



Commissario Straordinario per l'adeguamento e la messa in sicurezza antisismica delle autostrade A24 e A25

ex art. 206 comma 1 del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34
(D.P.C.M. del 24/09/2020)

Procedura aperta da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, per l'affidamento di un Accordo Quadro per la progettazione esecutiva e la realizzazione dei sistemi Smart Road e Monitoraggio Dinamico sulle autostrade A24-A25 comprensivi degli apparati tecnologici di telecomunicazione, degli impianti elettrici di distribuzione e alimentazione, degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e degli impianti meccanici, nonché delle opere civili funzionali connesse (Canalizzazioni, Green Island e Fabbricati Tecnologici) – (CIG 90196545F1 – CUP J39J20001310001 – COM_1).

COMUNICAZIONE N. 4 DEL 7 FEBBRAIO 2022

In riferimento al Bando di gara per l'affidamento della progettazione esecutiva e la realizzazione dei sistemi Smart Road e Monitoraggio Dinamico sulle autostrade A24-A25 comprensivi degli apparati tecnologici di telecomunicazione, degli impianti elettrici di distribuzione e alimentazione, degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e degli impianti meccanici, nonché delle opere civili funzionali connesse (Canalizzazioni, Green Island e Fabbricati Tecnologici) – (CIG 90196545F1 – CUP J39J20001310001 – COM_1, pubblicato in data 27 dicembre 2021 sul Supplemento alla G.U.U.E. S-251 n. 2021/S 251-665645, in data 29 dicembre 2021 sulla G.U.R.I. - V^a Serie Speciale – Contratti Pubblici n. 150 – codice redazionale n. TX21BFG30343, sul sito Internet <http://www.gare.italferr.it/>, Portale Acquisti Italferr <http://www.acquistionline.italferr.it> e, per estratto, sui quotidiani nazionali “La Repubblica” e “Il Giornale” e sui quotidiani a diffusione locale “Il Centro” nonché sul “Il Messaggero” in data 29 dicembre 2021, **si comunica che è confermato il termine per la presentazione delle offerte fissato alle ore 13:00 del giorno 15 febbraio 2022.**

Inoltre, si forniscono i seguenti chiarimenti.

Quesito 1

Domanda

In riferimento alla gara in oggetto, si chiede di confermare che è possibile comprovare il requisito relativo alla ID opere T.02 di cui ai punti 4.2.1.b. - 4.2.1.c - 4.2.2.b., anche con le ID opere ex IVb, ovvero IB.09 poiché di grado di difficoltà superiore alla ex IVc, ovvero IB.09.

Risposta

Non è possibile comprovare il requisito relativo alla categoria T.02 con la categoria IB.09.

Quesito 2

Domanda

...con la presente sottoponiamo un quesito circa le modalità di caricamento della documentazione di cui si compone l'offerta tecnica.

Nell'allegato 9 al disciplinare è previsto che per i punti 2.1 e 2.2 siano prodotti elaborati distinti per ciascun sub-elemento di valutazione (es. il punto 2.2 è composto da 6 sub-criteri e per ognuno di essi è richiesta una relazione di 20 pagine, oltre agli elaborati grafici).

Sul portale però, per i punti 2.1. e 2.2., è prevista una sola riga per il caricamento dei documenti: possiamo pertanto allegare un zip contenente tutte le distinte relazioni, una per sub-elemento, firmate digitalmente?

Risposta

Si, purché ogni singolo file all'interno dello zip sia firmato con le modalità previste dal Disciplinare di gara.

Quesito 3

Domanda

"UPS"

Nella documentazione sono richieste unità "UPS" con autonomia da 120 minuti.

Nell'elenco voci dell'elenco prezzi unitari sono presenti unità UPS con autonomia da 30 minuti. Trattasi degli stessi componenti combinabili per raggiungere una autonomia complessiva da 120 minuti?

Riferimento elenco prezzi unitari (IE.01.204 -> IE.01.215).

Risposta

Si, il range di potenze incluse nell'elenco prezzi (da 10kVA a 250kVA) è sufficiente a garantire la potenza richiesta. Nel progetto sono previsti doppi UPS con un'autonomia totale di 60minuti da prevedere in doppia composizione per raggiungere l'autonomia richiesta.

Quesito 4

Domanda

"CPSS (soccorritore)"

Nelle specifiche tecniche non ci sono riferimenti alle voci relative ai "Soccorritori CPSS" di cui presenti nell'elenco prezzi unitari IE.01.216 -> IE.01.220. Sono da considerare come componenti alternative alle unità "UPS"?

Risposta

I Soccorritori CPSS non sono da considerarsi componenti alternative alle unità UPS.

Le relative voci, presenti nell'elenco prezzi, saranno eventualmente utilizzate per i successivi sviluppi progettuali.

Quesito 5

Domanda

"Fotovoltaico"

Da un confronto dell'elaborato "AR0M00018DXLF0000001A.pdf" con lo schema funzionale presente nell'allegato "2.0" pag. 118 e pag. 119 di 131 delle specifiche tecniche, non è chiaro quale dei due elaborati deve essere preso in considerazione per la stima dell'impianto fotovoltaico. Prego chiarire.

Risposta

L'elaborato "AR0M00018DXLF0000001A.pdf" rappresenta l'architettura del sistema di alimentazione Smart Road e Green Island e nell'allegato 2.0 pag. 118 e pag. 119 sono presenti gli spazi disponibili per la copertura fotovoltaica. Inoltre, come descritto nell'allegato 2 paragrafo 2.2.7.3.1, "l'impianto fotovoltaico sarà tale da bilanciare il fabbisogno energetico annuo della Smart Road, in funzione delle apparecchiature che saranno previste ed installate nelle successive fasi progettuali, e sarà installato su strutture e/o edifici e coperture esistenti".

Quesito 6

Domanda

"Inverter"

Si chiede conferma se gli inverter degli impianti "FER" e gli inverter degli impianti "Safety and Security" siano inclusi o meno nella valutazione degli impianti o debbano essere quotati a parte e quali siano in tal caso le voci all'interno dell'elenco dei prezzi unitari.

Risposta

Come riportato nella descrizione estesa delle voci di riferimento per la F.p.O degli impianti FER (IE.01.322-326), tutte le apparecchiature elettriche e cablaggio delle stesse sono quotate e incluse nelle stesse voci.

Per gli impianti "Safety and Security" non sono previsti inverter nel progetto.

Quesito 7

Domanda

"Trasformatori"

Negli elaborati viene raffigurato un trasformatore collegato al "QMT" denominato "TR-1L" con rapporto di trasformazione 20/1 kV ma non è presente la voce relativa nell'elenco prezzi unitario. Si chiede di confermare se tale valutazione sia corretta.

Risposta

I trasformatori richiesti sono presenti nell'elenco prezzi unitari, Voci: IE.01.297 – IE.01.300 - posa IE.01.304 - IE.01.307.

Quesito 8

Domanda

"Trasformatori"

Negli elaborati vengono raffigurati dei trasformatori collegati al "QVC" denominati "TR-2L" e "TR-3L" con rapporto di trasformazione 0,4/1 kV kV ma non sono presenti le voci relative nell'elenco prezzi unitario. Si chiede di confermare se tale valutazione sia corretta.

Risposta

I trasformatori richiesti sono presenti nell'elenco prezzi unitari, Voci: IE.01.301 – IE.01.304 - posa IE.01.308 - IE.01.310.

Quesito 9

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired. In riferimento all' allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island si chiede se nel paragrafo dedicato alla rete Wired 2.1.2.1.2 Rete OTN-WDM sia richiesta o meno la presenza di

una matrice OTN centralizzata in ogni apparato OTN-WDM, che permetta la cross-connessioni any-to-any fra tutte le interfacce clienti (10GE/100GE) e le interfacce di linea 100G/200G?

Risposta

Relativamente agli apparati della rete OTN-WDM fare riferimento alle voci TC.01.001, TC.01.002, TC.01.003 utilizzando la voce opportuna solo in base al numero di direzioni ottiche da considerare. Le restanti schede sono da considerarsi comprese e compensate. Tali voci comprendono anche i moduli ottici, i cavi, gli accessori per l'installazione ed il cablaggio delle interfacce e tutto quanto necessario per rendere l'apparato completo e funzionante.

Quesito 10

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired. Esiste una specifica matrice di servizio per la rete di backbone OTN-WDM, comprese le informazioni sul sito di origine, le informazioni sul sito di destinazione e la sua capacità?

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 11

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired. Quante Card transponder M1 devono essere configurate per ogni sito? E' mandatorio che le card transponder M1 siano fisicamente separate (HW diverso), dalle card transponder usate per il collegamento dei router IP/MPLS di Autostrade A24-A25 o vi può essere anche una separazione logica su hardware condiviso?

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 12

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired.

Le card transponder M1 sono aggiuntive rispetto alle card transponder usate per il progetto Smart Road A24-A25 e saranno utilizzate per scopi aziendali futuri di RFI?

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 13

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island - Paragrafo Rete Wired. Nella topologia sono presenti 3 siti di rigenerazione. Devono essere intesi solo come pura rigenerazione dello strato ottico (OLA site) per le lunghezze d'onda necessarie per la richiusura dell'anello oppure potranno essere utilizzati in futuro per ulteriori servizi di accesso alla rete ?

Risposta

Si conferma che i 3 siti menzionati sono da intendersi esclusivamente per la rigenerazione del segnale ottico.

Quesito 14

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired. Le indicazioni della specifica tecnica indicano 2/3/4 direzioni per i diversi siti che ospitano gli apparati OTN-WDM. Possiamo interpretare che il numero espresso sia la somma delle direzioni della linea ottica a cui si aggiunge una direzione di add/drop del traffico locale. Per esempio nel sito "Green island PTA1", troviamo 3 direzioni di linea ottica e una direzione di add/drop locale, per un totale di 4 direzioni. Si prega di confermare se la nostra interpretazione è corretta.

Risposta

Si conferma la correttezza dell'interpretazione.

Quesito 15

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired. Si chiede conferma che sia da prevedere per il sistema di gestione della rete wired (NMS) una configurazione protetta con ridondanza geografica.

Risposta

Fare riferimento a quanto descritto nell'allegato 2.0 paragrafo 2.1.6.1.1 Piattaforma di gestione e controllo rete wired.

Quesito 16

Domanda

Riferimento Allegato 2 allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island Paragrafo Rete Wired. Si prega di confermare se le porte a 100G previste per il firewall debbano essere previste come 100G CSFP2 o se è possibile utilizzare altri tipi di interfaccia sempre a 100G come ad esempio le 100G QSFP28.

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 17

Domanda

Con riferimento al punto 1 dell'allegato 9 del disciplinare di gara, si chiede conferma se è da preparare uno specifico documento per rispondere a quanto richiesto. Nel caso in cui sia da preparare questo documento si chiede se è previsto un numero massimo di pagine.

Risposta

Si conferma che la "Relazione tecnica metodologica generale" di cui al punto 1 dell'allegato n.9 al Disciplinare di gara costituisce uno specifico documento componente l'Offerta Tecnica. Non è previsto per tale documento un numero massimo di pagine.

Quesito 18

Domanda

Si chiede conferma che per ciascun sub-elemento indicato nell'allegato 9 del disciplinare di gara, eventuali data sheet ed allegati prodotti non sono da conteggiare nel numero massimo di pagine da rispettare.

Risposta

Eventuali data sheet ed allegati, possono essere inseriti nell'Offerta Tecnica. Tale documentazione è da conteggiare ai fini del rispetto sia del numero massimo di pagine A4, sia del numero massimo di Elaborati A3 indicati nell'Allegato 9 al Disciplinare di gara.

Quesito 19

Domanda

Con riferimento al sub-elemento A1.1 si chiede di confermare che i documenti organigramma funzionale, relazione illustrativa ed elaborati grafici sono 3 tre documenti distinti.

Risposta

Si conferma.

Quesito 20

Domanda

Con riferimento al sub-elemento A1.1 si chiede se è necessario il rispetto di un numero di pagine massimo per il documento "organigramma funzionale".

Risposta

Non è previsto un numero massimo di pagine per il documento "Organigramma funzionale".

Quesito 21

Domanda

Con riferimento al sub-elemento A1.2 si chiede se è necessario il rispetto di un numero di pagine massimo per il documento "organigramma funzionale".

Risposta

Non è previsto un numero massimo di pagine per il documento "Organigramma funzionale".

Quesito 22

Domanda

Qual è il numero di muri alti da monitorare?

Risposta

Lungo l'intera autostrada, complessivamente, si è stimata una lunghezza dei muri alti da monitorare di circa 25 km. La lunghezza dei tratti da monitorare varia da zona a zona e verrà dettagliata nei singoli contratti applicativi e nel progetto esecutivo dell'appaltatore.

Quesito 23

Domanda

Qual è la lunghezza e l'altezza media di muri alti su cui eseguire il monitoraggio statico e dinamico?

Risposta

L'altezza media dei muri da monitorare si attesta tra 8 e 10 m. Le geometrie dei muri da monitorare verranno individuate nei singoli contratti applicativi e nel dettaglio nel progetto esecutivo dell'appaltatore.

Quesito 24

Domanda

Si chiede di conoscere il numero totale di versanti in frana da monitorare e la relativa estensione media.

Risposta

Lungo l'intera autostrada si è stimato un numero di versanti da monitorare pari a 15. L'esatta ubicazione dei versanti da monitorare e le relative estensioni saranno individuate nei singoli contratti applicativi e nel progetto esecutivo dell'appaltatore.

Quesito 25

Domanda

Con riferimento al paragrafo 2.1.2.1 del documento Allegato 2.0 si chiede di specificare la tipologia di cavi disponibili (in termini di specifiche tecniche e potenzialità) per la richiusura del livello di backbone della rete wired (da Teramo verso il CCR e da Chieti/Pescara verso il CCR).

Risposta

L'implementazione della rete wired prevede la fornitura di 2 nuovi cavi di dorsale in FO (così come descritto nel paragrafo (2.1.2.1.1 Rete passiva in Fibra Ottica).

Quesito 26

Domanda

Con riferimento al paragrafo 2.1.2.1.1 del documento Allegato 2.0 si chiede di specificare la tipologia di cunicoli di nuova realizzazione per la posa dei cavi ottici di dorsale.

Risposta

La tipologia di posa dei cavi in itinere è prevista di norma interrata, mentre nel caso di posa su strutture sospese (ponti, viadotti, cavalcavia, gallerie, ecc) che non offrono la possibilità di effettuare scavi, i cavi devono essere posati su canaletta o tubazione metallica.

Quesito 27

Domanda

Per la realizzazione della rete passiva in fibra ottica e della rete elettrica, qual è la percentuale di nuovo scavo da realizzare sul totale dei km di autostrada da coprire? Qual è la percentuale di utilizzo di canalizzazioni esistenti?

Risposta

Le canalizzazioni previste nei documenti allegati all'Accordo Quadro sono da considerarsi tutte di nuova realizzazione. L'eventuale impiego di canalizzazioni esistenti sarà valutato nelle fasi successive di progetto.

Quesito 28

Domanda

Nell'Allegato 2.0 non si affronta il tema della rete wired / Wireless all'interno delle gallerie. Si richiede di specificare lo schematico di rete in galleria, indicando anche il tipo di alimentazione elettrica da adottare, la tipologia di armadi/quadri elettrici da utilizzare, la tipologia di switch eo/rpater per attivare la rete in galleria.

Risposta

Tutto il sistema Smart Road è alimentato dalla linea a 1kV. Pertanto, anche all'interno delle gallerie l'alimentazione delle apparecchiature di rete è garantita dalla linea a 1kV e dai quadri abbassatori Q_1kV; questi quadri, per gallerie > 4km, saranno installati in sicurezza nelle aree disponibili all'interno delle gallerie.

Per i sistemi smart road in galleria, fare riferimento alla voce TC.01.013 Sistema Smart Road per gallerie. La suddetta voce include anche i relativi sistemi d'antenna.

Quesito 29

Domanda

Con riferimento all'EPU, voce TC.01.013, è definito "Sistema Smart Road per gallerie". Si richiede di specificare le caratteristiche di apparati RSU in galleria e l'architettura di sistema non specificata nella Allegato 2.0 Specifiche tecniche.

Risposta

Vedere risposta al quesito 28.

Quesito 30

Domanda

Con riferimento all'Elenco prezzi unitari a base di gara, per le voci "TC.01.027", "TC.01.028" e "TC.01.029", sono date indicazioni contrastanti come "modulo ottico SFP 10000Mbit/s da... Km" e "SFP 1000BASE-LX per fibra ottica single mode ...". Si chiede di confermare che tali voci sono riferite a moduli tipo SFP 1000BASE-LX da 10/25/40 Km di portata della capacità di 1 Gigabit.

Risposta

I moduli SFP indicati nelle voci "TC.01.027", "TC.01.028" e "TC.01.029" si riferiscono a moduli SFP+ da 10Gbps rispettivamente da 10, 25 e 40 Km.

Quesito 31

Domanda

In riferimento all'architettura di rete wired IP/MPLS nelle specifiche tecniche si riporta "le bande trasmissive minime previste, dovranno essere orientativamente le seguenti: livello rete di segmento fino a 10 Gbps". Nell'EPU non riscontriamo il modulo SFP+ da 10Gbit, si richiede con quale voce di elenco sarà compensato tale Item e, in assenza di riferimento, di integrare questa voce.

Risposta

I moduli SFP indicati nelle voci "TC.01.027", "TC.01.028" e "TC.01.029" si riferiscono a moduli SFP+ da 10Gbps rispettivamente da 10, 25 e 40 Km.

Quesito 32

Domanda

Si richiede di specificare se in galleria andranno messi i sensori ambientali.

Risposta

In galleria non sono da prevedere sensori ambientali.

Quesito 33

Domanda

Si chiede di chiarire il passo di installazione e la risoluzione temporale delle misure dei "sensori atmosfera" definiti al § 2.1.4 della ST; in quanto non sono specificati nella tabella 1 "Requisiti di risoluzione spaziale e temporale dei sensori dedicati al monitoraggio idro/meteo dell'infrastruttura" dell'Allegato 2.0. Poichè detti sensori sono particolarmente indicati per l'utilizzo in galleria, si chiede altresì di chiarire la densità di punti di misura da prevedere nelle gallerie.

Risposta

Prevedere un sensore atmosfera ogni circa 10 km. Tale indicazione potrà essere ottimizzata, nelle successive fasi di progetto, in relazione alla tipologia e al modello del sensore individuato in fase esecutiva. In galleria non sono previsti punti di misura.

Quesito 34

Domanda

Nel paragrafo 2.1.4 "Monitoraggio idro/meteo dell'infrastruttura" dell'allegato 2.0 si parla del sensore Atmosfera ma nell'EPU non si trova una voce di corrispondenza. Si chiede di chiarire con quale voce di elenco sarà contabilizzata questa fornitura e posa. In alternativa si richiede l'integrazione di questa voce di listino.

Risposta

La fornitura e posa in opera del sensore atmosfera è compensata con la voce AM.01.002.

Quesito 35

Domanda

Si chiede conferma che la messa in sicurezza strutturale dei ponti non è inclusa nel presente appalto.

Risposta

Si conferma che la messa in sicurezza dei viadotti è esclusa dall'oggetto del presente appalto.

Quesito 36

Domanda

Con riferimento al Sub-Elemento A2.3 richiesto nell'allegato 8 del disciplinare di gara si chiede conferma che il sistema proposto sarà computato e pagato, ove installato, con le voci dei listini di gara.

Risposta

Si conferma.

Quesito 37

Domanda

Nell'All.2.0 "specifiche tecniche Smart Road e Green Island"(par. 2.1.6.3) e in alcune voci dell'EPU (es. TC.01.048 - TC.01.053) si ritrova il riferimento a "telecamere con funzionalità smart". Non ritroviamo però la voce corrispondente nell'elenco prezzi unitari. Si chiede di confermare che tale voce è mancante per refuso ed in caso positivo di integrare l'EPU con la voce di prezzo corrispondente o di indicare una voce equivalente a cui riferirsi.

Risposta

La voce da considerare per le “telecamere con funzionalità smart” è la TC.01.052 MULTI FUNCTION SMART CAMERA.

Quesito 38

Domanda

Con riferimento alla Specifica tecnica, per il sistema wireless sono descritti i sottosistemi denominati "C-V2X" e "Sistema Wi-Fi DSRC ITS G5 5.9 GHz". Nell'EPU le voci corrispondenti (TC.01.010 e TC.01.012) riportano nella descrizione un riferimento ad ulteriore tecnologia wifi con antenne wifi, non meglio specificata. Si chiede di confermare che le RSU dovranno essere equipaggiate con le sole tecnologie C-V2X e Wifi DSRC ITS G5.

Risposta

Si conferma.

Quesito 39

Domanda

Relativamente al sistema wireless, come già rilevato, le voci di capitolato prevedono la fornitura di RSU con elettroniche C-V2X e Wifi DSRC ITS G5 disponibili. Si chiede di confermare se tali tecnologie debbano essere contemporaneamente presenti sulle RSU. Si chiede inoltre se le tecnologie di cui sopra debbano essere attive e trasmettere contemporaneamente od alternativamente. Infine si chiede di spiegare quale delle 2 tecnologie debba essere attivata in fase iniziale.

Risposta

Si conferma. Entrambe le tecnologie individuate (V2X e Wi-Fi DSRC ITS G5), potranno essere presenti contemporaneamente sulle RSU.

Quesito 40

Domanda

Con riferimento all'EPU e particolarmente alla voce TC.01.032 ""MODULO OTTICO QSFP DA 40 KM 100GIGABIT"" rileviamo che il prezzo posto a base di gara risulta di molto inferiore al normale prezzo di mercato di un prodotto con tali caratteristiche. Rileviamo inoltre che nella logica del progetto, in cui la dorsale wired è attivata su un sistema DWDM, l'interfaccia corretta per equipaggiare il ruoter di centro e di segmento dovrebbe avere caratteristiche differenti, tipicamente a corta distanza, visto che gli apparati Router e OTN-WDM sono collocati presso i CCL od il CCR.

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 41

Domanda

Con riferimento all'EPU e particolarmente alla voce TC.01.032 ""MODULO OTTICO QSFP DA 40 KM 100GIGABIT"" rileviamo che si richiede ""dotato di connettori duplex LC 10GBASE-ER "" in contrasto con la definizione della voce che richiede un modulo 100G. Si chiede conferma che trattasi di modulo 10G e non di modulo 100G.

Risposta

Si conferma che la voce TC.01.032 si riferisce ad un modulo ottico QSFP da 40 km 100Gbps.

Quesito 42

Domanda

Con riferimento all'EPU e particolarmente alla voce TC.01.032 ""MODULO OTTICO QSFP DA 40 KM 100GIGABIT"" rileviamo che si richiede "" temperatura di lavoro compresa tra -40 e 85°C e umidità di lavoro compresa tra 0% e 85% "". In particolare, per la temperatura di lavoro sono specifiche non corrispondenti al tipo di prodotto modulo QSFP 100G, generalmente specificato da 0 a 70 °C. Si chiede conferma che trattasi di refuso o di un diverso tipo di interfaccia come richiamato al quesito precedente."

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 43

Domanda

Relativamente al sistema wireless, nell'EPU si riscontra la voce TC.01.011 corrispondente a "Opzione inserimento funzionalità LoRa WAN sugli apparati RSU". Tale caratteristica non è specificata nelle specifiche tecniche, soprattutto non è dato il caso d'uso. Si chiede di meglio specificare tale punto.

Risposta

La voce TC.01.011 si riferisce ad un modulo LoRa WAN opzionale da integrare agli apparati RSU, nell'eventualità si preveda di impiegare sensori LoRa WAN nei vari sistemi di monitoraggio (infrastrutturale, versanti in frana, ecc).

Quesito 44

Domanda

Sempre con riferimento al sistema Wireless ITS, non riscontriamo nell'elenco prezzi voci riferite ad OBU od altri elementi di connettività di campo che non sono descritti neppure nella specifica tecnica. Si chiede di confermare che gli stessi elementi non sono previsti in fornitura.

Risposta

Si conferma, le unità OBU non sono previste in fornitura.

Quesito 45

Domanda

In merito alla qualità dell'aria nel computo metrico non c'è un importo, dunque si intende che il sistema deve essere predisposto alla connessione di una centralina o questa deve essere effettivamente inclusa nella spesa?

Risposta

Vedi risposta al quesito 34.

Quesito 46

Domanda

Nel capitolo 2.1.2.1.2.1 della Specifica tecnica 2.0, riferendosi alla componente OTN, si citano Interfacce di Linea e card client OTN (es. per le interfacce any-client OTN a 10Gbps), tali interfacce si intendono su card distinte o è possibile impiegare una card che preveda entrambe le funzioni su singola card?

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 47

Domanda

Nel capitolo 2.1.2.1.2.1 della Specifica tecnica 2.0, relativo alla componente OTN, per l'apparato a 2 direzioni vengono richieste le interfacce di linea a 100/200 Gbps per la terminazione di lambda ottiche a 100/200 Gbps, mentre per l'apparato $n > 2$ direzioni vengono richieste interfacce di linea per la terminazione di lambda ottiche a 100 Gbps. Si chiede di confermare che la lambda debba essere a 100 Gbps.

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 48

Domanda

Nel capitolo 2.1.2.1.2.1 della Specifica tecnica 2.0, relativo alla componente OTN, per l'apparato $n > 2$ direzioni al fine di determinare il numero M1 di card transponder, si chiede di fornire una probabile matrice di interconnessione.

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 49

Domanda

Nel capitolo 2.1.2.1.3 Rete IP/MPLS della Specifica tecnica 2.0, riferendosi alla componente Router di Backbone si cita "Deve rendere disponibile su unico slot modulare almeno 2 interfacce Ethernet da 100 Gbps con completa feature-parity sulle interfacce integrate". Si intende con questo che le schede di linea a 100 Gbps devono contenere almeno 2 interfacce ed avere un livello di funzionalità analogo alle altre schede di linea contenute nell'apparato?

Risposta

Per la fornitura degli apparati della rete IP/MPLS, fare riferimento alle caratteristiche riportate nella descrizione della voce TC.01.030.

Quesito 50

Domanda

Nel capitolo 2.1.2.1.4 DCN della Specifica tecnica 2.0, si definisce la fornitura di apparati router DCN con caratteristiche sommariamente descritte da posizionare presso le GI e nei PTB ove sono previsti apparati OTN-WDM. Nel EPU non riscontriamo una voce per questa fornitura, mentre la voce TC.01.009 si riferisce alla configurazione di un router DCN esistente. Si chiede di confermare che i router DCN sono esistenti.

Risposta

Per i router della rete DCN, fare riferimento alla voce TC.01.094.

Quesito 51

Domanda

Nel capitolo 2.1.2.1.4 DCN della Specifica tecnica 2.0, si richiede ad onere dell'offerente: "Gli apparati IP, forniti e installati per la realizzazione della DCN di management, devono essere integrati nel sistema di management delle reti IP installato presso la GI-PTA1; tutte le attività necessarie al riguardo, compresi gli aggiornamenti al sistema di management delle reti IP ed eventuali licenze aggiuntive per lo stesso sistema". Si chiede di confermare che in ogni caso l'infrastruttura fisica per la rete DCN è esistente.

Risposta

La rete DCN non è esistente ma è oggetto di fornitura. Per gli apparati di rete della rete DCN, fare riferimento alla voce TC.01.094.

Quesito 52

Domanda

In merito al documento allegato all'Allegato 2.0 Specifica tecnica "Tipologico architettura rete wired" rileviamo una apparente contraddizione tra quanto rappresentato e la legenda relativa. Questa ultima riferisce di apparati OTN-WDM rispettivamente a 4, 3 e 2 direzioni, mentre nella rappresentazione si evince che le direzioni geografiche della dorsale sono: 3 per l'apparato a 4 direzioni, 2 per l'apparato a 3 direzioni. Si chiede di chiarire se nel conto delle direzioni si sia incluso anche la connessione client verso il router di segmento. Si chiede inoltre di confermare la stessa logica adottata nell'EPU per le voci TC.01.001, TC.01.002 e TC.0.003 che si riferiscono appunto agli apparati OTN-WDM.

Risposta

Si conferma che nel conto delle direzioni per ciascun apparato OTN-WDM, bisogna includere, oltre alle direzioni geografiche, la connessione client verso il router di segmento.

Quesito 53

Domanda

In merito al documento allegato all'Allegato 2.0 Specifica tecnica par. 2.1.2.1.2.1 Equipaggiamento OTN-WDM, si chiede di specificare se le card M1 Transponder, debbano essere fornite non solo per i PTA1 e PTA2 ma anche per le PTA3-PTA7.

Risposta

Vedi risposta al quesito 9.

Quesito 54

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, alla luce della struttura gerarchia della rete richiesta (anello dei Router di Centro e Segmento RS, anelli dei nodi degli Switch Secondari SS) si chiede conferma della intenzione di utilizzare i servizi IP MPLS (L2VPN, L3VPN, MPLS Traffic Engineering, MPLS FRR, VRF) a livello dei Router di Centro e Segmento garantendo altresì una riconvergenza veloce sull'anello anche in presenza di più VPN/VRF.

Risposta

Le configurazioni della rete IP/MPLS saranno oggetto di approfondimento nella successiva fase di progettazione esecutiva a carico dell'appaltatore.

Quesito 55

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, alla luce della struttura gerarchia della rete richiesta (anello dei Router di Segmento RS, anelli dei nodi degli Switch Secondari SS) si chiede conferma della possibilità di utilizzare servizi di riconvergenza rapida layer 2/3 nei ring degli Switch Secondari, semplificando la distribuzione delle label MPLS (tenendole solo nell'anello principale tra i RS) ed utilizzando limitatamente agli anelli secondari, di minore estensione e quindi minor latenza, protocolli di riconvergenza veloce layer 2, come ad esempio lo standard G.8032.

Risposta

Vedi risposta al quesito 54.

Quesito 56

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per il Router di Centro e Segmento, siamo a richiedere:

- 1. Per il router di segmento RS, sarebbe accettabile per ciascuna Green Island proporre due apparati Router ciascuno dotato di dual power supply e due schede di controllo ridondate ?*
- 2. Facendo seguito alla domanda precedente, nel caso in cui sia possibile utilizzare le due macchine in bilanciamento di carico, è possibile considerare i requisiti di 1 Tbps FD raggiunti dall'unione dei due apparati, ciascuno singolarmente con componenti ridondati ?*
- 3. E' possibile considerare del tutto equivalenti, ai fini dei requisiti, le porte fornite sulle linecard e quelle che invece sono richieste come "integrate" ? Si specifica che sarebbe comunque garantita la completa feature parity tra tutte le porte fornite con l'apparato.*
- 4. E' accettabile anche un apparato di dimensioni ridotte che abbia più di un unico slot di espansione ?*
- 5. E' accettabile una soluzione in grado di raccogliere due apparati fisici in uno virtuale basata su standard MultiChassis e MC-LAG ? Sebbene in tale architettura i control e data plane rimarrebbero separati (garantendo una capacità aggregata maggiore), la soluzione sarebbe funzionalmente equivalente a quella descritta e lo sarebbe utilizzando protocolli standard.*
- 6. Grado di protezione IP40: Potrebbe essere considerato valido anche un livello di protezione inferiore tale requisito considerando che l'apparato possa venire installato all'interno di un cabinet in un ambiente protetto e climatizzato ?*
- 7. E' possibile considerare il limite massimo di 48 porte 10 GE e 4 porte 100 GE su due apparati diversi?*
- 8. Poiché da progetto i router di centro stella RS saranno posizionati all'interno di zone protette o climatizzate, è possibile considerare soddisfacente il range di temperatura 0 C - 70 C per i moduli ottici?*

Risposta

Fermo restando le prestazioni e i requisiti previsti nelle specifiche tecniche, i dettagli richiesti saranno oggetto di approfondimento nella successiva fase di progettazione esecutiva a carico dell'appaltatore.

Quesito 57

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per il Router di Centro e Segmento, chiediamo di confermare che la quantità di slot di alimentazione disponibili, quantificata in "almeno 4 slot", potrà essere anche inferiore a condizione che si mantenga il requisito di ridondanza 1:1 richiesto, ad esempio potrà essere previsto un apparato con 2 slot di alimentazione purché il sistema sia completamente ridondato.

Risposta

Si conferma.

Quesito 58

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per gli switch secondari, è specificato:

"dovrà consentire le seguenti funzionalità di base: L2VPN; L3VPN; MPLS-based; VPN; VRF." si evidenzia che, funzionalmente, le caratteristiche descritte non sono da demandare agli switch secondari che operano in funzione di "client" di rete, ma devono essere gestite a livello di Router Di Segmento. Si chiede di confermare che tale specifica si interpreta come "gli switch secondari devono supportare l'utilizzo in rete di funzionalità quali L2VPN; L3VPN; MPLS-based; VPN; VRF".

Risposta

Le caratteristiche degli switch secondari sono quelle elencate al par. 2.1.2.1.3 Rete IP/MPLS.

Quesito 59

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per gli switch secondari, è specificato: "dovrà essere un apparato di tipo industriale [...] Deve essere compatto e raffreddato in maniera passiva senza l'ausilio di sistemi di ventilazione/raffreddamento [...]", la voce di EPU corrispondente nella descrizione riporta "... temperatura di esercizio compresa tra -40°C e +85°C". Si chiede di confermare che le specifiche corrette per l'apparato sono da considerare quelle di Specifica Tecnica in cui per apparato industriale si intende, come da convenzioni tecniche correnti, un apparato a range di temperatura estesa oltre il convenzionale 0 -40° C degli apparati office grade (tipicamente ad es. -20 +60°C, o -40+70°C) comunque idoneo al caso d'uso previsto (in Shelter o contenitore per esterno protetto).

Risposta

Relativamente agli switch secondari, gli apparati dovranno essere in linea con le caratteristiche riportate nella descrizione della voce TC.01.031.

Quesito 60

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per gli switch secondari, è specificato: "[...] deve mettere a disposizione segnalazioni di uscita a relay e ingressi per segnali di allarme". Sarebbe ritenuta compliant la possibilità di inoltrare le segnalazione e gli allarmi tramite una porta Alarm Out (basata su Ethernet) oppure tramite il sistema di NMS ?

Risposta

La gestione degli allarmi relativi agli apparati della rete wired dovrà essere in carico al sistema NMS.

Quesito 61

Domanda

Si chiede di conoscere il numero di pali multifunzione da fornire diviso per tipo 1, tipo 2, tipo 3 e tipo 4.

Risposta

Il passo con cui andranno disposti i pali multifunzione è quello indicato nell'allegato 2.0, al paragrafo 2.1.2.2.6. con possibilità di installazione su entrambe le carreggiate. Inoltre, considerando i sistemi coinvolti, dovranno essere rispettati i requisiti riportati in "Tabella 1: Requisiti di risoluzione spaziale e temporale dei sensori dedicati al monitoraggio idro/meteo dell'infrastruttura." (par. 2.1.4 Monitoraggio idro/meteo dell'infrastruttura).

Quesito 62

Domanda

Al fine di stimare l'incidenza delle diverse tipologie di sistemi da installare a bordo strada chiediamo di fornire il "passo di installazione" previsto per il sistemi wireless C-V2X, stante che il passo di installazione per le telecamere Multifunction è indicato pari a 500 metri (§ 2,1,2,2,6), mentre il passo richiesto per le stazioni meteorologiche siano disposte con passo di circa 3000 metri (Tabella 1, §2.1.4).

Risposta

Il passo con cui andranno disposti i pali multifunzione è quello indicato nell'allegato 2.0, al paragrafo 2.1.2.2.6. con possibilità di installazione su entrambe le carreggiate. Inoltre, considerando i sistemi coinvolti, dovranno essere rispettati i requisiti riportati in "Tabella 1: Requisiti di risoluzione spaziale e temporale dei sensori dedicati al monitoraggio idro/meteo dell'infrastruttura." (par. 2.1.4 Monitoraggio idro/meteo dell'infrastruttura). Il numero degli apparati wireless funzionali al sistema V2X da installare sui pali multifunzione dovrà essere dimensionato in funzione della tecnologia utilizzata (C-V2X / Wi-Fi DSRC ITS G5 5.9 GHz) ed in modo tale da garantire la copertura radio necessaria al funzionamento del sistema V2X scelto.

Quesito 63

Domanda

Nel documento allegato 2.0, al paragrafo 2.1.2.2.6 è indicato che i pali andranno disposti con un passo non inferiore ai 500 m lungo la linea autostradale (escluso in galleria), mentre sui viadotti ...omissis... il passo di installazione dei pali multifunzione potrà essere non inferiore ad 1 km. Poichè ci si riferisce genericamente a "linea autostradale", si chiede conferma che il posizionamento dei pali è previsto lateralmente alla carreggiata come indicato nell'Allegato grafico "Tipologico blocchi di fondazione pali smart road in rilevato e in trincea". Si chiede inoltre conferma che i pali dovranno essere generalmente disposti su entrambe le carreggiate. In caso contrario si chiede una stima in percentuale della tratta autostradale con pali disposti su una sola carreggiata.

Risposta

Si conferma che il passo con cui andranno disposti i pali multifunzione è quello indicato nell'allegato 2.0, al paragrafo 2.1.2.2.6. con possibilità di installazione su entrambe le carreggiate.

Quesito 64

Domanda

Si definisce al §2.1.2.2.6 il "Palo multifunzione di tipo 1" come palo dotato di multi-function smart camera. Quante multifunction smart camera devono essere previste? Poniamo lo stesso quesito relativamente ai pali di tipo 2, tipo 3 e tipo 4.

Risposta

Il numero di Multifunction Smart Camera da prevedere per ciascun palo multifunzionale dovrà essere dimensionato al fine di soddisfare i requisiti funzionali e prestazionali descritti nel paragrafo "2.1.3.1 Multi-Function Smart Camera". L'elaborato AROM00018DXRT0000002 è un tipologico e rappresenta un numero indicativo di telecamere.

Quesito 65

Domanda

Per i pali multifunzione di tipo 2, 3 e 4, si indica invece: "palo dotato di [...] apparato radio (sistema V2X)". Si chiede conferma che è previsto il solo sistema V2X e non anche il sistema Wifi DSRC.

Risposta

Come descritto nella specifica tecnica All.2.0 nel paragrafo 2.1.2.2 Sistema wireless, le tecnologie individuate il sistema V2X sono la C-V2X (par. 2.1.2.2.2 C-V2X) e Wi-Fi DSRC ITS G5 5.9 GHz (par. 2.1.2.2.3 Sistema Wi-Fi DSRC ITS G5 5.9 GHz).

Quesito 66

Domanda

Si chiede conferma che sui pali multifunzione sono previste sempre n. 2 Multifunction Smart Camera come rappresentato nell'elaborato grafico "Tipologico Palo Multifunzione AROM 00 0 18 DX RT0000 002 A".

Risposta

Dovranno essere rispettati i requisiti prestazionali di progetto. L'elaborato AROM00018DXRT0000002 è una rappresentazione tipologica dei dispositivi previsti sui pali multifunzione.

Quesito 67

Domanda

Nel documento allegato 2.0, al paragrafo 2.1.2.2.6 è indicato che il palo multifunzione in itinere comprende il pozzetto o armadio tecnologico per il contenimento di apparati tecnologici attivi e passivi, il supporto per le apparecchiature esterne, le apparecchiature esterne. Cercando riscontro nell'EPU abbiamo individuato in particolare le voci IE.01.006 ed IE.01.007 che sembrano coincidere con la descrizione data. Si chiede di confermare che i pali tecnologici da posizionare in itinere saranno compensati attraverso queste voci di prezzo.

Risposta

Nel paragrafo indicato sono descritte le opere necessarie a garantire il funzionamento del palo. Le opere comprese nelle voci IE.01.006 e IE.01.007 sono riportate all'interno delle descrizioni. Quanto non incluso nelle predette voci dovrà essere computato con le altre voci presenti in elenco. (es. Il pozzetto è escluso dalle voci IE.01.006/7).

Quesito 68

Domanda

Si chiede conferma che la voce IE.01.006 presente nell'EPU è da intendersi come voce a corpo per i pali multifunzione di tipo 1 e di tipo 2 per compensare il pannello (o l'armadio tecnologico) vuoto, il palo e i supporti delle apparecchiature da installare, esclusi gli apparati tecnologici quali Multifunction Smart Camera, sistemi wireless C-V2X, apparati di rete wired Switch di Segmento, nonché l'equipaggiamento interno del Cabinet / pannello tecnologico (Interruttori elettrici, alimentatori, fusibile, ecc) da compensare con altre voci di computo.

Risposta

Vedere riscontro quesito 67.

Quesito 69

Domanda

Si chiede conferma che la voce IE.01.007 presente nell'EPU è da intendersi come voce a corpo per i pali multifunzione di tipo 3 e di tipo 4 per pagare il pannello (o l'armadio tecnologico) vuoto, il palo e i supporti delle apparecchiature da installare, esclusi gli apparati tecnologici quali Multifunction Smart Camera, sistemi wireless C-V2X, apparati di rete wired Switch di Segmento, stazione meteo e sensori, nonché l'equipaggiamento interno del Cabinet / pannello tecnologico (Interruttori elettrici, alimentatori, fusibile, ecc) da compensare con altre voci di computo.

Risposta

Vedere riscontro quesito 67.

Quesito 70

Domanda

La descrizione in Specifica Tecnica del Palo illuminazione parcheggio con corpo illuminante e presa di Ricarica Veicoli Elettrici integrati a pag. 71, corrispondente alla voce di EPU IE.01.004, riporta "Potenza di ingresso: 11 kW". Nella voce di elenco si riporta invece una potenza di ingresso di 22 kW. Si chiede di chiarire quale potenza di ingresso sia da prevedere per l'item in oggetto.

Risposta

La potenza di ingresso da considerare nella specifica tecnica del palo illuminazione + presa ricarica veicoli elettrici integrata è pari a 22kW.

Quesito 71

Domanda

Nel § 2.1.3.1 Relativo alla Multi function Smart Camera (MFSC) si indica tra le specifiche tecniche:

- Processore Intel Dual-Core, con memoria DDR3L SDRAM da 2 GB;
- Memoria flash da 32 GB eMMC per funzioni di storage;

Poiché si tratta di processori inusuali per dispositivi video si chiede di confermare che i processori / SoC utilizzati possano essere anche di tipologia diversa purché con equivalente o superiore capacità computazionale, comunque idonea al deployment delle applicazioni indicate a bordo camera. Si chiede altresì di confermare che il dispositivo MFSC possa essere costituito dall'insieme di un dispositivo di ripresa e di una unità di elaborazione.

Risposta

Si conferma.

Quesito 72

Domanda

Nel § 2.1.3.1 Relativo alla Multi function Smart Camera (MFSC) ed al paragrafo 2.1.2.2.6 palo multifunzione è definito un passo di installazione non inferiore a 500 m. Si chiede di confermare che tale distanza non corrisponde al campo visivo del dispositivo, ma è indicativa del "passo" di scansione del flusso di traffico da realizzare nel progetto.

Risposta

Si conferma.

Quesito 73

Domanda

...con riferimento ai documenti di seguito citati:

- Relazione generale di inquadramento - par. 2.3

- Allegato 2.0 Specifiche tecniche Smart Road e Green Island - cap1

si chiede conferma che il Centro di Elaborazione Dati (CEDHardware / Software) citato in suddetti documenti non sia oggetto di fornitura del presente bando di gara.

Risposta

Non è compreso, nell'oggetto del presente appalto, l'edificio Centro Elaborazione Dati e le opere civili connesse mentre sono incluse le forniture Hardware e Software degli apparati costituenti il CCR finalizzati a garantire la funzionalità del sistema Smart Road.

Quesito 74

Domanda

...analizzando l'elenco prezzi fornito nei documenti di gara (in particolare All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed), abbiamo riscontrato che le descrizioni estese di alcuni prezzi risultano troncate (vedi allegato).

Chiediamo quindi di fornire l'elenco prezzi con le descrizioni estese complete, se possibile in formato excel.

Risposta

E' allegato alla presente COMUNICAZIONE il documento con le descrizioni complete.

Quesito 75

Domanda

Disciplinare di gara - 4.1.a.2. RIUNIONI DI COSTRUTTORI

Si chiede di confermare che, nel caso di ATI MISTA, ferme restando le regole sul possesso dei requisiti minimi, in particolare fermo restando che ciascuna mandante debba essere qualificata in misura corrispondente alla quota di lavorazioni che intende eseguire, non sia necessario che le mandanti di ciascun sub-raggruppamento eseguano secondo una determinata quota minima.

Risposta

Si conferma.

Quesito 76

Domanda

Disciplinare di gara - RIUNIONI DI COSTRUTTORI

In caso di ATI Mista, si chiede di confermare che, ai fini della qualificazione, ciascuna impresa del sub-raggruppamento debba avere una cifra d'affari in lavori non inferiore:

- in caso di capogruppo del sub-raggruppamento: al 40% di 2 volte la somma della/e categoria/e (prevalente o scorporabile) per cui si qualifica;
 - in caso di impresa non capogruppo del sub-raggruppamento: senza limiti percentuali minimi, restando inteso che la restante percentuale (rispetto al 40%) debba essere posseduta cumulativamente, senza il rispetto di quote minime, dai Costruttori non capogruppo;
- il tutto purchè sia garantito:
- complessivamente nell'ambito del RTI, il possesso di una cifra d'affari in lavori non inferiore a 2 volte l'importo complessivo dei lavori a base di gara,
 - che ciascun Costruttore mandante possieda il requisito in misura corrispondente alla quota di lavorazioni che intende eseguire.

Risposta

Si conferma.

Quesito 77

Domanda

Allegato 8 al Disciplinare di gara - Elemento A3) Gestione Ambientale

In caso di partecipazione in forma raggruppata con imprese solo parzialmente qualificate, come viene attribuito il punteggio?

Risposta

Si rinvia a quanto previsto al punto 2.3 dell'allegato 9 al Disciplinare di gara.

Quesito 78

Domanda

Allegato 8 al Disciplinare di gara - Elemento A.5) – Gestione della Sicurezza

In caso di partecipazione in forma raggruppata con imprese solo parzialmente qualificate, come viene attribuito il punteggio?

Risposta

Si rinvia a quanto previsto al punto 2.5 dell'allegato 9 al Disciplinare di gara.

Quesito 79

Domanda

Allegato 8 al Disciplinare di gara - Elemento A6) - Parità Generazionali e di Genere

Nel caso di raggruppamenti temporanei di imprese, si chiede conferma che, per ottenere l'attribuzione del punteggio massimo, ciascun operatore debba formulare una proposta per entrambi i sub-elementi.

Si chiede altresì conferma che, in assenza di criteri di valutazione, l'attribuzione del punteggio sia tabellare e, quindi, in presenza di proposte validamente presentate da ciascun componente l'RTI per ciascun sub-elemento A6.1 e A6.2, la Commissione attribuirà il punteggio massimo previsto di 2 punti.

Risposta

Si conferma.

Quesito 80

Domanda

Disciplinare di gara - Avvertenze relative al punto 7.2

Si chiede conferma che nella documentazione di offerta da predisporre non vada indicata la quota di partecipazione dei membri del costituendo ATI così come indicato nel disciplinare di gara.

Risposta

Si conferma.

Quesito 81

Domanda

All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island e allegato.AROM00018DXLF0000001A

2.2.5 ARCHITETTURA GENERALE DEL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DI LINEA

Il sistema di distribuzione dell'alimentazione di linea sarà in Bassa Tensione a 1kV e alimenterà tutti i pali polifunzionali posti lungo il tratto autostradale attraverso quadri di alimentazione/trasformazione 1000V/230V (Q_1kV) disposti ad una distanza pari a 2km uno dall'altro.

Si chiede se la distanza tra i quadri Q_1kV deva essere di 2 km o 2.5 km.

Risposta

Nell'allegato 2 paragrafo 2.2.5 è riportato:

“Il sistema di distribuzione dell'alimentazione di linea sarà in Bassa Tensione a 1kV e alimenterà tutti i pali polifunzionali posti lungo il tratto autostradale attraverso quadri di alimentazione/trasformazione 1000V/230V (Q_1kV) disposti ad una distanza pari a 2km uno dall'altro; ogni Q_1kV alimenterà 1km di linea lato Ovest e 1km di linea lato Est. Solo per i casi di alimentazioni di pali polifunzionali disposti lungo i tratti in viadotto sarà possibile estendere la distanza tra due quadri fino a 4km con linee di alimentazione di un Q_1kV pari a 2km per ogni lato (2km lato Ovest e 2km lato Est).”.

Quesito 82

Domanda

All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island e voci elenco prezzi IE.01.204-215

2.2.13.1 UPS

È prevista l'installazione di gruppi di continuità tali da garantire un'alimentazione di riserva che sofferisca alla mancanza dell'alimentazione normale senza alcuna interruzione (no break) per un tempo minimo di almeno 120 minuti.

Tutte le voci di elenco prezzi relative agli UPS fanno riferimento ad una autonomia di 30 min anziché 120 min come richiesto nelle specifiche tecniche. Si chiede pertanto quale voce di elenco prezzi considerare.

Risposta

I trasformatori richiesti sono presenti nell'elenco prezzi unitari, Voci: IE.01.297 – IE.01.300 - posa IE.01.304 - IE.01.307.

I trasformatori da utilizzare sono quelli riportati in elenco prezzi. Per ottenere la potenza richiesta è ipotizzato l'utilizzo della taglia superiore di 50 kVA (Il dimensionamento puntuale dei trasformatori è rimandato alle successive fasi progettuali).

Quesito 83

Domanda

All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island e allegato.AROM00018DXLF0000001A

2.2.13.10 Trasformatori

Caratteristiche Trasformatori 20.000/1000 V; TR-1L 20/0.1 kV, 20 kVA

Si chiede quale voce dell'elenco prezzi fa riferimento al trasformatore con rapporto di trasformazione 20/0.1 KV e potenza 20 kVA

Risposta

Vedere risposta al quesito 82

Quesito 84

Domanda

All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island e allegato AROM-0A-F44-AX-FA0000-001

2.4.3 Layout Green Island

Architettura fotovoltaica

Si chiede se la superficie dedicabile alla posa dei pannelli fotovoltaici (campo fotovoltaico) può indicativamente avere un'area di $90m \times 6 m = 540 mq$ (o superficie fotovoltaico - ombra di $400 mq$) per i siti PTA e di $300 mq$ per i siti PTB.

Risposta

Le superfici utili per la posa dei pannelli fotovoltaici saranno tutte le coperture dei fabbricati e una porzione delle aree disponibili e adiacenti ai fabbricati stessi. Inoltre, come descritto nell'allegato 2 paragrafo 2.2.7.3.1, "l'impianto fotovoltaico sarà tale da bilanciare il fabbisogno energetico annuo della Smart Road, in funzione delle apparecchiature che saranno previste ed installate nelle successive fasi progettuali. Al tal fine potrà essere prevista l'integrazione anche su strutture e/o edifici e coperture esistenti".

Quesito 85

Domanda

All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island

2.3.5 Rivelazione incendi

Locale GE

Si chiede se l'architettura impiantistica dei siti "PTA" preveda anche l'uso di gruppi elettrogeni (GE) poiché non se ne evidenziano le caratteristiche nelle specifiche tecniche e non abbiamo individuato voci di elenco prezzi dedicate.

Risposta

Non è previsto l'uso di gruppi elettrogeni.

Quesito 86

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per gli switch secondari nel § 2.1.2.1.3, è specificato: "dovrà essere un apparato di tipo industriale in grado di collegare utenze Ethernet con velocità minima 10/100 Mbit/s in modalità PoE/PoE+ e di disporre di slot SFP e SFP+ per transceiver Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet in rame e fibra ottica". Non è fornito il conteggio delle porte richieste. Si chiede di confermare che la quantità di porte supportate dal singolo apparato potrà essere determinata in funzione delle esigenze di progetto.

Risposta

Relativamente agli switch secondari, fare riferimento alla voce TC.01.031.

Quesito 87

Domanda

Con riferimento agli switch secondari descritti nel § 2.1.2.1.3 dell'Allegato 2.0, riteniamo che la corrispondente voce di elenco prezzi corrisponda a TC.01.031, ove la descrizione dell'item riporta " Il

dispositivo è in grado di gestire fino a 20 porte di cui 16 porte RJ45 1000Mbit/s integrate (di cui 4 POE) e fino a 4 porte elettriche/ ottiche 10000Mbit/s". Si chiede di confermare che l'espandibilità di nodo richiesta in termini di numero di porte può essere ottenuta mediante la combinazione di due o più dispositivi configurati in una unica entità con tecniche quali stacking fisico o virtualizzazione, stante che la combinazione di dispositivi offerta garantisca prestazioni pari o superiori a quanto definito dalla ST.?

Risposta

Gli switch secondari devono attenersi alle caratteristiche tecniche elencate nel paragrafo 2.1.2.1.3 "Rete IP/MPLS" (all.2.0) ed a quanto riportato nella descrizione della voce TC.01.03. Eventuali configurazioni (ad esempio stacking fisico o virtualizzazione) costituite da più dispositivi, potranno essere comunque valutate nel rispetto dei requisiti di progetto.

Quesito 88

Domanda

All.2.1_Specifiche tecniche Monitoraggio

al punto 11.2.1. MISURE TOPOGRAFICHE AUTOMATICHE si parla di "stazioni totali robotizzate": per tali stazioni robotizzate si chiede di specificare: a. Modalità di collegamento network richiesto sull'infrastruttura del sistema di monitoraggio (wired e/ o wireless) b. Quantità media contemporanea di stazioni robotizzate da prevedere e/ o numero indicativo di postazioni che debbano essere predisposte e/ o a disposizione per tale servizio.

Risposta

Complessivamente, è stata stimata una quantità media contemporanea di stazioni robotizzate pari a 10. Le modalità di collegamento verranno definite nei singoli contratti applicativi e nel progetto esecutivo dell'appaltatore in funzione dell'ubicazione dell'area in frana.

Quesito 89

Domanda

All.11.1_Prescrizioni computazione e salizzazione-signed

Si chiede conferma della fornitura dei sistemi/ impianti per l'emergenza in galleria come indicato nel Cap.V paragrafo 11.

Risposta

L'allegato "Prescrizioni Computazione e Salizzazione" è una specifica di carattere generale. Nelle gallerie non sono previsti impianti/sistemi di emergenza ma solo impianti/sistemi funzionali alla Smart Road come riportato nelle specifiche tecniche e nei tipologici allegati all'Accordo Quadro.

Quesito 90

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Non c'è corrispondenza univoca tra definizione pali tecnologici presenti nell'allegato 2.0 degli allegati all'Accordo Quadro (Palo di tipo 1, Palo di tipo 2, Palo di tipo 3, Palo di tipo 4), rispetto a quanto indicato nell'allegato 3.0 Elenco Prezzi. Si chiede conferma che le quotazioni dei prodotti (IE.01.003, IE.01.004, IE.01.005, IE.01.006, IE.01.007) facciano riferimento ai pali da installare esclusivamente presso le Green Island.

Risposta

Si conferma.

Quesito 91

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede conferma che la composizione del palo tecnologico bordo strada sia da considerarsi come la sommatoria dei singoli componenti descritti a listino (es. Palo, Smart Camera, Switch, RSU, Stazione Meteo).

Risposta

Si conferma.

Quesito 92

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede conferma che le quotazioni dei prodotti (IE.01.006, IE.01.007) abbiano le descrizioni invertite (prezzo IE.01.006 e descrizione IE.01.007).

Risposta

No, le descrizioni sono corrette.

Quesito 93

Domanda

All.2.0_Smart Road

Si chiede conferma che nel paragrafo 2.1.2.1.3 RETI IP/MPLS, la seguente descrizione presente nel sottoparagrafo Rete di Segmento fa esclusivo riferimento agli apparati da inserire in Green Island. "...dovrà consentire le seguenti funzionalità di base:

- L2VPN;*
- L3VPN;*
- MPLS-based;*
- VPN;*
- VRF."*

Risposta

Il paragrafo 2.1.2.1.3 "RETI IP/MPLS" descrive le caratteristiche della rete di trasporto in tecnologia IP/MPLS costituita da un livello di backbone (apparati da installare nel PTA delle Green Island PTA) e del livello "Rete di Segmento" che interconnessione ad anello i pali multifunzionali lungo linea alla GI PTA di appartenenza. Le corrispondenti voci da EPU da considerare sono la TC.01.030 per i router di GI PTA e la TC.01.031 per gli apparati della rete di segmento.

Quesito 94

Domanda

All.2.0_Smart Road

Si chiede conferma che nelle caratteristiche previste dagli switch previsti a bordo palo per il collegamento dei device siano richieste 8 porte PoE 10/100/1000 su RJ45 da 30,0 Watt e con due porte combo Gigabit per fibra ottica 100BaseFx.

Risposta

Relativamente agli apparati da prevedere a bordo palo, fare riferimento alla voce TC.01.031.

Quesito 95

Domanda

All.2.0_Smart Road

Si chiede conferma che unicamente per gli switch di segmento siano richieste porte in fibra ottica a 10 Gb.

Risposta

Si conferma.

Quesito 96

Domanda

All.2.0_Smart Road

Si chiede di chiarire quanto indicato nel paragrafo 2.1.2.1.2 Rete OTN-WDM, con indicazione di topologia generale a doppio anello, rispetto quanto rappresentato nello “Schema tipologico cavi in fibra ottica ” All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island” dove viene rappresentata nella prima parte un solo anello di comunicazione comune.

Risposta

La topologia della rete OTN-WDM è rappresentata nell’elaborato “Tipologico architettura rete wired” e descritta nel paragrafo 2.1.2.1.2 Rete OTN-WDM (all. 2.0).

Quesito 97

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede conferma della consegna alla stazione appaltante dei codici sorgenti relativi alle sole parti di codice custom realizzato ad hoc per l’ambito di progetto.

Risposta

Fare riferimento alla documentazione consegnata; non saranno messi a disposizione in fase di gara ulteriori elementi/codici.

Quesito 98

Domanda

Secondo quanto riportato nel documento All.2.1_Specifiche tecniche Monitoraggio-signed il numero di campate da monitorare è pari a 836: queste si riferiscono esclusivamente ai viadotti. Si chiede di confermare che nessun altro controllo su ponti e gallerie sia richiesto.

Qualora la stazione appaltante necessitasse delle misurazioni anche su ponti e gallerie si richiede di specificare le quantità, le tipologie di misure/grandezze da identificare e la relativa frequenza oltre all’indicazione delle voci di tariffa dedicate.

Risposta

Si conferma che il monitoraggio richiesto è relativo ai soli “viadotti”, intesi come opere d’arte in generale (viadotti o ponti), il cui numero è indicato nelle specifiche (836 campate). Si conferma che il monitoraggio dinamico è richiesto per i viadotti ma non è richiesto per le gallerie.

Quesito 99

Domanda

Nel capitolo 11.2 della specifica All 2.1 "SPECIFICHE TECNICHE MONITORAGGIO INFRASTRUTTURE E VERSANTI IN FRANA" sono indicati gli strumenti Interferometro e Stazione Totale per il monitoraggio di Muri e dei versanti in frana. Si chiede di confermare che i due strumenti siano in alternativa l'uno all'altro.

Risposta

Si conferma che i due strumenti sono in alternativa.

Quesito 100

Domanda

Contratto di Avalimento: è stato allegato ai documenti di gara il form relativo alla dichiarazione di Avalimento, esiste anche un form della committenza per il contratto di Avalimento?

Risposta

No.

Quesito 101

Domanda

Per maggior tutela, alla luce del testo dell' art. 4.1.b. del Disciplinare di gara [“Cifra d'affari in lavori, realizzata mediante attività diretta ed indiretta, svolta nei migliori cinque degli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del Bando di gara. Si precisa che vanno presi in considerazione gli ultimi dieci anni per i quali risulta effettuato, alla data di pubblicazione del Bando di gara su GUUE, il deposito del relativo bilancio”], si chiede conferma che in caso di avalimento di un'azienda nata da meno di 5 anni, il requisito mandatorio sia il rispetto del volume complessivo di affari e “NON” la distribuzione dello stesso nei 5 migliori anni degli ultimi 10 (vita dell'azienda).

Risposta

Si conferma.

Quesito 102

Domanda

Disciplinare di gara - 7.2.f. dichiarazione

La dichiarazione indicata al punto 7.2.f del Disciplinare nel caso di ATI costituenda che indica un gruppo di Progettisti, è quella riportata al punto 3 dell'Allegato 7a) Schema di domanda (IPOTESI 5)?

Risposta

Si conferma.

Quesito 103

Domanda

Disciplinare di gara - 7.2.b.

Un ATI costituendo che indica un gruppo di Progettisti deve fare questa dichiarazione? Si trova in un modello già allegato? O è quella riportata al punto 3 dell'Allegato 7a) Schema di domanda (IPOTESI 5)?

Risposta

Nell'ipotesi di una costituenda ATI di Costruttori che si avvale di un progettista indicato (un soggetto di cui all'art. 46 del D.Lgs.50/2016 oppure una pluralità di soggetti di cui

all'art. 46 del D.Lgs.50/2016) deve rendere la dichiarazione di cui al punto 7.2.b del Disciplinare di gara riportata all'interno dello Schema di domanda di partecipazione (ipotesi 5: "INDICANO quale Progettista "Indicato" di cui si avvalgono ai sensi del punto 3.2 del Disciplinare di gara per le attività di progettazione di cui al punto 1.10 del Disciplinare stesso dotato dei requisiti di cui al punto 4.2. del medesimo Disciplinare (estremi)").

Quesito 104

Domanda

Allegato 7a) Schema di domanda - Ipotesi 5

Un ATI costituendo, che indica un gruppo di Progettisti, quando è richiesto di indicare gli estremi del Progettista Indicato, cosa va riportato in questa posizione? Forse la mandataria?

Risposta

No. Deve indicare tutti i componenti il costituendo raggruppamento di progettisti, utilizzando la dichiarazione di cui al punto 7.2.b.

Quesito 105

Domanda

Allegato-7c) Requisiti Speciali Costruttore Progettista - Allegato 7c)

Questo modello va compilato esclusivamente nel caso in cui uno più Costruttori siano anche Progettisti?

Risposta

Si conferma.

Quesito 106

Domanda

Allegato 2.0. specifiche tecniche Smart Road e Green Island. – Paragrafo 2.1

Si chiede di confermare che sia possibile offrire una architettura equivalente alla richiesta di server e storage (sia nas che iscsi) con le funzionalità di alto livello richieste (es.backup e virtualizzazione), con sistemi iperconvergenti (in 10 gigabit) che adempiano alle medesime funzionalità.

Risposta

L'architettura di server e storage richiesta è quella descritta nella specifica tecnica paragrafo 2.1.

Quesito 107

Domanda

Allegato 2.0. specifiche tecniche Smart Road e Green Island. – Paragrafo 2.1

Si chiede di specificare la modalità di backup su NAS e di confermare che non è richiesto sia richiesto alcun software di backup.

Risposta

Dovranno essere garantite le funzionalità di back-up su NAS inclusi i software necessari a garantire le funzionalità richieste.

Quesito 108

Domanda

Nel documento “All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed” pag.21 vengono illustrate le funzioni del CCR e del CCL:

2.1.5 Centro di controllo Smart Road

Per la gestione dell'intera infrastruttura sono previsti due diversi livelli di Centro di Controllo:

- Centro di Controllo Remoto (CCR), che **svolge le funzioni a livello centralizzato delle piattaforme software** di elaborazione dei dati;
- Centro di Controllo Locale (CCL), ovvero il **data center di elaborazione dati presente in ogni GI**, interconnesso al CCR tramite la rete wired.

Nel documento “All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed” pag.22 vengono inoltre descritte le peculiarità tecnico-funzionali del CCL:

2.1.6 Centro di controllo locale (Green Island)

In ciascuna GI è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale (CCL), costituito da diversi server (hardware) su cui saranno installate le piattaforme software di gestione e controllo dei vari sistemi tecnologici presenti in campo. In particolare, saranno presenti le seguenti piattaforme single-system:

- **Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless);**
- Sistema SCADA per il controllo del sistema elettrico e delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici;
- Piattaforma software per il monitoraggio del traffico (gestione delle Multi-Function Smart Camera);
- Piattaforma software per il monitoraggio ambientale (idro/meteo).

Inoltre, i CCL saranno attrezzati con i seguenti sistemi:

- Sistema Wi-Fi per la connettività delle persone (per dispositivi mobili);
- Sistema TVCC per la videosorveglianza dei fabbricati e dei piazzali.

Infine, una piattaforma software di “alto-livello” sarà presente per la gestione di tutti i sistemi tecnologici qui sopra menzionati (eventualmente di vendor differenti).

Poiché, relativamente al sistema di gestione della rete OTNDWM, nel documento di riferimento “All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed” vengono riportati i seguenti prezzi unitari:

| Codice | Descrizione breve | Descrizione Estesa | u.m. | PREZZO | MAN. [%] |
|------------------|---|--|-------------|---------------|-----------------|
| TC.01.007 | Fornitura SW sistema di gestione della rete OTN-WDM | Fornitura di una istanza completamente ridondata (working e stand-by) del software applicativo relativo alla componente server del sistema di gestione della rete OTN-WDM, comprese tutte le licenze per il funzionamento ridonato, inclusa la fornitura del sw necessario per dieci postazioni client e relative licenze. La voce include eventuali componenti software di database necessari. E' escluso dalla fornitura il sw relativo ai sistemi operativi di base. Tutto il software fornito deve essere completamente conforme a caratteristiche e requisiti indicati nella documentazione tecnica contrattuale. | cad | 234.966,78 € | - |
| TC.01.008 | Messa in opera SW sistema di gestione OTN- WDM | Messa in opera di tutte le componenti software del Sistema di Gestione di cui alla voce V.A.OTN_WDM_1002.A comprendente: installazione, commissioning, configurazione completa sia del software sia di tutte le funzionalità, integrazione in rete, tutte le verifiche e i collaudi stand alone e di rete previsti nella documentazione tecnica contrattuale, attivazione e messa in servizio. | cad | 26.265,83 € | 100,00 |

E poiché è richiesto che in ogni Centro di controllo locale (Green Island) venga installata una "Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless)", è corretto intendere che le voci di prezzo afferenti i codici TC.01.007 e TC.01.008 verranno riconosciute per ogni CCL attivata, laddove nella CCL venga richiesta l'installazione del backbone OTN-DWM?

Risposta

Le voci TC.01.007 e TC.01.008 sono da considerarsi solo per il CCR. Dai CCL (presenti in ogni Green Island PTA), dovrà essere possibile accedere come client alla suddetta piattaforma.

Quesito 109

Domanda

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.21 vengono illustrate le funzioni del CCR e del CCL:

2.1.5 Centro di controllo Smart Road

Per la gestione dell'intera infrastruttura sono previsti due diversi livelli di Centro di Controllo:

- *Centro di Controllo Remoto (CCR), che svolge le funzioni a livello centralizzato delle piattaforme software di elaborazione dei dati;*
- *Centro di Controllo Locale (CCL), ovvero il data center di elaborazione dati presente in ogni GI, interconnesso al CCR tramite la rete wired.*

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.22 vengono inoltre descritte le peculiarità tecnico-funzionali del CCL:

2.1.6 Centro di controllo locale (Green Island)

In ciascuna GI è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale (CCL), costituito da diversi server (hardware) su cui saranno installate le piattaforme software di gestione e controllo dei vari sistemi tecnologici presenti in campo. In particolare, saranno presenti le seguenti piattaforme single-system:

- ***Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless);***
- *Sistema SCADA per il controllo del sistema elettrico e delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici;*
- *Piattaforma software per il monitoraggio del traffico (gestione delle Multi-Function Smart Camera);*
- *Piattaforma software per il monitoraggio ambientale (idro/meteo).*

Inoltre, i CCL saranno attrezzati con i seguenti sistemi:

- *Sistema Wi-Fi per la connettività delle persone (per dispositivi mobili);*
- *Sistema TVCC per la videosorveglianza dei fabbricati e dei piazzali.*

Infine, una piattaforma software di "alto-livello" sarà presente per la gestione di tutti i sistemi tecnologici qui sopra menzionati (eventualmente di vendor differenti).

Poiché, relativamente al sistema di gestione della rete MPLS di Segmento, nel documento di riferimento "All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed" viene riportato il seguente prezzo unitario:

| Codice | Descrizione breve | Descrizione Estesa | u.m. | PREZZO | MAN. [%] |
|-----------|--|--|------|--------------|----------|
| TC.01.039 | PIATTAFORMA SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE RETE CABLATA IP - MPLS DI SEGMENTO. | PIATTAFORMA SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE RETE CABLATA IP - MPLS DI SEGMENTO. Programmazione, customizzazione, messa in servizio e collaudo secondo le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto e fornite dalla DL, della piattaforma software di gestione e controllo della IP - MPLS di segmento relativo al Centro di Controllo Locale (CCL). Il prezzo comprende tutte le idonee certificazioni di testing del software previste dalle normative di settore Nazionali, Europee ed Internazionali. La piattaforma software e i codici sorgente saranno di esclusiva proprietà e utilizzo della Stazione Appaltante. La piattaforma software deve essere scalabile e installata su server di gestione dedicato escluso dalla fornitura e da pagarsi a parte con apposita voce di elenco. Nella fornitura devono essere comprese tutte le licenze software di terze parti necessarie al corretto funzionamento della piattaforma (Windows Server 2016, Enterprise Linux OS, ecc.). La piattaforma di che trattasi deve essere in grado di gestire almeno un numero di nodi pari a 500. Il tutto fornito e posto in opera compreso di tutti gli accessori e di ogni altro onere previsto e/o prevedibile per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo di che trattasi verrà applicato per intero alla prima fornitura della piattaforma software, per ogni fornitura successiva alla prima a tale prezzo verrà applicato un decremento pari al 70%. | cad | 109.414,70 € | 35,00 |

E poiché è richiesto che in ogni Centro di controllo locale (Green Island) venga installata una "Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless)", è corretto intendere che la voce di prezzo afferente il codice TC.01.039 verrà riconosciuta per ogni CCL attivata, laddove nella CCL venga richiesta l'installazione della rete IP-MPLS di segmento?

Risposta

Si conferma che la voce TC.01.039 è da considerarsi per ogni CCL, ovvero per ogni Green Island PTA (infatti, per ciascuna GI PTA è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale CCL).

Quesito 110

Domanda

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.21 vengono illustrate le funzioni del CCR e del CCL:

2.1.5 Centro di controllo Smart Road

Per la gestione dell'intera infrastruttura sono previsti due diversi livelli di Centro di Controllo:

- Centro di Controllo Remoto (CCR), che **svolge le funzioni a livello centralizzato delle piattaforme software di elaborazione dei dati;**
- Centro di Controllo Locale (CCL), ovvero il **data center di elaborazione dati presente in ogni GI, interconnesso al CCR tramite la rete wired.**

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.22 vengono inoltre descritte le peculiarità tecnico-funzionali del CCL:

2.1.6 Centro di controllo locale (Green Island)

In ciascuna GI è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale (CCL), costituito da diversi server (hardware) su cui saranno installate le piattaforme software di gestione e controllo dei vari sistemi tecnologici presenti in campo. In particolare, saranno presenti le seguenti piattaforme single-system:

• **Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless);**

- Sistema SCADA per il controllo del sistema elettrico e delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici;
- Piattaforma software per il monitoraggio del traffico (gestione delle Multi-Function Smart Camera);
- Piattaforma software per il monitoraggio ambientale (idro/meteo).

Inoltre, i CCL saranno attrezzati con i seguenti sistemi:

- Sistema Wi-Fi per la connettività delle persone (per dispositivi mobili);
- Sistema TVCC per la videosorveglianza dei fabbricati e dei piazzali.

Infine, una piattaforma software di “alto-livello” sarà presente per la gestione di tutti i sistemi tecnologici qui sopra menzionati (eventualmente di vendor differenti).

Poiché, relativamente al sistema di gestione della rete MPLS di Backbone, nel documento di riferimento “All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed” viene riportato il seguente prezzo unitario:

| Codice | Descrizione breve | Descrizione Estesa | u.m. | PREZZO | MAN. [%] |
|-----------|--|---|------|--------------|----------|
| TC.01.040 | PIATTAFORMA SOFTWARE DI GESTIONE E CONTROLLO RETE IP - MPLS DI BACKBONE. | PIATTAFORMA SOFTWARE DI GESTIONE E CONTROLLO RETE IP - MPLS DI BACKBONE. Programmazione, customizzazione, messa in servizio e collaudo secondo le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto e fornite dalla DL, della piattaforma software di gestione e controllo della rete IP - MPLS di backbone relativo al Centro di Controllo Remoto (CCR). Il prezzo comprende tutte le idonee certificazioni di testing del software previste dalle normative di settore Nazionali, Europee ed Internazionali. La piattaforma software e i codici sorgente saranno di esclusiva proprietà e utilizzo della Stazione Appaltante. La piattaforma software deve essere scalabile e installata su server di gestione escluso dalla fornitura e da pagarsi a parte con apposita voce di elenco. La piattaforma software deve essere installata su server di gestione dedicato escluso dalla fornitura e da pagarsi a parte con apposita voce di elenco. Nella fornitura devono essere comprese tutte le licenze software di terze parti necessarie al corretto funzionamento della piattaforma (Windows Server 2016, Enterprise Linux OS, ecc.). La piattaforma di che trattasi deve essere in grado di gestire almeno un numero di nodi pari a 1000. Il tutto fornito e posto in opera compreso di tutti gli accessori e di ogni altro onere previsto e/o prevedibile per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo di che trattasi verrà applicato per intero alla prima fornitura della piattaforma software, per ogni fornitura successiva alla prima a tale prezzo verrà applicato un decremento pari al 70%. | cad | 135.026,59 € | 35,00 |

E poiché è richiesto che in ogni Centro di controllo locale (Green Island) venga installata una “Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless)”, è corretto

intendere che la voce di prezzo afferente il codice TC.01.040 verrà riconosciuta per ogni CCL attivata, laddove nella CCL venga richiesta l'installazione della rete IP-MPLS di backbone?

Risposta

Si conferma che la voce TC.01.040 è da considerarsi per ogni CCL, ovvero per ogni Green Island PTA (infatti, per ciascuna GI PTA è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale CCL).

Quesito 111

Domanda

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.21 vengono illustrate le funzioni del CCR e del CCL:

2.1.5 Centro di controllo Smart Road

Per la gestione dell'intera infrastruttura sono previsti due diversi livelli di Centro di Controllo:

- *Centro di Controllo Remoto (CCR), che **svolge le funzioni a livello centralizzato delle piattaforme software** di elaborazione dei dati;*
- *Centro di Controllo Locale (CCL), ovvero il **data center di elaborazione dati presente in ogni GI**, interconnesso al CCR tramite la rete wired.*

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.22 vengono descritte le peculiarità tecnico-funzionali del CCL:

2.1.6 Centro di controllo locale (Green Island)

In ciascuna GI è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale (CCL), costituito da diversi server (hardware) su cui saranno installate le piattaforme software di gestione e controllo dei vari sistemi tecnologici presenti in campo. In particolare, saranno presenti le seguenti piattaforme single-system:

- ***Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless);***
- *Sistema SCADA per il controllo del sistema elettrico e delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici;*
- *Piattaforma software per il monitoraggio del traffico (gestione delle Multi-Function Smart Camera);*
- *Piattaforma software per il monitoraggio ambientale (idro/meteo).*

Inoltre, i CCL saranno attrezzati con i seguenti sistemi:

- *Sistema Wi-Fi per la connettività delle persone (per dispositivi mobili);*
- *Sistema TVCC per la videosorveglianza dei fabbricati e dei piazzali.*

Infine, una piattaforma software di "alto-livello" sarà presente per la gestione di tutti i sistemi tecnologici qui sopra menzionati (eventualmente di vendor differenti).

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.27 vengono inoltre dettagliate le funzionalità dell'infrastruttura Wi-Fi:

2.1.6.5 Sistema Wi-Fi per la connettività delle persone (per dispositivi mobili)

La rete wireless in tecnologia Wi-Fi IEEE 802.11 a/b/g/n, nelle bande di frequenza non licenziate 2,4 GHz e 5 GHz ha lo scopo di garantire l'accesso wireless in tecnologia Wi-Fi ai servizi messi a disposizione dalla stazione appaltante per gli utenti forniti di apparati dotati di connettività IEEE 802.11 a/b/g/n (definiti in seguito "client"), come dispositivi mobili e telefoni VoIP, lettori di codici a barre, e rendere fruibili tutti i servizi che la stazione appaltante vorrà implementare con sistemi e modalità, non oggetto del presente progetto. La rete Wi-Fi sarà composta dai seguenti elementi:

- *Una piattaforma SW di gestione e controllo della rete Wi-Fi;*
- *Access Point Wi-Fi, ovvero il dispositivo che permette ai client di collegarsi alla rete wireless, che dovrà essere predisposto per il collegamento alla rete cablata in fibra ottica.*

2.1.6.5.1 Attrezzaggio della rete Wi-Fi nelle Green Island

*Gli access point Wi-Fi saranno installati nei pali di illuminazione dei piazzali di GI, in modo tale da effettuare la copertura totale dei piazzali. **La piattaforma SW di gestione e controllo della***

rete Wi-Fi ed ulteriori access point saranno installati all'interno del fabbricato di GI.

Poiché, relativamente al sistema di gestione della rete WI-FI, nel documento di riferimento "All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed" viene riportato il seguente prezzo unitario:

| Codice | Descrizione breve | Descrizione Estesa | u.m. | PREZZO | MAN. [%] |
|-----------|--|--|------|--------------|----------|
| TC.01.047 | PIATTAFORMA SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE WI-FI | PIATTAFORMA SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE WI-FI IN MOTION. Programmazione, customizzazione, messa in servizio e collaudo secondo le indicazioni riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto e fornite dalla DL, della piattaforma software di gestione e controllo del sistema Wi-Fi in Motion 2,4/5GHz in standard IEEE 802.11 relativa al Centro di Controllo Locale (CCL). Il prezzo comprende tutte le idonee certificazioni di testing del software previste dalle normative di settore Nazionali, Europee ed Internazionali. La piattaforma software e i codici sorgente saranno di esclusiva proprietà e utilizzo della Stazione Appaltante. La piattaforma software deve essere scalabile e installata su server di gestione dedicato escluso dalla fornitura e da pagarsi a parte con apposita voce di elenco. Nella fornitura devono essere comprese tutte le licenze software di terze parti necessarie al corretto funzionamento della piattaforma (Windows Server 2016, Enterprise Linux OS, ecc.). La piattaforma di che trattasi deve essere in grado di gestire almeno un numero di access point pari a 300. Il tutto fornito e posto in opera compreso di tutti gli accessori e di ogni altro onere previsto e/o prevedibile per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo di che trattasi verrà applicato per intero alla prima fornitura della piattaforma software, per ogni fornitura successiva alla prima a tale prezzo verrà applicato un decremento pari al 70%. | cad | 217.454,15 € | 35,00 |

E poiché è richiesto che in ogni Centro di controllo locale (Green Island) venga installata una "Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless)" e che "la piattaforma SW di gestione e controllo della rete Wi-Fi ed ulteriori access point saranno installati all'interno del fabbricato di GI", è corretto intendere che la voce di prezzo afferente il codice TC.01.047 verrà riconosciuta per ogni CCL attivata, laddove nella CCL venga richiesta l'installazione della rete WI-FI?

Risposta

Si conferma che la voce TC.01.047 è da considerarsi per ogni CCL, ovvero per ogni Green Island PTA (infatti, per ciascuna GI PTA è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale CCL).

Quesito 112

Domanda

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.22 vengono descritte le peculiarità tecnico-funzionali del CCL:

2.1.6 Centro di controllo locale (Green Island)

In ciascuna GI è previsto un data center denominato Centro di Controllo Locale (CCL), costituito da diversi server (hardware) su cui saranno installate le piattaforme software di gestione e controllo dei vari sistemi tecnologici presenti in campo. In particolare, saranno presenti le seguenti piattaforme single-system:

- *Piattaforma software per la gestione ed il controllo dei sistemi trasmissivi (wired e wireless);*
- *Sistema SCADA per il controllo del sistema elettrico e delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici;*
- *Piattaforma software per il monitoraggio del traffico (gestione delle Multi-Function Smart Camera);*
- *Piattaforma software per il monitoraggio ambientale (idro/meteo).*

Inoltre, i CCL saranno attrezzati con i seguenti sistemi:

- *Sistema Wi-Fi per la connettività delle persone (per dispositivi mobili);*
- *Sistema TVCC per la videosorveglianza dei fabbricati e dei piazzali.*

Infine, una piattaforma software di “alto-livello” sarà presente per la gestione di tutti i sistemi tecnologici qui sopra menzionati (eventualmente di vendor differenti).

Poiché nel documento di riferimento “All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed” non c’è alcun riferimento al sistema “una piattaforma software di “alto-livello” sarà presente per la gestione di tutti i sistemi tecnologici qui sopra menzionati (eventualmente di vendor differenti).”, come verrà remunerata tale componente?

Risposta

Per la piattaforma software di “alto-livello”, indicata nella specifica tecnica, fare riferimento alla voce TC.01.042 “PIATTAFORMA SOFTWARE DEL CENTRO DI CONTROLLO LOCALE (CCL)”.

Quesito 113

Domanda

Nel documento “All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed” pag.24 è presente una frase troncata:

“TC.01.034 Switch di distribuzione della Rete Lan 24porte Fornitura e posa di Switch di distribuzione della Rete Lan 24porte rame 10/100/1000 + quattro porte SFP tipo CISCO 2960X-24PS - Alimentazione 220 VAC; Montaggio Rack 19”; Dimensioni 1 U Rack 19”; temperatura di funzionamento 0° to 45°.

UNITA' DI” -> MANCA PARTE DELLA FRASE

Si richiede di riformulare la descrizione estesa con le informazioni complete.

Risposta

La descrizione della voce TC.01.034 è quella sopra riportata. Il rigo incompleto “UNITA' DI” costituisce un refuso.

Quesito 114

Domanda

Con riferimento alla Relazione Generale di Inquadramento al capitolo 3 “PLANIFICAZIONE ATTIVITA' ACCORDO QUADRO” dove si riportano il numero massimo di contratti applicativi di esecuzione (CAE) affidabili in contemporanea,

SI CHIEDE

Esplicitare più chiaramente cosa si intenda per l'intervento della tipologia c. “interventi di tratta di 1km” sia per tempo completamento lavori sia per numero massimo affidamenti contemporanei.

Risposta

Si rimanda alla risposta al quesito 116.

Quesito 115

Domanda

Con riferimento all'allegato 9 al Disciplinare di gara "Documentazione OT", in particolare al Sub-Elemento A1.2 – Fase di esecuzione, di cui il Concorrente dovrà fornire la Documentazione relativa all'organigramma funzionale del team Struttura di Project Management (SPM) e i relativi curricula, SI CHIEDE

Di confermare se si dovrà produrre per il Sub-Elemento in questione una relazione con i relativi Allegati (organigramma e curricula) e in caso affermativo di explicitare quali saranno le indicazioni da rispettare riguardo il numero massimo di pagine ed il formato.

Risposta

Non è richiesto di produrre una relazione.

Quesito 116

Domanda

Con riferimento a quanto riportato a pagina 15 della relazione generale di inquadramento (paragrafo 3), con riferimento agli interventi di tipologia c (Intervento di tratta 1 Km) si chiede di chiarire che per numero massimo di affidamenti contemporanei di 120 km si intende che nel caso di assegnazione di più contratti applicativi di esecuzione (CAE), all'impresa non potranno essere assegnati più di 120 km di tratta e che questi dovranno essere infrastrutturati in massimo 120 giorni naturali e consecutivi.

Risposta

Si conferma.

Quesito 117

Domanda

Con riferimento all'architettura di rete IP/MPLS descritta all'Allegato 2.0, ed in particolare alle specifiche date per gli switch secondari, è specificato:

"dovrà essere un apparato di tipo industriale in grado di collegare utenze Ethernet con velocità minima 10/100 Mbit/s in modalità PoE/PoE+ e di disporre di slot SFP e SFP+ per transceiver Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet in rame e fibra ottica;

- dovrà fornire connettività wrespeed Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet, servizi di switching intelligenti ed avanzati come sicurezza nell'accesso di reti, controllo delle prestazioni di rete, gestione multicast del traffico e QoS (Quality of Service) per le prestazioni per il traffico a controllo critico;
- dovrà consentire le seguenti funzionalità di base:

- L2VPN;
- L3VPN;
- MPLS-based;
- VPN;
- VRF.

• Deve essere compatto e raffreddato in maniera passiva senza l'ausilio di sistemi di ventilazione/raffreddamento e deve mettere a disposizione segnalazioni di uscita a relay e ingressi per segnali di allarme." L'alimentazione elettrica non è specificata mentre nella voce di elenco individuata come riferimento per questo item si indica: "in AC 85-264V e in DC 88-300V".

Si chiede di confermare che le specifiche corrette per l'apparato sono da considerare quelle di Specifica Tecnica e che il tipo di alimentazione dell'apparato sarà determinato dalle caratteristiche del sistema di alimentazione.

Risposta

Relativamente agli apparati in oggetto, fare riferimento a quanto riportato nella voce TC.01.031.

Quesito 118

Domanda

Si chiede inoltre di confermare, relativamente al sub elemento A1.2-Fase di esecuzione, che l'offerente dovrà presentare esclusivamente l'organigramma funzionale, corredato dai CV sintetici delle figure indicate.

Risposta

Si conferma.

Quesito 119

Domanda

Nel documento "All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed" pag.27 è descritta la soluzione Wifi per la connettività delle persone:

2.1.6.5.1 Attrezzaggio della rete Wi-Fi nelle Green Island Gli access point Wi-Fi saranno installati nei pali di illuminazione dei piazzali di GI, in modo tale da effettuare la copertura totale dei piazzali. **La piattaforma SW di gestione e controllo della rete Wi-Fi ed ulteriori access point saranno installati all'interno del fabbricato di GI.**

La voce di prezzo riportata nel documento "All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed" fornisce le seguenti indicazioni:

| Codice | Descrizione breve | Descrizione estesa | Prezzo |
|---------------|--------------------------|--|---------------|
| TC.01.026 | ACCESS POINT WI-FI | Fornitura a piè d'opera di Access Point tipo MERAKI MR74 compreso di licenza 5YRS per installazione da esterno | 1.041,99 € |

Per la predisposizione della soluzione tecnica relativa il servizio Wi-Fi nelle Green Island sarà possibile utilizzare l'access point MERAKI MR74, nonostante per questo prodotto sia disponibile esclusivamente una piattaforma SW di gestione e controllo in SAS?

Qualora non fosse possibile utilizzare il suddetto prodotto, quali sono le caratteristiche tecniche possedute dall'apparato MERAKI MR74, che dovranno essere considerate nella scelta di un access point alternativo?

Risposta

Nella descrizione della voce TC:01.026 è indicato un Access Point tipo MERAKI (compreso di licenza 5YRS); è possibile quindi fornire un apparato con prestazioni equivalenti o superiori.

Quesito 120

Domanda

Ai fini delle referenze amministrative dei progettisti, con riferimento al "Quesito n. 1" della COMUNICAZIONE N. 1 DEL 18 GENNAIO 2022 considerato che il D.M. 143/2013 (così come il D.M 16/07/2016 a cui fa riferimento il bando di gara) definisce una corrispondenza biunivoca tra la IB.08 e la ex-IV-c, ne deriverebbe che, per la proprietà transitiva, la T.02 è fungibile anche con la IB.08
SI CHIEDE

conferma che sia possibile utilizzare la classe e categoria IB.08 in luogo della classe e categoria T.02.

Risposta

No, non è possibile utilizzare la classe e categoria IB.08 in luogo della classe e categoria T.02.

Quesito 121

Domanda

Con riferimento alla Relazione Generale di Inquadramento dove

• al capitolo 2. INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO, al paragrafo 2.1 SMART ROAD E GREEN ISLAND si definiscono Green Island (PTA) e fabbricati tecnologici (PTB)

• al capitolo 3. PLANIFICAZIONE ATTIVITA' ACCORDO QUADRO si definiscono le tipologie di intervento a. "Fabbricato tecnologico PTA" e b. "Fabbricato tecnologico PTB" inoltre,

con riferimento all'allegato 2.0 dell'Accordo Quadro "Specifiche tecniche Smart Road e Green Island" dove

• al capitolo 2.4 SPECIFICHE TECNICHE ARCHITETTURA GREEN ISLAND si definiscono Green Island (PTA) e fabbricati tecnologici (PTB)

• al paragrafo 2.4.2 Green Island si dice "Costituisce parte integrante di questo documento l'allegato: AROM 00 0 44 AX FV0000 001 A Architettura delle green islands." (che descrive con piante e sezioni il concept della green island con il suo fabbricato tecnologico)

• Al capitolo 3. TEMPI REALIZZAZIONE INTERVENTI si definiscono le tipologie di intervento a. "Fabbricato tecnologico PTA" e b. "Fabbricato tecnologico PTB"

SI CHIEDE

Di chiarire la differenza tra PTA e PTB

Di mettere a disposizione ulteriori elaborati progettuali per esplicitare le caratteristiche geometriche del fabbricato tecnologico PTB.

Risposta

Il progetto prevede 14 Green Island e 14 Fabbricati tecnologici (PTB). Per le Green Island sono state individuate 7 aree geografiche nelle quali sono previste una green Island per senso di marcia (tot. 14). Ciascuna coppia di Green Island, è costituita da una "Green Island PTA" in cui è prevista l'installazione delle apparecchiature IE e TLC a servizio dei sistemi Smart Road, e da una Green Island ("secondaria") posta dall'altro lato della carreggiata in cui saranno presenti solo gli impianti a servizio della green island stessa.

Si chiarisce quindi che si tratta di 7 Green Island comprensive di PTA e 7 Green Island sprovviste di PTA ("secondarie").

Gli elaborati di riferimento sono quelli associati all'Accordo Quadro.

Quesito 122

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

In riferimento alla colonna "MAN. [%]" presente all'interno dell'Elenco Prezzi Unitari si chiede conferma che i valori in tale colonna identifichino la percentuale di manodopera relativa al prezzo unitario (colonna "PREZZO" dell'Elenco Prezzi Unitari).

Risposta

Si conferma.

Quesito 123

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede di identificare la differenza tra i due elementi presenti all'interno dell'Elenco Prezzi Unitari:

- TC.01.050 - SISTEMA DI PESA DINAMICA A SINGOLA CELLA PER CORSIA.

- OC.01.727 - SISTEMA DI PESA DINAMICA A SINGOLA CELLA PER CORSLA.
(dal momento che i due elementi TC.01.050 e OC.01.727 presenti all'interno dell'Elenco Prezzi Unitari hanno una identica descrizione e prezzo unitario, mentre differiscono per quanto riguarda il valore di "Man%").

Risposta

Si conferma che le voci TC.01.050 e OC.01.727 sono identiche nella descrizione e prezzo unitario ma differiscono nel valore di "Man%". Relativamente al percentuale di manodopera, fare riferimento al valore del 30%.

Quesito 124

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede di identificare la differenza tra i due elementi presenti all'interno dell'Elenco Prezzi Unitari:

- TC.01.051 - SISTEMA DI PESA DINAMICA A DOPPIA CELLA PER CORSLA.
- OC.01.728 - SISTEMA DI PESA DINAMICA A DOPPIA CELLA PER CORSLA.

Forni [...] ta regola d'arte ad esclusione della segnaletica stradale.

(dal momento che i due elementi TC.01.051 e OC.01.728 presenti all'interno dell'Elenco Prezzi Unitari hanno identica descrizione e prezzo unitario, mentre differiscono per quanto riguarda il valore di "Man%").

Risposta

Si conferma che le voci TC.01.051 e OC.01.728 sono identiche nella descrizione e prezzo unitario ma differiscono nel valore di "Man%". Relativamente al percentuale di manodopera, fare riferimento al valore del 30%.

Quesito 125

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede conferma che il valore economico della progettazione esecutiva sia escluso dai Prezzi unitari indicati.

Risposta

Si conferma.

Quesito 126

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

All'interno della descrizione della voce TC.01.078 si fa riferimento alla sola posa, mentre è presente una MAN (%) pari a 74,4. Si richiede quindi di precisare a cosa ci si riferisce in relazione alla quota parte di fornitura rimanente.

Risposta

La quota parte di fornitura fa riferimento alla “conseguente fornitura della nuova sabbia necessaria per il riempimento del cunicolo affiorante” come riportato nella descrizione della voce TC.01.078.

Quesito 127

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede conferma che la voce TC.01.047 faccia riferimento alla piattaforma software descritta nel paragrafo 2.1.6.5 dell'Allegato 2.0 Specifiche Tecniche Smart Road e Green Island.

Risposta

Si conferma.

Quesito 128

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

In tante voci dell'elenco prezzi relative a piattaforme software, si riporta la dicitura "installata su server di gestione dedicato escluso dalla fornitura e da pagarsi a parte con apposita voce di elenco". Si intende che tali software saranno installati nell'infrastruttura hardware delle CCL/CCR descritta in 2.1.5 e 2.1.6 dell'allegato 2.0? Si intende inoltre che tali software non saranno installati su server dedicati bensì sui suddetti server condivisi con altre piattaforme software?

Risposta

I server di gestione sono compensati dalla voce TC.01.037.

Quesito 129

Domanda

All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island - Pag. 17

Si richiede dove siano riportate le specifiche funzionali del sistema di stazione meteo non essendo presente il capitolo 4 (rif. "Le specifiche funzionali del sistema di stazione meteo sono riportate nel capitolo 4").

Risposta

Le specifiche funzionali del sistema di stazione meteo sono riportate nel paragrafo 2.1.4.

Quesito 130

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si richiede chiarimento rispetto ai codici GE.01.460 e GE.01.461 includono entrambi il costo del datalogger (nella descrizione estesa) sebbene una faccia riferimento al sensore ed una al datalogger e abbiano prezzo unitario differente.

Risposta

La voce GE.01.460 è riferita al solo sensore mentre la voce GE.01.461 è riferita al datalogger.

Quesito 131

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

All'interno delle voci relative alle piattaforme software e nello specifico all'interno delle voci TC.01.039, TC.01.040, TC.01.041, TC.01.043, TC.01.045, TC.01.047, TC.01.048 si dice che "La piattaforma software e i codici sorgente saranno di esclusiva proprietà e utilizzo della Stazione Appaltante".

Si chiede di confermare che:

- la proprietà delle piattaforme software forniti sia intesa come licenza d'uso

- la proprietà dei codici sorgenti sia relativa ai soli codici sorgenti sviluppati Ad Hoc per il presente Accordo Quadro.

Risposta

Si conferma.

Quesito 132

Domanda

Accordo Quadro SMART ROAD-signed - Art27

Si chiede se il progetto di dettaglio sia un output del Contratto Applicativo di Progettazione (Art 27.14 e 27.15 dell'Accordo quadro) o del Contratto Applicativo di Esecuzione (Art 13 dell'Allegato 11 all'Accordo quadro).

Risposta

Il progetto di dettaglio rientra nelle prestazioni del Contratto Applicativo di Esecuzione.

Quesito 133

Domanda

Accordo Quadro SMART ROAD-signed - Art 37.3 A 1. a)

Si richiede conferma che ci sia un refuso nella frase "Per ogni giorno di ritardo nella consegna del Progetto Esecutivo rispetto al termine stabilito all'articolo 27.4 del presente Accordo si applica la penale determinata con la percentuale pari a 0.02% del valore di ciascun Contratto Applicativo di Esecuzione." dove si è erroneamente citato il Contratto Applicativo di Esecuzione invece del Contratto Applicativo di Progettazione (i.e. di fatto l'eventuale penale verrà applicata al Contratto Applicativo di Progettazione).

Risposta

Si conferma che si tratta di un refuso. Il riferimento è al contratto applicativo di Progettazione.

Quesito 134

Domanda

Accordo Quadro SMART ROAD-signed - art.24.2

Art 24.2 pag. 78 relativamente ai punti elenco riportati:

- primo punto dell'elenco: si richiede di confermare che l'allineamento agli standard sarà fatto fino alla fase di progettazione

- secondo punto dell'elenco: si chiede di chiarire quali tipologie di innovazioni tecnologiche sono previste

- terzo punto dell'elenco: si chiede di chiarire quali siano gli impianti limitrofi.

Risposta

I punti elenco hanno carattere del tutto generale e fanno riferimento ad evoluzioni della normativa in materia (punto 1) e tecnologiche (punto 2) ad oggi non prevedibili.

Si conferma che l'allineamento agli standard normativi sarà fatto fino alla fase di progettazione;

Il punto 3 si riferisce ad eventuali impianti di monitoraggio esistenti o in fase di installazione.

Quesito 135

Domanda

Disciplinare di gara vs Allegato-8_Criteri e formule-signed

si chiede di chiarire se il punteggio massimo attribuito al sub-elemento A2.6 della "TABELLA DEGLI ELEMENTI E SUBELEMENTI DI VALUTAZIONE" contenuta nel Disciplinare di Gara sia 3 (come indicato nella tabella stessa) o 4 (come indicato nell'Allegato 8 al Disciplinare al punto "II. Sub-Elemento A2.6 – Proposte migliorative in merito alla durata delle attività di gestione e assistenza sui sistemi Smart Road e Monitoraggio Dinamico").

Risposta

Si conferma il fattore ponderale corrispondente al sub-elemento A2.6 indicato nella Tabella di cui al punto 5 del Disciplinare pari a 3. Il riferimento al numero "4", contenuto nella Tabella a pag. 6 dell'Allegato 8 al Disciplinare di gara, è un refuso ed è da considerarsi come non apposto.

Quesito 136

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

La voce TC.01.038 riporta tra le specifiche "RAM 32x32GB". Si chiede di confermare o in alternativa chiarire il valore richiesto.

Risposta

Si conferma.

Quesito 137

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed.

Le voci TC.01.100 e TC.01.101 rimandano alla specifica TT577-2020. Tale specifica risulta mancante. Si chiede di precisare i requisiti di tali elementi.

Risposta

Relativamente alla voce TC.01.100 (e relativa posa, voce TC.01.101), fare riferimento ad un generico telefono VoIP da ufficio con protocollo standard SIP utilizzabile su centralino virtuale (tipo IPPBX Asterisk based) ed avente caratteristiche minime quali ampio display LCD con retroilluminazione, porta per collegamento cuffia plug RJ9 standard, 2 porte LAN 10/100/1000, vivavoce, Rubrica, conferenza, storico chiamate, blacklist, fino a sei linee.

Quesito 138

Domanda

All. 2.0 All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island

2.2.8 SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO QUADRI MT E BT

!..

Verrà predisposto, all'interno del fabbricato tecnologico di ogni Green Island o Posto Tecnologico, un armadio di automazione QAUT di dimensioni indicative H2100xL800xP800 contenente due unità separate per la gestione della sezione MT e della sezione BT e di tutte le apparecchiature di alimentazione degli apparati di automazione (sezionatori, interruttori, fusibili, alimentatori AC/DC...!)

All'interno dello schema questo quadro non è presente, mentre vengono indicati QPLC (MT), QPLC(BT).

Analogamente all'interno dell'elenco prezzi troviamo i seguenti item:

-IE.01.001: QPLC(MT)

-IE.01.002: QPLC(BT)

-IE.01.267: Quadro Front-End + SCADA

Si chiede conferma che l'armadio di automazione QAUT faccia riferimento agli items di listino prezzi sopra indicati (IE.01.001, IE.01.002, IE.01.267).

Risposta

Negli schemi i QPLC(MT) e QPLC (BT) corrispondono rispettivamente al sistema di comando e controllo MT e sistema di comando e controllo BT. Nell'elenco prezzi questi sistemi sono presenti con le voci:

- IE.01.001 “Fornitura e posa di sistema di comando e controllo cabina Media Tensione
- IE.01.002 “Fornitura e posa di sistema di comando e controllo apparecchiature di bassa tensione di cabina”

La voce “IE.01.267: Quadro Front-End + SCADA” corrisponde al sistema “per le funzioni di protezione/selezione del tronco guasto e supervisione (SCADA) della rete a 1000V” descritto nel paragrafo 2.2.8.

Quesito 139

Domanda

All. 2.0 All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island

2.2.8 SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO QUADRI MT E BT

Prego chiarire se questi sistemi devono essere ad alta affidabilità (in configurazione ridondante) e per quali tipologia di posto tecnologico.

Risposta

I sistemi di comando e controllo dei quadri MT e BT di tutti i fabbricati dovranno essere di provata affidabilità ma non in configurazione ridondante.

Quesito 140

Domanda

All. 2.0 All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island

2.2.13.1 UPS

'...È prevista l'installazione di gruppi di continuità tali da garantire un'alimentazione di riserva che sopprima la mancanza dell'alimentazione normale senza alcuna interruzione (no break) per un tempo minimo di almeno 120 minuti...'

Mentre all'interno dell'elenco prezzi troviamo:

-IE.01.204: UPS 10kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.205: UPS 15kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.206: UPS 20kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.207: UPS 30kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.208: UPS 40kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.209: UPS 60kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.210: UPS 80kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.211: UPS 100kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.212: UPS 120kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.213: UPS 160kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.214: UPS 200kVA autonomia 30 minuti

-IE.01.215: UPS 250kVA autonomia 30 minuti.

Si chiede di confermare che debbano essere utilizzati solamente gli UPS previsti nel listino prezzi utilizzando quello più vicino alla taglia che emerge dal progetto.

Risposta

I range di potenze incluse nell'elenco prezzi (da 10kVA a 250kVA) è sufficiente a garantire la potenza richiesta. Nel progetto sono previsti doppi UPS con un'autonomia totale di 60 minuti. Per raggiungere l'autonomia richiesta saranno valorizzati in quantità doppia.

Quesito 141

Domanda

All. 2.0 All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island

Dalla lettura della documentazione emerge che per ogni PTA e PTB sono previsti due UPS, si prega di indicarne la tipologia ovvero se UPS e/o CPSS.

Risposta

Nel progetto sono previsti UPS.

Quesito 142

Domanda

All. 2.0 All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island

Si chiede conferma che le Green Island saranno alimentate in media tensione solo da un lato ovvero in corrispondenza della careggiata presso cui sarà posta anche la connessione in fibra ottica.

Risposta

No, in tutte le Green Island è prevista una consegna in Media Tensione dedicata.

Quesito 143

Domanda

Disciplinare

In riferimento alle 'Condizioni di carattere economico e tecnico necessarie per la partecipazione' indicate ai punti 4.2.1.b., 4.2.1.c, 4.2.2.b., 4.2.2.c del Disciplinare di gara, si pone il seguente quesito:

si chiede conferma che, come indicato nelle Linee Guida Anac n. 1 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" al punto V.1. "Ai fini della qualificazione, nell'ambito della stessa categoria edilizia, le attività svolte per opere analoghe a quelle oggetto dei servizi da affidare (non necessariamente di identica destinazione funzionale) sono da ritenersi idonee a comprovare i requisiti quando il grado di complessità sia almeno pari a quello dei servizi da affidare... Le considerazioni di cui sopra sono sempre applicabili alle opere inquadrabili nelle attuali categorie "edilizia", "strutture", "infrastrutture per la mobilità", e che pertanto, a titolo esemplificativo:

- per soddisfare il requisito relativo alle categorie S.03 e S.05 (grado di complessità rispettivamente pari a 0,95 e 1,05), sono da ritenersi idonei i servizi svolti nella categoria S.06 (grado di complessità 1,15);

- per soddisfare il requisito relativo alla categoria E.02 (grado di complessità pari a 0,95), sono da ritenersi idonei i servizi svolti nelle categorie E.03, E.04, E.06, E.07, E.08, E.09, E.10, E.11, E.12, E.13, E.15, E.16, E.18, E.19, E.20, E.21, E.22 (grado di complessità da 0,95 a 1,55).

Risposta

Punto 1 - Trattandosi della Categoria Strutture sono da ritenersi idonei i servizi svolti nella categoria S.06.

Punto 2 - Trattandosi della Categoria Edilizia sono da ritenersi idonei i servizi svolti nelle categorie E.03, E.04, E.06, E.07, E.08, E.09, E.10, E.11, E.12, E.13, E.15, E.16, E.18, E.19, E.20, E.21, E.22.

Quesito 144

Domanda

All.11.1_Prescrizioni computazione e salizzazione-signed

Si chiede di chiarire quali impianti/sistemi devono essere considerati come afferenti alla Macro-Famiglia "IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI" come identificata al Capitolo V, Paragrafo V.6.

Risposta

L'allegato "Prescrizioni Computazione e Salizzazione" è una specifica di carattere generale. I sistemi che devono essere considerati come afferenti alla macro-famiglia 'Impianti Industriali e Tecnologici' sono quelli riportati nel capitolo 2.3 dell'allegato 2.0.

Quesito 145

Domanda

All.11.1_Prescrizioni computazione e salizzazione-signed

Si chiede di chiarire quali impianti/sistemi devono essere considerati come afferenti alla Macro-Famiglia "TELECOMUNICAZIONI" come identificata al Capitolo V, Paragrafo V.11.

Risposta

L'allegato "Prescrizioni Computazione e Salizzazione" è una specifica di carattere generale. I sistemi che devono essere considerati come afferenti alla macro-famiglia 'Telecomunicazioni' sono quelli riportati nel capitolo 2.1 dell'allegato 2.0.

Quesito 146

Domanda

All.11.1_Prescrizioni computazione e salizzazione-signed

Al Capitolo V, Paragrafo V.11 vengono nominati sistemi/impianti che non risultano previsti nè nel documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed nè nei documenti All.2.0_Specifiche tecniche Smart Road e Green Island-signed e All.2.1_Specifiche tecniche Monitoraggio-signed. Si chiede di confermare che i seguenti sistemi/impianti NON debbono essere considerati come inclusi nel capitolato di gara:

- *Impianti di Informazione al pubblico*
- *Emergenza in Galleria*
- *Sistema di Radiopropagazione in galleria*
- *Sistema Telefonico*
- *Reti di Trasmissione e LAN, con particolare riferimento ai Sistemi trasmissivi SDH*
- *Diffusione Sonora*
- *Sistemi GSM-R e GSM-P.*

Risposta

L'allegato "Prescrizioni Computazione e Salizzazione" è una specifica di carattere generale. Gli impianti da considerare sono quelli previsti nelle specifiche tecniche e nei tipologici allegati all'Accordo Quadro.

Quesito 147

Domanda

All.11.1_Prescrizioni computazione e salizzazione-signed

Si chiede di chiarire se i lavori identificati come a corpo al Capitolo VI, Paragrafo VI.1 sono tutti e solo quelli per i quali il documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed specifica come "a corpo" la relativa unità di misura.

Risposta

L'allegato "Prescrizioni Computazione e Salizzazione" è una specifica di carattere generale che sarà utilizzata a valle della progettazione esecutiva per la definizione delle modalità di pagamento in corso d'opera del prezzo a corpo del Contratto Applicativo di Esecuzione. Il valore del prezzo a corpo del singolo Contratto Applicativo verrà determinato applicando alle quantità indicate nel Progetto Esecutivo i prezzi unitari al netto del ribasso offerto.

Quesito 148

Domanda

All.11.1_Prescrizioni computazione e salizzazione-signed

Si chiede di chiarire quali impianti/sistemi devono essere considerati parte delle famiglia "Sistemi di Supervisione" come da Sub All. [5] SCHEDE DI DISAGGREGAZIONE.

Risposta

L'allegato "Prescrizioni Computazione e Salizzazione" è una specifica di carattere generale. Gli impianti da considerare nella famiglia "Sistemi di Supervisione" vanno individuati in accordo a quanto definito nelle specifiche tecniche e nei tipologici allegati all'Accordo Quadro.

Quesito 149

Domanda

Documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Si chiede di indicare il soggetto (End User) a cui dovranno essere intestate le licenze software previste nell'Elenco Prezzi Unitari.

Risposta

I dettagli richiesti saranno forniti nella successiva fase progettuale.

Quesito 150

Domanda

Documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

TC.01.035 NTP server. Si prega di chiarire se l'item di cui sopra deve essere previsto per ogni Green Island.

Risposta

La voce TC.01.035 (NTP server) deve essere prevista per ogni Green Island.

Quesito 151

Domanda

Allegato 9 disciplinare

Con riferimento a quanto specificato nell'allegato 9 al disciplinare circa il contenuto e l'articolazione dell'offerta tecnica ed al fine di aumentarne la facilità di consultazione si richiede se è possibile fornire file

separati per ogni elemento di valutazione (A1.Aj..A7) e qualora richiesti i CV possono essere forniti in allegato senza limitazioni sul numero pagine.

Risposta

Si dà risposta affermativa al primo quesito posto. Non è previsto un numero massimo di pagine per i CV.

Quesito 152

Domanda

Allegato 9 disciplinare

si richiede conferma che la relazione tecnica metodologica generale di cui all'allegato 9 del disciplinare viene intesa come la somma dei contributi relativi ai singoli elementi di valutazione e non come un contributo singolo a se stante.

Risposta

La “Relazione tecnica metodologica generale”, di cui al punto 1 dell'allegato n.9, costituisce uno specifico documento componente l'Offerta Tecnica. La Relazione può essere inserita all'interno del Portale Acquisti in una qualsiasi delle sezioni previste per il caricamento dell'Offerta Tecnica, preferibilmente nella sezione relativa all'elemento di valutazione A.1.

Quesito 153

Domanda

Documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

codice GE.01.678, RILIEVI SPECIALISTICI -RILIEVO MEDIANTE TECNOLOGIA U-FLI/ APS (DRONE)

Si chiede di confermare che la risoluzione richiesta per l'ortofoto digitale a colori dell'intera area è 0.20m e non 0.20cm, come indicato.

Risposta

La risoluzione richiesta per l'ortofoto digitale a colori è quella indicata nella voce prezzo (0.2cm).

Quesito 154

Domanda

Documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

codice GE.01.678, RILIEVI SPECIALISTICI -RILIEVO MEDIANTE TECNOLOGIA U-FLI/ APS (DRONE)

Assumendo rilievi per necessità di cartografia ad alta risoluzione, si chiede di confermare che le aree da sorvolare saranno richiesti per dimensioni minime di 3Km.

Risposta

Non sono previste dimensioni minime di 3 Km.

Quesito 155

Domanda

Documento All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

codice GE.01.678, RILIEVI SPECIALISTICI -RILIEVO MEDIANTE TECNOLOGIA U-FLI/APS (DRONE)

Si chiede di confermare che i rilievi non dovranno essere eseguiti con i droni specificati nello stesso allegato al codice IE.01.327. DRONE PER MONITORAGGIO E TRASPORTO KIT EMERGENZA.

Risposta

Si conferma.

Quesito 156

Domanda

Nella Tavola 'Architettura Sistema di Alimentazioni di Linea e Green Island' all'interno dell'allegato 2.0, relativamente alla fabbricato PTA si contempla la possibilità dell'impiego di TRAF0 bt/bt (0,4kV/1kV) da 20 kVA tuttavia nell'elenco prezzi non si riscontra la voce con predetta potenza (vedasi gruppo voci da IE.01.301 a IE.01.304): nel caso la progettazione evidenzia la necessità di dispositivi la cui taglia di potenza non è prevista a listino si chiede se deve comunque essere prevista la fornitura di dispositivi che rientrano nella prima taglia utile.

Risposta

I trasformatori da utilizzare sono quelli riportati in elenco prezzi. Per ottenere la potenza richiesta è ipotizzato l'utilizzo della taglia superiore di 50 kVA (Il dimensionamento puntuale dei trasformatori è rimandato alle successive fasi progettuali).

Quesito 157

Domanda

Allegato 3: Elenco prezzi

Nella Tavola 'Architettura Sistema di Alimentazioni di Linea e Green Island' all'interno dell'allegato 2.0, relativamente alla fabbricato PTB si contempla l'impiego di palo illuminazione con presa ricarica veicoli elettrici nella cui specifica a pagina 71 è riportata essere da 11 kW., tuttavia la relativa voce di elenco prezzi (IE.01.004) riporta che la ricarica integrata debba essere da 22 kW: nel caso la progettazione evidenzia la necessità di dispositivi la cui taglia di potenza non è prevista a listino si chiede se deve comunque essere prevista la fornitura di dispositivi che rientrano nella prima taglia utile.

Risposta

La potenza di ingresso da considerare nella specifica tecnica del palo illuminazione + presa ricarica veicoli elettrici integrata è pari a 22kW.

Inoltre, come descritto nel paragrafo 2.2.7.3 e rappresentato nell'architettura del sistema di alimentazione di linea, il sistema di ricarica veicoli elettrici è presente solo in tutte le Green Island e non nel fabbricato PTB come riportato nel presente quesito.

Quesito 158

Domanda

All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed

Con riferimento alla voce ID.01.007 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA IN DISCONTINUO: VASCA ACCUMULO PRIMA PIOGGIA + DISOLEATORE - P.R.F.V. - SUPERFICIE DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A 2500 MQ dell'allegato All.3.0_Elenco Prezzi Unitari-signed e al fine di una corretta progettazione e quantificazione economica, è richiesto un approfondimento su alcuni aspetti non ricompresi tra gli allegati al bando. In particolare:

- in quali aree il progettista, in fase preliminare, ha previsto di posizionare i sistemi di trattamento delle acque;*
- la quantità di sistemi di trattamento previsti (derivante dalla scelta delle aree da trattare);*
- quali metodologie sono state previste per la gestione di eventuali emergenze (p.e. spills) nelle aree da trattare ed in particolar modo all'interno dei tratti in galleria;*
- se i sistemi di trattamento possono essere monitorati da remoto ricadendo, comunque, all'interno del concetto di "monitoraggio ambientale";*
- le ragioni alla base della scelta di un trattamento in discontinuo, al posto di uno in continuo che, ad oggi, risulta essere maggiormente performante in termini di salvaguardia e di monitoraggio ambientale.*

Risposta

In fase preliminare, è stato previsto un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia per ogni piazzale Green Island e PTB. Ai fini della quantificazione economica preliminare, è stata considerata una superficie media di 2000 m² per i piazzali Green Island e 600 m² per i piazzali PTB.

I sistemi di trattamento in discontinuo, ovvero con scolmatore, "accumulo e rilancio" al disoleatore sono i tradizionali impianti di prima pioggia così come descritti nella maggior parte delle leggi e/o linee guida nazionali, regionali e provinciali. In fase preliminare, si è ritenuto pertanto ragionevole considerare tale tipologia di trattamento principalmente richiamata nelle normative di riferimento. Inoltre, tali sistemi in discontinuo consentirebbero anche di gestire meglio eventuali sversamenti accidentali, dotandoli di sistemi di avvertimento automatico che (i) segnalino la presenza di liquidi/sostanze inquinanti nelle acque meteoriche di dilavamento accumulate e (ii) prevedano la chiusura automatica dello scarico per impedirne la fuoriuscita, al fine di permetterne quindi il successivo svuotamento, pulizia e ripristino.

Nella successiva fase progettuale, in ragione di una definizione di maggior dettaglio della configurazione "finale" dei piazzali e dei relativi sistemi di drenaggio delle acque meteoriche afferenti, si potrà comunque valutare l'opportunità di prevedere sistemi di trattamento in continuo e di prevederne il monitoraggio/controllo da remoto.

Il Responsabile unico del procedimento
Giuliano Colangeli