I fabbricati o le loro porzioni non legalmente edificate e non oggetto di sanatoria devono essere adeguatamente evidenziate nelle tavole grafiche e stralciate dal valore di stima. Devono altresì essere evidenziati i fabbricati e le relative opere di pertinenza eseguiti in difformità dalle Attestazioni di Compatibilità Tecnica rilasciate dalla Concedente.
6. Il risultato della stima delle aree e degli immobili previsto dai piani particellari deve confluire nel quadro economico dell'intervento, separatamente per ciascuno dei lotti funzionali.
7. La Committente, ai sensi dell'art. 6 comma 8 del nuovo TESTO UNICO (DPR 327/2001 e s.m.i.) in materia di espropri, previa acquisizione della relativa delega da parte della Concedente ai sensi dell'art. 23.1 della Convenzione sottoscritta in data 1/8/2007, conferirà con atto apposito al Contraente Generale nella persona del sottoscrittore del contratto, l'esercizio del proprio potere espropriativo ad eccezione della potestà di emettere provvedimenti di dichiarazione di pubblica utilità dell'opera. A tal fine, e senza alcun compenso aggiuntivo o rimborso, salvo i rimborsi espressamente indicati nel presente articolo, sono a carico del Contraente Generale tutte le procedure tecniche, amministrative e finanziarie, anche in sede di contenzioso, da attuarsi sia a posteriori della intervenuta Dichiarazione Di Pubblica Utilità del Progetto (con speciale riguardo al caso di lavori a carattere di particolare urgenza), sia per l'eliminazione delle interferenze maggiori e minori.
8. Per le citate occupazioni, espropriazioni ed asservimenti, il Contraente Generale aggiudicatario dovrà avvalersi delle norme di cui al Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per la pubblica utilità (DPR n°327/01) e successive modifiche ed integrazioni, di ogni altra successiva modificazione ed integrazione o normativa sopravveniente che potrà essere emanata in materia di espropriazioni per causa di pubblica utilità, nonché delle disposizioni impartite dall'A.S.
9. Al fine di evitare ritardi nell'inizio dei lavori il Contraente Generale accetta di svolgere, a seguito della comunicazione di efficacia della delibera CIPE di approvazione del progetto definitivo, le azioni previste dalla procedura per l'occupazione d'urgenza finalizzata all'esproprio compreso il pagamento degli acconti delle indennità, subentrando nelle attività che già fossero state avviate da A.P.L. e non fossero ancora state perfezionate dalla stessa.
10. Gli adempimenti fiscali previsti dall'art. 11 della Legge 30/12/1991 n. 413 (S.O. alla G.U. n. 305 del 31/12/1991), sono a carico di A.P.L..
11. I beni immobili espropriati, a meno di diversa indicazione formale di A.P.L., dovranno essere accatastati ed il relativo diritto di proprietà dovrà essere trascritto a favore di A.P.L. S.p.A. Le servitù perpetue gravanti su beni immobili dovranno essere trascritte a favore di A.P.L. S.p.A.
12. Il Contraente Generale:
 - a) verificherà il piano di esproprio per congruità qualitativa e quantitativa dei beni da espropriare (aree agricole, aree edificabili, manufatti, fabbricati, ecc.) adottando, nel caso di variazioni, la procedura di cui all'art. 12 comma 2 del Testo Unico in materia di espropri;
 - b) realizzerà la picchettazione del tracciato stradale e dell'ingombro delle aree interessate da esproprio;
 - c) verificherà, prima di dare inizio ai lavori, l'elenco delle Ditte e delle aree da espropriare, la superficie di esproprio indicata a Progetto per ogni ditta, riferita ai capisaldi e punti fiduciali catastali, desumibili da decreti di esproprio precedenti anche se non catastalmente riportati;
 - d) eseguirà i frazionamenti, secondo i tipi prescritti dalla procedura citata.
13. Il Contraente Generale è altresì tenuto a definire i tipi di frazionamento entro sei mesi dalla data in cui saranno state definite (picchettate) le aree di ingombro oggetto di esproprio. Contestualmente alla redazione dei tipi di frazionamento, il Contraente Generale eseguirà, a propria cura e spese, la posa dei termini lapidei di confine, con la scritta A.P.L., posizionati in loco ed evidenziati sui tipi di frazionamento, secondo le disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori ed approvate dall'Alta Sorveglianza.
14. Prima della fine lavori il Contraente Generale, a propria cura e spese, verificherà sia la posa dei termini lapidei di confine sia la conservazione degli stessi nell'esatta posizione stabilita, sollevando l'A.P.L. da qualsiasi onere derivasse dall'inosservanza di tali verifiche e/o manomissione dei termini lapidei.
15. Inoltre il Contraente Generale dovrà provvedere a sua cura e spese:

- a) a rimborsare agli ex proprietari le imposte e le sovrainposte fondiarie gravanti sui beni espropriati per il periodo decorrente dalla data del Decreto di occupazione d'urgenza a quella di operatività della voltura catastale;
 - b) a consegnare ad A.P.L., al termine di ogni attività del procedimento espropriativo, tutti gli atti e/o provvedimenti disposti ed attuati;
16. Il Contraente Generale dovrà provvedere, non oltre la visita conclusiva del collaudo e comunque prima del rilascio del relativo certificato, alla raccolta completa, sia in formato cartaceo che su supporto informatico, dei seguenti documenti ed atti relativi alle espropriazioni:
- a) originale del piano parcellare con annesso l'elenco delle Ditte espropriate comprensivo dei computi delle indennità, revisionato ed aggiornato;
 - b) originale dei verbali di immissione in possesso;
 - c) originali di comunicazioni e/o notifiche agli espropriandi;
 - d) originale dell'eventuale perizia giudiziaria (in caso di mancato accordo);
 - e) originale polizza in caso di deposito di indennità, o ricevuta in caso di pagamenti diretti;
 - f) originale dei decreti motivati di occupazione d'urgenza, permanente o di servitù perpetua con gli estremi di registrazione e con la relata di notifica alle ditte espropriate;
 - g) esemplare del G.U.R.I. nel quale fu pubblicato l'estratto dei decreti di espropriazione e di servitù perpetua;
 - h) originale delle note di trascrizione;
 - i) originale della domanda di voltura munita degli estremi di eseguite formalità nel caso di espropriazione definitiva di immobili;
 - j) originale delle sentenze definitive nei casi di opposizione contro la stima della indennità determinata dai periti giudiziari e originale degli eventuali verbali di transazione;
 - k) esemplare del G.U.R.I. nel quale fu pubblicato l'estratto dei decreti di rettifica;
 - l) atti relativi a vertenze litigiose concluse.
17. Il Contraente Generale ha l'obbligo del pagamento delle indennità, inerenti le espropriazioni, previste dalle leggi vigenti, agli aventi diritto all'atto della presa in possesso dei beni espropriati.
18. Al Contraente Generale saranno rimborsate le somme inerenti all'espropriazione, regolarmente corrisposte a titolo di indennità di espropriazione, di asservimenti ed accessorie, debitamente giustificate nei modi appresso indicati, nonché le somme anticipate a titolo di imposta, tributi e simili (imposte di registro, ipotecarie, pubblicazioni G.U.R.I., tributi erariali) comunque dovuti allo Stato dall'Ente espropriante, secondo le vigenti disposizioni di legge, restando inteso che ogni altro onere, per il completo espletamento delle procedure espropriative e per gli asservimenti, si intende compensato con il corrispettivo dell'appalto.
19. Resta espressamente convenuto che A.P.L. avrà la facoltà, ferma restando la piena ed esclusiva responsabilità del Contraente Generale, di eseguire presso il Contraente Generale stesso accertamenti e verifiche in ordine alla regolarità formale e sostanziale delle procedure espropriative e di eventuali asservimenti, ed ordinare, a suo insindacabile giudizio, la regolarizzazione, come pure avrà la facoltà, a norma della legislazione vigente, di vigilare, entro i limiti della propria competenza, affinché non si manifestino ritardi, impedimenti ed errori all'esecuzione delle opere stradali connesse alle espropriazioni e ad eventuali asservimenti, così come il Contraente Generale dovrà operare ed aggiornare la propria attività come sopra stabilito.
20. A.P.L. assumerà a proprio carico l'onere di rimborsare al Contraente Generale le indennità di eventuali asservimenti concordate con le ditte proprietarie mediante la stipulazione del verbale di costituzione di servitù perpetua, già preventivamente approvato dall'Alta Sorveglianza, nonché le eventuali maggiori somme che il Contraente Generale stesso fosse tenuto ad erogare a titolo di indennità determinata a seguito di vertenza giudiziaria.
21. Il Contraente Generale, essendo l'unico legittimato a resistere al giudizio di opposizione alla determinazione delle indennità, è tenuto a svolgere la conseguente attività relativa alla nomina dei Tecnici di cui all'art. 21 del T.U. nonché a quella processuale, seguendo le direttive di A.P.L., sia in ordine al giudizio di congruità dell'indennità stessa, sia in ordine al comportamento processuale.
22. Il Contraente Generale potrà tuttavia definire transattivamente la vertenza stessa previo benessere di A.P.L..
23. I rimborsi dovuti per le somme anticipate e corrisposte, in relazione alle indennità previste dalle leggi vigenti in materia di espropriazioni, saranno effettuati con certificati di pagamento sulle basi di stati di avanzamento separati da quelli riguardanti i lavori, previa presentazione, da parte del Contraente Generale:
- a) degli atti di liquidazione, corredati dalle relative quietanze e documenti comprovanti i diritti della ditta che riceve;
 - b) delle eventuali polizze di deposito delle somme alla Cassa Depositi e Prestiti;

- c) delle attestazioni di pagamento, se si tratta di somme anticipate per importi, tributi e simili presso Uffici Pubblici.
24. Sull'importo di ogni stato di avanzamento espropri come sopra redatto e vistato dalla Direzione dei Lavori, sarà effettuata una ritenuta del 5% che sarà svincolata quando il Contraente Generale avrà dimostrato di aver ottemperato a tutti gli obblighi sopra previsti.
25. Per il rimborso delle indennità stabilite giudizialmente, il relativo ammontare sarà liquidato ad avvenuta definizione della vertenza o transazione previa presentazione degli atti comprovanti l'estinzione del giudizio, nonché della polizza comprovante l'avvenuto deposito dell'indennità presso la Cassa Depositi e Prestiti di Roma e della trascrizione dell'asservimento presso i registri immobiliari.
26. Il rimborso delle somme afferenti ad eventuali perizie giudiziarie, nonché a spese ed onorari di lite, sarà effettuato in unica soluzione entro mesi sei dalla presa in consegna dei documenti ed atti già indicati, previo accertamento da parte di A.P.L. in ordine alla regolarità della procedura espropriativa, all'osservanza delle prescrizioni di capitolato nella materia di cui trattasi ed alla regolarità formale degli atti.
27. Gli oneri derivanti dalla gestione delle attività sopra specificate si intendono compresi e compensati nel corrispettivo di contratto.
28. Nel caso di negligenza od errore del Contraente Generale, A.P.L. si riserva la possibilità di procedere all'espletamento dell'attività espropriativa in danno al Contraente Generale e di effettuare direttamente il parziale o totale pagamento delle somme inerenti all'espropriazione da corrispondere a titolo di indennità di espropriazione, di occupazione, di asservimenti ed accessorie, fermo restando che ogni danno prodotto dall'irregolare iter procedurale sarà a carico del Contraente Generale.
29. Oltre ai danni suddetti, in sede di liquidazione finale o anche successivamente con trattenute sui depositi di garanzia, sarà applicata una penale (penale espropriativa) per tenere conto del mancato adempimento della parte degli oneri sopra descritti e relativi appunto, ai pagamenti di cui trattasi.
30. Detta penale sarà calcolata applicando, sull'intero ammontare della somma direttamente corrisposta da A.P.L. per espropriazioni, l'interesse legale per giorni 30 e l'interesse di mora (pari all'interesse praticato dagli Istituti di Credito di diritto pubblico o dalle banche di interesse nazionale, in applicazione di disposizioni o accordi disciplinanti il mercato nazionale del denaro a norma del R.D.L. 12/03/1936 e successive modificazioni, accertato annualmente con decreto dei Ministri per il Tesoro e per i LL. PP.) per ulteriori giorni 30.
31. A.P.L. resta sollevata ed indenne da qualsiasi responsabilità in ordine al mancato completamento della procedura espropriativa.

ART. 30 ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE

Le modalità operative che il Contraente Generale è tenuto ad osservare nella risoluzione delle interferenze, e le modalità di corresponsione degli oneri sostenuti per il pagamento delle opere connesse all'eliminazione delle stesse, sono specificate con la seguente procedura.

Il Contraente Generale darà corso alla risoluzione delle interferenze in nome e per conto di A.P.L., a fronte di esplicito mandato che si intende automaticamente conferito con la stipula del contratto e con la successiva emanazione dell'ordine di inizio attività.

Il Contraente Generale in accordo con il relativo cronoprogramma dovrà per la risoluzione delle interferenze:

- a) individuare i Gestori di opere interferenti e le amministrazioni competenti;
- b) richiedere ed acquisire dalle amministrazioni competenti a rilasciare permessi ed autorizzazione di ogni genere e tipo quanto necessario per la realizzazione delle opere;
- c) accertare la preesistenza di convenzioni in essere con i Gestori di opere interferenti e/o le amministrazioni competenti;
- d) richiedere la risoluzione ai Gestori e/o alle amministrazioni competenti delle opere interferenti ed acquisire gli elaborati progettuali da loro proposti completi di prescrizioni tecniche, valutazione economica e tempi di esecuzione o redigere il progetto esecutivo sulla base delle indicazioni proposte e delle prescrizioni tecniche richieste, completo della valutazione economica e dei tempi di esecuzione. In questo ultimo caso il progetto deve essere approvato dal gestore e/o dalla amministrazione competente.
- e) recepire le indicazioni programmatiche inerenti i tempi per la risoluzione dell'interferenza, rendendole coerenti con il programma temporale di esecuzione dell'opera affidata;
- f) il progetto relativo alla risoluzione dell'interferenza deve essere approvato dall'Alta Sorveglianza.

In caso di incompatibilità dei tempi di esecuzione per la risoluzione dell'interferenza proposti dai Gestori con i programmi operativi contrattuali, il Contraente Generale dovrà proporre le eventuali modifiche necessarie a

renderli compatibili con i programmi contrattuali. Tali modifiche, complete di valutazioni economiche e tempi di esecuzione approvate preventivamente dall'Alta Sorveglianza, dovranno essere sottoposte al Gestore per l'accettazione.

In ogni caso non potranno essere accettate ipotesi di pianificazione temporale dell'esecuzione dell'opera che presuppongano il mancato rispetto dei vincoli temporali proposti dai Gestori.

Il Contraente Generale, nel caso in cui l'esecuzione della risoluzione dell'interferenza sia affidata dal Gestore, dovrà:

- predisporre il pagamento degli importi così come concordati con il Gestore;
- predisporre e mettere a disposizione le aree di cantiere richieste dai Gestori;
- predisporre tutto quanto necessario per ottemperare alle leggi in materia di sicurezza dei lavoratori.

Dovrà inoltre attivarsi per la risoluzione di eventuali interferenze minori richieste con ordine di servizio dal Direttore dei Lavori, previa approvazione da parte dell'Alta Sorveglianza, con le modalità, per quanto applicabili, sopra riportate.

Il Contraente Generale, verificata l'effettiva risoluzione dell'interferenza, dovrà acquisire o produrre tutta la documentazione "as built" evidenziando eventuali difformità dal progetto esecutivo approvato e dal programma temporale di dettaglio pertinente ed i controlli effettuati per la verifica della conformità agli standard di qualità contrattuali.

Alla corresponsione delle indennità per la risoluzione delle interferenze provvederà il Contraente Generale che sarà rimborsato per stati di avanzamento.

ART. 31 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DEL CONTRAENTE GENERALE

Oltre agli oneri di cui agli articoli precedenti, agli oneri previsti nel Capitolato Generale, e agli altri specificati nelle Presenti Norme Generali, sono a carico del Contraente Generale gli oneri e gli obblighi seguenti:

1. La fornitura degli operai e tecnici qualificati occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori.
2. La fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni nel numero e tipo che saranno eventualmente richiesti dall'Alta Sorveglianza.
3. Le segnalazioni, diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, nei tratti stradali interessati dai lavori, lungo i quali tratti il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele; nonché le spese per gli occorrenti guardiani, pilotaggi e ripari che potessero occorrere. Le suddette segnalazioni corrisponderanno ai tipi prescritti dal "Nuovo Codice della Strada" vigente e dal relativo Regolamento di esecuzione e dalle Leggi e circolari complementari attuative, ed a quanto previsto dalla Circolare del Ministero del LL.PP. n. 2900 in data 20/11/1984 per lavori eseguiti su autostrada e strade con analoghe caratteristiche purché non in contrasto con la segnaletica prevista dal Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada.
4. L'effettuazione, nel corso dell'esecuzione dei lavori, delle indagini di controllo e verifica che la Direzione dei Lavori e/o l'Alta Sorveglianza riterrà necessarie ai sensi del D.M. 11/3/1988 (S.O. alla G.U. n. 127 dell'11/6/1988).
5. La risoluzione di tutte le interferenze minori non individuate nel Progetto esecutivo.
6. L'esecuzione, anche anticipata rispetto all'inizio dei lavori, delle opere di protezione, salvaguardia e recupero, ove necessario o richiesto dalla Soprintendenza territorialmente competente, dei ritrovamenti archeologici e autorizzata dall'A.S.
7. Il completamento della picchettazione, prima di porre mano ai lavori oggetto dell'appalto, del tracciato indicando con opportune modine i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano viabile, alla inclinazione delle scarpate, alle cunette ed ai fossi di guardia, procedendo, altresì, al tracciamento di tutte le opere con l'obbligo della conservazione dei picchetti e delle modine, con la presentazione di tutte le monografie atte alla ricostruzione dei riferimenti e dei vertici delle poligonal di tracciato e di appoggio alla A.S.
8. Le spese, anche di certificazione, per le prove di accettazione dei materiali nonché per le ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal Capitolato Speciale di Appalto ma ritenute necessarie dalla Direzione Lavori, o dall'organo di collaudo, per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti.

Restano a carico del Contraente Generale il prelievo dei campioni dei materiali prescritto dalle Norme Tecniche, la conservazione degli stessi campioni e la consegna presso il laboratorio di cantiere, o presso altri laboratori ufficiali indicati dallo stesso Contraente Generale. È, altresì, onere del Contraente Generale la predisposizione tecnica dei siti, anche con la realizzazione delle opere provvisorie ove occorrono, ed ogni altra forma di collaborazione mediante la messa a disposizione,

- a propria cura e spese, di mezzi, macchinari, personale e quanto altro occorra per il corretto svolgimento delle prove tecniche, comprese quelle di carico su ogni tipo di struttura, o parte di essa, richieste dal Capitolato Speciale.
9. L'installazione di laboratori di cantiere dotati delle attrezzature necessarie per le prove sui materiali da impiegare per la costruzione del corpo stradale, della sovrastruttura e delle opere d'arte secondo il Progetto di cantierizzazione da sottoporre alla approvazione della A.S.
 10. Tutte le spese per l'arredamento, dotazione delle attrezzature dei suddetti laboratori, nonché le spese per i materiali ed il personale necessari al loro funzionamento.
 11. Le spese per la redazione degli eventuali progetti di dettaglio. In particolare, il Contraente Generale risulta responsabile della progettazione di dettaglio delle opere ed è pertanto obbligato, anche ai fini delle garanzie di cui agli artt. 1667, 1668 e 1669 del codice civile, alla verifica di tutte le previsioni progettuali sia di ordine tecnico che di ordine economico-contabile, rimanendo a suo carico la esecuzione di tutte le opere per l'importo di contratto oltre che la redazione della eventuale progettazione di dettaglio. Il Contraente Generale affidatario è tenuto a riportare, completandoli, su supporto informatico e cartaceo tutti i disegni esecutivi delle opere, così come costruito, ed i rilevamenti di tutte le opere eseguite, comunque previste quali opere a corpo e/o a misura, oltre ad una copia rasterizzata di tutta la documentazione tecnico contabile prodotta nel corso dei lavori, fornendo anche una copia, su solo supporto informatico, all'A.S. alla quale dovranno essere forniti, su supporto informatico, rappresentazioni fotografiche delle lavorazioni e delle opere più rappresentative. Quanto sopra sarà parte integrante della formazione della banca dati per la manutenzione e futura gestione dell'opera.
 12. Il piano di monitoraggio Ambientale, da redarre secondo le Specifiche prestazionali per la Progettazione e relativi allegati alle stesse (allegato n. 2.3.7) del presente capitolato, a partire dalle informazioni riportate nello studio di impatto ambientale e sue successive integrazioni e nel rispetto delle prescrizioni fornite dal CIPE;
 13. L'adozione, all'avvio dei lavori, del Progetto di gestione informatica degli elaborati di Progetto, finalizzato alla produzione in tempo reale, in cantiere, degli elaborati "As built" ed alla contestuale archiviazione degli stessi nel data base centrale di A.P.L..
 14. La produzione, a proprie cure e spese, al termine dei lavori e prima della consegna delle opere, sia su supporto cartaceo che informatico, oltre ai dati di as built, come previsto al comma precedente di questo stesso articolo, delle schede di rilievo, opportunamente compilate, riguardanti ogni elemento realizzato.
 15. L'utilizzo e la fornitura ad APL, a proprie cure e spese, di un software specifico ed un database di controllo tecnologico dei lavori per la gestione e l'archiviazione dell'informazione. Il Progetto di dettaglio del sistema di controllo tecnologico dei lavori dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'Alta Sorveglianza unitamente al Progetto esecutivo.
 16. La messa a disposizione, a proprie cure e spese, degli operai e dei mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, per l'esecuzione delle prove di carico su opere o parti di opera e di tutte le operazioni di collaudo, comprese le spese relative alla certificazione ed agli oneri di laboratorio.
 17. Le spese per le certificazioni di accettazione degli impianti e relativi componenti, nonché quelle necessarie per la messa in esercizio ed il collaudo degli stessi e per l'ottenimento dei previsti nulla osta da parte degli Enti competenti.
 18. Le spese per l'onorario per il collaudo statico di manufatti di qualsiasi tipo (in c.a. in c.a.p. in acciaio, o in muratura), effettuato da professionisti abilitati se nominati direttamente.
 19. Gli oneri e le spese relative all'elaborazione dei calcoli di classificazione secondo le Norme militari STANAG 2021 dei ponti stradali (viadotti, sottovia o cavalcavia, sovrappassi, sottopassi ecc.) di luce maggiori od uguali a m. 4,00.
 20. Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso e nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno volta per volta fissati dalla Direzione Lavori e/o richiesti dall'Alta Sorveglianza.
 21. Fermo quanto previsto dagli artt. 27, 28 e 29 del presente CSA, è obbligo del Contraente Generale l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle assicurazioni sociali obbligatorie, derivanti da leggi o da contratti collettivi (invalidità, vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, malattia), nonché il pagamento dei contributi comunque messi a carico del datore di lavoro, come assegni familiari e le indennità ai richiamati alle armi.
- Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, il Contraente Generale si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nei Contratti collettivi nazionali di lavoro per gli operai dipendenti dalle Imprese Edili e/o Cooperative, Aziende industriali ed affini e negli

accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

Il Contraente Generale si obbliga, altresì, ad applicare detti contratti, e gli accordi integrativi medesimi, anche dopo la scadenza e fino al loro rinnovo. I suddetti obblighi vincolano il Contraente Generale anche se non sia aderente alle associazioni di categoria stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione del Contraente Generale stesso e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

Il Contraente Generale è Responsabile, rispetto alla Stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali sub-appaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti. Al fine del rispetto degli obblighi di cui sopra il Contraente Generale affidatario delle attività per la realizzazione dell'opera è tenuto allo scrupoloso rispetto delle norme contenute all'art. 9 del Regolamento di cui al D.P.C.M. 10 gennaio 1991, n. 55 (pubblicato sulla G.U. n. 49 del 27/2/1991) e ad osservare le norme previste per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute nei luoghi di lavoro sia per il proprio personale che per il personale addetto alla D.L. in applicazione delle Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia di prevenzione infortunio ed igiene del lavoro, in particolare quelli previsti dal D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 (S.O. alla G.U. n. 158 del 12/7/1955), e dal D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 (S.O. alla G.U. n. 105 del 30/4/1956), dal Decreto Legislativo 15 agosto 1991, n. 277 (S.O. alla G.U. n. 200 del 27/8/1991), dal Decreto Legislativo 19 settembre 1994 n. 626 e successive modificazioni, e dal Decreto Legislativo 14 agosto 1996 n. 494 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Contraente Generale è tenuto alla scrupolosa e puntuale osservanza delle disposizioni di legge e della relativa normativa in ordine al Piano di sicurezza di cui all'art. 131 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. Tale Piano forma parte integrante del Contratto d'Appalto. In caso di inottemperanza agli obblighi precisati dallo stesso P.d.S. o dal P.O.S. nel presente punto accertata dall'ispettorato del lavoro e dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, dalla D.L. o dalla A.S. o dall'ispettorato del lavoro o dalla ASL o dall'ARPA ecc. segnalata all'Alta Sorveglianza, l'Alta Sorveglianza medesima comunicherà al Contraente Generale e all'ispettorato suddetto, l'infrazione accertata e procederà ad una detrazione del 10 % sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra. Il pagamento al Contraente Generale delle somme accantonate non sarà effettuato fino a quando dall'ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, il Contraente Generale non può opporre eccezioni all'Alta Sorveglianza, né ha titolo a risarcimento di danni. Sulle somme detratte non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.

Ai sensi dell'art. 13 del Capitolato Generale, la Committente potrà procedere al pagamento diretto, anche in corso d'opera, ai dipendenti del Contraente Generale delle retribuzioni, ove quest'ultimo non vi ottemperi, detraendo i relativi importi dai certificati di pagamento. Tali pagamenti sono provati dalle quietanze predisposte a cura dell'Alta Sorveglianza e sottoscritte dagli interessati. In caso di formale contestazione dell'inadempimento, l'Alta Sorveglianza provvederà all'inoltro delle richieste dei lavoratori e delle contestazioni, per i necessari accertamenti, all'ufficio Provinciale del Lavoro.

Il Contraente Generale rimane altresì obbligato:

22. A fornire alla Direzione dei Lavori la prova di avere ottemperato alla legge n. 482 del 2 aprile 1968 sulle assunzioni obbligatorie, nonché alle disposizioni contenute nella Legge n. 130 del 27 febbraio 1958 e sue successive proroghe e modifiche, nella Legge n. 744 del 19 ottobre 1970 sulle assunzioni dei profughi e successive modificazioni e nella Legge n. 763 del 26 dicembre 1981 e successive modificazioni.
23. Ad assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati o comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo, a sue esclusive spese, con opere provvisoriale e con le prescritte segnalazioni.
24. Ad assicurare l'esercizio delle strade nei tratti interessati da sistemazioni in sede o da lavorazioni interferenti con il traffico, secondo quanto previsto nel Progetto esecutivo approvato, e previa formale autorizzazione di A.P.L., all'eventuale chiusura o limitazione del traffico. La relativa richiesta dell'ordinanza di chiusura dovrà essere inoltrata all'Ente proprietario della strada almeno 15 giorni prima della prevista data di applicazione completa di tutta la documentazione necessaria al suo esame istruttorio.
25. Ad osservare le norme in applicazione della legge sulla Polizia mineraria, nonché ad osservare tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso delle mine.
26. Ad espletare tutte le pratiche istruttorie in materia di espropri ed occupazioni, sostenendone i relativi oneri e spese, nonché ad anticipare gli imposti di indennità sia per l'acquisizione delle aree da espropriare sia per l'occupazione delle aree pubbliche o private occorrenti alla realizzazione

dell'opera, quali strade di servizio ed accesso ai vari cantieri, aree per l'impianto dei cantieri stessi, aree per deposito temporaneo e provvisorio di materiali. Al Contraente Generale rimane in ogni caso l'onere per il reperimento, l'estrazione e trasformazione dei materiali da cave di prestito, e l'onere per l'allontanamento dei materiali di risulta, non reimpiegabili, da conferire a discariche autorizzate sostenendone ogni onere e spesa derivante.

Resta altresì contrattualmente stabilito che:

27. Il Contraente Generale sarà obbligato durante l'appalto a denunciare all'Alta Sorveglianza le contravvenzioni in materia di polizia stradale che implichino un danno per la strada e relative pertinenze, rimanendo in proprio responsabile di qualunque danno che potesse derivare all'Amministrazione da tale omissione. In ogni caso i guasti che per effetto di terzi fossero arrecati alla strada nei tratti aperti al transito, se regolarmente denunciati dal Contraente Generale, saranno riparati a cura di quest'ultima con rimborso delle spese sostenute. Nel caso di mancata denuncia, la spesa resterà a carico del Contraente Generale, rimanendo impregiudicati i diritti del medesimo verso i terzi.
28. Il Contraente Generale dovrà sottostare a tutte le prescrizioni che verranno imposte dagli uffici competenti, nella cui giurisdizione si svolgeranno i lavori, in merito agli attraversamenti di fiumi e dei corsi d'acqua e dovrà apprestare i relativi elaborati occorrenti ai fini dell'approvazione da parte degli stessi. Si intende che per tutte le eventuali modifiche apportate agli elaborati dall'ufficio competente ed ulteriori sue prescrizioni, il Contraente Generale non potrà accampare diritti di sorta per compensi.
29. Il Contraente Generale dovrà sottoporre all'approvazione del competente Ufficio dell'Amministrazione Ferroviaria i disegni ed i calcoli relativi al progetto esecutivo delle opere di attraversamento delle linee ferroviarie (sovrappassi e sottopassi). Solo dopo l'intervenuta approvazione da parte dell'Amministrazione Ferroviaria, il Contraente Generale potrà dare inizio alla realizzazione delle stesse. L'Amministrazione Ferroviaria avrà diritto, durante l'esecuzione sia del manufatto e sia delle armature di sostegno, di impartire tutte quelle cautele, limitazioni, prescrizioni di ogni genere, che essa riterrà opportune nell'interesse della regolarità del traffico ferroviario ed alle quali il Contraente Generale dovrà rigorosamente attenersi senza poter accampare pretese di indennità o compensi, di qualsiasi natura e specie, essendo tutto ciò previsto e compensato nei prezzi offerti. Nell'importo di contratto è compreso ogni onere a carico del Contraente Generale per dover sottostare a tutte quelle limitazioni, interruzioni di lavoro, fori per l'ancoraggio delle linee elettriche al manufatto, prescrizioni di ogni e qualsiasi genere che l'Amministrazione Ferroviaria intenderà fare adottare nell'interesse del servizio ferroviario in relazione all'esecuzione del lavoro in parola, per le campionature e prove sui materiali impiegati, nonché per le prove di carico sui manufatti stessi. Resta incluso negli oneri posti a carico del Contraente Generale, anche la corresponsione dell'importo eventualmente richiesto dall'Amministrazione Ferroviaria per gli oneri conseguenti al rallentamento e al pilotaggio dei treni, ivi compresa l'assistenza speciale per i lavori da eseguire con soggezione alla linea ferroviaria.
La parte dei lavori da effettuarsi con soggezione della linea ferroviaria dovrà essere eseguita nei termini previsti dal Progetto esecutivo e definiti con l'Amministrazione Ferroviaria. Il Contraente Generale rimane unico e solo responsabile della realizzazione delle opere e della loro buona riuscita. L'approvazione da parte dell'Amministrazione Ferroviaria non solleva sotto tale riguardo il Contraente Generale.
30. Il Contraente Generale sarà inoltre obbligato a garantire, contro eventuali danni prodotti da terzi, le opere eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima del collaudo provvisorio.
31. Il Contraente Generale è anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sui tratti di strada interessati dai lavori, rimanendo Responsabile di tutte le conseguenze che A.P.L., sotto tale rapporto, dovesse sopportare per colpa di esso Contraente.
32. Il Contraente Generale è tenuto a comunicare nei giorni che verranno stabiliti dalla Direzione dei Lavori, sentita l'Alta Sorveglianza, tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo, rispetto alla data fissata dalla D.L. per l'inoltro delle suddette notizie, sarà applicata una multa pari a euro 1000,00 (mille), restando salvi, bene inteso, i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a suo carico, in analogia a quanto previsto dagli atti contrattuali per la irregolarità di gestione e per le più gravi inadempienze contrattuali.
33. Il Contraente Generale dovrà mettere a disposizione, e farsi carico dei relativi costi di gestione, dei locali ad uso alloggio ed ufficio del Personale dell'Alta Sorveglianza, in numero non inferiore a quello degli uffici di direzione dei lavori, completamente arredati, illuminati, dotati di aria condizionata, dotati delle attrezzature logistiche e funzionali a seconda delle richieste che saranno fatte dall'Alta Sorveglianza.

- Detti locali, che saranno ubicati nei pressi dei cantieri di lavoro, dovranno esser dotati di telefoni, computer, stampanti laser digitali multifunzione (fax, scanner, stampante di rete e funzione plotter, con adeguata espansione di memoria), modem, macchina fotografica digitale, radiotelefoni VHF necessari e non meno di due apparecchi telefonici GSM, completi di scheda. I computers saranno dotati di sistema operativo, di licenze operative di idonei programmi e di collegamento Internet.
- Il Contraente Generale dovrà inoltre dotarsi, e farsi carico dei relativi costi di gestione, dei locali ad uso laboratorio che saranno ubicati presso il cantiere principale, completamente arredati, illuminati, dotati di aria condizionata e delle attrezzature logistiche. Detti locali dovranno esser dotati di telefoni, computer, stampanti laser digitali multifunzione (fax, scanner, stampante di rete e funzione plotter, con adeguata espansione di memoria), modem, con l'esclusione delle apparecchiature per le prove. Il Progetto dei locali, di almeno 200 mq, completo di impianto idrico, di cappe aspiranti e bancali di lavoro, dovrà essere presentato all'A.S. unitamente al Progetto esecutivo di cantierizzazione.
34. Il Contraente Generale dovrà farsi carico delle spese di trasporto del personale dell'Alta Sorveglianza per le necessità connesse alla Sorveglianza sulla esecuzione dell'opera, in particolare dovrà garantire la disponibilità delle autovetture necessarie e non meno di n° 6 autovetture, di cui almeno 4 a trazione integrale, assumendosi tutti gli oneri relativi all'esercizio ed alla manutenzione.
 35. Il Contraente Generale dovrà comunicare 15 giorni prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio Direttore Tecnico che dovrà essere persona idonea e abilitata, iscritta all'albo professionale, e dovrà altresì assumere tecnici esperti ed idonei per tutta la durata dei lavori, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive della Direzione Lavori e dell'Alta Sorveglianza.
 36. Il Contraente Generale deve garantire la presenza sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto del Direttore Tecnico, responsabile della disciplina e buon ordine dei cantieri secondo le previsioni dell'art. 6 del Capitolato Generale. Ai sensi dell'art. 4, comma 4 del Capitolato generale, l'Alta Sorveglianza si riserva il diritto di esigere il cambiamento immediato del Soggetto sopra indicato, ove ne ricorrano gravi e giustificati motivi, senza che per ciò spetti alcuna indennità al Contraente Generale o al suo rappresentante.
 37. Il Contraente Generale è obbligato, durante l'esecuzione dei lavori, all'osservanza delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Qualora ciò non avvenga, il Coordinatore per l'esecuzione dovrà darne immediata comunicazione all'Alta Sorveglianza potendo comunque disporre, ai sensi dell'art. 5 lettera F) del D.L.vo 494/96, la sospensione dei lavori, senza che ciò costituisca titolo per il Contraente Generale a richiedere proroghe alla scadenza contrattuale essendo imputabile a fatto e colpa del Contraente Generale esecutore stesso. In caso di mancato positivo riscontro e di perdurante inosservanza della disposizione di sicurezza impartita, il Coordinatore per l'esecuzione dovrà formalmente diffidare il Contraente Generale che potrà essere posto in mora per gravi e/o ripetute violazioni della sicurezza, che costituiscono causa di risoluzione del contratto ai sensi del dell'art. 131, comma 3, del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.
 38. E' fatto assoluto divieto al Contraente Generale di servirsi dell'opera di personale della Stazione appaltante.
 39. L'Affidamento ed i subaffidamenti dei lavori a terzi da parte del Contraente Generale è disciplinato dall'articolo 176, commi 6-7-8-9, del Decreto legislativo 163/2006 e s.m.i.
 40. Il Contraente Generale è obbligato a collocare le tabelle indicative del cantiere a termini della circolare del Ministero dei Lavori Pubblici, Direzione Generale degli Affari Generali e del Personale n. 3127/129 in data 19 febbraio 1959. Il Contraente Generale dovrà fornire le prescritte tabelle delle dimensioni di m. 3 x m. 2 in due telai accoppiabili con bulloni, ed intelaiatura a nido d'ape, scritte in vernice ad olio su fondo bianco ad idropittura lavabile. Peraltro le tabelle dovranno rispondere a quanto prescritto dall'art. 18 della Legge 19 marzo 1990, n. 55. In prossimità delle testate dei cantieri per lavori stradali (di durata superiore a 7 giorni lavorativi), il Contraente Generale dovrà collocare apposite tabelle indicative dei cantieri stessi nei modi e con le caratteristiche previste dall'art. 30 (fig. II-382), del regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo Codice della Strada.
 41. Il Contraente Generale è obbligato a procedere - prima dell'inizio dei lavori e a mezzo di Ditta specializzata, ed all'uopo autorizzata dalle competenti Autorità - alla bonifica, sia superficiale che profonda, dell'intera zona sulla quale si svolgono i lavori a lui affidati, sino ai confini dei terreni espropriati, per rintracciare e rimuovere ordigni ed esplosivi di qualsiasi specie, in modo che sia assicurata l'incolumità di tutte le persone addette ai lavori, alla loro sorveglianza, alla loro direzione così come sarà prescritto dal Genio Militare competente. Il Contraente Generale sarà Responsabile di qualsiasi incidente che potesse verificarsi per incompleta o poco diligente bonifica, rimanendone invece sollevata in tutti i casi A.P.L..
 42. Il Contraente Generale è obbligato a munirsi del nullaosta all'esecuzione dei lavori degli Enti Gestori dei servizi che eventualmente si trovino nelle aree interessate.

43. Il Contraente Generale è obbligato a far pervenire al Servizio Geologico, nei termini e nei modi previsti dalla Legge n. 464 del 4.8.1984, (G.U. n. 226 del 17/8/1984) una dettagliata relazione, corredata dalla relativa documentazione, sui risultati geologici e geofisici nei casi previsti dalla citata Legge.
44. Per quanto concerne infine l'approvvigionamento di tutti i materiali necessari alla realizzazione dei lavori oggetto del presente appalto, è fatto obbligo al Contraente Generale di osservare le norme vigenti.
45. Il Contraente Generale è tenuto, nella predisposizione del programma lavori, a pianificare i lavori di esecuzione, al fine di ottimizzare le tecniche di intervento con la minimizzazione degli effetti negativi sulla viabilità della zona interessata ai lavori sull'ambiente connessi all'interferenza dei cantieri e della viabilità di servizio, con il tessuto sociale ed il paesaggio. Inoltre, al termine dei lavori, il Contraente Generale dovrà provvedere alla rimessa in pristino delle aree interessate dai cantieri e dai lavori di servizio. Per tali fini gli Enti locali interessati potranno esigere dal Contraente Generale appositi atti fideiussori a garanzia.
46. Il Contraente Generale deve consentire l'eventuale contemporanea esecuzione di lavori complementari condotti da imprese diverse, secondo le disposizioni della D.L. e dell'Alta Sorveglianza per i tempi e modi di esecuzione e nel rispetto degli specifici Piani Operativi di Sicurezza.
47. Restano a carico del Contraente Generale tutte le spese da sostenersi per le prestazioni professionali relative alle attività di acquisizione delle aree di sedime, compresa l'eliminazione di tutte le interferenze.
48. Il Contraente Generale è obbligato a corrispondere ad A.P.L. una percentuale pari al 50% del compenso complessivo che sarà corrisposto alla Commissione di cui all'art. 240 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. ed al segretario che assiste la Commissione.
49. Restano a carico del Contraente Generale tutte le spese da sostenersi per le prestazioni professionali relative alle pratiche per allacci a pubblici servizi, con la sola esclusione degli oneri da corrispondere ad Amministrazioni o Enti Terzi Gestori, i quali saranno anticipati dal Contraente Generale e rimborsati nel SAL successivo.
50. I costi relativi a tutte le attività, le apparecchiature e quant'altro necessario per l'espletamento dei controlli tenso-deformativi si intendono a totale carico e spese del Contraente Generale e sono compresi nel contratto.
51. Fermo quanto previsto dall'art. 29 del presente CSA e del Protocollo di legalità previsto da specifico allegato al presente capitolato, il Contraente Generale, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla Legge e dal Capitolato Speciale di Appalto in materia di applicazione della normativa antimafia, al fine di prevenire le infiltrazioni di stampo mafioso, ha l'onere e la responsabilità di fornire alla Direzione Lavori e all'Alta Sorveglianza, con cadenza settimanale, le seguenti informazioni:
 - elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;
 - elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/rapporto contrattuale;
 - elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/rapporto di lavoro.A tal fine deve essere istituito, anche con metodo informatizzato:
 - un sistema di ingresso controllato dei varchi con personale che annoti (rapportino giornaliero) tutti i transiti;
 - registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e prefirmate e dal Contraente Generale e dal Direttore dei Lavori, ove saranno annotate le informazioni settimanali richieste.Inoltre, ai fini di consentire una rapida verifica da parte del personale preposto, il Contraente Generale, deve presentare, all'approvazione della Direzione dei Lavori e dell'Alta Sorveglianza, entro 15 giorni dal verbale di consegna, lo schema organizzativo di controllo con definizione:
 - del cartellino magnetico di riconoscimento di cui dovrà essere dotato tutto il personale presente in cantiere a vario titolo;
 - del colore dei caschi e rispondente colore del cartellino di riconoscimento;
 - del tipo di tabella di riconoscimento di cui tutte le macchine operatrici ed i mezzi adibiti a trasporto materiali dovranno essere muniti;
 - delle attrezzature informatiche per il controllo degli ingressi;
 - del personale preposto al controllo che risponderà direttamente alla Direzione dei Lavori;
 - dello schema del registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera.

Inoltre il Contraente Generale è obbligato a fornire, per tutti i contratti di sub-affidamento, oltre a tutta la documentazione ivi richiesta, una dichiarazione impegnativa con le indicazioni utili per individuare con esattezza il mezzo noleggiato completo di copia del documento di proprietà o simile, tempo presunto del noleggio, ammontare delle ore presunte, importo presunto del contratto.

Il Contraente Generale dovrà fornire tempestivamente alla Direzione Lavori ogni informazione su inizio e fine o sospensione di ogni noleggio a caldo ed a freddo, di ogni fornitura, di ogni trasporto e di ogni subappalto.

52. Restano a carico del Contraente Generale tutte le spese da sostenersi per le prestazioni relative alla sorveglianza che la Soprintendenza Archeologica competente dovesse richiedere nel corso della esecuzione dei lavori.
53. Restano a carico del Contraente Generale tutte le spese per la definizione, lo sviluppo e la gestione del software specifico e del data base per il controllo tecnologico dei lavori.

Tutti gli oneri sopra specificati, salvo quelli di competenza della Committente, nonché ogni altro onere, anche finanziario, necessario per l'espletamento delle prestazioni affidate, si intendono compresi nell'importo del prezzo a corpo, quale risultante dall'offerta presentata in sede di gara. In particolare si precisa che nulla è dovuto al Contraente Generale per gli oneri finanziari connessi alle anticipazioni a terzi delle somme da questi erogate per espropri, eliminazione interferenze o allacci a pubblici servizi.

ART. 32 QUALITÀ NELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Contraente Generale aggiudicatario della gara dovrà sottoporre all'approvazione dell'Alta Sorveglianza, prima dell'inizio dei lavori, il Piano Generale Controllo Qualità delle attività d'affidamento, redatto adottando un modello di sistema di gestione per la qualità avente i requisiti fissati dalla norma UNI EN ISO 9001 - ed. dicembre 2000.

Il Piano Generale Controllo Qualità dovrà riportare tutti gli elementi necessari per individuare l'organizzazione, le responsabilità, le modalità gestionali ed operative per la realizzazione delle opere affidate.

Il Contraente Generale aggiudicatario della gara dovrà sottoporre all'approvazione dell'Alta Sorveglianza il richiamato Piano Generale Controllo Qualità.

Si rimanda allo specifico Allegato n. 2.3.9 al presente CSA per la definizione dei criteri, delle metodologie e prescrizioni procedurali, in materia di programmazione e reporting del controllo qualità di tutte le attività realizzative previste in contratto.

ART. 33 VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ E DELLE OPERE

La qualità delle opere ai fini dell'applicazione o meno di riduzioni di compenso sarà valutata dalla Direzione Lavori, con attrezzature specializzate, usate direttamente o da società esperte nell'effettuazione di dette misure, sulla base delle indicazioni di valutazione contenute nelle Norme Tecniche.

Qualora nel corso dei lavori vengano individuate nuove tecnologie o attrezzature di misura diverse da quelle indicate nelle Norme tecniche, ma maggiormente valide per la misurazione della qualità, la Direzione Lavori potrà usare queste attrezzature o metodologie senza che il Contraente Generale possa obiettare alcunché nelle eventuali riduzioni di prezzo che conseguiranno ai dati misurati.

Qualora si evidenziassero situazioni che, pur non pregiudizievoli per la stabilità e la sicurezza delle opere, dovessero comportare una riduzione qualitativa delle stesse (in termini di durabilità e di maggiori costi di manutenzione) il Contraente Generale dovrà produrre, a sue cure e spese, alla Direzione Lavori un Progetto di risanamento delle opere, che dovrà essere approvato dall'Alta Sorveglianza. Il Progetto dovrà contenere la valutazione del minor valore delle opere per effetto della minor qualità delle stesse, sia prima degli interventi di risanamento che successivamente alla esecuzione degli stessi. Di tali differenze si terrà conto nella contabilizzazione delle opere risultate difettose.

ART. 34 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Il Contraente Generale non avrà diritto ad alcun indennizzo per avarie, perdite o danni che si verificassero nel cantiere durante il corso dei lavori.

Per i danni cagionati da forza maggiore, si applicano le norme dell'art. 348 della Legge sui LL.PP. 2248/1865, dell'art. 20 del Capitolato Generale .

In particolare nessun compenso sarà dovuto dall'Amministrazione per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di ponti di servizio, ecc. come indicato nel predetto art. 20.

Non saranno considerati danni di forza maggiore:

- gli smottamenti e le solcature delle scarpate;
- i dissesti del corpo stradale;
- gli interrimenti degli scavi, delle cunette, dei fossi di guardia;
- gli ammaloramenti della sovrastruttura stradale.

che dovessero verificarsi a causa di precipitazioni anche di eccezionale intensità o geli.

Il Contraente Generale è tenuto a prendere tempestivamente, ed efficacemente, tutte le misure preventive atte ad evitare questi danni e comunque è tenuto alla loro riparazione a sua cura e spese.

ART. 35 MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI DI VIABILITÀ CONSEQUENTI AI LAVORI

Il Contraente Generale dovrà provvedere, senza alcun compenso aggiuntivo rispetto a quello previsto in appalto, ad allestire tutte le opere di difesa, mediante sbarramenti o segnalazioni in corrispondenza dei lavori, di interruzioni o di ingombri, sia in sede stradale che fuori, da attuarsi con i dispositivi prescritti dal "Nuovo codice della strada" approvato con Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (S.O. alla G.U. n. 114 del 18/5/1992) e dal relativo Regolamento di esecuzione secondo gli schemi segnaletici vigenti per i cantieri stradali.

Dovrà pure provvedere ai ripari ed alle armature degli scavi, ed in genere a tutte le operazioni provvisorie necessarie alla sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi.

Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa del Contraente Generale, ritenendosi impliciti negli ordini di esecuzione dei singoli lavori.

Quando le opere di difesa fossero tali da turbare il regolare svolgimento della viabilità esistente, prima di iniziare i lavori stessi, dovranno essere presi gli opportuni accordi in merito con la Direzione dei Lavori e comunque i lavori potranno essere avviati solo dopo la emanazione di adeguata ordinanza dell'Ente proprietario della strada secondo le prescrizioni in esse contenute da richiedere secondo le tempistiche precedentemente richiamate di non meno di 15 gg.

Nei casi di urgenza, però, il Contraente Generale ha espresso obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica, avvertendo immediatamente di ciò la Direzione dei Lavori e l'Ente proprietario della strada.

Il Contraente Generale non avrà mai diritto a compensi addizionali a quello di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori, né potrà valere titolo di compenso ed indennizzo per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata all'Ente proprietario delle strade la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura.

ART. 36 RESPONSABILITÀ DEL CONTRAENTE GENERALE

Sarà obbligo del Contraente Generale di adottare nella esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità dei lavoratori e dei terzi (secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro- D.L.vo 626/94, D.L.vo 494/96, etc.), nonché per evitare danni a beni pubblici e privati.

Resta convenuto che, qualora dovessero verificarsi danni alle persone od alle cose, per mancanza, insufficienza od inadeguatezza di segnalazioni nei lavori, in relazione alle prescrizioni del "Nuovo Codice della Strada" e del relativo Regolamento di esecuzione, che interessano o limitano la zona riservata al traffico dei veicoli e dei pedoni, il Contraente Generale terrà sollevata ed indenne A.P.L. ed il personale da essa dipendente da qualsiasi molestia o pretesa, anche giudiziaria, che potesse provenirle da terzi e provvederà, a suo carico, al completo risarcimento dei danni che si fossero verificati.

ART. 37 RISERVE E DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Il Contraente Generale per ogni contestazione e/o richiesta di maggiori oneri, compensi o danni è tenuto a formulare riserva a pena di decadenza, secondo i termini e le modalità previsti dall'art. 31 del Capitolato Generale.

Per la definizione delle riserve come sopra formulate dal Contraente Generale si applica la disciplina di cui alla Parte IV del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. con particolare riferimento all'art. 240 dello stesso D. Lgs.

ART. 38 DOMICILIO E RAPPRESENTANZA DEL CONTRAENTE GENERALE

Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 145/2000 il Contraente Generale dovrà avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori e di A.P.L.; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei lavori o dal Responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie del Contraente Generale o di colui che lo rappresenta legalmente nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

Qualora Il Contraente Generale non risieda in località posta nella zona nella quale ricadano i lavori affidati con il presente contratto, dovrà tuttavia tenervi in permanenza il Direttore Tecnico legale rappresentante del Contraente Generale dotato delle adeguate procure, il cui nome e la cui residenza dovranno essere notificati alla Direzione dei Lavori ed all'Alta Sorveglianza.

Tale rappresentante dovrà avere, tra l'altro, la capacità e l'incarico di ricevere ordini dalla Direzione dei Lavori e dall'A.S. di dare immediata esecuzione degli ordini stessi anche per tutti i lavori che non dovessero essere eseguiti direttamente dal C.G. ma da affidatari e subaffidatari.

ART. 39 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PRESENTE CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Fanno parte integrante del presente Capitolato Speciale d'Appalto, oltre alle Norme Generali (elaborato n. 2.1) ed alle Norme Tecniche (elaborato n. 2.2), i seguenti elaborati Allegati:

2.3.1 - Progetto preliminare del collegamento autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse - 1° lotto della tangenziale di Como, 1° lotto della tangenziale di Varese e tratta A8 – A9, approvato dal Cipe con delibera n. 77 del 29.3.2006: elenco degli elaborati e della documentazione integrativa

2.3.2 - Delibera Cipe n. 77 del 29.3.2006: prescrizioni e raccomandazioni

2.3.3 - Delibera di Giunta Regionale n. VII/17643 del 21.5.2004: estratti tecnici

2.3.4 - Specifiche prestazionali per la redazione del progetto definitivo

2.3.5 - Specifiche prestazionali per la redazione del progetto esecutivo

2.3.6 - Specifiche tecniche per l'esecuzione delle indagini geognostiche in sito e delle prove di laboratorio

2.3.7 - Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA) delle opere di cui alla legge obiettivo (legge 21.12.2001 n. 443) – Commissione speciale di V.I.A – rev. 2 del 30.9.2004

2.3.8 - Cronoprogramma

2.3.9 - Programmazione e controllo della qualità: criteri e modalità operative

2.3.10 – Relazione sulle misure per la legalità ex art. 176, comma 3, lettera e) e comma 20, del d.lgs. n. 163/06 e stima dei relativi costi