

27 NOV. 2012

016658



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REPERTORIO CHIARIMENTI

Procedura aperta, ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006, relativa all'**appalto integrato** per la progettazione ed esecuzione di sistemi di comando e controllo di impianti di sicurezza di stazione e di linea da realizzare con ACC, a logica concentrata, delle linee ferroviarie a scartamento ridotto (950 mm) Monserrato-Senorbì-Isili e Macomer-Nuoro, nonché interventi di realizzazione di impianti dei passaggi a livello, di protezione della marcia dei treni, di telecomunicazione, di informazione al pubblico, di diagnostica, di security, di alimentazione e di attrezzaggio dei locali tecnici per il contenimento delle apparecchiature.

Gara n. 23/2012 - Bando di gara del 06.07.2012

Codice CIG 4332990077 – CUP F51C10000000003

SONO DI SEGUITO RIPORTATI DEI CHIARIMENTI, SCATURITI SIA DA RICHIESTE DEI SOGGETTI INTERESSATI SIA DALLA VALUTAZIONE AUTONOMA AZIENDALE. IL REPERTORIO POTRÀ ESSERE AGGIORNATO FINO ALLA DATA DI SCADENZA DELLA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE.

Comunicato n. 1

Considerato che

- Sono pervenute richieste di proroga del termine di presentazione delle offerte.
- Sono pervenute richieste di chiarimenti abbastanza complesse e dettagliate.

Con avviso pubblicato sulla GUUE n. S190 del 03.10.2012 è stato posticipato il termine di presentazione delle offerte come sotto indicato:

- a) la data di scadenza per la presentazione delle offerte è stata posticipata al 05.12.2012;
- b) la data di apertura delle offerte è stata posticipata al 10.12.2012;
- c) il termine per il ricevimento delle richieste di chiarimenti è stato posticipato al 21.11.2012;
- d) il termine per inoltrare le risposte è stato posticipato al 26.11.2012;

Comunicato n. 2

A seguito di richiesta da parte di imprese interessate all'appalto, in data 02.08.2012 sono stati resi disponibili sul sito aziendale gli elaborati progettuali in formato "dwg".

Comunicato n. 3

A seguito di richiesta da parte di imprese interessate all'appalto, in data 10.09.2012 è stata resa disponibile sul sito aziendale la documentazione costruttiva relativa a quanto già realizzato per le linee: Gottardo-Settimo; Settimo-Isili; Macomer-Nuoro.

Comunicato n. 4

A seguito di numerose richieste pervenute, anche per le vie brevi, si precisa che i dati della linea - relativi in particolare alle progressive di cui al progetto a base di gara "ARST SpA" - fanno riferimento alla situazione esistente al momento della stesura del progetto.

Considerato che si stanno completando i lavori di rinnovo del binario - prima della stesura del progetto esecutivo a carico dell'Appaltatore che si sarà aggiudicato i lavori - verranno forniti i dati aggiornati in coordinate assolute della linea.

In ogni caso il progetto definitivo d'offerta dovrà essere redatto sulla scorta dei dati, ad oggi, messi a disposizione da "ARST SpA".

Comunicato n. 5

In relazione ai quesiti sotto riportati sono stati resi disponibili i seguenti, ulteriori, elaborati:

- con riferimento al quesito **n. 56** è stata resa disponibile sul sito la Cartella: DWG1 Profilo Linea Senorbì-Isili.
- con riferimento al quesito **n. 57** è stato reso disponibile sul sito il documento: Stralcio documento esercizio tram-treno.
- Con riferimento al quesito **n. 66** è stata resa disponibile sul sito la Cartella: PDF Stazioni Sale d'attesa.
- Con riferimento al quesito **n. 81** è stata resa disponibile sul sito la documentazione costruttiva relativa a quanto già realizzato per le linee: Gottardo-Settimo; Settimo-Isili; Macomer-Nuoro (vedi Comunicato n. 3).
- Con riferimento al quesito **n. 83** è stata resa disponibile sul sito la documentazione: Tabelle PDF Lunga Rotaia Saldata.
- Con riferimento al quesito **n. 91** è stata resa disponibile sul sito la documentazione: DWG3 Stazioni Tipo.

Quesito n. 1 - Chiarimenti ai documenti posti a base gara e loro impatto sul contratto

Domanda:

Con riferimento alle domande esposte dai concorrenti ed alle conseguenti risposte ricevute dalla Committenza durante la fase di gara, si chiede di confermare che il documento relativo ai chiarimenti verrà aggiunto come allegato al contratto nel documento "Repertorio dei chiarimenti". In caso di risposta negativa si chiede se tale allegato avrà comunque forza contrattuale ed avrà comunque priorità applicativa sia per la parte tecnica sia per la parte contrattuale.

Risposta:

Come previsto nello "Schema di contratto", il repertorio dei chiarimenti è allegato al contratto.

Quesito n. 2 - Penali

Domanda:

Il combinato disposto dell'art. 8 della bozza di Convenzione e dell'art. 4.2.2 del Capitolato Amministrativo, allegati al Bando di Gara, prevede penalità giornaliera qualora l'Appaltatore consegni in ritardo sia la progettazione esecutiva che l'opera realizzata.

Tali eventuali penalità da ritardo saranno compensate sui pagamenti da effettuarsi a favore dell'Appaltatore e, qualora i crediti dell'Appaltatore si rivelino insufficienti, escutendo, in tutto o in parte, la garanzia fidejussoria prestata, pari al 10% del valore contrattuale.

Da quanto sopra, si deduce che le penalità da ritardo debbano essere considerate con un tetto

massimo del 10% del valore del contratto (corrispondente al valore della fidejussione). Quanto sopra anche a fronte di quanto previsto nelle Condizioni Generali di Contratto di FS e della maggioranza delle Committenze domestiche, che prevedono appunto un tetto del 10% per le penali, riservandosi nel contempo la facoltà di poter chiedere l'eventuale maggior danno in sede giudiziale. Chiediamo cortesemente conferma della ns. interpretazione.

Risposta:

Come indicato all'articolo 24 dello "Schema di contratto" (Elaborato 2500_02), che regola i casi di "Recesso e risoluzione del contratto", al secondo capoverso è indicato: "il contratto sarà risolto di diritto ai sensi dell'art. 1456 c.c. per colpa dell'Appaltatore nei casi seguenti: quando il ritardo abbia comportato l'applicazione di penali pari al 5% del valore complessivo originario del contratto;". Il 5% rappresenta, quindi, il tetto massimo di applicazione delle penali.

Si precisa, comunque, che non trovano applicazione nell'appalto in oggetto le condizioni generali di contratto di FS e tanto meno quelle di altre "committenze domestiche".

**Quesito n. 3 - Stesura regolamenti di esercizio – Capitolato Tecnico, pag. 141
Relazione Generale, pag. 26**

Domanda:

A seguito ed al completamento degli interventi di cui al presente Bando di gara, è richiesta la stesura/revisione dei regolamenti di esercizio per le linee:

Mon serrato – Isili

Macomer – Nuoro

Sassari – Sorso/Sassari – Alghero.

Si richiede di poter disporre e consultare i relativi regolamenti esistenti.

Risposta:

Come richiesto, i regolamenti di esercizio in vigore, sono disponibili, in visione e/o per il ritiro in copia, presso gli uffici del Servizio Tecnico aziendale previo accordo telefonico (070 47 412 22).

Quesito n. 4 - Certificazione sistema di qualità - Disciplinare di Gara, pag. 8

Domanda:

Al comma 8 dell'articolo di cui sopra è citata come necessaria la certificazione di sistema qualità secondo UNI EN ISO 9000, sono inoltre citate la UNI CEI EN 45000 e UNI CEI EN ISO/IEC 17000. Si chiede di confermare se per queste ultime due trattasi di refuso poiché la UNI CEI EN ISO/IEC 17000 è relativa alla certificazione di qualità di Laboratori per prove e misura, mentre la UNI CEI EN 45000 non è più in vigore dal 2000.

Risposta:

Il Disciplinare di gara prevede che la certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000 ed alla vigente normativa nazionale sia "rilasciata da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000".

Infatti - così come indicato agli articoli 40, comma 3, e 75, comma 7, del D. Lgs. n. 163/2006 - le norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 sono riferite agli organismi che rilasciano la certificazione di qualità.

Comunque, la citazione delle UNI CEI EN ISO/IEC 17000 e UNI CEI EN 45000, sono da intendersi riferite "all'intera serie", compresi - più in generale - gli aggiornamenti che fossero intervenuti per alcune, specifiche, norme di quelle serie.

Quesito n. 5 - Identificazione soggetto tecnico - Schema di convenzione

Domanda:

Per quanto riguarda le attività descritte nello schema di convenzione si chiede di confermare che il ruolo di soggetto tecnico sarà coperto da ARST e comunque non dall'Appaltatore.

Risposta:

Non risulta agli atti dell'appalto un documento denominato "Schema di convenzione". Laddove codesta Ditta abbia inteso riferirsi allo "Schema di contratto" si deve osservare che il termine "Soggetto Tecnico" non è contenuto in tale documento. Non è, quindi, possibile fornire una risposta compiuta al quesito n. 5.

Quesito n. 6 - Visualizzazione su QL - Capitolato Tecnico, pag. 12

Domanda:

Il capitolo indicato riporta che "Deve essere possibile per il DCO individuare in modo preciso, tramite apposito circuito di binario dedicato, la posizione di un treno quando esso si trova in corrispondenza di una fermata utilizzando il Quadro Luminoso (QL)." Si richiede di fornire maggiori dettagli su quali debbano essere i requisiti funzionali specifici ad esempio, diversi da quelli richiesti in corrispondenza di una stazione.

Risposta:

Il quesito è da riferirsi al Capitolato Tecnico, Articolo 5.7 – Arresto dei treni nelle fermate – e non all'articolo 5.3. In ogni caso si precisa che non è prevista una diversificazione dei requisiti funzionali specifici in corrispondenza delle fermate.

Quesito n. 7 - TMM (Terminale Mobile Movimento) e TMP (Terminale Manutenzione Portatile) - Capitolato Tecnico, pag. 12

Domanda:

Quanti TMM e TMP sono richiesti per ciascuna delle due tratte?

Risposta:

Sono richiesti almeno due terminali TMM e due TPM per ciascuna linea ferroviaria.

Quesito n. 8 - Segnali di manovra - Capitolato Tecnico, pag. 18

Domanda:

Il segnalamento di manovra, in ambito RFI, è realizzato mediante l'utilizzo di "segnali a marmotta". Si richiede di confermare se tale scelta è applicabile anche in ambito ARST.

Risposta:

Il progetto a base di gara, per realizzare il segnalamento di manovra, non prevede l'uso di "segnali a marmotta".

Quesito n. 9 - Terminali per la modulistica di servizio - Capitolato Tecnico, pag. 24

Domanda:

Il capitolo indicato riporta che "La modulistica di servizio, che deve essere implementata nel sistema, deve poter essere scambiata fra il DCO ed il personale lungo linea (addetti al movimento, personale di condotta, squadra di manutenzione) attraverso la rete di trasmissione dati ed il sistema di comunicazione terra-treno, utilizzando terminali predisposti allo scopo di cui ARST doterà il personale in futuro." Si chiede conferma del fatto che la gestione di questi terminali non fa parte del presente contratto.

Risposta:

Il capitolato prevede che la " modulistica di servizio" debba essere scambiata attraverso la rete digitale. Il sistema, è da intendersi compreso nel presente contratto, mentre i terminali di servizio, che possono essere ad esempio fax, telefoni, i-phone, stampanti portatili, non sono necessariamente compresi nella presente fornitura.

Quesito n. 10 - Comandi DCO - Capitolato Tecnico, pag. 27

Domanda:

Il capitolo indicato riporta che "In caso di estrema urgenza il DCO deve avere la possibilità di effettuare l'arresto immediato dei treni tramite apposito comando di emergenza che interviene sulla codificazione dei circuiti di binario." Tale comando non è presente nell'elenco di pag. 21, si richiede di specificare da quale postazione deve essere possibile eseguirlo.

Risposta:

Premesso che il quesito è - probabilmente - da intendersi riferito all'elenco di pag. 23 (e non di pag. 21), si chiarisce che tale elenco non è esaustivo (v. nota 1 a pie pagina) , ed in ogni caso il comando deve essere eseguibile da ciascuna delle due postazioni DCO di ogni linea.

Quesito n. 11 - Costruzione orario di esercizio dei treni - Capitolato Tecnico, pag. 30

Domanda:

Si richiedono maggiori chiarimenti riguardo l'orario attualmente utilizzato ed in particolare qual è il suo formato e se è disponibile in modalità informatizzata.

Risposta:

L'orario di esercizio dei treni è scaricabile dal sito ARST. Per quanto riguarda il formato, si chiarisce che non sono ammessi formati proprietari, gli orari del sistema devono essere accessibili - anche - con elaboratori di testo standard.

Quesito n. 12 - Range di temperature - Capitolato Tecnico, pag.110

Domanda:

I locali tecnici, di stazione-fermata-shelter, saranno provvisti di sistema di condizionamento tale da garantire $18^{\circ}\text{C} < T < 35^{\circ}\text{C}$ nonché dotati di appositi estrattori d'aria. Si chiede di confermare che il range di temperatura $5-55^{\circ}\text{C}$ non è necessario per apparecchiature situate nei suddetti locali.

Risposta:

Per tutte le apparecchiature, di qualsiasi tipo, inserite in locali tecnici, di stazione - fermata - shelter, le temperature operative sono - inderogabilmente - quelle prescritte dal Capitolato Tecnico, in relazione ai diversi componenti. Tutto ciò a prescindere dai requisiti richiesti per il condizionamento.

Quesito n. 13 - Range di temperature - Capitolato Tecnico, pag. 35

Domanda:

In merito all'hardware da installare, il paragrafo in oggetto riporta: "il campo di temperatura di funzionamento deve essere di -20°C , $+ 70^{\circ}\text{C}$; pertanto le apparecchiature installate nei GA devono funzionare correttamente senza l'ausilio di impianti di condizionamento"

Per quanto già espresso al quesito 13, si chiede conferma che quanto riportato al par. 7.2.1 è da considerarsi un refuso

Risposta:

A conferma di quanto affermato nella risposta al quesito 12, si confermano integralmente i campi di temperatura indicati.



Quesito n. 14 - Funzionamento dei PLL - Capitolato Tecnico, pag. 43

Domanda:

Il capitolo riporta che "La regolazione dei tempi di funzionamento dei PLL deve poter essere eseguita solo dal Posto Centrale." Si richiedono maggiori chiarimenti su cosa si intende per regolazione del tempo di chiusura delle barre rispetto alla presenza del treno e come eventualmente debba essere gestita.

Risposta:

La regolazione dei tempi di chiusura dei PLL e la gestione degli stessi sono descritte al paragrafo 7.3.3. In ogni caso i tempi di chiusura, devono essere conformi alle vigenti normative in materia.

Quesito n. 15 - Pannello di Comando Locale (PCL) – Capitolato Tecnico, pag. 44

Domanda:

Il capitolo riporta che "Il PCL deve poter essere utilizzato anche successivamente in caso di avaria dell'ACC-M.": Si chiede conferma che con avaria di ACC-M si intende la mancanza di comunicazione con il Posto Centrale

Risposta:

Con avaria al sistema ACC-M, che può essere di varia natura, si deve intendere anche quella della rete di comunicazione con il Posto Centrale.

Quesito n. 16 - Interfaccia ACC-M - Capitolato Tecnico, pag. 25

Domanda:

Il capitolato riporta che "I comandi possono essere richiesti anche dal conducente del tram tramite una interfaccia dedicata con l'ACC-M costituita da un dispositivo di comando di bordo (pulsante/i) interfacciato con appositi loop posizionati a Gottardo, sul secondo binario di Monserrato e sul tronchino del tram a Settimo SP. Il loop, tramite contatti liberi da tensione, si interfaccia con l'ACC-M che provvede a comandare il movimento opportuno". Si richiede di meglio specificare le caratteristiche tecniche, hardware e funzionali, per l'interfacciamento al loop.

Risposta:

Il sistema di bordo del tram, consente l'invio di comandi a terra, che a seconda delle circostanze eseguono funzioni diversificate programmabili in ogni armadio locale. L'installazione dei dispositivi di bordo non è oggetto di questo appalto. In ogni caso si precisa che sul cruscotto del tram esiste un tasto denominato "RTS" attraverso il quale, si comanda uno o più relè posti all'interno di un armadio di gestione installato localmente in fermata.

Sarà, quindi, a carico dell'aggiudicatario installare il loop e definire le caratteristiche tecniche, hardware e funzionali che consentono di effettuare la comunicazione con il tram e garantire la relazione con l'ACC_M. In sede di offerta Tecnica saranno compiutamente descritte le caratteristiche delle apparecchiature da fornire e installare.

Quesito n. 17 - PL di linea – Relazione Generale, pag. 14

Domanda:

Il capitolo in oggetto riporta che "Lungo la tratta, fra le stazioni di Monserrato e Senorbì, sono presenti 39 intersezioni di passaggi a livello; di questi 12 sono incustoditi, privi di qualsiasi automatismo, mentre gli altri 27 sono automatici. I primi 12 incustoditi, vengono automatizzati con tecnologia di tipo elettronico e inseriti tutti nel sistema ACC/M, mentre dei secondi 27, 12 sono trasferiti sotto ACC/M e, i restanti 15 a logica elettromeccanica, inglobati nel sistema di supervisione."

Si chiede di chiarire cosa si intende per PL inglobato nel sistema di supervisione, specificando quali

sono le differenze, a livello architettuale e funzionale, tra PL inseriti nel sistema ACC e PL inglobati da SCCC.

Risposta:

I 15 PLL automatici a logica elettromeccanica (esistenti) si dovranno opportunamente interfacciare con il nuovo sistema Multistazione, consentendo almeno le seguenti operazioni da remoto, come previsto al punto 9.2 della Relazione Generale: " *verifica dello stato, chiusura manuale, liberazione manuale, messa fuori servizio*".

Al fine di garantire funzionalità paragonabili agli altri PL, governati direttamente dall'ACC-M, è inoltre previsto che il fornitore possa integrare a livello architettuale, funzionale e prestazionale il sistema, proponendo con riferimento all'interfacciamento dei PLL elettromeccanici con l'ACC_M, tutte le soluzioni che dovesse ritenere opportune. Per altro, tali integrazioni sono oggetto di valutazione. Si veda al riguardo: Avvertenze Generali - Allegato B al Bando di gara - RELAZIONE E PIANO DI INTEGRAZIONE DEI PL ESISTENTI E DEGLI IMPIANTI.

Quesito n. 18 - Armadi Multifunzionali - Architettura Posti Periferici

Domanda:

Facendo riferimento ai disegni dei soli armadi multifunzionali nei posti periferici (esclusi quindi shelter, fermate e stazioni), si richiede conferma del fatto che la voce "clima" in corrispondenza del PLC si riferisce all'acquisizione di allarmi temperatura e non alla presenza del sistema di condizionamento (HVAC).

Risposta:

Si conferma quanto sopra richiesto.

Quesito n. 19 - Fermate - Piani Schematici Segnalamento

Domanda:

Nei piani schematici sono riportati nomi di fermate che non compaiono nella relazione generale (quali Selargius, Piscanali, Onigu): si chiede conferma che sono da considerare tutte e sole le stazioni/fermate elencate nella relazione generale, mentre le altre sono da intendersi soppresse.

Risposta:

Si conferma quanto sopra richiesto.

Quesito n. 20 - Architettura Rete IP - Sistema Trasmissivo

Domanda:

Nel documento 1102_00 (Sistema Trasmissivo) il PLL39 è di tipo shelter+armadio multifunzione e il PLL40 è di tipo armadio multifunzione, mentre nel documento 0705_00 viene descritto il contrario, ossia: PLL39 solo armadio multifunzione, e PLL40 con shelter+armadio multifunzione. Si chiede qual è la descrizione corretta.

Risposta:

La descrizione corretta è quella rappresentata nel documento 0705_00 - ARCHITETTURA POSTI PERIFERICI - Tratta Iscra-Nuoro.

Quesito n. 21 - Architettura Rete IP - Sistema Trasmissivo

Domanda:

Nel documento 0801_4-4 (PIANO SCHEMATICO LINEA MACOMER-NUORO 4/4) e nel documento 0705_00 (ARCHITETTURA POSTI PERIFERICI) è elencato il PLL36, di cui però non vi è traccia nel documento 1102_00 (SISTEMA TRASMISSIVO). Si richiede se ci sia un errore nel documento 1102_00 oppure se il PLL non debba essere considerato.

Risposta:

Si conferma la mancanza nel documento 1102_00, del PLL 36, che è invece correttamente rappresentato nei due documenti 0801_4-4 (PIANO SCHEMATICO LINEA MACOMER-NUORO 4/4) e 0705_00 (ARCHITETTURA POSTI PERIFERICI)

Quesito n. 22 - Tipologia enti di piazzale – Relazione Generale

Domanda:

Così come sono state fornite informazioni sulla tipologia dei PLL attualmente in esercizio, si richiedono analoghe informazioni su segnali, cdb e deviatori attualmente esistenti. Tali informazioni risultano essenziali ai fini di stabilire la strategia di migrazione più corretta possibile.

Risposta:

Nelle Linee oggetto di intervento (Macomer – Nuoro e Monserrato – Isili) non sono installati circuiti di binario. La tipologia dei segnali e dei deviatori può essere acquisita in sede di sopralluogo, ovvero fornita a specifica richiesta, trattandosi di apparecchiature non omogenee .

In ogni caso, la manovra dei deviatori di piazzale è eseguita attraverso un sistema di tiranti a filo che permettono di movimentare gli scambi comandati da un banco di manovra localizzato in adiacenza al fabbricato viaggiatori. I segnali di protezione della stazione risultano vincolati dalla posizione delle leve del banco di manovra.

Quesito n. 23 - Limite giurisdizione zone - Documenti di gara

Domanda:

Dagli schematici di linea 0800_1/3 (linea Monserrato-Isili) risulta che i PLL 3, PLL4 e PLL5 ricadono nella giurisdizione di zona del GDA_S di Settimo, mentre nella tavola di architettura dei Posti periferici 0702_00 i controlli prelevati da questi PLL vengono riportati al PPF-ACCM di Monserrato. Si chiede di chiarire qual è la corretta attribuzione.

Risposta:

I PLL 3, PLL 4, PLL 5 ricadono nella giurisdizione di Settimo S. Pietro, come correttamente riportato nel documento 0800_1/3

Quesito n. 24 - Presenziamento Stazioni – Capitolato Tecnico, pag. 11

Domanda:

Nel capitolato è riportato che "Tutte le stazioni sono telecomandate dal Posto Centrale e normalmente non sono presenziate". Si chiede di chiarire che cosa si intende per presenziamento della stazione, ovvero di confermare la presenza di regimi di esercizio e nel qual caso con quale schemistica di riferimento RFI.

Risposta:

Nei casi in esame non sono applicabili le "schemistiche di riferimento RFI" , per cui anche la definizione utilizzata ("presenziamento della stazione") non è vincolata alle tipologie in uso presso RFI. Scopo essenziale dell'appalto è quello di telecomandare le stazioni dal posto centrale, senza – quindi- la necessità di personale "in loco".

Quesito n. 25 - Istradamenti virtuali - Capitolato Tecnico, pag. 18

Domanda:

Si richiede di meglio specificare la funzionalità di istradamento virtuale in stazioni dove è già previsto il segnalamento di manovra reale.

Risposta:

Ove esistano i segnali di manovra non c'è necessità di parlare di instradamenti virtuali. In quei

binari ove non esistono sia CdB di stazionamento sia segnali di manovra, la movimentazione, da effettuarsi con le modalità descritte al capitolo 5.11, è comunque ripetuta sul QL con segnali virtuali che permettono al DCO di seguire i movimenti.

Quesito n. 26 - Istradamenti virtuali - Capitolato Tecnico, pag.18

Domanda:

Nel capitolato è riportato che in alcune stazioni deve essere prevista la funzionalità di istradamento virtuale, si richiede di specificare quali sono queste stazioni.

Risposta:

In alcune stazioni, comprese nell'intervento di questo primo lotto, rilevabili dai piani schematici di stazione (es. Macomer e Iscra), e altre delle quali è prevista la sola progettazione esecutiva (es. Mandas e Isili) è prevista la presenza di itinerari virtuali da realizzarsi e utilizzarsi con le modalità descritte nella risposta precedente n.25. E' fatta salva la possibilità per le imprese partecipanti di eliminare gli instradamenti virtuali sostituendoli con instradamenti reali (completi di CdB e segnali).

Quesito n. 27 - Segnalamento degradato - Capitolato Tecnico, pag. 17/18

Domanda:

Si chiede di confermare che è possibile realizzare il segnalamento degradato mediante l'utilizzo dei segnali di avvio e di avanzamento generalmente applicati in ambito RFI.

Risposta:

Le modalità di movimentazione con segnalamento degradato sono quelle descritte al punto 5.13.

Quesito n. 28 - Carrelli TM - Capitolato Tecnico, pag. 19

Domanda:

Si chiede di confermare che il comando carrelli e treni adibiti a Trasporto Materiali in ambito stazione è trattato come un movimento di manovra e che non è quindi da prevedere come comando dedicato.

Risposta:

Le modalità di circolazione dei Treni Materiali e dei Carrelli sono quelle di cui al paragrafo 5.12. Per cui trovano applicazione le modalità descritte al paragrafo 5.14

Quesito n. 29 - Manovra a mano deviatori - Capitolato Tecnico, pag. 20

Domanda:

Si chiede di confermare che la chiave di manovra a mano dei deviatori è unica per ciascuna linea (Monserrato-Isili / Macomer-Nuoro)

Risposta:

Si conferma quanto sopra riportato.

Quesito n. 30 - Manovra a mano deviatori - Capitolato Tecnico, pag. 20

Domanda:

Si chiede di confermare che la chiave di manovra a mano dei deviatori è utilizzabile senza comando di autorizzazione del DCO

Risposta:

Le modalità di utilizzo della chiave sono descritte nel paragrafo 5.16 del Capitolato Tecnico.

Quesito n. 31 - Passaggi a livello di attraversamento viaggiatori (PLV) - Capitolato Tecnico pag. 21

Domanda:

Al terzo capoverso è detto che "i semafori sono sempre installati sui marciapiedi delle stazioni e sempre posti a valle dei segnali di partenza". Nel piano schematico di Monserrato e Settimo, ad esempio, detti semafori sono posizionati all'interno del binario di stazionamento, prima dei segnali di partenza.

Considerata l'incongruenza si chiede se si deve rispettare la regola di cui sopra o se invece si può seguire il criterio di opportunità in ragione degli spazi e della lunghezza del binario di stazionamento.

Risposta:

Gli attraversamenti pedonali delle stazioni (PLV) sono stati realizzati nell'ambito di altri appalti. Il posizionamento dei semafori, in alcuni casi, potrà risultare a monte dei segnali di partenza, in ragione degli spazi e della lunghezza del binario di stazionamento.

Quesito n. 32 - Liberazione rigida del percorso - Capitolato Tecnico, pag. 22/41

Domanda:

Si richiede di meglio specificare cosa si intende per richiesta di liberazione rigida degli itinerari perché non possa essere in contraddizione con la richiesta di implementare la funzione "Verifica ossidato in stazione".

Risposta:

In generale, con "liberazione rigida del percorso" si intende che non è prevista in questo appalto l'implementazione impiantistica che realizza la "liberazione elastica del percorso".

Ove, ciò comporti soggezioni di esercizio significative, anche in caso di anomalità, non è escluso che si possa ricorrere, in taluni circostanze, alla liberazione elastica del percorso. Tale valutazione potrà essere oggetto di offerta da parte delle imprese partecipanti, ovvero disposta in sede esecutiva della Direzione Lavori.

Quesito n. 33 - Liberazione rigida del percorso - Capitolato Tecnico, pag. 22/41

Domanda:

Si chiede di confermare che non è prevista la verifica ossidato sui CdB di linea

Risposta:

Come indicato al capitolo 5.18 è prevista la funzione di verifica dell'effettivo passaggio del treno sui circuiti di binario, sempre dove che ciò sia fattibile.

Quesito n. 34 - Esclusioni IS - Capitolato Tecnico, pag. 28

Domanda:

Si richiede di meglio specificare cosa si intende per esclusione IS di tutta la stazione. In ambito RFI le esclusioni sono per zone

Risposta:

Verosimilmente ma non identicamente a quanto accade in ambito RFI, sono previsti comandi di esclusione IS. Questi dovranno realizzare le funzioni richieste nel capitolato.

Quesito n. 35 - Tratta Senorbi-Isili - Architettura Posti Periferici

Domanda:

L'offerta tecnica richiede l'emissione del progetto definitivo sulle tratte Macomer-Nuoro e

Monserato-Isili, ma nella documentazione preliminare allegata al Bando di Gara, manca l'elaborato con l'architettura dei Posti Periferici da Senorbì ad Isili.

Si richiede di potere disporre del suddetto elaborato.

Risposta:

L'elaborato "architettura dei posti periferici della tratta Senorbì - Isili", non fa parte del progetto a base di gara. Questo elaborato, da fornire nel progetto definitivo d'offerta da parte delle imprese partecipanti dovrà essere redatto in analogia ai criteri utilizzati negli elaborati della progettazione a base di gara della tratta Senorbì - Isili, sulla scorta delle indicazioni fornite dai piani schematici dei binari ed alle ulteriori prescrizioni contenute nel Capitolato Tecnico.

Quesito n. 36 - Zone IS - Capitolato Tecnico, pag. 41

Domanda:

Si chiede di confermare che quando si parla di esclusione selettiva di specifiche parti di piazzale si fa riferimento alla funzionalità di Zone IS generalmente applicate in ambito RFI.

Risposta:

Nei casi in esame, quando si parla di esclusione selettiva, non si fa rigoroso riferimento alla funzionalità di Zone IS, come generalmente applicate in ambito RFI. In analogia a quanto previsto in ambito RFI, sono previsti comandi di esclusione selettiva di singoli enti o di intere stazioni, come meglio specificato in capitolato.

Quesito n. 37 - PBI Tratta Monserato - Isili - Documenti di gara

Domanda:

Nello schematico di linea 0800_1/3 è rappresentato il segnale di avvio sui segnali di protezione del PBI. Si chiede di confermare che si tratta di un refuso di stampa in quanto non è richiesta l'implementazione delle funzioni di soccorso su enti di linea.

Risposta:

I segnali del PBI sono dotati di segnali di avvio.

Quesito n. 38 - PLL Barrali - Documenti di gara

Domanda:

Nello schematico di linea 0800_3/3 i sistemi PLL 29 e 30 sono indicati come PL di linea. Dall'analisi del Piano schematico IS i PL in questione devono invece considerarsi dei PL di stazione, si chiede conferma della nostra analisi.

Risposta:

I PLL 29 e PLL 30 sono da considerarsi come PL di linea.

Quesito n. 39 - Fermata Barrali - Documenti di gara

Domanda:

Si prega di confermare che la fermata Barrali è da considerarsi una stazione a tutti gli effetti con i segnali di protezione e partenza, con il comando degli itinerari di arrivo e partenza con conseguente comando dei PL.

Risposta:

La fermata di Barrali non è stazione in quanto priva di binari di incrocio. Verosimilmente i segnali di protezione e di avvio, installati per ottimizzare il sistema, sono assimilati ad una sezione di blocco intermedia (PBI) come previsto dal Capitolato al punto 7.2.

Quesito n. 40 - TMM (Terminale Mobile Movimento) - Capitolato Tecnico pag. 12

Domanda:

Si chiede di chiarire lo scenario operativo di utilizzo del TMM: in particolare, cosa si intende per mutua esclusione tra TOC e TMM. Inoltre, si chiede di chiarire se sono richiesti requisiti di vitalità per il TMM.

Risposta:

Per mutua esclusione si intende che in nessun caso i due terminali TMM e TOC possano operare contemporaneamente nella stessa area. Non sono richiesti specifici requisiti di vitalità per il TMM, che dovranno - comunque - garantire prestazioni coerenti con la qualità dei sistemi offerti.

Quesito n. 41 - Assorbimenti di potenza complessiva - Capitolato tecnico pag. 104

Domanda:

A pagina 104 è riportato che la potenza elettrica massima erogabile dalla rete elettrica in ingresso agli impianti non deve superare i 30, 10 e 6kVA per i Posti Centrali, Stazioni e Shelter rispettivamente. A prescindere dall'unità di misura (definire se si sta parlando di kW oppure kVA), si chiede se è possibile aumentare tale potenza, laddove risultasse necessario, se in seguito a calcoli elettrici di dimensionamento occorresse avere una richiesta di potenza superiore.

Risposta:

Al fine di privilegiare soluzioni poco energivore non è ammesso il superamento dei limiti indicati in capitolato. A tal fine *"l'Appaltatore deve dare evidenza delle potenze richieste dagli impianti proposti e indicare attraverso quali provvedimenti tecnici prevede di limitare i picchi di potenza, la distorsione armonica, gli effetti delle anomalie sulla rete e in generale i consumi di energia elettrica"*.

Quesito n. 42 - Autonomia batterie UPS Stazioni/Shelter - Capitolato Tecnico, pag. 104/105

Domanda:

A pagina 105 viene riportata una tabella contenente l'autonomia delle batterie da prevedere per i vari sottosistemi (es. per gli apparati di segnalamento viene riportato 6h, mentre per gli apparati TLC/reti/Scada viene riportato 12h). Essendo il sistema UPS unico per ogni impianto, e quindi anche le batterie uniche, tale suddivisione non è fattibile mantenendo un unico sistema di alimentazione.

Si chiede conferma che il valore dell'autonomia delle batterie degli UPS da prendere in considerazione è quello dell'impianto di segnalamento, corrispondente a 6h per tutte le apparecchiature che esse alimentano.

Risposta:

Le autonomie minime del sistema centrale e dei sottosistemi periferici sono quelle prescritte dal capitolato, nella tabella apposita a pag. 105

Quesito n. 43 - Rete Trasmissione Dati - Fibra ottica fornita - Capitolato Tecnico, pag. 63

Domanda:

Il documento riporta quanto segue: *cavo 32 fibre tipo TOL8D 32 8(1SMR) T/MBVN1M*, si richiede di confermare se l'indicazione del documento è corretta o se la dicitura corretta sia la seguente: *cavo 32 fibre tipo TOL8D 32 8(4SMR) T/MBVN1M*, cioè 4 fibre per tubetto.

Risposta:

Il cavo in fibra ottica principale fornito da ARST, per complessivi 90 km circa, è costituito da 32 fibre, distribuite quattro (4) per tubetto :**TLO8D 32 8(4SMR) T/MBVN1M**,

Il cavo in fibra ottica secondario fornito, per complessivi 22 km circa, è costituito da 8 fibre distribuite una (1) per tubetto: **TLO8D 8 8(1SMR) T/MBVN1M**

Quesito n. 44 - Rete Trasmissione Dati – Rete Wireless WI-FI - Capitolato Tecnico, pag. 67

Domanda:

Nel capitolato Tecnico è riportato: *La velocità di comunicazione fra apparati mobili e infrastruttura di rete cablata, nelle aree coperte dalla rete ed in assenza di congestione deve essere di almeno 10 Mbps*, poiché la banda WI-FI di ciascun client dipende da quanti ne sta servendo l'Access Point, si chiede di indicare quanti client WI-FI devono essere considerati contemporaneamente connessi a 10 Mbit/s

Risposta:

Per la misura della prestazione minima richiesta (10 Mbps) si deve considerare collegato un solo dispositivo client.

Quesito n. 45 - Rete Trasmissione Dati – Rete Wireless WI-FI - Capitolato Tecnico, pag. 68

Domanda:

Nel capitolato è indicato: " *IEEE 802.11 a: per la trasmissione terra-treno*", la giurisdizione italiana non prevede l'utilizzo all'aperto dello standard 802.11a bensì del 802.11h, il quale rispetto a 802.11a prevede l'implementazione di DFS e TPC.

Si richiede di confermare che deve essere considerato lo standard *IEEE 802.11 h*.

Risposta:

Lo standard richiesto è IEEE 802.11 a. Non è comunque preclusa la fornitura di apparati con standard IEEE 802.11 h.

Quesito n. 46 - Comandi di itinerario - Capitolato Tecnico, pag. 25

Domanda:

I comandi di itinerario per Tram sono possibili solo in regime esclusivo Tram. Poiché si parla di itinerari, si deduce che tra le condizioni per la formazione dell'itinerario ci sia anche la libertà della via. Nella rappresentazione schematica di Settimo, però, manca il circuito di binario sull'unico binario di ricevimento/partenza per il Tram; è da intendersi che il Tram da Monserrato può partire anche se su detto binario c'è già un materiale in sosta?

Risposta:

Il tram non può partire da Monserrato se sul binario di Settimo c'è materiale in sosta. Il sistema ACC-M, in modalità tranviaria, rileva la tratta occupata quando il tram attraversa i CdB della stazione di Monserrato e la mantiene occupata fino a quando non viene rilevato nuovamente a Monserrato in senso inverso.

Quesito n. 47 - Comandi di itinerario - Capitolato Tecnico, pag. 25

Domanda:

Nel paragrafo è detto che " *ciascun comando (di itinerario) ha efficacia per un solo movimento e viene automaticamente annullato a seguito della effettuazione del movimento stesso*". Nello stesso tempo al punto 5.4, 10° capoverso (paragrafo C) è detto che in regime di Tram esclusivo il Tram " *può effettuare il servizio a spola*". In ambiente ferroviario il servizio a spola non è soggetto a condizionamenti né abbisogna di strumenti tecnologici che assicurino la regolarità del percorso e la libertà della via. Poiché entrambi i sistemi possono essere validamente applicati, si richiede di

specificare quello effettivamente voluto.

Risposta:

La citazione *"ciascun comando (di itinerario) ha efficacia per un solo movimento e viene automaticamente annullato a seguito della effettuazione del movimento stesso"* è da ritenersi sempre valida per la movimentazione ferroviaria. In regime di circolazione tranviaria, per la sola tratta Monserrato - Settimo, le modalità di gestione debbono adattarsi al sistema di circolazione tranviaria. Vedasi risposta precedente n. 46.

Quesito n. 48 - Posizionamento e aspetto dei segnali - Capitolato Tecnico, pag. 15

Domanda:

Al punto 5.10.1 è indicata la tabella di posizionamento dei segnali con le distanze minime consentite e variabili in funzione della velocità della linea. Detta Tabella è del tutto differente da quella che è applicata nella progettazione di impianti di segnalamento a norma RFI, normativa che, peraltro, è richiamata come documentazione alla quale riferirsi per la progettazione del STI al punto 7.1. Si chiede conferma che viene presa a riferimento la normativa RFI.

Risposta:

Come più volte affermato, la documentazione normativa RFI non è vincolante in questo appalto. Verosimilmente a quanto accade in ambito RFI, al capitolo 5.10 sono descritti nel dettaglio aspetti e posizioni dei segnali. In particolare, la tabella di cui al punto 5.10.1 riporta le distanze di posizionamento dei segnali, in funzione della velocità e delle pendenze della linea.

Quesito n. 49 - Segnali di avanzamento - Capitolato Tecnico, pag. 17

Domanda:

Nel paragrafo è detto che tali segnali *"sono composti da una luce di colore bianco analoga ai segnali lato treno dei passaggi a livello"*. Nel Regolamento Segnali RFI, però, detti segnali sono composti da *"due fanali speciali abbinati orizzontalmente"*. Visto che al punto 26.1 "Norme tecniche RFI- Impianti di segnalamento" è elencata, se pure impropriamente, anche la norma IS 246 "Segnali di chiamata", si chiede di specificare quale deve considerarsi la composizione giusta di detti segnali.

Risposta:

In analogia a quanto accade in ambito RFI sono previsti segnali di avanzamento. Questi sono costituiti come da descrizione di cui al capitolo 5.10.8.

Quesito n. 50 - Segnali di avvio - Capitolato Tecnico, pag. 18

Domanda:

Anche per i segnali di avvio si pone il problema di definizione della composizione allo stesso modo dei segnali di avanzamento. Per i segnali di avvio inoltre va precisata in modo specifico la funzione poiché da quanto è detto al punto 5.13 detti segnali si accendono anche nel caso di *"mancanza del controllo di libertà della via"*; cosa non consentita nelle norme RFI dove nel R.S all'art. 51.6 è scritto *"L'accensione del segnale di avvio è condizionata all'esistenza della via libera di blocco elettrico..."*. Si chiede conferma dell'applicabilità delle norme RFI.

Risposta:

In analogia a quanto affermato nella risposta precedente n.50, sono previsti segnali di avvio. I segnali di avvio sono costituiti come da descrizione di cui al capitolo 5.10.9.

"Nel caso di mancata disposizione a via libera dei segnali di protezione o partenza di una stazione (a causa di guasti ai segnali, oppure per mancanza di controllo dei deviatori, oppure per mancanza del controllo di libertà della via) il DCO deve provvedere ad effettuare il comando di soccorso necessario attraverso il quale viene bloccato il percorso e viene attivata l'accensione del segnale di

avanzamento o avvio a luce lampeggiante."

Quesito n. 51 - Segnali di avanzamento e segnali di avvio - Capitolato Tecnico, pag. 17 e 18

Domanda:

Il capitolato tecnico indica che la composizione e la luce di detti segnali venga adoperata come segnale di avanzamento, come segnale di avvio, come segnale di protezione PL e infine come segnale di comando della manovra. Tale molteplicità di funzioni in uno stesso segnale e dello stesso aspetto della luce non è prevista tra le norme RFI. Si chiede conferma dell'applicabilità delle norme RFI.

Risposta:

Così come accade in ambito RFI, sono previste segnalazioni che forniscono informazioni per movimenti di manovra. I segnali di avanzamento di cui al capitolo 5.10.8, i segnali di avvio di cui al capitolo 5.10.9, i segnali di manovra di cui al capitolo 5.10.10 quando accesi a luce fissa con le modalità descritte al capitolo 5.11, forniscono tali informazioni.

Quesito n. 52 - Modi di funzionamento - Capitolato Tecnico, pag. 13

Domanda:

Nel piano schematico delle stazioni di Monserrato e Settimo i PL di stazione sono attrezzati con il segnalamento proprio dei PL di linea solo da un lato; nel regime di "circolazione Tram" si suppone che nell'altro senso siano protetti dal segnale di partenza del Tram. Nel regime di "circolazione treni" detti PL vanno protetti con i segnali di protezione e partenza della stazione, come è chiaramente detto al punto 5.17.1, secondo capoverso. Di conseguenza si verifica che i suddetti PL in regime di "circolazione treni", nel senso degli arrivi alla stazione possiedono la doppia protezione, quella dei segnali luminosi di protezione della stazione e quella specifica dei PL di linea, che in nessun modo può essere eliminata. Si chiede conferma dell'adozione di questa condizione.

Risposta:

Si conferma l'adozione della configurazione descritta, necessaria per la circolazione del tram.

Quesito n. 53 - CdB e Giunti meccanici – Piani Schematici

Domanda:

Dall'analisi dei piani schematici di progetto Preliminare allegati al bando di Gara si constata che sono già riportati tutti i circuiti di binario a correnti codificate compresa anche la presenza dei giunti meccanici.

SI richiede conferma che la realizzazione dei giunti incollati non è a carico di questo appalto poiché già tutti esistenti.

Risposta:

Sia nella linea che nelle stazioni, non sono presenti giunti incollati, la cui fornitura in opera è da realizzarsi, nell'ambito dell'appalto in oggetto, da parte dell'impresa aggiudicataria.

Quesito n. 54 - Autonomia batterie Posti - Centrali Relazione Generale, pag. 104/105

Domanda:

Nella tabella a pagina 105 viene riportato che gli impianti di posto centrale devono avere un autonomia di 24h. Si chiede conferma che tale valore è riferito esclusivamente all'autonomia del Gruppo Elettrogeno, e non delle batterie dell'UPS che saranno nr. 2 aventi ciascuna autonomia di 30' com'è riportato a pagina 104.

Risposta:

Come riportato a pagina 104 il sistema di alimentazione dei posti centrali prevede l'uso di apparati UPS ridondati la cui autonomia minima, a pieno carico, è pari a 30'. Sono previsti, inoltre, generatori Diesel che si avviano automaticamente e/o manualmente, la cui autonomia in funzionamento continuo, non deve essere inferiore a 24 ore.

Quesito n. 55 - Alimentazione Passaggi a livello di linea - Capitolato Tecnico, pag. 20

Domanda:

A pagina 20 viene riportato che laddove non risultasse essere presente l'alimentazione ENEL l'alimentazione elettrica del PL viene garantita da un sistema fotovoltaico.

Si chiedono chiarimenti su come dovranno essere alimentati i PL di linea: se dagli impianti limitrofi più vicini come deducibile dal capitolato tecnico, oppure devono essere previsti sistemi autonomi di tipo fotovoltaico simili o uguali a quelli attualmente installati.

Risposta:

Tutti i nuovi impianti di Passaggio a Livello sono alimentati dai controllori locali del segnalamento, e non sono previsti sistemi alternativi autonomi di alimentazione.

Quesito n. 56 - Ranghi di velocità - Capitolato Tecnico

Domanda:

Ai fini dell'analisi dei ranghi di velocità si chiede di poter disporre di un documento che riporti:

- grado di frenatura della linea
- grado di prestazione della linea
- velocità massima della linea

Risposta:

I dati relativi alla velocità massima della linea Macomer – Nuoro e Monserrato – Senorbì, sono riportati al punto 5.1 del Capitolato Tecnico e sui piani schematici delle rispettive linee.

Per quanto riguarda la tratta Senorbì – Isili i dati possono recuperarsi dal documento scaricabile dal sito ARST (CARTELLA DWG1 Profilo Linea Senorbì-Isili).

Quesito n. 57 - Stesura regolamenti di esercizio: tratta Tram-Treno - Capitolato Tecnico

Domanda:

In riferimento alla tratta Gottardo – Monserrato, che è di uso promiscuo Treno/Tram, si richiede di poter disporre e consultare lo stralcio del regolamento della Tramvia che riguarda quella tratta ai fini della regolazione della circolazione.

Risposta:

Non essendo ancora il sistema Tram – Treno in esercizio, non esiste uno specifico regolamento di esercizio della tratta (Monserrato - Settimo).

È stato inserito nel sito ARST il documento progettuale (Stralcio documento esercizio tram-treno) relativo alla tratta Tram-Treno Gottardo – Settimo: dal quale è possibile rilevare le modalità di esercizio e circolazione del Tram - Treno.

Quesito n. 58 - Piano di Gestione Ambientale - Relazione Generale pag. 3

Domanda:

Al capitolo "Introduzione" del documento 0010_01 Relazione Generale di cui al Bando di gara, è riportato che il "Sistema Tecnologico Integrato non pone problemi di compatibilità ambientale"

Si chiede pertanto conferma che il Piano di Gestione Ambientale non deve essere prodotto nella



nell'ambito della documentazione di gara dell'offerente.

Risposta:

Nel progetto a base di gara si è ritenuto che il sistema progettato non avesse problemi di compatibilità ambientale. Se in fase di progettazione esecutiva di offerta si ribadisse la permanenza di questo requisito, non sarà necessario presentare il Piano di Gestione Ambientale nella documentazione di offerta.

Quesito n. 59 - Piano di Sicurezza e Coordinamento - Sicurezza Prime indicazioni e prescrizioni

Domanda:

Si chiede conferma che il PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) è a carico della stazione appaltante e non deve essere redatto dall'offerente in fase di Gara.

Suddetto documento sarà prodotto in fase di progettazione esecutiva dell'opera, così come indicato al capitolo "Introduzione".

Risposta:

Non è richiesto in sede di offerta il documento PSC.

Quesito n. 60 - Tratta Senorbì-Isili

Domanda:

L'offerta tecnica richiede l'emissione del progetto definitivo sulle tratte Macomer-Nuoro e Monserrato-Isili, ma nella documentazione preliminare allegata al Bando di Gara, mancano i Piani Schematici ed il profilo di linea per tutto ciò che riguarda la tratta da Senorbì ad Isili. Si richiede di potere disporre dei suddetti elaborati.

Risposta:

Come per l'elaborato "architettura dei posti periferici della tratta Senorbì - Isili" (vedi risposta n. 35 del Repertorio Chiarimenti), anche per i piani schematici si conferma che questi non fanno parte del progetto a base di gara. Questi elaborati, da fornire nel progetto definitivo d'offerta da parte delle imprese partecipanti dovranno essere redatti in analogia ai criteri utilizzati negli elaborati della progettazione a base di gara della tratta Monserrato - Senorbì, sulla scorta delle indicazioni fornite dai piani schematici dei binari ed alle ulteriori prescrizioni contenute nel Capitolato Tecnico.

Quesito n. 61 - Informazione al Pubblico (IaP) - Capitolato Tecnico, pag. 79

Domanda:

Si chiede di meglio specificare se il contatto di scambio libero da tensione deve essere inteso come output del Sottosistema IAP per indicare un'emissione in atto da parte dello stesso.

Risposta:

Come prescritto al Capitolato Tecnico pag. 79, "È richiesto che l'impianto renda disponibile, per ciascuna località di servizio tramite, ad esempio, l'impianto SCADA, un contatto di scambio libero da tensione per inibire il funzionamento di eventuali apparati audiovisivi installati nelle località di servizio durante l'emissione di un annuncio di tipo sonoro".

Il comando può essere generato automaticamente dal Sottosistema IaP.

Quesito n. 62 - IaP - Capitolato Tecnico, pag. 84

Domanda:

Si chiede di chiarire se la richiesta di dotare una località di servizio di almeno un amplificatore per gestire due zone, è inteso come indipendenza di emissione audio e in questo caso si richiede di

specificare se la funzione di gestione delle due zone deve essere relativa solo agli annunci estemporanei e automatici da testo libero (sintesi vocale) o anche per gli automatici treno.

Risposta:

Si conferma che la gestione di "due zone" deve intendersi come indipendenza di emissione audio, costituita da due canali che, garantiscono attraverso il principio della ridondanza, tutti i tipi di informazioni al pubblico, anche in caso di guasto ad un canale, pur con prestazioni degradate.

Quesito n. 63 – Certificazione energetica degli edifici - Capitolato Tecnico, pag. 121

Domanda:

Si chiede conferma che per i lavori da effettuare nei locali tecnici e nei DCO non sono richieste, né in fase di offerta né in fase esecutiva, le documentazioni previste dalla legge 10/91 sul risparmio energetico e/o la «certificazione energetica degli edifici» in tema di rendimento energetico dell'edilizia e contenuta nel d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192 (attuativo della direttiva 2002/91/CE) e successive modifiche ed integrazioni.

Risposta:

Si conferma che non sono state richieste le documentazioni e le certificazioni citate.

Quesito n. 64 – Impianto antintrusione - Capitolato Tecnico, pag. 93

Domanda:

Nel documento CAPITOLATO TECNICO, nella tabella di riferimento per il dimensionamento degli impianti, si prevede per Shelter e Recinzioni controllo Perimetrale e Volumetrico. Per quanto riguarda lo Shelter, la richiesta è chiara; non lo è altrettanto per la recinzione; si chiedono chiarimenti in merito all'impianto di controllo antintrusione richiesto per la recinzione.

Risposta:

Il controllo antintrusione (sia perimetrale, sia volumetrico) deve generare un primo allarme anche in presenza di violazione dell'area recintata. Questo può essere realizzato con diverse tecnologie.

Quesito n. 65 – Impianto di sorveglianza - Videocamere - Capitolato Tecnico, pag. 91

Domanda:

Nel documento CAPITOLATO TECNICO, nel paragrafo 11.10, si richiede: "Per quanto praticabile deve essere evitato l'impiego di telecamere dotate di motorizzazioni"; la funzione di zoom è considerata motorizzazione? Qualora sì, deve essere previsto solo lo zoom digitale?

Risposta:

La funzione zoom analogica non è da considerarsi motorizzazione.

Quesito n. 66 – Individuazione sale d'attesa - Capitolato Tecnico

Domanda:

Nel documento CAPITOLATO TECNICO sono indicate alcune richieste impiantistiche riguardanti le sale d'attesa; queste non sono individuate sulle planimetrie; si richiedono chiarimenti su quali siano esattamente le sale da attrezzare.

Risposta:

Nel sito ARST sono stati pubblicati i documenti di riferimento (CARTELLA PDF Stazioni Sale d'attesa) con le integrazioni richieste.

Quesito n. 67 – Opere civili

Domanda:

Secondo il DPR 554/99 vanno previsti, per gli elaborati esecutivi delle opere civili, piante, prospetti, sezioni, e relazione geologica e geotecnica. Non vengono però menzionate sul bando e sui relativi elaborati. Si richiedono chiarimenti in merito alla necessità della loro redazione.

Risposta:

Premesso che il riferimento al DPR 554/99 deve intendersi aggiornato al DPR 207/2010, si precisa che il progettista, ove per ragioni giustificate dalle scelte progettuali, di cui darà evidenza negli elaborati di offerta, ritenga di dover inserire queste relazioni ne ha facoltà.

Quesito n. 68 – Opere civili

Domanda:

Esaminando la documentazione preliminare allegata al bando, si è riscontrata una certa esiguità degli spazi nelle sedi di PCO, si chiede la possibilità di poter usufruire delle stanze attigue. In particolare a MACOMER sarebbero necessarie due delle stanze attigue alla sala DCO. Si chiede conferma di tale soluzione

Risposta:

Si conferma la possibilità di ampliare le quadrature identificate in progetto, ove siano effettivamente necessarie.

Quesito n. 69 – PBI Km 8+067 - Profilo di linea Monserrato-Isili

Domanda:

Sui segnali di prima categoria del PBI è rappresentato il segnale di avvio, si chiede di precisare se la presenza di tale segnale di avvio è dovuto alla gestione di eventuali CdB occupati in linea, o per l'occupazione del CdB 219

Risposta:

Il segnale di avvio del posto di blocco intermedio funziona allo stesso modo di quelli delle stazioni, e si può attivare solo in ragione dei vincoli gestiti dalle funzioni di soccorso.

Quesito n. 70 – PLL 21e 22 - Profilo di linea Monserrato-Isili

Domanda:

Nella tratta Donori-Barrali è rappresentato il PLL 21-22 indicato per marcia sinistra come esistente, mentre per marcia destra come NUOVO FDS. Si chiede di meglio specificare l'effettiva condizione

Risposta:

Per "nuovo FDS" si intende che la serie delle tabelle, oggi mancanti, sono da installarsi a cura e spese di ARST.

Quesito n. 71 – Fermata di Barrali - Profilo di linea Monserrato-Isili

Domanda:

La fermata di Barrali è rappresentata attrezzata con segnali di avviso e protezione da entrambi i lati, vista l'estensione della tratta (circa 16 Km) si chiede di confermare che i segnali relativi alla fermata non sono utilizzati per distanziamento.

Risposta:

Vedasi la risposta al quesito n. 39 del Repertorio Chiarimenti.

Quesito n. 72 – Numerazione Voci - Calcolo Sommario della Spesa

Domanda:

Il capitolo 3 "Impianti di segnalamento" prevede 5 voci per la quota parte di cabina e 4 voci per quella di piazzale. Si chiede conferma, così come per gli altri capitoli, che le voci sono da intendersi progressive ovvero per la cabina da voce 3.1 a 3.5 e per il piazzale da voce 3.6 a 3.9 anziché da 3.4 a 3.7.

Risposta:

Le voci sono da intendersi progressive ovvero per la cabina da voce 3.1 a 3.5 e per il piazzale da voce 3.6 a 3.9, anziché da 3.4 a 3.7.

Quesito n. 73 – Formato file per "Programma lavori" - Avvertenze Generali

Domanda:

Al capitolo 10 delle Avvertenze Generali, è riportato che gli elaborati quali relazioni, computi, stime, siano in formato ".doc" o ".xls"; si chiede di confermare se il documento di Pianificazione delle fasi di cantiere può essere prodotto in formato ".mpp" ovvero usando programmi quali "Microsoft Project

Risposta:

Si confermano i formati previsti nelle Avvertenze Generali vincolanti per la stesura della documentazione del progetto di offerta.

Quesito n. 74 – Formato file per "Programma lavori" - Capitolato Amministrativo e Cronoprogramma

Domanda:

Al paragrafo 4.2.1 del Capitolato amministrativo è riportato che "la redazione della progettazione esecutiva dovrà avvenire entro il termine essenziale di 120 giorni naturali e consecutivi ...omissis... L'appaltatore dovrà consegnare alla committenza il progetto esecutivo di tutte le opere previste entro 120 giorni dalla data del verbale di consegna delle attività di progettazione"

Nel documento 2600_00 Cronoprogramma sono invece riportati 90 gnc per l'elaborazione progetto più 30 gnc per la sua approvazione da parte della Committenza. Si chiede conferma che quanto riportato nel Cronoprogramma è un refuso e che sono a disposizione dell'appaltatore 120gnc per la redazione del progetto esecutivo così come specificato nel Capitolato Amministrativo.

Risposta:

Si conferma il contenuto del Capitolato Amministrativo, punto 4.2.1, che coincide con l'art. 4 dello Schema di Contratto.

Il Cronoprogramma deve intendersi aggiornato sulla scorta del Capitolato e dello Schema di Contratto.

Quesito n. 75 –Quantità fibra ottica - Capitolato Amministrativo e Cronoprogramma, pag. 63

Domanda:

Dagli elaborati messi a disposizione dall'ARST si deduce che la dorsale principale (a 32 fibre) sia fornita dalla stessa ARST almeno per la tratta Macomer - Nuoro con ulteriori residui per la tratta Monserrato - Senorbì.

Per le diramazioni (a 8 fibre) sono disponibili quantità molto inferiori.

Nell'elaborato 2520_00 CAPITOLATO TECNICO (pag.63/163) è indicato che la quantità di fibra a carico dell'ARST sia pari a 90 km (8 fibre) e 22 km (32 fibre).

Poiché si rileva questa contraddizione si chiede di chiarire se l'indicazione contenuta nel documento 2520_00 CAPITOLATO TECNICO sia corretta.

Risposta:

Il cavo in fibra ottica principale fornito da ARST (32 fibre), è circa 90 km complessivi mentre quello secondario (8 fibre) è pari a circa 22 km.

Quesito n. 76 – Rete Trasmissione Dati – Fibra ottica fornita - Capitolato Tecnico, pag. 63

Domanda:

Allo scopo di realizzare correttamente il piano di posa in fibra ottica si prega di specificare la pezzatura della fibra fornita da ARST.

Risposta:

La pezzatura del cavo principale fornito da ARST (32 fibre), per circa 90 km, è la seguente:

- 19 bobine da 4000 m;
- 3 bobine da 2100 m;
- 1 bobina da 3400 m;
- 1 bobina da 2400 m;
- 1 bobina da 1500 m;
- 1 bobina da 1300 m.

La pezzatura del cavo secondario fornito da ARST (8 fibre), per circa 22 km, è la seguente:

- 10 bobine da 2100 m;
- 1 bobina da 1800 m.

Quesito n. 77 – Servizio vivavoce Telefoni per punti SOS dei passaggi a livello - Capitolato Tecnico, pag. 75

Domanda:

Si richiede conferma della necessità di utilizzo del servizio vivavoce per l'intera area di attraversamento del PL, in particolare se è necessario che il microfono sia panoramico e in grado di coprire tutta l'area del PL.

Risposta:

Si conferma la caratteristica del microfono per quanto attiene anche alla captazione, come espressamente richiesto in capitolato.

Quesito n. 78 – Altoparlante/Microfono Telefoni per punti SOS dei passaggi a livello - Capitolato Tecnico pag. 75

Domanda:

Si richiede la possibilità di attrezzare il palo in prossimità dei PL nel seguente modo: utilizzare un altoparlante, installato a min 5mt di altezza, dedicato alla diffusione sonora su tutta l'area di attraversamento ed un altoparlante e microfono dedicati al servizio vivavoce installati sempre su palo, ma più in basso, per consentire il dialogo con le persone presenti in prossimità della colonnina SOS. Si richiede quindi la possibilità di installare alcune apparecchiature ad una altezza inferiore a 5mt.

Risposta:

L'altezza di installazione delle apparecchiature, è quella prescritta dal capitolato, fatte salve quelle situazioni eccezioni che richiedono una deroga, nel rispetto – comunque – delle sagome limite previste dalle normative.

Quesito n. 79 – Associazione numero telefoni mobili al numero treno - Capitolato Tecnico pag. 72

Domanda:

Si richiede un maggiore dettaglio sulle modalità per l'abbinamento manuale eseguito dall'operatore tra numero dei telefoni mobili (MSISDN) e numero treno per le comunicazioni terra-treno mediante GSM.

Risposta:

Premesso che non è vincolante lo standard RFI, è – comunque – ammesso che ogni treno sia munito di telefono mobile tipo GSM, abbinato univocamente al "codice del treno" attraverso la rubrica "treni". In caso di variazione del telefono associato (esempio guasto al telefono), l'operatore potrà associare manualmente un altro telefono (di riserva), modificando il numero presente in rubrica.

Quesito n. 80 – Server FAX - Capitolato Tecnico, pag. 72

Domanda:

Per la funzione del server fax si propone l'implementazione di sistemi STI basati sulla specifica RFI TT591.

Risposta:

Pur non essendo vincolante, sono ammessi i sistemi basati sulla specifica RFI TT591.

Quesito n. 81 – Documentazione Preliminare di Gara

Domanda:

Al fine di predisporre la documentazione tecnica di gara (progetto definitivo), si richiede di poter disporre dei disegni relativi ai piani delle canalizzazioni già realizzate dell'intera tratta Macomer-Nuoro.

Risposta:

Tali elaborati sono stati già inseriti nel sito ARST (Vedi Comunicato n. 3).

Quesito n. 82 – Documentazione Preliminare di Gara

Domanda:

Al fine di predisporre la documentazione tecnica di gara (progetto definitivo), si richiede la pubblicazione del progetto esecutivo dell'appalto integrato per la progettazione esecutiva e la realizzazione della metropolitana leggera di Cagliari: Linea 2 – lotto 1 – Stralcio funzionale Gottardo – Settimo San Pietro.

Risposta:

Tali elaborati sono stati già inseriti nel sito ARST

Quesito n. 83 – Documentazione Preliminare di Gara

Domanda:

Al fine di predisporre la documentazione tecnica di gara (progetto definitivo), si richiedono informazioni riguardo la localizzazione precisa di dove è presente rotaia saldata e dove invece ci sono giunti meccanici con ganasce. La richiesta è relativa ad entrambe le tratte: Macomer-Nuoro e Monserrato-Isili

Risposta:

Gli elaborati richiesti sono stati pubblicati sul sito ARST (TABELLE PDF Lunga Rotaia Saldata).

Quesito n. 84 – Lavori di Armamento - Capitolato Tecnico

Domanda:

Si chiede conferma che i lavori di armamento relativi ad esempio al ferro dei deviatori e dei tronchi mancanti come ad esempio nelle località di Dolianova (1°-5°) e di Donori (1°-5°), non sono oggetto del presente Appalto.

Risposta:

Le stazioni di incrocio della tratta Monserrato - Senorbì prevedono l'ingresso contemporaneo dei treni in stazione. Nei piani schematici di queste stazioni sono presenti deviatori su binari tronchi di salvamento che solo in alcuni casi sono stati messi in opera. Quelli mancanti (stazioni Settimo Dolianova-Donori) sono oggetto del presente Appalto.

Quesito n. 85 – Stazione di Mandas: Comunicazione I-II

Domanda:

Sulla planimetria della stazione di Mandas, primo binario lato Isili, è rappresentata una comunicazione I-II binario che non è fisicamente presente come rilevato durante il sopralluogo. Si chiede conferma che la rappresentazione di tale comunicazione è un refuso.

Risposta:

Si conferma che la comunicazione rappresentata è un refuso.

Quesito n. 86 – Stazione di Isili e treno turistico

Domanda:

Si chiede conferma che il proseguimento di treni turistici dalla stazione di Isili possa essere effettuato con itinerari virtuali senza la necessità di segnalamento reale.

Risposta:

I segnali di protezione della stazione non possono essere virtuali, la movimentazione con segnalamento virtuale è prevista e ammessa solo per i movimenti di manovra.

Quesito n. 87 – Segnali PBI km 8+067

Domanda:

Il Posto di Blocco Intermedio al km 8+067, sulla documentazione preliminare, risulta dotato di segnali di Protezione e di Avviso. Si chiede di meglio precisare l'effettiva necessità dei segnali suddetti.

Risposta:

Vedasi risposta al quesito n. 69 del Repertorio Chiarimenti.

Quesito n. 88 – Presenza CdB tratta Settimo-Soleminis

Domanda:

Si chiede di meglio specificare la necessità di dover realizzare tanti Circuiti di Binario come ad esempio i CdB n°213, 214, 215, 221, 222, 223, 224 e 225 nella tratta Settimo-Soleminis dal momento che non sono previste variazioni di velocità o Passaggi a Livello di Linea. Si chiede pertanto conferma che i giunti Isolati rappresentati sui piani schematici di progetto preliminare sono da intendersi come refuso.

Risposta:

Le prestazioni del progetto a base di gara sono vincolanti e prevedono le forniture minime da inserire in offerta.

Quesito n. 89 – Stazione di Macomer

Domanda:

A seguito di sopralluogo presso la stazione di Macomer, si è constatata la presenza, tra il punto 22 ed il calcio del fermascambio 104, di un deviatoio che attraverso altri due deviatoi crea una comunicazione con il binario del punto 21. Poiché nei Piani Schematici di progetto preliminare tale deviatoio non compare si chiede conferma che la sua demolizione non sarà a cura del presente appalto.

Risposta:

La presenza della comunicazione citata non deve essere considerata nella predisposizione del progetto di offerta.

Quesito n. 90 – Fermata di Tirso

Domanda:

A seguito di sopralluogo presso la località di Tirso, che risulta fermata senza segnali, si è constatata la presenza di almeno tre binari di precedenza in più rispetto a quanto riportato sul Piano schematico di progetto preliminare, si chiede conferma che la loro demolizione non sarà a cura del presente appalto.

Risposta:

Si conferma che la loro demolizione non è a carico di questo appalto.

Quesito n. 91 – Documentazione Preliminare di Gara

Domanda:

Al fine di predisporre la documentazione tecnica di gara (progetto definitivo), si richiede la pubblicazione del progetto di esecuzione dei marciapiedi, per poter verificare la consistenza del cemento per eventuale posa segnali con la necessità o meno di realizzare buche e basamenti.

Risposta:

È stato pubblicato sul sito ARST, l'elaborato richiesto denominato FILE DWG3 Stazioni Tipo.

Quesito n. 92 – Tabelle spazi di frenatura - Capitolato Tecnico

Domanda:

La tabella degli spazi di frenatura di cui al punto 5.10.1 del Capitolato non è coerente con parte dei triangoli PL posizionati sul progetto preliminare di gara e neanche con le tabelle triangolari di PLL esistenti che non si modificheranno, ci si riferisce ad esempio alla tratta Monserrato-Isili per i nuovi SF1, SF2, SF6, SF8 e per gli esistenti SF15 e SF17. Si chiede conferma che sono valide le informazioni presenti sugli elaborati di progetto preliminare e non quanto indicato al par 5.10.1 del Capitolato Tecnico.

Risposta:

Nel progetto preliminare, a base di gara, sono state analizzate e valutate preliminarmente le distanze dei segnali e la loro ubicazione. Il progettista, in seguito ai sopralluoghi, ha l'onere di verificare le distanze, in funzione delle prestazioni richieste e dei vincoli normativi, nonché delle situazioni a contorno di ogni impianto che possano pregiudicare la visibilità, con facoltà, quindi, di spostare e riposizionare tutti gli enti esistenti, in tutte quelle situazioni che dlo richiederanno.

Si veda, al riguardo, il Capitolato Tecnico, capitolo 7.

Quesito n. 93 – Marciapiedi e illuminazione località di Tirso ed Oniferi

Domanda:

A seguito di sopralluoghi si è verificato che presso la fermata di Tirso e la stazione di Oniferi non sono presenti marciapiedi ed illuminazione a differenza di tutte le altre località. Si chiede conferma che la realizzazione di tali adeguamenti non è da intendersi in capo al presente Contratto.

Risposta:

Non sono a carico dell'Appaltatore la realizzazione dei marciapiedi e degli impianti di illuminazione delle fermate di Tirso e Oniferi

Quesito n. 94 – Binari di arrivo stazione di Nuoro

Domanda:

A seguito di sopralluoghi si è verificato che presso la stazione di Nuoro, che è stazione di testa, tutti i binari di arrivo sono tronchi su marciapiede ma senza paraurti. Si chiede conferma che tali dispositivi non sono da prevedere in virtù anche del fatto che posizionando paraurti anche ridotti si andrebbe a diminuire lo spazio disponibile per la manovra del locomotore.

Risposta:

Non è prevista la fornitura e posizionamento di paraurti nella stazione di Nuoro.

Quesito n. 95 – Gruppo elettrogeno stazione di Monserrato

Domanda:

Dai sopralluoghi effettuati è emerso che la posizione prevista per il Gruppo Elettrogeno implica una distanza di collegamento col fabbricato pari almeno a 200m; è stata però individuata un'area, a fianco del distributore di carburante, di dimensioni apparentemente sufficienti per la collocazione del gruppo, alla quale si potrebbe accedere dal piazzale creando un'apertura nella recinzione di pannelli in calcestruzzo. Si chiede conferma di poter utilizzare tale area considerando che la distanza dal fabbricato diminuirebbe notevolmente

Risposta:

La posizione prevista per il gruppo elettrogeno è quella individuata nel progetto a base di gara, anche al fine di poter confrontare offerte tecniche omogenee.

Quesito n. 96 – Linea Monserrato-Isili: PLL 10

Domanda:

Dai sopralluoghi effettuati è emerso che a ridosso del PLL10 esiste una fermata, non presente sui documenti del bando di gara. Si chiede conferma che l'attrezzaggio della stessa con l'impiantistica prevista per tutte le fermate non è oggetto del presente bando

Risposta:

Non è a carico del presente Appalto, l'attrezzaggio della fermata di "Dolianova" a ridosso del PLL 10.

Quesito n. 97 – Linea Monserrato-Isili: Fermata di Senorbi

Domanda:

Dai sopralluoghi effettuati è stato rilevato che nella fermata di Senorbi non è installata nessuna pensilina. Si chiede conferma che non è da prevedere la sua installazione nell'ambito di questo appalto.

Risposta:

Si conferma che non è prevista la fornitura della pensilina.

Quesito n. 98 – Linea Macomer-Nuoro: Locali di Posto Centrale

Domanda:

Dagli elaborati a base di gara è prevista l'utilizzazione per il DCO di 2 ambienti fisicamente separati; sembrerebbe invece ottimale utilizzare i 2 locali fra essi attigui, al piano primo del DCO (nel progetto preliminare preposti per DCO uno e per Movimento l'altro), con l'abbattimento del tramezzo divisorio, e l'utilizzo del locale separato per il Movimento. Si chiede conferma di poter utilizzare tale soluzione.

Risposta:

Si conferma la possibilità di utilizzare soluzioni diverse da quelle "a base di gara".

Quesito n. 99 – Linea Macomer-Nuoro: Locali di Posto Centrale

Domanda:

I locali destinati al DCO, al Movimento e agli apparati sono separati fra loro, è necessario però trovare un percorso di collegamento per i cavi. Si chiede conferma di poter utilizzare come cavedio verticale passante (fra il piano seminterrato e il piano primo) parte del locale tecnico caldaia. In fase di sopralluogo si è visto che la parte da noi individuata non contiene apparecchiature installate, né passaggio di tubazioni o impianti. In tal modo si creerebbe un collegamento fra tutti i locali interessati.

Risposta:

Si conferma la possibilità di poter aderire alla vostra proposta, purché ciò non comporti pregiudizio dal punto di vista normativo.

Quesito n. 100 – Linea Macomer-Nuoro: PLL 40 e PLL 38

Domanda:

Da progetto preliminare, al PLL40 è previsto uno shelter per la Gestione dell'Area. Considerato che tale PL potrebbe venire chiuso, e che al PLL38 gli spazi per l'installazione dello shelter sono migliori, così come è più vicina l'alimentazione elettrica, si potrebbe prevedere la collocazione del Gestore d'Area al PLL38. Si chiede conferma di poter adottare tale soluzione

Risposta:

Si conferma la possibilità di poter adottare tale soluzione.

Quesito n. 101 – Stazione di Oniferi: disponibilità locali

Domanda:

In fase di sopralluogo è emerso che il fabbricato viaggiatori di Oniferi è interessato da cedimento della pavimentazione, pertanto appare alle condizioni attuali non utilizzabile per gli scopi della progettazione. Si chiede conferma di poter installare in tale stazione uno shelter che contenga sia il locale movimento che il locale apparati, da collocare lateralmente rispetto all'attuale FV, in area apposita, già individuata.

Risposta:

Il cedimento del pavimento, non pregiudica la disponibilità dei locali. Anzi dovendosi installare nuove pavimentazioni flottanti può essere opportuno demolire e abbassare i pavimenti esistenti ricostruendoli, affinché la quota finale del pavimento flottante coincida con l'attuale. Ciò non esclude la possibilità di diverse soluzioni, nel rispetto dei requisiti e delle prestazioni prescritte nell'appalto.

Quesito n. 102 – Stazione di Nuoro: disponibilità locale tecnologico

Domanda:

Il locale previsto negli elaborati del progetto preliminare per la collocazione degli apparati appare in condizioni precarie; sembrerebbe possibile utilizzare l'area a sinistra di tale edificio per la collocazione di uno shelter, nel quale installare gli apparati. Si chiede conferma di poter prevedere tale soluzione.

Risposta:

Si conferma la possibilità di poter adottare tale soluzione.

Quesito n. 103 – Linea Macomer-Nuoro e Linea Monserrato-Isili: disponibilità locali

Domanda:

Durante i sopralluoghi non è stato possibile avere accesso ad un certo numero di Fabbricati. A priori vengono considerati in condizioni utilizzabili sulla base delle piante distribuite allegate alla progettazione preliminare. Si chiede conferma di tale supposizione

Risposta:

Con riferimento ai locali, non accessibili in sede di sopralluogo, si devono considerare in condizioni utilizzabili sulla base delle piante allegate alla progettazione preliminare.

Quesito n. 104 – Linea Macomer-Nuoro e Linea Monserrato Nuoro: disponibilità locali

Domanda:

All'interno dei locali visitati, oltre all'arredamento e ad altro materiale, sono presenti impianti che non faranno parte della progettazione definitiva (p.e. condizionatori, impianto di illuminazione interno, ecc). Si chiede conferma che ai fini della progettazione di gara tali locali vanno considerati svuotati di tutto (arredamento ed impianti)

Risposta:

Si chiarisce che ai fini della progettazione tali locali vanno adeguati dal punto di vista impiantistico, mentre devono essere considerati svuotati degli arredi.

Quesito n. 105 – Impianto Controllo accessi

Domanda:

Ai fini della separazione dei percorsi e del controllo accessi appare necessaria la chiusura di alcune porte interne nei fabbricati. Si chiede conferma dell'applicabilità di tale soluzione.

Risposta:

Si conferma la possibilità di adottare tale soluzione.

Quesito n. 106 – Portata solai

Domanda:

Al fine di predisporre la documentazione tecnica di gara (progetto definitivo), si richiedono maggiori informazioni riguardo la portata dei solai almeno dei locali adibiti a sala DCO.

Risposta:

Per tutte le occorrenze del progetto definitivo di offerta, la portata dei solai da adibirsi a locali DCO è assunta pari a 200 kg/mq

Quesito n. 107 – Manovre elettriche per deviatore - Capitolato Tecnico, pag. 44

Domanda:

La cassa di manovra L90 è omologata e costruita per essere posata su armamento 46 e 50, non esistono a categoria FS tiranterie per cassa L90 ed armamento 36. Si chiede conferma che sono previsti lavori di armamento, oggetto di altro appalto, in seguito ai quali sarà possibile installare le casse di manovra L90, così come richiesto dal capitolato di gara, capitolo 7.4.1.

Risposta:

La fornitura ed installazione delle casse L90 e relativi accessori, nell'armamento "36" in uso presso ARST SpA è a carico dell'appaltatore.

Quesito n. 108 – Canalizzazioni - Capitolato Tecnico, pag. 124 e 125

Domanda:

A differenza di quanto riportato alle pagine 124 e 125 del capitolato tecnico in merito alle canalizzazioni di linea e stazione, si chiede conferma di poter utilizzare cunicolo tipo FS laddove ritenuto più idoneo o necessario anche sulla base di quanto emerso dai sopralluoghi e su quanto rappresentato nei documenti preliminari di gara (si vedano gli elaborati "Macomer-Nuoro: progetto costruttivo disponibili sul sito internet dell'azienda ARST per il suddetto bando) dove sono stati già impiegati cunicoli tipo FS-V317.

Risposta:

E' possibile utilizzare sistemi, impianti, tecnologie, manufatti, etc. in grado di soddisfare normative, regolamenti, prescrizioni e requisiti previsti dalla gara in oggetto, ovvero integrativi.

Quesito n. 109 – Sottosistema SCADA - Capitolato Tecnico, pag. 113

Domanda:

Si richiedono maggiori dettagli riguardo il significato del requisito "In ciascuna postazione periferica dello SCADA le utenze devono essere distribuite in modo tale che l'avaria di un singolo PAC non possa determinare la perdita completa della funzionalità di quella postazione", chiarendo i possibili livelli di degrado funzionale consentiti.

Risposta:

Le imprese offerenti dovranno dare evidenza e motivare le scelte proposte, nel rispetto dei contenuti del punto 16.1 del Capitolato Tecnico.

Quesito n. 110 – Sottosistema SCADA - Capitolato Tecnico pag. 114

Domanda:

Nel requisito "I controlli analogici riguardano l'acquisizione dei parametri climatici, della temperatura delle rotaie, delle tensioni e correnti delle alimentazioni negli armadi lungo la linea, ecc." si fa riferimento al monitoraggio della temperatura delle rotaie. Poiché in tutta la restante documentazione di gara non si fa riferimento esplicito a questa funzionalità e all'interfacciamento relativo, si richiede di confermare che quanto riferito al monitoraggio rotaia è da considerarsi un rifiuto.

Risposta:

Si conferma la funzione relativa all'acquisizione della temperatura delle rotaie.

Quesito n. 111 – Rappresentazione del ferro lato Isili - Piano schematico e Planimetria di Settimo S Pietro

Domanda:

Il Piano schematico della stazione di Settimo S. Pietro riporta una differente rappresentazione del ferro lato Isili rispetto alla relativa planimetria, si chiede di confermare che va preso come

riferimento ciò che è riportato sulla planimetria che risulta coerente con quanto rilevato in campo durante i sopralluoghi.

Risposta:

Lo stato di fatto è quello riportato nella planimetria, per cui dovrà essere aggiornato il corrispondente piano schematico.

Quesito n. 112 – Aspetto illuminazione stradale PL "ARST" - Profilo di linea

Domanda:

Dall'esame del profilo di linea, in alcuni PL a semi barriera schema "ARST", le illuminazioni stradali sono rappresentate con luce fissa. Normalmente il segnale lato strada dei PL a semi barriere con spartitraffico si accende a luce lampeggiante, si chiede conferma che tale aspetto debba ritenersi la regola per tutti i PL a semibarriera.

Risposta:

In generale non risultano installati PL a semi barriera con illuminazioni lato strada ad una sola luce fissa. In tutti i casi il segnale lato strada dei PL nuovi o rinnovati, deve essere adeguato alle prescrizioni normative vigenti.

Quesito n. 113

Domanda:

E' richiesto l'adeguamento alla specifica **RFI DTC DSN 95 DA SR SS40 007B**, relativa all'uso di monitor commerciali per applicazioni di sicurezza?

Risposta:

Non è richiesto espressamente l'adeguamento alla specifica citata. In ogni caso deve essere garantito il livello di integrità di sicurezza richiesto.

Quesito n. 114

Domanda:

E' richiesta la certificazione SIL4 dell'interfaccia operatore ACC-M?

Risposta:

E' prescritto un livello d'integrità di sicurezza pari a SIL 4 per tutti gli impianti di sicurezza, come indicato al punto 7.2 del capitolato tecnico.

Quesito n. 115

Domanda:

Chi fornisce gli schemi di principio concernenti le logiche speciali di interlocking richieste?

Risposta:

Gli schemi di principio, o più in generale la descrizione delle logiche di interblocco, fanno parte del progetto definitivo d'offerta, redato dai partecipanti. In sede di progetto esecutivo, gli stessi saranno completamente definiti con il supporto della stazione appaltante.

Quesito n. 116

Domanda:

E' richiesta la fornitura degli strumenti di modifica delle configurazioni e delle logiche di apparato?

Risposta:

Per una risposta esauriente occorre precisare a quali "Configurazioni" e "logiche di apparati" si

faccia riferimento.

Quesito n. 117

Domanda:

E' possibile utilizzare canaline affioranti tipo RFI nelle zone di stazione?

Risposta:

E' possibile utilizzare sistemi, impianti, tecnologie, manufatti, etc. in grado di soddisfare normative, regolamenti, prescrizioni e requisiti previsti dalla gara in oggetto, ovvero integrativi.

Quesito n. 118

Domanda:

E' possibile utilizzare frequenze portanti a 83,3/178Hz per i CdB?

Risposta:

E' possibile utilizzare sistemi, impianti, tecnologie, manufatti, etc. in grado di soddisfare normative, regolamenti, prescrizioni e requisiti previsti dalla gara in oggetto, ovvero integrativi.

Quesito n. 119

Domanda:

E' richiesta la presenza di più treni nelle tratte interstazionali?

Risposta:

E' ammessa la presenza di più treni solo in accodamento tra stazioni limitrofe, con il vincolo che ciascun rotabile occupi sezioni distinte, comprese fra blocchi.

Quesito n. 120

Domanda:

Per tele-diagnostica si intende tecnologia WEB?

Risposta:

La tele diagnostica deve essere realizzata nel rispetto delle prestazioni indicate nei documenti di gara.

Quesito n. 121

Domanda:

E' richiesta la segregazione fisica delle ridondanze?

Risposta:

E' ammessa la segregazione fisica delle ridondanze.

Quesito n. 122

Domanda:

E' ritenuto utile un sistema di avviso al pubblico che possa funzionare anche in maniera autonoma rispetto al sistema di segnalamento?

Risposta:

Il repertorio chiarimenti è finalizzato a risolvere questioni tecnico – amministrative che possono emergere dall'analisi del progetto a base di gara. Pertanto non può essere fornita una risposta al

quesito.

Quesito n. 123

Domanda:

Sono richieste prescrizioni, normative, standard e dimensioni a riguardo dell'apparecchiatura di protezione marcia a bordo treno?

Risposta:

Non sono indicati particolari requisiti per sistemi di bordo, fatte salve prescrizioni di cui al paragrafo 3 del capitolato Tecnico.

Quesito n. 124

Domanda:

E' richiesto un assessment di sicurezza da parte dell'appaltatore?

Risposta:

Non è espressamente richiesto., fatto salvo il rispetto delle norme e regolamenti vigenti.

Quesito n. 125

Domanda:

E' corretto assumere i seguenti livelli di sicurezza?

- a. SIL4 Interlocking
- b. SIL4 Protezione marcia treno bordo
- c. SIL4 Protocolli di comunicazione ACC-M
- d. SIL4 Quadro luminoso ACC-M
- e. SIL2 Terminale operatore ACC-M
- f. SIL2 Registratore Cronologico Eventi ACC-M
- g. SIL0 Diagnostica e manutenzione ACC-M
- h. SIL0 Supervisione Comando Controllo della Circolazione
- i. SIL0 Rete trasmissione dati
- j. SIL0 Impianto telefonia
- k. SIL0 Impianto d'informazione al pubblico
- l. SIL0 Impianto antincendio
- m. SIL0 Impianto SCADA

Risposta:

Il repertorio chiarimenti è finalizzato a risolvere questioni tecnico – amministrative che possono emergere dall'analisi del progetto a base di gara. Pertanto non può essere fornita una risposta al quesito. In ogni caso si ribadisce che è richiesto un livello d'integrità pari a SIL 4 per tutti gli impianti di sicurezza (vedi 7.2 del Capitolato Tecnico).

Quesito n. 126

Domanda:

E' richiesto un safety case di prodotto generico a dimostrazione dei livelli di sicurezza richiesti?

Risposta:

Per la dimostrazione dei livelli di sicurezza, sono prescritti tutti gli adempimenti dalle norme in vigore in materia, oltre a quanto indicato.

Quesito n. 127

Domanda:

Sono richieste apparecchiature di bordo per test funzione protezione marcia treno di terra?

Risposta:

Non è esplicitamente richiesta la installazione di apparecchiature di bordo per i test funzionali, ferma restando la necessità che l'Appaltatore fornisca quanto occorrente per la sua esecuzione.

Quesito n. 128

Domanda:

Le casse di manovra L90 sono mandatorie?

Risposta:

Il Capitolato (punto 7.4.1) prescrive casse di tipo L 90.

Quesito n. 129

Domanda:

Normative referenze per la fornitura dei segnali luminosi LED?

Risposta:

I segnali devono essere conformi ai tipi utilizzati da RFI.

Quesito n. 130

Domanda:

I passaggi a livello privati devono essere dotati di telecamere?

Risposta:

Sì.

Quesito n. 131

Domanda:

I passaggi a livello, che conservano l'attuale tecnologia ARST/FATME, hanno alimentazione autonoma?

Risposta:

Sì

Quesito n. 132

Domanda:

Con riferimento al modello di dichiarazione del Progettista, Allegato D, si chiede a codesta Spettabile Stazione Appaltante di chiarire quanto segue:

Nel caso in cui un'Impresa sia, al tempo stesso, esecutrice dei lavori e progettista, in quanto in possesso sia della capacità tecnica ed economico finanziaria dell'esecutorie dei lavori (di cui al punto 2.3 del disciplinare di gara) (nonché di idonea attestazione SOA sia per costruzione che per progettazione), si chiede di poter adattare il modello Allegato D nel seguente modo:

La sottoscritta XXXXXXXXXXX, con sede Legale in via XXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXX, Partita IVA XXXXXXXX, Capitale sociale Euro XXXXX, in persona del sig. XXXXXXXXX nato a XXXXX il XXXXXXXX, residente a XXXXX, via XXXXXXX, Codice Fiscale XXXXXXXXXXXX, nella sua qualità di Amministratore Delegato e Legale Rappresentante

La sottoscritta XXXXXXXXXXX, con sede Legale in via XXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXX, Partita IVA XXXXXXXX, Capitale sociale Euro XXXXX, in persona del sig. XXXXXXXXX nato a XXXXX il XXXXXXXX, residente a XXXXX, via XXXXXXX, Codice Fiscale XXXXXXXXXXXX, nella sua qualità di Amministratore Delegato e Legale Rappresentante

CHIRDE di partecipare alla procedura aperta indicata in oggetto in qualità di ESECUTORE DEI LAVORI e PROGETTISTA, in quanto soggetto in possesso delle prescritte capacità tecniche ed economico finanziarie di cui ai punti 2.3) e 2.4) del Disciplinare di Gara, nonché in possesso di adeguata attestazione SOA sia per Costruzione che per Progettazione,

~~- singolo (X);~~

~~- capogruppo di un raggruppamento già costituito tra i seguenti professionisti~~

~~..... ()~~

oppure

~~- capogruppo di un raggruppamento da costituirsi tra i seguenti professionisti~~

~~..... ()~~

oppure

~~- mandante di un raggruppamento già costituito tra i seguenti professionisti (compreso giovane professionista ex art. 253, comma 5 DPR 207/2010)~~

~~..... ()~~

oppure

~~- mandante di un raggruppamento da costituirsi tra i seguenti professionisti (compreso giovane professionista ex art. 253, comma 5 DPR 207/2010)~~

~~..... ()~~

oppure

~~- staff di progettazione interno al Concostruttore che partecipa per l'esecuzione dell'appalto~~

~~..... ()~~

A tal fine, ai sensi degli articoli 46 e 47 del DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 dello stesso decreto per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci,

DICHIARA:

1. Dichiaro di possedere il seguente staff tecnico, interno, di progettazione:

- ing. iscritto presso ordine professionale di num.
- ing. iscritto presso ordine professionale di num.
- ing. iscritto presso ordine professionale di num.

2. Etc....."

Risposta:

Si condivide l'adattamento del modello "Allegato D" come sopra indicato

Quesito n. 133

Domanda:

Impianto ACCM - 7.4.4 CIRCUITI DI BINARIO DI LINEA E DI STAZIONE Capitolato Tecnico pag. 45 e 46.

Nel Capitolato Tecnico si prescrive quanto segue: "L'impianto dovrà essere perfettamente compatibile con la prevista futura elettrificazione in corrente continua, in maniera tale che, al momento in cui questa avvenga, gli interventi per garantire il funzionamento degli stessi circuiti

siano ridotti al minimo e senza false spese. In regime di normale esercizio con rotabili elettrificati la corrente di trazione massima stimata in ciascuna tratta è pari a 2000°.

Nella prima tratta, da Monserrato a Settimo San Pietro, il sistema deve essere integralmente idoneo al perfetto funzionamento anche con rotabili elettrici tramite l'installazione di apposite connessioni induttive".

Si chiede di confermare che nella tratta Monserrato Settimo San Pietro è richiesta l'installazione delle connessioni induttive per il ritorno TE, incluse quelle ad alta impedenza per la connessione alla sottostazione elettrica, mentre per il resto della linea è sufficiente che le apparecchiature installate siano compatibili con la eventuale successiva estensione dell'elettrificazione.

Risposta:

Si conferma che nella tratta Settimo – Monserrato è richiesta l'installazione delle connessioni induttive per il ritorno TE necessarie per l'adeguamento al sistema di trazione tranviario. Per il resto della linea è sufficiente che le apparecchiature siano compatibili con l'eventuale futura estensione dell'elettrificazione.

Quesito n. 134

Domanda:

- 3 Finalità e requisiti generali del sistema – Capitolato Tecnico pag. 5

Nel Capitolato Tecnico si prescrive quanto segue: "STI deve essere realizzato per consentire l'attivazione del sistema di protezione della marcia del treno, semplicemente installando a bordo dei rotabili le apposite apparecchiature, senza necessità di alcuna modifica, sostituzione o integrazione degli apparati dislocati lungo la linea o del Posto Centrale. Il funzionamento del sistema di protezione della marcia deve essere basato su circuiti di binario a correnti codificate".

Al fine della verifica e validazione di quanto richiesto si chiede di precisare se dovrà essere l'Appaltatore a rendere disponibile un apparato di bordo da installarsi su un rotabile di ARST o se sarà ARST a rendere disponibile un rotabile già predisposto a propria cura e spese.

Risposta:

La verifica e validazione del sistema di protezione della marcia del treno è a carico dell'Appaltatore. Vedasi, anche risposta al quesito n. 127.

Quesito n. 135

Domanda:

- 3 Finalità e requisiti generali del sistema – Capitolato Tecnico pag. 5 p.5.17.3

Passaggi a livello di linea (PLL) – capitolato Tecnico pag. 22

Nel Capitolato Tecnico, a pagina 5, si prescrive quanto segue: "Basso impatto sulla circolazione stradale attraverso la ottimizzazione dei tempi di chiusura dei passaggi a livello"

Inoltre, a pagina 22, si prescrive: "Per ciascun PLL il tempo di chiusura complessivo non deve superare 150".

Si chiede di precisare se il tempo massimo di chiusura si riferisce al treno che viaggia alla massima velocità consentita dalla linea e se la ottimizzazione di tempi di chiusura debba fare riferimento alla media dei valori riferiti a tutti i passaggi a livello della linea impegnati da treni viaggianti alla velocità di cui sopra".

Risposta:

Vedasi risposta al quesito n. 14.

Quesito n. 136

Domanda:

Struttura Generale del Sistema – 4.1 sottosistema Segnalamento – Capitolato Tecnico pag. 7

Nel Capitolato Tecnico si prescrive quanto segue: "Impianto SCCC per il Controllo del Traffico, sia ferroviario che tranviario, attraverso il Quadro Sinottico Generale e le interfacce operatore dedicate".

Dal capitolato Tecnico si evince: che SCCC e ACCM provvedono, tramite scambio di informazioni e rilascio di consensi alla predisposizione della via per il tram e alla sua protezione durante l'esercizio provvedendo alla manovra dei passaggi a livello e impedendo l'accesso dei treni ai binari assegnati al tram. La gestione della circolazione del tram non ricade sotto la responsabilità del DCO presso la cui sede è installato il Quadri Sinottico.

Si chiede di precisare se l'Appaltatore è tenuto a fornire un Quadro Sinottico per il PCO.

Risposta:

L'Appaltatore non è tenuto a fornire un nuovo quadro sinottico per il PCO tranviario. Deve realizzare interfacciamento con il sinottico tranviario esistente al PCO (per la tratta San Gottardo-Settimo San Pietro).

Quesito n. 137

Domanda:

5.1 Velocità della linea – Capitolato Tecnico pag. 9

Nel Capitolato Tecnico si prescrive quanto segue: "Per la progettazione esecutiva l'Appaltatore, di concerto con ARST, dovrà eseguire uno studio specifico per individuare la precisa estesa delle tratte di velocità e i ranghi".

Si chiede di precisare come saranno regolate le eventuali varianti al progetto presentato in fase di gara derivanti dalla attività sopra descritta e/o dovute a caratteristiche del materiale rotabile al momento non conosciute.

Risposta:

Per quanto riguarda l'individuazione delle tratte a cui assegnare i ranghi di velocità della linea, vedasi la risposta al quesito n. 56 "Repertorio chiarimenti". Resta inteso che ARST, di concerto con l'Appaltatore, nella fase di predisposizione del progetto esecutivo possa modificare le tratte e i ranghi di velocità – anche – a seguito di eventuali variazioni nel frattempo subentrate.

Quesito n. 138

Domanda:

5.3 Struttura del sistema di comando e controllo dei movimenti – Capitolato Tecnico pag. 12

Nel Capitolato Tecnico si prescrive quanto segue: "PCL Pannello Comando Locale. E' la postazione fissa nella stazione da dove è possibile effettuare la chiusura dei segnali e comandare la manovra dei deviatoi (con interfaccia e relè dedicata)"

Si chiede di precisare se la funzione sopra esposta sia da implementarsi per tutti i deviatoi di tutte le stazioni e quindi anche per il deviatoio di immissione del tram nella stazione di Monserrato.

Risposta:

La funzione richiesta è da implementarsi su tutte le stazioni e i deviatoi comandati elettricamente, compresi quelli per la movimentazione del tram.

Quesito n. 139

Domanda:

Elaborato 0300_00 Schematici binari stazione/fermate – Monserrato Stazione

Si è rilevata una difformità tra i contenuti dei seguenti documenti relativamente al tracciato planimetrico della stazione di Monserrato:

Elaborato 0300_00 Schematici binari stazione/fermate – Monserrato Stazione in formato pdf

Elaborato 0300_00 Schematici binari stazione/fermate – Monserrato Stazione in formato dwg

“Trazione elettrica/impianti ACEI – percorso generale cavidotto principale” n. D21144CPE004 rev A presenta altre differenze di armamento, pur restando tuttavia quello più conforme alle volontà del progettista espresse nel documento 0900_00.

Poiché la difformità ha impatto sulla redazione del piano schematico richiesto tra i documenti di progetto, si chiede di specificare quale sia il documento di riferimento corretto.

Risposta:

Si conferma che l’elaborato da prendere in considerazione è quello con codice 0300_00 in formato pdf, coerente con il piano schematico della stazione 0900_00.

Quesito n. 140

Domanda:

Elaborato 0300_00 Schematici binari stazione/fermate – Monserrato Stazione

Durante il sopralluogo è stato constatato che l’armamento della stazione di Monserrato non è corrispondente a quanto contenuto nel documento di riferimento sopra indicato.

Si chiede di confermare che l’adeguamento del ferro rimane escluso dalle prestazioni richieste all’Appaltatore.

Risposta:

Vedasi risposta al quesito n. 84.

Quesito n. 141

Domanda:

Elaborato 0301_00 Schematici binari stazione/fermate – Settimo San Pietro Stazione

Durante il sopralluogo è stato constatato che l’armamento della stazione di Settimo San Pietro relativo allo stazionamento per i tram (deviatoio in comunicazione con scarpa elettrica) non è corrispondente a quanto contenuto nel documento di riferimento sopra indicato.

Si chiede di confermare che l’adeguamento del ferro rimane escluso dalle prestazioni richieste all’Appaltatore.

Risposta:

Vedasi risposta al quesito n. 84.

Quesito n. 142

Domanda:

5.8 Protezione dei treni incrocianti – Capitolato Tecnico pag. 15

Nel Capitolato tecnico si prescrive quanto segue: “Il Capotreno non interviene di norma nel controllo degli incroci nelle stazioni i cui dispositivi di armamento garantiscono l’indipendenza dei movimenti dei tram incrocianti. Deve essere comunque prevista la possibilità di gestire l’ingresso dei treni in ordine invertito, vale a dire che il primo treno ad entrare può essere quello non

protetto da paraurti. In tal caso, per garantire che il movimento di ingresso del secondo treno incrociante venga comandato dopo l'arresto del primo treno, tale movimento deve essere condizionato dall'azionamento della chiave RAR da parte del Capotreno del primo treno.

Il Capotreno interviene di norma nel controllo degli incroci nelle stazioni prive dei dispositivi di indipendenza di cui sopra agendo sulla chiave RAR.

La richiesta di ingresso del treno incrociante viene segnalata tramite l'accensione lampeggiante della luce associata al dispositivo RAR".

La presenza dei PLV (passaggi a livello per l'attraversamento dei viaggiatori) consente di evitare la installazione dei dispositivi RAR.

Si chiede di confermare la necessità di installare i dispositivi RAR pur in presenza di PLV, considerando che l'indipendenza tra i treni incrocianti può essere gestita, a tempo, dalle logiche di sicurezza in conformità agli schemi di principio di RFI.

Risposta:

In questo progetto è espressamente richiesta l'installazione dei dispositivi "RAR".

Quesito n. 143

Domanda:

Allegato B al bando di gara e elaborato 2100_01 "Computi – calcolo sommario della spesa".

L'articolazione dei sottosistemi, riportata nei due documenti sopra indicati, risulta parzialmente difforme.

Si chiede di confermare che il calcolo sommario della spesa da presentare in fase di offerta deve essere redatto in conformità all'elaborato 2100_01.

Risposta:

Si conferma che il calcolo sommario della spesa deve essere redatto in conformità all'elaborato 2100_01.

Quesito n. 144

Domanda:

Con riferimento alla risposta al quesito n. 16 del Repertorio Chiarimenti, si chiede di poter ricevere la documentazione tecnica delle apparecchiature di terra e di bordo del sistema tranviario per poter descrivere compiutamente le caratteristiche delle nuove apparecchiature da fornire e installare per la richiesta da parte del tram di accesso alla linea ferroviaria.

Risposta:

Il sistema di comunicazione bordo-terra è l'insieme dei dispositivi che concorrono alla comunicazione fra apparati di bordo e apparati di terra, assolvendo l'integrazione fra la parte mobile e la parte fissa.

La documentazione tecnica è reperibile dal sito del costruttore:

<http://www.vecom-usa.com/documents/VecomTransponderPDFProductSheet.pdf>

Il Responsabile del Procedimento

nella fase di affidamento

dott. Carlo Boi

