

## S.S. 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"

**RETTIFICA DEL TRACCIATO E ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 41+500 al km 51+500**  
**STRALCIO 1 - LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 49+300 al km 51+500**



### PROGETTO DEFINITIVO

IMPRESA ESECUTRICE



GRUPPO DI LAVORO ANAS

PROGETTAZIONE



RESPONSABILE DEI LAVORI

IL PROGETTISTA

Ing. Valerio BAJETTI  
Ordine degli Ingegneri della  
provincia di Roma n°A26211  
(Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Fabrizio BAJETTI  
Ordine degli Ingegneri della  
provincia di Roma n°10112  
(Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Alessandro MICHELI

PROTOCOLLO

DATA

N. ELABORATO:

**N002**

**N - DOCUMENTAZIONE TECNICO ECONOMICA**

**N0 - CAPITOLATI**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO - SISTEMA GESTIONE QUALITA'**

CODICE PROGETTO

PROGETTO

PG0374D2201

NOME FILE

N002-T00CT00TAMET02\_A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE  
ELAB.

T00CT00TAMET02

A

-----

D

C

B

A

PRIMA EMISSIONE

FEBBRAIO  
2023

GIULIO  
GONELLA

ING. GIANCARLO  
TANZI

ING. VALERIO  
BAJETTI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

### SISTEMA DI GESTIONE PER IL CONTROLLO QUALITÀ LAVORI E MATERIALI

Il presente documento individua le attività che l'Impresa esecutrice e la Direzione Lavori dovranno porre in essere, al fine di poter giungere ad un ottimale livello di qualità dei lavori e del relativo controllo dei materiali e fornitori ovvero alla corretta standardizzazione dei processi e delle verifiche da porre in atto durante le fasi esecutive. Le prescrizioni indicate sono da intendersi vincolanti e saranno nel corso delle attività di Direzione Lavori verificate con il supporto di professionalità della Stazione Appaltante specializzate in Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali.

➤ Documenti del Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ):

- ~ Piano di Qualità Globale (PQG)
- ~ Piano di Qualità di Costruzione (PQC)
- ~ Piani di Controllo Qualità "tipologici" (PCQ)
- ~ Non Conformità (NC)
- ~ Azione Correttiva (AC)

1. L'esecutore dei lavori, di forniture di materiali ed ogni altra prestazione prevista dal Contratto deve attuare, od eventualmente implementare, un **Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ)** conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2015, sulla scorta della presente documentazione predisposta dalla Stazione Appaltante ed allegata alla documentazione di gara.

Per Sistema di Gestione per la Qualità (quality management) si intende l'insieme delle attività di gestione aziendale che determinano gli obiettivi e le responsabilità e li mettono in pratica mediante pianificazione, controllo, assicurazione della qualità ed il suo miglioramento continuo.

2. Il SGQ, documentato da un **Piano di Qualità Globale (PQG)**, dovrà descrivere le modalità per la gestione di tutte le attività, nessuna esclusa, che l'esecutore intende mettere in atto per garantire il rispetto dei termini intermedi e del Termine di Ultimazione, dei costi e della qualità dell'Opera attesa dalla Stazione Appaltante e da tutte le parti interessate, senza che queste siano in conflitto con quanto espressamente previsto dal contratto, dai Capitolati e dal crono programma dei lavori.

Il Piano di Qualità Globale è un documento che per uno specifico progetto, prodotto, processo o contratto, specifica quali siano le procedure e le risorse associate che devono essere utilizzate oltre che definirne le tempistiche e competenze.

3. La documentazione del PQG dovrà essere sottoposta al Direttore dei Lavori, per l'approvazione, entro **10 (dieci) giorni** naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto e, comunque, prima della consegna dei lavori. In caso di inadempienza verranno applicate le penali previste dal contratto.

4. La documentazione del PQG dovrà essere comunque tenuta aggiornata in relazione alle modifiche organizzative, gestionali e operative dell'esecutore. Ogni modifica dovrà essere approvata dal Direttore dei Lavori, ferma restando la integrale responsabilità dell'esecutore.

5. Fermo restando quanto previsto nei Capitolati, le attività di, costruzione, produzione e fornitura di materiali (ivi compresi i controlli e i collaudi dei materiali stessi), installazione e ultimazione, nonché ogni altra prestazione accessoria o complementare dell'Opera, devono essere eseguite dall'esecutore in conformità al PQG approvato ed alla relativa documentazione che lo compone.

6. L'esecutore si impegna, nei termini suindicati, a predisporre la documentazione relativa al **Piano di Qualità di Costruzione (PQC)** che deve, di regola, definire i seguenti punti attinenti alla commessa:

- ~ scopo del lavoro/commessa ;
- ~ dati di base e requisiti per la qualità/legge/norme da soddisfare;
- ~ organizzazione e/o funzioni cui è affidata la realizzazione della commessa (inclusi gli aspetti di coordinamento con committente, partners e altre organizzazioni esterne);
- ~ modalità operative (procedure/istruzioni) da seguire per la esecuzione della commessa, indicando eventuali precisazioni, variazioni o aggiunte rispetto a quelle normalmente applicate;
- ~ informazioni sugli adempimenti di commessa di particolare rilievo (quali ad es. riesami interdisciplinari della progettazione, controlli in accettazione - collaudi, autorizzazioni o approvazioni esterne, verifiche ispettive dedicate alla commessa , documenti di registrazione particolari). Il PQC dovrà includere o richiamare elenchi di documenti da produrre e/o di materiali da approvigionare, e piani di dettaglio per uno o più settori (quali progettazione, approvigionamento, costruzione, installazione, controlli e collaudi, ecc.).

Nei piani di dettaglio verranno indicate in sequenza le attività da svolgere per il settore in questione fornendo per ciascuna di esse le opportune informazioni, come ad esempio:

- ~ requisiti esterni da soddisfare (richiamando norme cogenti o prescrizioni contrattuali);
- ~ istruzioni operative (richiamando eventuali documenti interni);
- ~ documenti da produrre (rapporti, specifiche, verbali, attestati, certificati, esiti prove, richiamando l'eventuale modulistica da usare);
- ~ responsabilità interne ed eventuali coinvolgimenti esterni (funzioni competenti, approvazioni, e/o presenza del committente, ecc.)

Nel PQC si raccoglieranno sinteticamente le informazioni occorrenti ad assicurare l'ordinato e corretto svolgimento delle varie attività, al fine di mantenere sotto controllo il processo di esecuzione della commessa con il concorso di tutte le parti interessate (interne ed esterne).

È opportuno che il PQC venga verificato da tutte le funzioni interessate e approvato a livello adeguato nell'ambito dell'organizzazione di commessa; ciò vale anche per tutti gli eventuali aggiornamenti.

Sarà necessaria anche l'approvazione della Stazione Appaltante

7. Il Direttore dei Lavori provvederà, anche avvalendosi del supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali, entro il termine di **15 (quindici) giorni** naturali e consecutivi dal ricevimento di ciascuno dei documenti della qualità, a comunicare per iscritto all'esecutore l'approvazione di detti documenti o l'eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni. I documenti corretti o integrati dall'esecutore verranno sottoposti a nuovo iter approvativo da parte della D.L. con le stesse tempistiche sopra dette. In caso di inadempienza da parte dell'esecutore sulla consegna della documentazione sopra detta saranno applicate le penali previste dallo schema di contratto.

La verifica e l'approvazione da parte del D.L. della Documentazione Preliminare e della Documentazione Suppletiva e/o qualunque richiesta di modifica e/o di integrazione ai suddetti documenti, non determinano alcuna responsabilità della Stazione Appaltante e non liberano l'esecutore da nessuna delle obbligazioni derivanti dal presente Capitolato.

Il Direttore dei Lavori, d'intesa con il Responsabile del Procedimento, dovrà avvalersi, nello svolgimento delle attività di verifica ed approvazione suddette, del supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali.

#### Verifiche della qualità delle prestazioni dell'esecutore

8. L'Ufficio di Direzione Lavori, con l'ausilio del supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali, effettua periodicamente, e/o comunque ogni volta ne ravvisi la necessità, visite ispettive al fine di accertare l'idonea organizzazione aziendale dell'esecutore e di valutare il rispetto delle Prescrizioni della Qualità e il grado di efficienza del PQC. A tal fine l'esecutore dovrà, a semplice richiesta del D.L. e nei modi e tempi di volta in volta stabiliti, mettere a disposizione tutta la documentazione necessaria e richiesta, nonché dare l'assistenza necessaria durante le verifiche ispettive anche nei riguardi dei sub appaltatori e dei prestatori di servizio/operatori economici interessati dalle lavorazioni.

È facoltà della Stazione Appaltante effettuare, in qualunque momento, ulteriori visite ispettive tramite propri specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali.

9. Qualora, a seguito di verifica ispettiva, vengano riscontrati, da parte dell'Ufficio di Direzione Lavori o direttamente dalla Stazione Appaltante, per il tramite del supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali, il mancato rispetto delle Prescrizioni della Qualità o del PQC, e/o la scarsa efficienza del PQC proposto, la Stazione Appaltante potrà richiedere, per il tramite del D.L. e d'intesa con il Responsabile del Procedimento, all'esecutore modifiche di struttura e/o azioni correttive al fine di ovviare alle carenze e/o alle violazioni riscontrate.

In caso di inadempienza da parte dell'esecutore saranno applicate le penali previste dallo schema di contratto.

10. L'esecutore, durante e al termine di tutte le fasi necessarie all'esecuzione degli Interventi previsti nel presente documento, dovrà eseguire le verifiche e i controlli prescritti nel PQC documentandone l'esito in base alle prescrizioni contenute nel suddetto Piano.

11. All'ultimazione di ogni Intervento, previsto dal Programma Esecutivo di Dettaglio (PED), l'esecutore dovrà completare l'iter indicato nel PQC relativamente ai lavori eseguiti o relativi a ciascun Intervento, attraverso le verifiche e controlli prescritti nel PQC, con la relativa consegna degli stessi.

12. È facoltà della Stazione Appaltante effettuare in qualsiasi momento – con il supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali – verifiche e controlli di qualsiasi natura per accertare la rispondenza al vero delle attestazioni dell'esecutore di cui ai precedenti artt. 10 e 11, ferma restando l'esclusiva responsabilità dell'esecutore nei confronti della Stazione Appaltante e dei terzi.

**13.** I PQC, redatti dall'esecutore per WBS o insiemi di opere e/o attività, sulla scorta della documentazione contrattuale, dovranno descrivere tra l'altro:

- l'organizzazione (esecutori dei lavori, personale chiave dell'esecutore e dei Subappaltatori e loro interrelazioni);
- i metodi di esecuzione;
- test, controlli e collaudi;
- il sistema di rintracciabilità;
- le procedure di lavoro, ispezione e sicurezza applicabili.

**14.** L'esecutore riconosce espressamente che il corrispettivo di Contratto comprende e compensa l'esecuzione di tutte le attività oggetto del Contratto in accordo al SGQ e che, pertanto, non potrà richiedere o pretendere ulteriori compensi o indennizzi di sorta anche relativamente ai tempi di esecuzione.

**15.** Qualora i PQC non vengano trasmessi nei tempi stabiliti dal D.L. verranno applicate le penali previste nello schema di contratto.

**16.** L'esecutore dovrà effettuare e documentare tutti i controlli (prove, ispezioni, collaudi) necessari per garantire la conformità dei materiali, delle forniture e dei lavori in accordo alle disposizioni di legge vigenti, al capitolato, alle specifiche tecniche e di controllo qualità contenute nel Progetto Esecutivo, alla normativa tecnica e ai migliori standard di qualità realizzabili.

**17.** L'esecutore, per l'approvvigionamento di prodotti o fornitura e posa in opera, dovrà valutare la capacità e l'adeguatezza di ogni Fornitore. Prima dell'affidamento dei relativi contratti, l'esecutore dovrà svolgere una attività di verifica per valutare l'idoneità del Fornitore selezionato, attraverso metodi di valutazione indiretta (mediante esami documentali quali certificazioni S.Q., certificazioni di prodotto, esiti di forniture ad altre aziende, referenze, ecc) e diretta (mediante l'accertamento, sul posto, delle capacità tecniche, qualitative e gestionali nonché dell'idoneità di impianti, attrezzature e personale). L'esecutore è tenuto a sottoporre al D.L. gli esiti delle valutazioni e verifiche effettuate. Il D.L. procederà all'accettazione della documentazione inoltrata dall'esecutore, previa verifica che eseguirà c/o gli impianti, stabilimenti, e siti produttivi indicati nei dossier tecnici, relativi alle fasi di verifiche dirette e/o indirette effettuate dall'esecutore.

Le verifiche effettuate dall'Ufficio di Direzione Lavori, con il supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali, saranno eseguite in contraddittorio con l'esecutore, redigendo apposite check list di valutazione.

La valutazione diretta è da intendersi obbligatoria almeno per:

- cave di prestito;
- impianti per la produzione di conglomerati cementizi;
- impianti per la produzione di misto cementato
- impianti per la produzione di conglomerati bituminosi;
- stabilimenti per la produzione di carpenterie metalliche di qualsiasi genere;
- stabilimenti per la produzione di barriere di sicurezza in acciaio e tipo New Jersey;
- stabilimenti per la produzione di impianti tecnologici;
- stabilimenti per la produzione di barriere antifoniche;
- aziende produttrici di tiranti di ancoraggio;
- stabilimenti per la produzione di C.A.P.;
- stabilimenti per la produzione di C.A.V.;
- aziende produttrici di appoggi;
- aziende produttrici di giunti;
- aziende produttrici di ritegni sismici;
- stabilimenti per la produzione di materiali compositi ( FRCM, FRP, GFRP, CRM, etc.)
- laboratori "di cantiere" prove materiali;
- qualsiasi azienda/produttore indicata dalla DLL o dal Settore Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali.

Resta facoltà del D.L e della Stazione Appaltante "Settore Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali" chiedere valutazioni dirette ed effettuare verifiche per qualsiasi altro impianto/stabilimento/fornitore dell'esecutore che reputeranno opportune. Le attività saranno eseguite avvalendosi del supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali.

In base alle valutazioni effettuate, l'esecutore dovrà compilare la "Lista dei Fornitori Qualificati" ed inviarla con aggiornamento continuo al D.L.

**18.** Per la definizione dei test, controlli e collaudi l'esecutore è tenuto a redigere i **Piani di Controllo Qualità "tipologici" (PCQ)**, ossia riferiti a ciascuna tipologia di lavorazione contrattualmente prevista, riferendosi nella stesura ad eventuale documentazione predisposta dalla Stazione Appaltante, che definiscono la sequenza qualitativa e temporale dei controlli cui deve essere soggetta ciascuna parte d'opera, secondo le WBS dell'appalto contrattualmente definite. I PCQ saranno trasmessi al D.L., il quale potrà indicare, ai fini approvativi, eventuali fasi di controllo aggiuntive e/o eventuali integrazioni che riterrà opportune; una volta approvati costituiranno parte integrante del PCQ.

Prima dell'avvio delle attività, l'esecutore dovrà definire e redigere **PCQ "tipologici"**, ossia riferiti a ciascuna tipologia di lavorazione contrattualmente prevista, e trasmetterli al D.L., il quale potrà indicare, ai fini approvativi, eventuali fasi di controllo aggiuntive e/o eventuali integrazioni che riterrà opportune.

Una volta approvati dal D.L. i PCQ "tipologici", l'esecutore deve procedere alla predisposizione dei **PCQ operativi** (con le relative schede), redatti in conformità ai PCQ tipologici e integrati con tutti i riferimenti tecnici e gestionali necessari affinché risultino utilizzabili per il controllo del processo di produzione relativo a ciascuna parte d'opera e/o WBS prevista.

Le verifiche, con apposizione dei parametri/valori/responsi etc., dei vari controlli effettuati durante le fasi di costruzione o collaudo, saranno eseguite dal personale all'uopo indicato dall'esecutore e, nelle fasi di controllo, dal personale dell'Ufficio di Direzione Lavori.

Il Direttore dei Lavori si dovrà avvalere, per lo svolgimento di tutte le attività su menzionate, del supporto di professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali.

Per i materiali, le forniture, i lavori e i prodotti non completamente controllati con esito positivo, ancorché correttamente documentati, non potrà essere possibile richiederne il pagamento.



19. Una volta approvati i suddetti documenti, il D.L. dovrà comunque ricevere dall'esecutore ogni eventuale successiva emissione degli stessi. Anche per tali successive emissioni e prima del loro utilizzo, il D.L. dovrà procedere alla relativa approvazione o alla richiesta di integrazioni o modifiche, con le modalità precedentemente indicate.

20. È facoltà della Stazione Appaltante effettuare, in qualunque momento, visite ispettive e attività di controllo, al fine di verificare la conformità delle lavorazioni eseguite rispetto ai corrispondenti PCQ approvati dalla Direzione Lavori, tramite professionalità individuate dalla Stazione Appaltante come specialist nella Gestione e Controllo Qualità Lavori e Materiali

21. L'esecutore è tenuto a mettere in atto ogni azione volta alla rilevazione delle Non Conformità (NC) di prodotto in ogni fase, comprese le fasi di approvvigionamento, di ricevimento dei materiali o dei componenti, di trasporto o movimentazione e di lavorazione.

A prescindere dalla modalità di rilievo o dalla natura, l'esecutore è tenuto a gestire le NC rilevate con una apposita procedura, che sarà redatta facendo riferimento alle indicazioni del DL e successivamente debitamente approvata da quest'ultimo, che preveda l'apertura della NC entro 24 (ventiquattro) ore dal momento della rilevazione o della segnalazione. Il rapporto di NC dovrà registrare tra l'altro la data di rilevazione e il nominativo del rilevatore.

22. L'esecutore è tenuto a presentare la proposta di risoluzione delle NC rilevate di norma entro la tempistica stabilita nella apposita procedura approvata; la proposta di risoluzione dovrà essere corredata, oltre che da tutta la documentazione tecnica necessaria, anche da un programma Lavori di esecuzione delle lavorazioni previste per la chiusura della NC stessa. La NC si riterrà chiusa positivamente solo a valle della formale approvazione del DL e attuazione positiva della proposta presentata. In caso di inadempienza da parte dell'esecutore verranno applicate le penali previste nello schema di contratto.

23. Qualora, a prescindere dalla modalità di rilievo o dalla natura, vengano riscontrate NC relative a materiali, prodotti, lavorazioni, parti d'opera o d'impianto dichiarati/e conformi dall'esecutore il DL potrà non allibrare in contabilità le relative parti d'opera interessate oppure detrarre in caso di contabilità già prodotta.

Il riscontro di 3 (tre) NC di quest'ultimo tipo nell'arco di sei mesi consecutivi legittima la richiesta di sostituzione del responsabile del controllo qualità dell'esecutore e della persona che si è resa responsabile delle carenze sopra indicate.

24. Ove si riscontrino NC cui non sia possibile ovviare e che precludano l'accettabilità delle lavorazioni o di parte di esse, il Direttore dei Lavori, a proprio insindacabile giudizio, potrà disporre la demolizione ed il rifacimento delle stesse a cura e spese dell'esecutore, che non avrà titolo – in ragione di ciò – ad alcun indennizzo, risarcimento, compenso e/o corrispettivo e non potrà avanzare richiesta di ulteriori tempi per l'esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto.

25. Le carenze individuate su un processo, a seguito di verifiche ispettive o di segnalazioni dell'Ufficio di Direzione Lavori e/o della Stazione Appaltante, dovranno essere gestite con l'apertura di NC e con l'adozione di idonea **Azione Correttiva (AC)** da parte dell'esecutore. Le AC dovranno essere gestite in accordo ad una specifica procedura elaborata dall'esecutore ed approvata dal Direttore dei Lavori.

26. L'esecutore dovrà aggiornare l'Ufficio di Direzione Lavori sullo stato delle NC e delle AC, tramite appositi elenchi che evidenzino tra l'altro lo stato delle azioni.

27. L'esecutore riconosce espressamente che è a sua totale cura e spese ogni attività per la risoluzione di tutte le NC e l'attuazione delle AC e che, pertanto, non potrà chiedere – in ragione di ciò – indennizzi di sorta né proroghe dei termini contrattuali.

28. Al fine di consentire lo svolgimento dei controlli e delle verifiche da parte dell'Ufficio di Direzione Lavori l'esecutore dovrà:

- ~ consentire il libero accesso al personale della Stazione Appaltante (Ufficio di Direzione Lavori, professionalità della Stazione Appaltante specializzate in Gestione e Controllo Qualità o terzi incaricati dalla Stazione Appaltante) a tutte le aree di lavoro comprese le officine, i Cantieri, le aree di stoccaggio, gli uffici e qualsiasi altro luogo in cui si effettuino attività relative all'oggetto del Contratto, comprese le aree di lavoro dei Subappaltatori e fornitori;
- ~ informare il Direttore Lavori circa tutte le attività di test, controllo, ispezione e Collaudo di materiali, prodotti, lavorazioni, parti d'opera o d'impianto con congruo anticipo;
- ~ informare il Direttore Lavori circa le attività di qualifica dei fornitori per consentire alla Direzione dei Lavori di partecipare alle visite presso i fornitori;
- ~ informare il Direttore Lavori circa la pianificazione a medio e breve termine delle attività di test, controllo, ispezione e verifica attraverso l'emissione di opportuni piani;
- ~ garantire la possibilità che la Stazione Appaltante (Ufficio di Direzione Lavori, professionalità della Stazione Appaltante specializzate in Gestione e Controllo Qualità o terzi incaricati dalla Stazione Appaltante) svolga le attività di test, controllo, ispezione e Collaudo di materiali,

prodotti, lavorazioni, parti d'opera o d'impianto, sia in fase di esecuzione che dopo l'accettazione;

- ~ garantire la possibilità che la Stazione Appaltante (Ufficio di Direzione Lavori, professionalità della Stazione Appaltante specializzate in Gestione e Controllo Qualità o terzi incaricati dalla Stazione Appaltante) svolga verifiche ispettive sul sistema di qualità dell'esecutore come sui sistemi qualità dei Subappaltatori e fornitori.

**29.** L'esecutore dovrà mantenere aggiornata la documentazione relativa alla formazione del personale in tema di qualità dandone evidenza in modo continuativo alla DL.