

CAPITOLATO D'ONERI

**AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI VERIFICA FINALIZZATO ALLA
VALIDAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER L'APPALTO DI
PROGETTAZIONE ESECUTIVA E REALIZZAZIONE DI TUTTI I LAVORI E FORNITURE
NECESSARI PER LA COSTRUZIONE DEL COLLEGAMENTO DELLA LINEA TORINO-
CERES CON LA RETE R.F.I. LUNGO CORSO GROSSETO COMPRESE LA REALIZZAZIONE
DELLA FERMATA GROSSETO ED IL COMPLETAMENTO DELLA FERMATA
REBAUDENGO**

CUP J11C06000070003

CIG 5730156252

S.C.R. PIEMONTE S.p.A.

Società di Committenza Regione Piemonte
società per azioni con socio unico
sede corso Marconi 10 - 10125 Torino
tel +39 011 6548311 - fax +39 011 6694665
cap.soc. € 1.120.000,00 i.v. - rea della CCIAA di Torino n. 1077627
c.f. e p. iva 09740180014 - www.scr.piemonte.it

INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

tel +39 011 6548341
fax +39 011 6503140
segreteria.technica@scr.piemonte.it

Sommario

Premessa.....	3
Art.1 Oggetto e finalità del Servizio di Verifica affidato	4
Art.2 Importo dell'appalto	4
Art.3 Prestazioni oggetto dell'incarico.....	5
Art.4 Modalità esecutive del servizio di verifica	5
Art.5 Durata del servizio	12
Art.6 Modalità di pagamento	13
Art. 7 Garanzie e coperture assicurative.....	13
Art. 8 Referente per l'affidamento e per lo svolgimento dell'incarico	14

Premessa

- a. L'accordo di Programma quadro "Reti infrastrutturali di trasporto", sottoscritto il 31 ottobre 2006 tra il Ministero dello Sviluppo Economico, l'allora Ministero delle Infrastrutture, la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e il Gruppo Torinese Trasporti S.p.A. (GTT), ha previsto lo sviluppo della progettazione preliminare e definitiva dell'interconnessione della linea ferroviaria Torino – Ceres con il passante ferroviario RFI lungo l'asse di corso Grosseto.
- b. In virtù di apposita convenzione sottoscritta il 29 maggio 2009 da Regione Piemonte e Gruppo Torinese Trasporti, GTT è stata individuata come soggetto aggiudicatore incaricato di curare la progettazione dell'intervento fino all'approvazione del progetto definitivo da parte del CIPE. Il 2 maggio 2012 GTT, ha trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nonché alle amministrazioni interessate e agli enti gestori delle interferenze il progetto definitivo dell'opera per le approvazioni di competenza.
- c. Nel frattempo, in data 12 aprile 2012, l'Assessorato Regionale Trasporti, Infrastrutture, Mobilità, e Logistica ha comunicato alla Struttura Tecnica di Missione di Roma, che il soggetto aggiudicatore che gestirà l'appalto in parola, a partire dall'avvenuta approvazione del progetto definitivo da parte del CIPE, è individuato nella Società di Committenza Regione Piemonte (SCR). Con D.G.R. n. 20-4223 del 30/07/2012 è stata approvata la modifica del "programma di interventi di competenza di S.C.R. – opere infrastrutturali e fornitura di beni e servizi settore trasporti e in fratture – anno 2012", con l'inserimento della "Realizzazione dell'interconnessione della linea ferroviaria Torino – Ceres con il passante ferroviario".
- d. In data 24 maggio 2013 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale la Delibera CIPE n. 101/2012 del 26 ottobre 2012 che approva il progetto definitivo e sostituisce ogni altra autorizzazione, approvazione e parere comunque denominato, consentendo la realizzazione di tutte le opere, prestazioni e attività previste in progetto.
- e. Al fine di avviare la procedura per la scelta del contraente ai fini dell'appalto integrato della progettazione esecutiva e realizzazione dei lavori ex art. 53, comma 2, lett. b del D. Lgs. 163/06 e s.m.i., SCR ha approvato con Determina del Direttore Amministrativo n. 68 del 19 agosto 2013 il progetto definitivo dell'intervento così come aggiornato a valle dell'approvazione del CIPE e posto a base di gara.
- f. Il bando di gara è stato trasmesso da S.C.R. Piemonte S.p.A. alla G.U.U.E. il 19/08/2013 e pubblicato sulla GURI n. 100 del 26/08/2013.
- g. In data 02/12/2013 sono scaduti i termini per la presentazione delle offerte.

Art.1 Oggetto e finalità del Servizio di Verifica affidato

1. Il presente Capitolato ha per oggetto l'affidamento del servizio di verifica, ai fini della validazione, ai sensi dell'art. 112 del D.Lgs. 163/2006, della Sezione IV dell'Allegato XXI al medesimo Decreto, nonché ai sensi degli artt. 44-50 del DPR 207/2010, del Progetto Esecutivo dell'appalto di progettazione esecutiva e realizzazione di tutti i lavori e forniture necessari per la costruzione del collegamento della linea Torino-Ceres con la rete R.F.I. lungo corso Grosseto comprese la realizzazione della fermata Grosseto ed il completamento della fermata Rebaudengo.
2. Il Servizio di verifica dovrà garantire anche quanto introdotto dalla Legge 106/2011 di conversione del Decreto legge 70/2011 (cd Decreto Sviluppo) all'art. 240 bis del D.Lgs 163/2006, cioè che non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che, ai sensi dell'art.112 dello stesso D.Lgs. 163/2006 e del Regolamento, sono stati oggetto di verifica.
3. La verifica della progettazione relativa alle suddette opere deve essere effettuata sulla documentazione progettuale in maniera adeguata al livello progettuale in esame. Detta verifica comprende, altresì, le revisioni della documentazione progettuale che devono essere realizzate dai progettisti in esito all'acquisizione dei pareri, autorizzazioni e approvazioni, da parte degli Enti competenti, oltre che in esito alle prescrizioni di modifica e/o integrazione e/o correzioni impartite dalla Stazione Appaltante ai progettisti sulla base delle risultanze della verifica, di cui agli appositi rapporti redatti dall'Affidatario.
4. La gara ha ad oggetto, altresì, l'affidamento di ulteriori servizi eventuali e opzionali secondo le indicazioni contenute nel presente Capitolato e nel Disciplinare di gara.
5. La verifica e validazione del progetto esecutivo sono finalizzate ad accertare la conformità della soluzione progettuale prescelta alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali, normative e tecniche contenute nel progetto definitivo approvato e negli atti successivamente adottati dalla Stazione Appaltante.
6. L'attività di verifica e validazione dovrà accertare gli aspetti elencati dalla normativa vigente, sulla base dei criteri generali di verifica di seguito indicati accertando in particolare:
 - a) la completezza della progettazione;
 - b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
 - c) l'appaltabilità della soluzione progettuale;
 - d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
 - e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
 - f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
 - g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
 - h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
 - i) la manutenibilità delle opere.

Art.2 Importo dell'appalto

1. L'importo delle opere relative alla costruzione del collegamento della linea Torino-Ceres con la rete R.F.I. lungo corso Grosseto comprese la realizzazione della fermata Grosseto ed il completamento della fermata Rebaudengo è pari a euro 129.624.576,00 oltre IVA.
2. Le categorie di riferimento per il calcolo delle prestazioni complessive offerte sono le seguenti:

CATEGORIE ex TAB Z-1	ID. OPERE ex TAB Z-1		GRADO DI COMPLESSITA' ex TAB Z-1 G	COSTO SINGOLE CATEGORIE V
infrastrutture mobilità	V.02	strade	0,45	€ 17.294.963,00
strutture	S.05	fondazioni speciali	1,05	€ 88.258.726,00
edilizia	E.01	stazione	0,65	€ 15.466.142,00
impianti	IA.03	impianti	1,15	€ 8.604.745,00
				€ 129.624.576,00

3. **L'importo complessivo del servizio posto a base di gara è pari ad Euro 631.477,41 spese comprese, oneri previdenziali e I.V.A. esclusi.** Si specifica che l'importo degli oneri per la sicurezza è pari a 0 (zero), trattandosi di affidamento di servizi di natura intellettuale.
4. Il corrispettivo è calcolato sulla base della tariffa professionale calcolato seconda quanto stabilito dal D.M. 31 Ottobre 2013, n. 143, così come da parcella che si riporta nel seguito per la verifica del progetto esecutivo:

VERIFICA PROGETTO ESECUTIVO								
CATEGORIE ex TAB Z-1	ID. OPERE ex TAB Z-1		GRADO DI COMPLESSITA' ex TAB Z-1	COSTO SINGOLE CATEGORIE	PARAMETRO BASE	SOMMA ALiquota PRESTAZIONI	COMPENSO	SPESE
			G	V	P	Q	CP	S
infrastrutture mobilità	V.02	strade	0,45	€ 17.294.963,00	4,2730%	0,130	€ 43.232,42	€ 2.161,62
strutture	S.05	fondazioni speciali	1,05	€ 88.258.726,00	3,6633%	0,130	€ 441.326,93	€ 22.066,35
edilizia	E.01	stazione	0,65	€ 15.466.142,00	4,3312%	0,130	€ 56.604,13	€ 2.830,21
impianti	IA.03	impianti	1,15	€ 8.604.745,00	4,6831%	0,130	€ 60.243,58	€ 3.012,18
				€ 129.624.576,00			€ 601.407,06	€ 30.070,35
								€ 631.477,41

5. L'importo deve ritenersi remunerativo di tutte le prestazioni previste dal presente Capitolato.

Art.3 Prestazioni oggetto dell'incarico

1. Oggetto della prestazione è il servizio di verifica finalizzata alla validazione, ai sensi dell'art. 112 e dell'Allegato XXI del D.Lgs 163/2006 e s.m.i., del progetto esecutivo, relativo ai lavori per la realizzazione del collegamento della linea Torino-Ceres con la rete R.F.I. lungo Corso Grosseto, compresi la realizzazione della fermata Grosseto ed il completamento della fermata Rebaudengo, il tutto come meglio descritto nella documentazione posta a base di gara costituita dal Bando, dal Disciplinare (comprensivo degli allegati), dal Capitolato d'onori e dal progetto definitivo approvato con Delibera CIPE n. 101/2012 del 26 ottobre 2012 e successivamente approvato da S.C.R. - Piemonte S.p.A. con Determina del Direttore Amministrativo n. 68 del 19 agosto 2013.
2. Il servizio di supporto al Responsabile del procedimento per la verifica delle eventuali perizie di variante in corso d'opera è previsto quale prestazione opzionale.
3. In caso di affidamento della prestazione opzionale il corrispettivo verrà valorizzato sulla base della parcella di cui al comma 4 del precedente articolo e sulla base delle tariffe professionali di cui al D.M. 31 Ottobre 2013, n. 143.
4. L'eventuale prestazione opzionale verrà attivata da S.C.R. - Piemonte S.p.A. mediante invio di comunicazione trasmessa con lettera raccomandata A/R o a mezzo PEC.

Art.4 Modalità esecutive del servizio di verifica

4.1 Servizio di verifica ai fini della validazione della progettazione esecutiva

1. La verifica deve essere effettuata dall'Affidatario sulla totalità dei documenti progettuali con riferimento a tutta l'opera e non "a campione" e deve essere effettuata sino alla conclusione della fase di progettazione esecutiva, che interverrà solo a seguito dell'acquisizione di pareri, autorizzazioni e approvazioni, da parte degli Enti competenti, del relativo progetto revisionato e completato e a seguito di approvazione della stazione appaltante.



2. La verifica deve essere condotta con riferimento ai seguenti aspetti:
 - a) affidabilità;
 - b) completezza ed adeguatezza;
 - c) leggibilità, coerenza e ripercorribilità;
 - d) compatibilità.
3. Il servizio di verifica si articola in tutti gli ambiti di controllo, di cui sopra, come di seguito specificati:
 - a. verifica in ordine all'affidabilità della progettazione, con riferimento:
 1. all'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione della progettazione;
 2. alla coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.
 - b. verifica in ordine alla completezza ed adeguatezza della progettazione con riferimento:
 1. alla corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
 2. al controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati normativamente previsti per il livello di progettazione da esaminare;
 3. alla esaustività della progettazione in funzione delle esigenze della Stazione Appaltante;
 4. alla esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati progettuali;
 5. alla esaustività delle modifiche apportate alla progettazione a seguito di un suo precedente esame;
 6. all'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare e nel capitolato di incarico di progettazione.
 - c. verifica in ordine alla leggibilità, coerenza e ripercorribilità della progettazione con riferimento:
 1. alla leggibilità degli elaborati progettuali con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
 2. alla comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati progettuali e alla ripercorribilità dei calcoli effettuati;
 3. alla coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;
 4. alla congruenza tra tavole grafiche e relazioni tecniche e le disposizioni capitolari. In particolare l'attività deve prevedere la verifica dell'univoca definizione dell'opera negli elaborati grafici, nelle relazioni tecniche, nei capitolati, nei documenti economico-finanziari;
 5. alla congruenza tra gli elaborati architettonici, strutturali, impiantistici al fine di evitare discordanze e incongruenze tra elaborati riguardanti il medesimo processo costruttivo.
 - d. Verifica in ordine alla compatibilità della progettazione, con riferimento:
 1. alla rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti nei documenti posti a base dello sviluppo della progettazione esecutiva;
 2. alla rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:
 - a. inserimento ambientale;
 - b. impatto ambientale;

- c. funzionalità e fruibilità;
 - d. stabilità delle strutture;
 - e. topografia e fotogrammetria;
 - f. sicurezza delle persone;
 - g. igiene, salute e benessere delle persone;
 - h. superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
 - i. sicurezza antincendio;
 - j. inquinamento;
 - k. durabilità e manutenibilità;
 - l. coerenza dei tempi e dei costi;
 - m. sicurezza ed organizzazione del cantiere;
 - n. esistenza e adeguatezza delle indagini geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e archeologiche nel sito e congruenza delle scelte progettuali con i risultati di tali indagini.
3. verifica in ordine al recepimento delle prescrizioni emesse dagli enti, nonché verifica delle previsioni progettuali attinenti ad attività di bonifica sia ambientale, sia bellica.
4. Con riferimento agli aspetti di verifica di cui ai precedenti punti, l’Affidatario deve:
- a) Per le relazioni generali, verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti nei documenti posti a base dello sviluppo della progettazione esecutiva e con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione facenti riferimento al progetto definitivo.
 - b) Per le relazioni di calcolo:
 - 1. Verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione delle opere e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;
 - 2. Verificare che il dimensionamento delle opere, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari e facilmente interpretabili;
 - 3. Verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari;
 - 4. Verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa;
 - 5. Verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità delle opere nelle condizioni d’uso e manutenzione previste.
 - c) Per le relazioni specialistiche, verificare che i contenuti presenti siano corretti e coerenti con:
 - 1. Le specifiche esplicitate dal committente;
 - 2. Le norme cogenti;
 - 3. Le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;
 - 4. Le regole della progettazione.
 - d) Per gli elaborati grafici, verificare che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non siano dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che

possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari.

- e) Per i documenti prestazionali, verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare; verificare, inoltre, il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto.
 - f) Per la documentazione di stima economica, verificare che:
 - 1. I prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzi indicati dalla stazione appaltante;
 - 2. Siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezzi;
 - 3. I prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento;
 - 4. Gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;
 - 5. I metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
 - 6. Le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
 - 7. I totali calcolati siano corretti;
 - 8. Vi sia chiara corrispondenza tra i documenti economici (computi metrici estimativi, elenco prezzi, analisi prezzi, cronoprogramma lavori ecc) e gli elementi grafici, gli elaborati descrittivi e con le prescrizioni della stazione appaltante.
 - g) Per il crono programma, verificare che sia stato redatto in modo adeguato e che individui con chiarezza le lavorazioni e le connesse valorizzazioni, gli eventuali tempi di istruzione delle pratiche autorizzative, i tempi necessari per l'adeguamento degli impianti.
 - h) Per il piano di sicurezza e coordinamento, verificare che lo stesso sia stato aggiornato dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in coerenza con i contenuti del progetto esecutivo.
 - i) Accertare l'acquisizione di tutte le lavorazioni e autorizzazioni di legge, previste per il livello progettuale in esame.
5. Il presente elenco si intende indicativo e non esaustivo, in quanto si riferisce alle sole attività di verifica minime, necessarie per le diverse tipologie di documenti progettuali, da integrarsi a seguito dell'analisi della progettazione, nonché sulla base della metodologia tecnica di sviluppo del servizio di verifica, offerta in gara dall'Affidatario.
6. Il servizio di verifica deve inoltre essere adempiuto attraverso:
- a) la pianificazione e programmazione della verifica del progetto esecutivo, mediante un piano delle attività finalizzato alla definizione dei tempi di svolgimento delle azioni specifiche per ogni singolo ambito specialistico della progettazione esecutiva. Tale piano dovrà essere presentato entro 5 giorni dalla data di consegna del servizio da parte del Responsabile del Procedimento e dovrà essere mantenuto aggiornato durante tutto lo svolgimento del servizio;
 - b) la pianificazione dei controlli da effettuare sulla progettazione esecutiva mediante un piano dei controlli avente ad oggetto la lista dei controlli da effettuare e gli elaborati di riferimento su cui effettuare i controlli per ogni singolo ambito specialistico della progettazione esecutiva. Tale piano dovrà essere presentato entro 5 giorni dalla data di consegna del servizio da parte del

Responsabile del Procedimento e dovrà essere mantenuto aggiornato durante tutto lo svolgimento del servizio;

- c) la redazione di un documento avente ad oggetto la valutazione delle caratteristiche e delle specificità della progettazione in esame, finalizzato all'individuazione delle criticità e alla minimizzazione dei rischi connessi alle stesse;
 - d) la gestione della documentazione prodotta da tutti i soggetti impegnati sulle attività di progettazione/validazione, al fine di garantire la costante disponibilità, la conservabilità e l'accessibilità di tutti i documenti prodotti sia in itinere sia in emissione finale.
7. Nello svolgimento delle attività di verifica, il Responsabile del Procedimento avrà come referente operativo il responsabile coordinatore del "Gruppo di Verifica" incaricato dall'Affidatario, che si avvarrà di responsabili specifici delle attività specialistiche.

4.2 Servizio di supporto al Responsabile del procedimento per la verifica delle eventuali perizie di variante in corso d'opera

- 1. La verifica deve essere effettuata dall'Affidatario sulla totalità dei documenti progettuali con riferimento a tutta l'opera e non "a campione" e deve essere effettuata sino alla conclusione della fase di progettazione esecutiva, che interverrà solo a seguito dell'acquisizione di pareri, autorizzazioni e approvazioni, da parte degli Enti competenti, del relativo progetto revisionato e completato e a seguito di approvazione della stazione appaltante.
- 2. La verifica deve essere condotta con riferimento ai seguenti aspetti:
 - a) affidabilità;
 - b) completezza ed adeguatezza;
 - c) leggibilità, coerenza e ripercorribilità;
 - d) compatibilità.
- 3. Il servizio di verifica si articola in tutti gli ambiti di controllo, di cui sopra, come di seguito specificati:
 - a. verifica in ordine all'affidabilità della progettazione, con riferimento:
 - 1. all'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione della progettazione;
 - 2. alla coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.
 - b. verifica in ordine alla completezza ed adeguatezza della progettazione con riferimento:
 - 1. alla corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
 - 2. al controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati normativamente previsti per il livello di progettazione da esaminare;
 - 3. alla esaustività della progettazione in funzione delle esigenze della Stazione Appaltante;
 - 4. alla esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati progettuali;
 - 5. alla esaustività delle modifiche apportate alla progettazione a seguito di un suo precedente esame;
 - 6. all'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare e nel capitolato di incarico di progettazione.

c. verifica in ordine alla leggibilità, coerenza e ripercorribilità della progettazione con riferimento:

1. alla leggibilità degli elaborati progettuali con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
2. alla comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati progettuali e alla ripercorribilità dei calcoli effettuati;
3. alla coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;
4. alla congruenza tra tavole grafiche e relazioni tecniche e le disposizioni capitolari. In particolare l'attività deve prevedere la verifica dell'univoca definizione dell'opera negli elaborati grafici, nelle relazioni tecniche, nei capitolati, nei documenti economico-finanziari;
5. alla congruenza tra gli elaborati architettonici, strutturali, impiantistici al fine di evitare discordanze e incongruenze tra elaborati riguardanti il medesimo processo costruttivo.

d. Verifica in ordine alla compatibilità della progettazione, con riferimento:

1. alla rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti nei documenti posti a base dello sviluppo della perizia di variante;
2. alla rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:
 - a. inserimento ambientale;
 - b. impatto ambientale;
 - c. funzionalità e fruibilità;
 - d. stabilità delle strutture;
 - e. topografia e fotogrammetria;
 - f. sicurezza delle persone;
 - g. igiene, salute e benessere delle persone;
 - h. superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
 - i. sicurezza antincendio;
 - j. inquinamento;
 - k. durabilità e manutenibilità;
 - l. coerenza dei tempi e dei costi;
 - m. sicurezza ed organizzazione del cantiere;
 - n. esistenza e adeguatezza delle indagini geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e archeologiche nel sito e congruenza delle scelte progettuali con i risultati di tali indagini.

3. verifica in ordine al recepimento delle prescrizioni emesse dagli enti, nonché verifica delle previsioni progettuali attinenti ad attività di bonifica sia ambientale, sia bellica.

4. Con riferimento agli aspetti di verifica di cui ai precedenti punti, l'Affidatario deve:

- a) Per le relazioni generali, verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti nei documenti posti a base dello sviluppo della perizia di variante e con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione facenti riferimento al progetto esecutivo-
- b) Per le relazioni di calcolo:
 1. Verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione delle opere e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;

2. Verificare che il dimensionamento delle opere, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari e facilmente interpretabili;
 3. Verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari;
 4. Verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa;
 5. Verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità delle opere nelle condizioni d'uso e manutenzione previste.
- c) Per le relazioni specialistiche, verificare che i contenuti presenti siano corretti e coerenti con:
1. Le specifiche esplicitate dal committente;
 2. Le norme cogenti;
 3. Le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;
 4. Le regole della progettazione.
- d) Per gli elaborati grafici, verificare che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non siano dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari.
- e) Per i documenti prestazionali, verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare; verificare, inoltre, il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto.
- f) Per la documentazione di stima economica, verificare che:
1. I prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezzi indicati dalla stazione appaltante;
 2. Siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezzi o nei nuovi prezzi del progetto esecutivo;
 3. I prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento;
 4. Gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;
 5. I metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
 6. Le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
 7. I totali calcolati siano corretti;
 8. Vi sia chiara corrispondenza tra i documenti economici (computi metrici estimativi, elenco prezzi, analisi prezzi, cronoprogramma lavori ecc) e gli elementi grafici, gli elaborati descrittivi e con le prescrizioni della stazione appaltante.

- g) Per il crono programma, verificare che sia stato redatto in modo adeguato e che individui con chiarezza le lavorazioni e le connesse valorizzazioni, gli eventuali tempi di istruzione delle pratiche autorizzative, i tempi necessari per l'adeguamento degli impianti.
 - h) Per il piano di sicurezza e coordinamento, verificare che lo stesso sia stato aggiornato dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in coerenza con i contenuti del progetto esecutivo.
 - i) Accertare l'acquisizione di tutte le lavorazioni e autorizzazioni di legge, previste per la perizia di variante.
5. Il presente elenco si intende indicativo e non esaustivo, in quanto si riferisce alle sole attività di verifica minime, necessarie per le diverse tipologie di documenti progettuali, da integrarsi a seguito dell'analisi della progettazione, nonché sulla base della metodologia tecnica di sviluppo del servizio di verifica, offerta in gara dall'Affidatario.
6. Anche per la verifica ai fini della validazione della perizia di variante, Il servizio deve inoltre essere adempiuto attraverso:
- a) la pianificazione e programmazione della verifica del progetto esecutivo, mediante un piano delle attività finalizzato alla definizione dei tempi di svolgimento delle azioni specifiche per ogni singolo ambito specialistico della progettazione esecutiva. Tale piano dovrà essere presentato entro 5 giorni dalla data di consegna del servizio da parte del Responsabile del Procedimento e dovrà essere mantenuto aggiornato durante tutto lo svolgimento del servizio;
 - b) la pianificazione dei controlli da effettuare sulla progettazione esecutiva mediante un piano dei controlli avente ad oggetto la lista dei controlli da effettuare e gli elaborati di riferimento su cui effettuare i controlli per ogni singolo ambito specialistico della progettazione esecutiva. Tale piano dovrà essere presentato entro 5 giorni dalla data di consegna del servizio da parte del Responsabile del Procedimento e dovrà essere mantenuto aggiornato durante tutto lo svolgimento del servizio;
 - c) la redazione di un documento avente ad oggetto la valutazione delle caratteristiche e delle specificità della progettazione in esame, finalizzato all'individuazione delle criticità e alla minimizzazione dei rischi connessi alle stesse;
 - d) la gestione della documentazione prodotta da tutti i soggetti impegnati sulle attività di progettazione/validazione, al fine di garantire la costante disponibilità, la conservabilità e l'accessibilità di tutti i documenti prodotti sia in itinere sia in emissione finale.
7. Nello svolgimento delle attività di verifica, il Responsabile del Procedimento avrà come referente operativo il responsabile coordinatore del "Gruppo di Verifica" incaricato dall'Affidatario, che si avvarrà di responsabili specifici delle attività specialistiche.

Art.5 Durata del servizio

- 1. In generale il tempo di esecuzione delle prestazioni oggetto del presente capitolato decorrerà a partire dalla comunicazione di inizio attività specifica a cura del Responsabile del procedimento e si concluderà con l'approvazione da parte di SCR Piemonte S.p.A. del Progetto Esecutivo.
- 2. Il termine per la redazione del Progetto Esecutivo sarà quello indicato nell'offerta dall'aggiudicatario dell'appalto integrato per la progettazione e realizzazione del collegamento della linea Torino-Ceres con la rete R.F.I. lungo corso Grosseto, fermo restando che detto termine non potrà essere comunque superiore a 210 (duecentodieci) giorni naturali e consecutivi dalla data

di ricezione della comunicazione scritta con cui il Responsabile del Procedimento disporrà che detto aggiudicatario dia inizio all'esecuzione del contratto.

3. Il tempo di esecuzione della eventuale prestazione opzionale in oggetto decorrerà dalla comunicazione di inizio attività da parte del Responsabile del procedimento relativa a tale fase e terminerà a seguito di formale approvazione della perizia di variante da parte della Stazione Appaltante.

Art.6 Modalità di pagamento

1. I pagamenti sono disposti a seguito di emissione di fattura redatta secondo le norme in vigore. Le fatture potranno essere emesse solo dopo ricevimento da parte dell'affidatario di specifica comunicazione da parte della Stazione Appaltante, solo dopo la verifica della permanenza della regolarità contributiva e assicurativa dell'impresa.
2. Le fatturazioni ed i pagamenti avverranno con le modalità indicate all'art. 7 dello Schema di contratto.

Art. 7 Garanzie e coperture assicurative

7.1. Cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del D.Lgs. n.163/2006 e s.m.i., e dell'articolo 123 del D.P.R. n. 207/10 e s.m.i., è richiesta una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al d.m. n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'art. 113, commi 2 e 3, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.. La garanzia è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.
3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare della Stazione Appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
5. Ove risulti aggiudicatario un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'art. 37, comma 5, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i..

6. Ai sensi dell'art. 113, comma 4, del D.Lgs. n.163/2006 e s.m.i., la mancata costituzione della garanzia di cui al presente paragrafo determina la decadenza dell'affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria da parte della Stazione Appaltante, che procederà ad aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
7. Ai sensi degli articoli 40, comma 7, e 75, comma 7, del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., l'importo della cauzione provvisoria e l'importo della cauzione definitiva sono ridotti al 50% per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9000.

7.2. – Assicurazioni

1. E' fatto obbligo all'aggiudicatario di stipulare adeguata ed efficace copertura assicurativa, prestata da primaria Compagnia, a copertura rischi derivanti dallo svolgimento del servizio per un massimale non inferiore ad € 5.000.000,00, avente le caratteristiche descritte all' 37 dell'Allegato XXI del D. Lgs. 163/06 e s.m.i.
2. La predetta copertura assicurativa dovrà essere garantita o da una o da più polizze pluriennali o polizze annuali che dovranno essere rinnovate senza soluzione di continuità sino alla scadenza dell'incarico.
3. La garanzia richiesta dovrà essere conforme allo schema tipo contenuto nel D.M. 123/2004 (pubblicato sulla G.U.R.I. n. 109 dell' 11.05.2004)

Art. 8 Referente per l'affidamento e per lo svolgimento dell'incarico

1. Il Responsabile del Procedimento di S.C.R. – Piemonte S.p.A. per l'intervento in oggetto, nonché dell'affidamento di trattasi è l'arch. Sergio MANTO.