

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

Progetto per l'estensione del Sistema Rete Radio Digitale Tetra nel territorio della Città Metropolitana di Cagliari

LOTTO 2 - FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VEICOLARI

FINANZIAMENTO

FONDO PER LO SVILUPPO E LA COESIONE (FSC) 2014 / 2020

STAZIONE APPALTANTE:

ITS CITTA' METROPOLITANA SCARL

Viale Trieste 159/3 - 09123 Cagliari
Cod. Fiscale - P.IVA 03074540927



Responsabile Unico del Procedimento:
Dott. Bruno Useli

Assistenti al R.U.P.
Dott. Alessandro Ena
Ing. Nicoletta Schirru

Coordinatore di Progetto
Ing. Proto Tilocca

Progettista
Ing. Roberto Argiolas

Gruppo di Progettazione
Ing. Giuseppe Pinna
Ing. Salvatore Secchi
Ing. Walter Langiu

UBICAZIONE:

Comuni di:

Pula, Sarroch, Villa San Pietro, Capoterra, Uta, Sestu, Settimo San Pietro, Sinnai, Maracalagonis, Quartucciu.

ELABORATO

**CAPITOLATO SPECIALE
D'APPALTO**

DATA

LUGLIO 2022

SCALA DI STAMPA:

TAVOLA:

L2-E2



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

SOMMARIO

1	CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	5
1.1	ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO E DEFINIZIONI	5
1.2	ART. 2 - MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	7
2	CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE	7
2.1	ART. 3 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	7
2.2	ART. 4 - DOCUMENTI CONTRATTUALI	8
2.3	ART. 5 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO	8
2.4	ART. 6 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE	8
2.5	ART. 7 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE, RAPPRESENTANTE E DIRETTORE DELLE ESECUZIONI	9
3	CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE	10
3.1	ART. 8 - CONSEGNA E INIZIO DELLE ESECUZIONI	10
3.2	ART. 9 - VERBALE DI CONSEGNA	10
3.3	ART. 10 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	10
3.4	ART. 11 - PROROGHE	11
3.5	ART. 12 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE	11
3.6	ART. 13 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL RUP	11
3.7	ART. 14 - PENALE PER RITARDI IN ESECUZIONE	12
3.8	ART. 15 - PENALE PER RITARDI IN ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	12
3.9	ART. 16 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI	13
4	CAPO 4 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI	13
4.1	ART. 17 - LAVORI A CORPO	13
5	CAPO 5 - DISCIPLINA ECONOMICA	14



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

5.1	ART. 18 - ANTICIPAZIONE DEL PREZZO	14
5.2	ART. 19 - PAGAMENTI IN ACCONTO	14
5.3	ART. 20 - PAGAMENTI A SALDO	16
5.4	ART. 21 - FORMALITÀ E ADEMPIMENTI A CUI SONO SUBORDINATI I PAGAMENTI	17
5.5	ART. 22 - RITARDO NEI PAGAMENTI DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO	18
5.6	ART. 23 - REVISIONE PREZZI E ADEGUAMENTO CORRISPETTIVO	18
5.7	ART. 24 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI	18
6	CAPO 6 - GARANZIE	19
6.1	ART. 25 - GARANZIE PER LA PARTECIPAZIONE	19
6.2	ART. 26 - GARANZIE PER L'ESECUZIONE	19
6.3	ART. 27 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE	21
6.4	ART. 28 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'APPALTATORE	21
7	CAPO 7 - ESECUZIONE DEI LAVORI E MODIFICA DEI CONTRATTI	22
7.1	ART. 29 - PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI	22
8	CAPO 8 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	22
8.1	ART. 30 – ACCORDO BONARIO E TRANSAZIONE	22
8.2	ART. 31 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	23
8.3	ART. 32 – DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA (DURC)	23
8.4	ART. 33 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	24
9	CAPO 9 - ULTIMAZIONE DELLE ESECUZIONI	26
9.1	ART. 34 - ULTIMAZIONE DELLE ESECUZIONI E GRATUITA MANUTENZIONE	26
9.2	ART. 35 - TERMINI PER IL COLLAUDO E PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE	27
9.3	ART. 36 - PRESA IN CONSEGNA DELLA FORNITURA	27
10	CAPO 10 - NORME FINALI	28
10.1	ART. 37 - CONFORMITÀ AGLI STANDARD SOCIALI	28



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITA' CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

10.2	ART. 38 - UTILIZZO DEI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI	29
10.3	ART. 39 - EVENTUALE SOPRAVVENUTA INEFFICACIA DEL CONTRATTO	29
10.4	ART. 40 - TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI E DISCIPLINA ANTIMAFIA	29
10.5	ART. 41 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE	30
10.6	ART.42 - INTERVENUTA DISPONIBILITÀ DI CONVENZIONI CONSIP	31
11	<u>CAPO 11 - PRIVACY</u>	31
11.1	ART. 43 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	31
12	<u>DEFINIZIONE SPECIFICHE TECNICHE</u>	33
12.1	PREMESSA	33
13	<u>OGGETTO DELL'APPALTO</u>	34
14	<u>CONSISTENZA DELLA FORNITURA</u>	35
15	<u>STANDARD DI RIFERIMENTO</u>	37
16	<u>INTEGRAZIONE NELLA RETE RADIO TETRA DI ITS E ORGANIZZAZIONE E ARCHITETTURA DELLA RETE ATTUALE</u>	38
17	<u>REQUISITI TECNICO – OPERATIVI DELLA FORNITURA</u>	40
17.1	FUNZIONALITÀ DI RETE	40
17.2	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	41
17.3	SICUREZZA	41
17.4	BANDA DI FREQUENZA	42
17.5	PIANO DI NUMERAZIONE	42
18	<u>CARATTERISTICHE TECNICHE FUNZIONALITA' GENERALI DEGLI APPARATI RADIO PORTATILI E VEICOLARI IN FORNITURA</u>	43



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VEICOLARI

18.1	CONDIZIONI GENERALI DI FUNZIONAMENTO	43
18.2	MODALITÀ TMO E DMO	43
18.3	SERVIZI GARANTITI	43
18.4	COMUNICAZIONI VOCE INDIVIDUALI	44
18.5	COMUNICAZIONI VOCE DI GRUPPO	44
18.6	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	45
18.7	ALTRI SERVIZI SPECIFICI PER I TERMINALI RADIO	45
18.8	SERVIZI LOCALIZZAZIONE GPS	45
18.9	SERVIZI DI SICUREZZA	46
18.10	INTERFACCIA DATI	46
19	CARATTERISTICHE TECNICHE RADIO STANDARD TETRA IN FORNITURA	46
19.1	APPARATI RADIO PORTATILI	46
19.2	APPARATI RADIO VEICOLARI	48
19.3	CONFIGURAZIONE APPARATI RADIO	50
20	CARATTERISTICHE TECNICHE ACCESSORI IN FORNITURA	50
20.1	CARICABATTERIA DA TAVOLO SINGOLA RICARICA	50
20.2	CARICABATTERIA DA TAVOLO A RICARICA MULTIPLA	51
20.3	KIT ADEGUAMENTO MOTOCICLARE	52
21	CARATTERISTICHE TECNICHE TABLET	53
21.1	TABLET PER GESTIONE SISTEMA TETRA	53
22	INTEGRAZIONE APPARATI NELLA RETE ESISTENTE	54
23	SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE RADIO TETRA PORTATILI, VEICOLARI	54
24	DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO	55
25	DURATA DELL'APPALTO	55



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

26 CORSI DI FORMAZIONE 55

27 MANUTENZIONE IN GARANZIA 56

1 CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

1.1 ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO E DEFINIZIONI

Oggetto del presente appalto è la fornitura, installazione, configurazione di terminali TETRA portatili, e veicolari a servizio dei comuni di Quartucciu, Sestu, Sinnai, Maracalagonis, Settimo San Pietro, Uta, Capoterra, Villa San Pietro, Sarroch e Pula.

È prevista inoltre la fornitura di kit casco per l'adeguamento dei terminali portatili all'utilizzo motociclaro e caricabatterie di supporto per terminali portatili.

E' inoltre prevista la fornitura di apparati Tablet da dedicare al sistema radio TETRA successivamente all'aggiornamento della rete stessa, in modo da installare specifiche app che consentano l'emulazione della rete TETRA su umts (servizio app non richiesto in questo appalto).

Gli apparati in fornitura dovranno essere utilizzati all'interno della rete TETRA di ITS Città Metropolitana S.c.ar.l. già operativa dal Dicembre 2013 e in fase di adeguamento ed estensione per renderla disponibile ed efficiente in tutti i comuni della città Metropolitana, la cui architettura e caratteristiche principali, sono dettagliate nel documento "Relazione Generale".

L'appalto si configura pertanto come integrazione di fornitura.

I terminali portatili, veicolari in fornitura, dovranno consentire:

- comunicazioni radio voce e dati e messaggi brevi tra centrale operativa e gli altri utenti dotati di apparati radio;
- comunicazioni radio dati per il trasferimento delle informazioni tra le sedi della centrale operativa ed i dispositivi di acquisizione periferici;
- la localizzazione degli apparati radio portatili e veicolari;

Il soggetto proponente ha l'obbligo di osservare, oltre alle norme del capitolato speciale d'appalto, anche ogni altra legge, decreto e regolamento in materia vigente.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Nel presente documento sono assunte le seguenti definizioni:

Codice dei contratti: il D. Lgs. 50 del 18 Aprile 2016;

Regolamento generale: il D.P.R. 207 del 5 Ottobre 2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici, per le parti non abrogate

Capitolato Generale: il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 145 del 19 Aprile 2000;

D. Lgs. 81/2008: il decreto legislativo 9 Aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

Stazione appaltante: le amministrazioni aggiudicatrici di cui alla lettera a) gli enti aggiudicatori di cui alla lettera e), i soggetti aggiudicatori di cui alla lettera f) e gli altri soggetti aggiudicatori di cui alla lettera g) dell'articolo 3 del codice dei contratti;

Operatore economico: una persona fisica o giuridica, un ente pubblico, un raggruppamento di tali persone o enti, compresa qualsiasi associazione temporanea di imprese, un ente senza personalità giuridica, ivi compreso il gruppo europeo di interesse economico (GEIE) costituito ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240, che offre sul mercato la realizzazione di lavori o opere.

Appaltatore: Operatore economico che si è aggiudicato il contratto.

RUP: il soggetto incaricato dalla Stazione appaltante a svolgere i compiti di norma affidati al Responsabile dei lavori;

DL: l'ufficio di Direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il Direttore delle Esecuzioni;

DURC: il Documento unico di regolarità contributiva previsto dagli articoli 6 e 196 del Regolamento generale;

SOA: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione;

PSC: il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008;

POS: il Piano Operativo di Sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del D. Lgs. 81/2008;

Costo del personale (anche CP): il costo cumulato del personale impiegato, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa;

Sicurezza generale (anche SG): i costi che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi, all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del D. Lgs. 81/2008;

Sicurezza speciale (anche SS): Costi per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, ai sensi D. Lgs. 81/2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso D. Lgs. 81/2008;

C.A.M.: In conformità a quanto stabilito dall'art. 34 d.lgs. 50/2016 in materia di Green Public Procurement, la fornitura deve rispondere ai seguenti criteri ambientali minimi (c.a.m.) per le categorie PAN GPP: Rifiuti, Edilizia



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

(con riferimento alla manutenzione delle strade), Servizi energetici (segnaletica luminosa), Elettronica (apparati di comunicazione), richiamati dall'art. 34 del d.lgs. 50/2016 di cui al D.M. 11/04/2008, reperibile al seguente link: <https://www.mite.gov.it/pagina/i-criteri-ambientali-minimi>.

1.2 ART. 2 - MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato **“A Corpo”** secondo quanto stabilito dall'art.59 del Dlgs 50/2016.

L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile, ai sensi dei commi 1 e 2; allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e nella «lista», ancorché rettificata o integrata dal concorrente, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

I prezzi unitari ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei contratti, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.

2 CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE

2.1 ART. 3 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITA' CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete, nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.

Qualunque disposizione non riportata o comunque non correttamente riportata nel presente CSA, contenuta però nelle normative che regolano l'appalto e l'esecuzione dei lavori pubblici, si intende comunque da rispettare secondo quanto indicato nel suo testo originale.

2.2 ART. 4 - DOCUMENTI CONTRATTUALI

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

- **il capitolato d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;**
- **tutti gli elaborati tecnici e gli altri atti del progetto;**
- **il Cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento generale;**
- **le polizze di garanzia di cui agli articoli Art. 35 e Art. 37;**

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare: il Codice dei contratti; il Regolamento generale, per quanto applicabile; il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

2.3 ART. 5 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2.4 ART. 6 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del codice dei contratti, ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la stazione appaltante interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori.

In caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la stazione appaltante può proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dal codice dei contratti purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni la stazione appaltante può recedere dal contratto

2.5 ART. 7 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE, RAPPRESENTANTE E DIRETTORE DELLE ESECUZIONI

L'appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

L'appaltatore deve comunicare, secondo le modalità previste dall'art. 3 del Capitolato generale, le persone autorizzate a riscuotere.

L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente conferisce mandato con rappresentanza, ai sensi dell'art. 1704 del c.c., a persona fornita di idonei requisiti tecnici e morali, alla quale deve conferire le facoltà necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto. La stazione appaltante, previa richiesta motivata, può richiedere la sostituzione del rappresentante. Nel caso in cui la qualifica di appaltatore sia rivestita da imprese costituite in forma societaria, ai fini del presente articolo all'appaltatore s'intende sostituito il legale rappresentante della medesima società.

L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La DL ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Qualsiasi variazione di domicilio di tutte le persone di cui al presente articolo devono essere comunicate alla stazione appaltante accompagnata dal deposito del nuovo atto di mandato.



CITTÀ METROPOLITANA
CAGLIARI



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

3 CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

3.1 ART. 8 - CONSEGNA E INIZIO DELLE ESECUZIONI

La consegna delle esecuzioni deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore; dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento della fornitura.

La consegna delle esecuzioni dovrà avvenire non oltre i 45 giorni dalla stipula del contratto. Tale data dovrà essere specificata con apposito verbale in occasione della consegna delle esecuzioni.

Nel caso in cui l'appaltatore non osservi i termini fissati per ricevere la consegna delle esecuzioni, il Direttore delle Esecuzioni fissa nuovi termini in un periodo che va da 5 al massimo 15 giorni. Decorsi quest'ultimi termini la Stazione appaltante può risolvere il contratto e trattenere la cauzione definitiva. L'appaltatore sarà comunque escluso dalla partecipazione nel caso in cui venga indetta nuova procedura per l'affidamento della stessa fornitura.

3.2 ART. 9 - VERBALE DI CONSEGNA

Il processo verbale di consegna contiene i seguenti elementi:

- Elenco delle forniture previste;
- la descrizione dei mezzi e degli strumenti eventualmente messi a disposizione dalla stazione appaltante, compresa la dichiarazione attestante che lo stato attuale degli ambienti è tale da non impedire l'avvio o la prosecuzione dell'attività.

Il processo verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal Direttore delle Esecuzioni e dall'esecutore. Dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento dei lavori.

Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'esecutore, ove questi lo richieda.

3.3 ART. 10 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il termine per l'ultimazione della fornitura è pari a **137 giorni naturali consecutivi** dalla data riportata nel verbale di consegna delle esecuzioni. In tali giorni sono da considerarsi compresi i giorni non lavorativi corrispondenti a ferie e giorni di andamento climatico sfavorevole.

L'appaltatore è obbligato a rispettare l'esecuzione della fornitura secondo quanto disposto dal cronoprogramma.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

3.4 ART. 11 - PROROGHE

Nel caso si verificano ritardi per ultimare le forniture, per cause non imputabili all'appaltatore, quest'ultimo può chiedere la proroga presentando specifica richiesta motivata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine di cui all'articolo Art. 15.

La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del Responsabile unico del procedimento entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta e sentito il parere del Direttore delle Esecuzioni

Il Responsabile unico del procedimento può prescindere dal parere del Direttore delle Esecuzioni se questi non si esprime entro 10 giorni e può discostarsi dal parere stesso. In tale provvedimento di proroga è riportato il parere del Direttore delle Esecuzioni se diffonde rispetto alle conclusioni del Responsabile unico del procedimento.

3.5 ART. 12 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DELL' ESECUZIONE

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che le esecuzioni procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dell'esecuzione può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione delle esecuzioni, nonché dello stato di avanzamento delle esecuzioni, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione

La sospensione ordinata dal direttore dell'esecuzione è efficace mediante l'elaborazione, da parte di quest'ultimo, del verbale di sospensione delle esecuzioni, controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al Responsabile unico del procedimento nel termine massimo di 5 giorni naturali dalla sua redazione.

La sospensione permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che hanno imposto l'interruzione dell'esecuzione dell'appalto.

Il verbale di ripresa delle esecuzioni, da redigere a cura del Direttore delle Esecuzioni, non appena venute a cessare le cause della sospensione, è dall'esecutore ed inviato al Responsabile del procedimento. Nel verbale di ripresa il direttore dell'esecuzione, oltre ad indicare i giorni effettivi della sospensione, specifica il nuovo termine contrattuale.

3.6 ART. 13 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL RUP

La sospensione può essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica.

Se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo Art. 15, o comunque superano 6 complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

La Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto riconoscendo, però, al medesimo i maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

3.7 ART. 14 - PENALE PER RITARDI IN ESECUZIONE

Il mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione delle esecuzioni, secondo cronoprogramma, comporta l'applicazione della penale per ogni giorno naturale consecutivo pari allo 1 per mille dell'importo contrattuale.

Le penali saranno applicate, con il medesimo importo, anche per i seguenti, eventuali, ritardi:

- nell'inizio delle esecuzioni rispetto alla data di consegna delle esecuzioni di cui all'art. 8;
- nell'inizio delle esecuzioni per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti;
- nella ripresa delle esecuzioni seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore delle Esecuzioni;

L'importo complessivo delle penali non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, altrimenti si applicano le prescrizioni previste all'art. 23 in materia di risoluzione del contratto.

Valutazione penalità		
	% su contratto	importo
Penalità giornaliera	1 per mille	Calcolato sull'importo del relativo sottosistema
Massimo penalità	10%	Calcolato sull'importo del relativo sottosistema

Tabella 1 - Definizione penali

3.8 ART. 15 - PENALE PER RITARDI IN ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

Fatto salvi i casi ove il ritardo dia luogo a disservizio e quindi a possibile rimborso per danni arrecati al Committente, le penalità da fatturarsi saranno ridotti come segue:

Per ogni ora di ritardo sull'inizio dell'intervento previsto, come indicato al paragrafo 22, sarà applicata una penale calcolata nel seguente modo:



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

- 0,1% del valore del contratto annuale, per le prime 24 ore;
- 0,5% del valore del contratto annuale, per le successive 48 ore;
- 1% del valore del contratto annuale, oltre le 72 ore.

Il totale delle penali non potrà comunque essere superiore al 10% (dieci per cento) dell'ammontare netto contrattuale, ai sensi dell'art. 113 bis, comma 2 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i..

3.9 ART. 16 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, la stazione appaltante, assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

I danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi, sono dovuti dall'appaltatore. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

4 CAPO 4 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

4.1 ART. 17 - LAVORI A CORPO

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specifiche date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «B», allegata al presente capitolato per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

5 CAPO 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

5.1 ART. 18 - ANTICIPAZIONE DEL PREZZO

Ai sensi del codice dei contratti, all'appaltatore è concessa un'anticipazione pari al 20 per cento, calcolato sul valore stimato dell'appalto da corrispondere entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

La garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'anticipazione erogata viene recuperata nei successivi pagamenti in acconto proporzionalmente a quanto dovuto nell'acconto stesso.

5.2 ART. 19 - PAGAMENTI IN ACCONTO

Il corrispettivo della fornitura e delle prestazioni oggetto del presente capitolato è costituito dal prezzo "chiavi in mano" risultante dall'offerta aggiudicataria.

L'appalto è da considerarsi a corpo.

Tale corrispettivo sarà posto in pagamento, secondo lo schema successivo a cui importi vanno applicati eventuali ribassi di gara:

SCHEMA DEI PAGAMENTI	
Pagamento	Importo
ANTICIPAZIONE	20% Importo complessivo



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITA' CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

SAL 1 – Fornitura e configurazione del 50% dei Terminali radio portatili	40% Importo sottosistema/i
SAL 2 – Fornitura e configurazione del 50% dei Terminali radio portatili	40% Importo sottosistema/i
SAL 3 – Fornitura, configurazione ed installazione del 100% degli apparati radio veicolari, Tablet ed accessori	80% Importo sottosistema/i
SALDO FINALE al collaudo tecnico amministrativo	Importo residuo comprensivo quota Corsi di Formazione

I pagamenti in acconto sono costituiti considerato:

- al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo
- al netto della ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, da liquidarsi, salvo cause ostative, in sede di conto finale;
- al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti;
- al netto del valore dell'anticipazione corrispondente.

Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il Direttore delle Esecuzioni redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento delle esecuzioni, ai sensi dell'articolo 194 del D.P.R. 207/2010, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura; il RUP emette, ai sensi dell'articolo 195 del D.P.R. 207/2010, il conseguente certificato di pagamento che deve richiamare lo stato di avanzamento delle esecuzioni con la relativa data di emissione.

La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui in narrativa.

Sul certificato di pagamento è operata la ritenuta per la compensazione dell'anticipazione ai sensi dell'articolo 35, comma 18 del codice dei contratti.

La Stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento entro i successivi 30 (trenta) giorni mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore e ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione, ai sensi dell'articolo 141, comma 3, del D.P.R. 207/2010.

In deroga al comma 1, se i lavori eseguiti raggiungono un importo pari o superiore al 90% (novanta per cento) dell'importo di contratto, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) dell'importo contrattuale. Quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento precedentemente emessi sia inferiore al 5,00% dell'importo contrattuale, non può essere emesso alcun stato di avanzamento. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo Art. 29.

Per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

Ai sensi dell'articolo 35, comma 32, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori.

5.3 ART. 20 - PAGAMENTI A SALDO

Il conto finale dei lavori, redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale, è sottoscritto dal Direttore delle Esecuzioni e trasmesso al responsabile del procedimento; esso accerta e propone l'importo della rata di saldo, di qualsiasi entità, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le eccezioni già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ritiene definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una propria relazione sul conto finale.

La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'articolo Art. 28, comma 2, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, salvo cause ostative, è pagata entro 30 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del D.Lgs. 267/2000.

Ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile, il versamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera.

Il pagamento della rata di saldo è disposto solo se l'appaltatore abbia presentato apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Fatto salvo l'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

L'appaltatore e il Direttore delle Esecuzioni devono utilizzare la massima professionalità e diligenza, nonché improntare il proprio comportamento alla buona fede, allo scopo di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili e i relativi rimedi da adottare.

5.4 ART. 21 - FORMALITÀ E ADEMPIMENTI A CUI SONO SUBORDINATI I PAGAMENTI

Per qualsiasi pagamento occorre presentare alla Stazione appaltante la pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 e del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55.

Ogni pagamento è, inoltre, subordinato:

- alla presentazione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'articolo Art. 53, comma 2; ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dagli estremi del DURC;
- all'acquisizione dell'attestazione di cui al successivo comma 3;
- agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti;
- all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, la Stazione appaltante sospende il pagamento e segnala la circostanza all'agente della riscossione competente per territorio.

Nel caso in cui il personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, subisca ritardi nel pagamento delle retribuzioni, il responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto in difetto, e in ogni caso l'appaltatore, ad adempiere entro 15 (quindici) giorni. Decorso tale termine senza esito e senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo Art. 52, comma 2.



CITTÀ METROPOLITANA
CAGLIARI



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITA' CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

5.5 ART. 22 - RITARDO NEI PAGAMENTI DELLE RATE DI ACCONTO E DELLA RATA DI SALDO

Non sono dovuti interessi per i primi 45 (quarantacinque) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo Art. 28 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorsi i 45 giorni senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 (sessanta) giorni di ritardo; trascorso inutilmente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora.

Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio, senza necessità di domande o riserve, in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

Ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, l'appaltatore può, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga un quarto dell'importo netto contrattuale, rifiutarsi di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, l'appaltatore può, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

5.6 ART. 23 - REVISIONE PREZZI E ADEGUAMENTO CORRISPETTIVO

I prezzi si intendono fissi ed invariabili per il primo anno di vigenza contrattuale. È ammessa la revisione del prezzo d'appalto, a partire dalla seconda annualità contrattuale, su esplicita istanza di parte, senza efficacia retroattiva, ai sensi dell'art. 106 c. 1 lett. a) del Codice, qualora si sia verificata una variazione effettiva dei prezzi, debitamente documentata, che abbia determinato un aumento o una diminuzione del prezzo complessivo tale da alterare significativamente l'originario equilibrio contrattuale.

La revisione dei prezzi verrà riconosciuta se le variazioni accertate risultano superiori al 10% rispetto al prezzo originario e la compensazione verrà riconosciuta solo per la parte eccedente. In ogni caso la revisione non dà luogo a modifica del massimale contrattuale.

5.7 ART. 24 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

La cessione del contratto è vietata sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

Ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106 comma 13 del codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52 è ammessa la cessione dei crediti. Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debtrici che, previa comunicazione all'ANAC, le rendono efficaci e opponibili a seguito di espressa accettazione.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

6 CAPO 6 - GARANZIE

6.1 ART. 25 - GARANZIE PER LA PARTECIPAZIONE

In accordo all'articolo 93 del codice dei contratti, per la partecipazione è richiesta una cauzione provvisoria, pari al 2,00% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito se non diversamente indicato. In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese appartenenti al raggruppamento medesimo.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La garanzia fideiussoria a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari iscritti nell'albo di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993,

n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58, e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta se non diversamente indicato nel bando o nell'invito, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

La stazione appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede contestualmente, nei loro confronti, allo svincolo della garanzia di cui al comma 1, tempestivamente e comunque entro un termine non superiore a trenta giorni dall'aggiudicazione, anche quando non sia ancora scaduto il termine di validità della garanzia.

6.2 ART. 26 - GARANZIE PER L'ESECUZIONE

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia a sua scelta sottoforma di cauzione o fideiussione pari al 10 per cento dell'importo contrattuale e tale obbligazione è indicata negli atti e documenti a base di affidamento di lavori. Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del Codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione certificato di collaudo, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

E' facoltà dell'amministrazione in casi specifici non richiedere una garanzia per gli appalti da eseguirsi da operatori economici di comprovata solidità.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

6.3 ART. 27 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE

Ai sensi dell'articolo 93 del codice dei contratti, l'importo della garanzia di cui all'articolo Art. 34 e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al comma 1, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per gli operatori economici che sviluppino un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

Per fruire dei benefici di cui ai comma 1, 2 e 3, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

6.4 ART. 28 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore è obbligato, almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo Art. 12, a costituire e consegnare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

L'importo della somma da assicurare che, di norma, corrisponde all'importo del contratto stesso qualora non sussistano motivate particolari circostanze che impongano un importo da assicurare superiore e comunque indicato nei documenti e negli atti a base di gara.

La polizza di cui al comma 1 deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

7 CAPO 7 - ESECUZIONE DEI LAVORI E MODIFICA DEI CONTRATTI

7.1 ART. 29 - PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'Art. 3, comma 3.

Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma 1, non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.

8 CAPO 8 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

8.1 ART. 30 – ACCORDO BONARIO E TRANSAZIONE

Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.

Il procedimento dell'accordo bonario può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del contratto.

Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto. Non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del d.lgs. n. 50/2016. Il Direttore delle Esecuzioni darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il responsabile unico del procedimento, acquisita la relazione riservata del Direttore delle Esecuzioni e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario ovvero per il tramite degli esperti segnalati dalla Camera arbitrale istituita presso l'ANAC con le modalità previste dall'articolo 205 comma 5 del d.lgs. n. 50/2016.

Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

L'impresa, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITA' CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

8.2 ART. 31 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Se non si procede all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 205 del d.lgs. n. 50/2016, e l'appaltatore conferma le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Cagliari ed è esclusa la competenza arbitrale.

2. La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

8.3 ART. 32 – DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITA' CONTRIBUTIVA (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, sono subordinate all'acquisizione del DURC.

2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante a condizione che l'appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmettano tempestivamente alla stessa Stazione appaltante il modello unificato INAILINPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:

- a. il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
- b. la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
- c. per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
- d. per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
- e. per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

3. Ai sensi dell'articolo 4 del D.P.R. n. 207 del 2010, in caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'appaltatore o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante provvede direttamente al pagamento dei crediti vantati dai predetti istituti, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.

4. Nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

5. Ai sensi dell'articolo 6, comma 4, del D.P.R. n. 207 del 2010, fermo restando quanto previsto per l'acquisizione del DURC in sede di erogazione dei pagamenti, se tra la stipula del contratto e il primo stato di avanzamento dei lavori o tra due successivi stati di avanzamento dei lavori, intercorre un periodo superiore a 180 (centottanta) giorni, è necessaria l'acquisizione del DURC con le modalità di cui al comma 2.

6. In caso di irregolarità del DURC dell'appaltatore o del subappaltatore, in relazione a somme dovute all'INPS, all'INAIL o alla Cassa Edile, la Stazione appaltante:

- a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non è già noto; chiede altresì all'appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari nonché la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

b) verificatasi ogni altra condizione, provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile come quantificati alla precedente lettera a), ai fini di cui al comma 3.

c) se la irregolarità del DURC dell'appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipende esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e contratti d'appalto diversi da quello oggetto del presente Capitolato, l'appaltatore regolare nei propri adempimenti con riferimento al cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, che non possa agire per regolarizzare la posizione delle imprese subappaltatrici con le quali sussiste una responsabilità solidale, può chiedere una specifica procedura di accertamento da parte del personale ispettivo degli Istituti e della Cassa Edile, al fine di ottenere un verbale in cui si attesti della regolarità degli adempimenti contributivi nei confronti del personale utilizzato nel cantiere, come previsto dall'articolo 3, comma 20, della legge n. 335 del 1995. Detto verbale, se positivo, può essere utilizzato ai fini del rilascio di una certificazione di regolarità contributiva, riferita al solo cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, con il quale si potrà procedere alla liquidazione delle somme trattenute ai sensi della lettera b)

8.4 ART. 33 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. Costituiscono causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante lettera raccomandata, anche mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, i seguenti casi:

- a) l'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui agli articoli 6 o 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per reati di usura, riciclaggio oppure per frodi nei riguardi della Stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori.
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore delle Esecuzioni riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 43 e 45, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Direttore delle Esecuzioni, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Fondo per lo Sviluppo
e la Coesione

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITA' CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

j) l) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;

l) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;

m) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;

n) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive, alle condizioni di cui all'articolo 6, comma 8, del D.P.R. n. 207 del 2011; in tal caso il R.U.P., acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal Direttore delle Esecuzioni, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei contratti.

2. Il contratto è altresì risolto di diritto nei seguenti casi:

a) perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei contratti;

b) nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;

c) decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

3. Il contratto è altresì risolto se, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, si rendono necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

5. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore delle Esecuzioni e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

6. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:



CITTÀ METROPOLITANA
CAGLIARI



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

a) affidando ad altra impresa, o in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

7. Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure all'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575, e quelle di divieto di cui all'articolo 4, comma 6, del decreto legislativo n. 490 del 1994, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

9 CAPO 9 - ULTIMAZIONE DELLE ESECUZIONI

9.1 ART. 34 - ULTIMAZIONE DELLE ESECUZIONI E GRATUITA MANUTENZIONE

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al Direttore delle Esecuzioni, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio, come stabilito dall'articolo 107, comma 5, del codice dei contratti.

Ai sensi dell'articolo 199, comma 2, del DPR 207/2010 il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore delle Esecuzioni come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamente delle lavorazioni sopraindicate



CITTÀ METROPOLITANA
S.C.A.R.L.



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Il periodo di gratuita manutenzione decorre dalla data del verbale di ultimazione dei lavori e cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo provvisorio da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'articolo Art. 56.

9.2 ART. 35 - TERMINI PER IL COLLAUDO E PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di 3 mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Si applica la disciplina di cui agli articoli da 215 a 233 del D.P.R. 207/2010.

La Stazione appaltante, durante l'esecuzione dei lavori, può effettuare operazioni di verifica o di collaudo parziale, volte ad accertare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione agli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

Secondo l'articolo 234, comma 2, del D.P.R. 207/2010, la stazione appaltante, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e si determina con apposito provvedimento, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti di collaudo, sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori.

Finché non è intervenuta l'approvazione del certificato di cui al comma 1, la stazione appaltante ha facoltà di procedere ad un nuovo collaudo, ai sensi dell'articolo 234, comma 3, del D.P.R. 207/2010.

9.3 ART. 36 - PRESA IN CONSEGNA DELLA FORNITURA

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori alle condizioni e con le modalità previste dall'articolo 230 del D.P.R. 207/2010.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, l'appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi.

L'appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore delle Esecuzioni o del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Se la Stazione appaltante non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione nei tempi previsti dall'articolo Art. 55, comma 3.

10 CAPO 10 - NORME FINALI

10.1 ART. 37 - CONFORMITÀ AGLI STANDARD SOCIALI

I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Gli standard sono riportati nella dichiarazione di conformità utilizzando il modello di cui all'Allegato «I» al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che deve essere sottoscritta dall'appaltatore prima della stipula del contratto ed è allegata al presente Capitolato.

Per consentire alla Stazione appaltante di monitorare la conformità agli standard sociali, l'appaltatore è tenuto a:

- informare fornitori e sub-fornitori, coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, della richiesta di conformità agli standard sopra citati avanzata dalla Stazione appaltante nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;
- fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
- accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
- intraprendere o far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
- dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.

La Stazione appaltante, per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2, può chiedere all'appaltatore di compilare dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.

La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo Art. 20, comma 1, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

10.2 ART. 38 - UTILIZZO DEI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI

Il progetto non prevede categorie di prodotti ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

10.3 ART. 39 - EVENTUALE SOPRAVVENUTA INEFFICACIA DEL CONTRATTO

Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, si applica l'articolo 121 dell'allegato 1 al D.Lgs. 104/2010 (Codice del processo amministrativo).

Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova applicazione l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto D.Lgs. 104/2010.

In ogni caso si applicano, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al D.Lgs. 104/2010.

10.4 ART. 40 - TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI E DISCIPLINA ANTIMAFIA

Secondo quanto previsto dall'articolo 3, comma 1, della legge 136/2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., dedicati, anche se non in via esclusiva, entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi legali, degli interessi di mora e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo Art. 31, comma 4, del presente Capitolato.

Tutti i flussi finanziari relativi all'intervento per:

- i pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
- i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
- i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

- I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa, secondo quanto disciplinato dall'articolo 3, comma 3, della legge n. 136 del 2010.

Ogni pagamento di cui al comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo Art. 1, comma 5.

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge 136/2010:

- la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
- la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto.

I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, della Legge n. 136 del 2010. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del D.Lgs. 159/2011, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma successivo. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.

Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato D.Lgs. 159/2011. Deve essere accertata, inoltre, relativamente alle attività di cui all'articolo 1, comma 53, della legge n. 190 del 2012, l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente. L'eventuale iscrizione nella white list concernente attività differenti da quelle per le quali è stata disposta sostituisce la documentazione antimafia richiesta dal presente comma, ai sensi dell'articolo 1, comma 52-bis, della legge 190/2012.

10.5 ART. 41 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali;

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

- le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
- il rimborso, entro il termine di 60 (sessanta) giorni dall'aggiudicazione, alla Stazione appaltante delle spese per le pubblicazioni sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana degli avvisi o bandi, ai sensi dell'articolo 73, comma 5, del codice dei contratti.

Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 7 del capitolato generale d'appalto.

A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

10.6 ART.42 - INTERVENUTA DISPONIBILITÀ DI CONVENZIONI CONSIP

In conformità a quanto disposto dall'art. 1, comma 7 del d.l. 95/2012, convertito in L. 135/2012, la stazione appaltante si riserva di recedere in qualsiasi tempo dal contratto qualora l'impresa affidataria del contratto non sia disposta ad una revisione del prezzo d'appalto, allineandolo con quanto previsto da nuove convenzioni Consip rese disponibili durante lo svolgimento del rapporto contrattuale.

L'amministrazione eserciterà il diritto di recesso solo dopo aver inviato preventiva comunicazione, e fissando un preavviso non inferiore ai 15 giorni.

In caso di recesso l'amministrazione provvederà a corrispondere all'Appaltatore il corrispettivo per le prestazioni già eseguite ed il 10% di quelle ancora da eseguire.

11 CAPO 11 - PRIVACY

11.1 ART. 43 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti sono trattati e conservati secondo quanto riportato nell'apposito Allegato n.7 facente parte della documentazione di gara.

In ragione del trattamento dei dati personali dei quali il Committente risulta titolare, ITS Città Metropolitana Scarl procederà a nominare l'aggiudicatario quale "Responsabile del trattamento dei dati



CITTÀ METROPOLITANA



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

personali”, ai sensi del Reg. (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati. Pertanto, con la sottoscrizione del contratto, l’aggiudicatario dovrà accettare la nomina di “Responsabile del trattamento dei dati personali” ai sensi del Reg. (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo, assumendo l’obbligo di applicare le disposizioni contenute nel citato Regolamento.

Tale nomina sarà oggetto di valutazione preventiva circa il possesso dei requisiti richiesti ai sensi dell’art.28 del GDPR (accountability) Qualora l’aggiudicatario si dovesse avvalere di sub responsabili, la verifica sopra richiamata sarà estesa anche agli stessi.

12 DEFINIZIONE SPECIFICHE TECNICHE

12.1 PREMESSA

La Città Metropolitana ha sottoscritto con la Presidenza del Consiglio dei Ministri, in data 17.11.2016, il Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Cagliari, che assegna risorse pari ad un importo di 168 milioni di euro a valere sul fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC).

Nell'ambito del Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Cagliari è previsto un finanziamento a valere sul Fondo di Sviluppo e Coesione 2014/2020, destinato alla realizzazione delle *"Infrastrutture tecnologiche di supporto all'attuazione dell'agenda digitale metropolitana: estensione ai dieci comuni della Città Metropolitana del Sistema Fibra Ottica (FO) e del sistema di governo della mobilità cittadina, trasmissione dati, comunicazione e radio-comunicazione (comunicazione pubblica, sicurezza e trasporto); estensione del sistema radio digitale tetra"*.

La Città Metropolitana di Cagliari con la Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 62 dell'11/12/2017 ha approvato la proposta di acquisizione di una quota del capitale sociale della società ITS Area Vasta Scarl".

La Città Metropolitana di Cagliari con la Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 4 dell'11/04/2018 ha approvato l'acquisizione di una quota del capitale sociale della società ITS Area Vasta Scarl".

I soci di ITS, la Città Metropolitana e i 17 comuni dell'area metropolitana in data 22.01.2018 hanno sottoscritto un Accordo di Programma per la realizzazione di infrastrutture tecnologiche di supporto all'attuazione dell'agenda digitale metropolitana del sistema di fibra ottica (FO) e del sistema di governo della mobilità cittadina, trasmissione dati, comunicazione e radio-comunicazione (comunicazione pubblica, sicurezza e trasporto); estensione del sistema Radio Tetra.

In data 03/07/2018 è stata adottata la modifica allo statuto della "ITS AREA VASTA società consortile a r.l." in "ITS CITTA' METROPOLITANA S.c. a r.l." prevedendo altresì la modifica dell'oggetto sociale, della durata e l'incremento del capitale sociale, nonché la trasformazione in società in house e la presenza del requisito del controllo analogo.

La Città Metropolitana, in coerenza con la propria programmazione e con il Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Cagliari, individua con determina n. 32 del 23/10/2019 la Società ITS Città Metropolitana quale soggetto beneficiario del finanziamento indicato in narrativa e attuatore dell'opera da realizzarsi, che assuma le vesti di stazione appaltante ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 50/2016.

In data 18/11/2019 tra la Città Metropolitana di Cagliari e la società ITS Città Metropolitana è stata stipulata la Convenzione n. 4746/2019 per il trasferimento e l'utilizzo del finanziamento richiamato, derivante da risorse FSC inserite nel Patto per lo Sviluppo della Città di Cagliari.

In particolare, forma oggetto della convenzione la realizzazione delle seguenti opere:

- Estensione della rete digitale TETRA;
- Estensione della rete in Fibra Ottica;
- Estensione del sistema Città/Area Vasta.

Per la realizzazione delle opere suddette si prevede la realizzazione di tre Appalti distinti, ciascuno relativo ad una delle tre linee d'intervento richiamate.

13 OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto del presente appalto è la fornitura, installazione, configurazione di terminali tetra portatili, e veicolari a servizio dei comuni di Quartucciu, Sestu, Sinnai, Maracalagonis, Settimo San Pietro, Uta, Capoterra, Villa San Pietro, Sarroch e Pula.

È prevista inoltre la fornitura di kit casco per l'adeguamento dei terminali portatili all'utilizzo motociclistico e caricabatterie di supporto per terminali portatili.

E' inoltre prevista la fornitura di apparati tablet da dedicare al sistema radio TETRA successivamente all'aggiornamento della rete stessa, in modo da installare specifiche app che consentano l'emulazione della rete TETRA su umts (servizio app non richiesto in questo appalto).

Gli apparati in fornitura dovranno essere utilizzati all'interno della rete TETRA di ITS Città Metropolitana S.c.ar.l. già operativa dal Dicembre 2013 e in fase di adeguamento ed estensione per renderla disponibile ed efficiente in tutti i comuni della città Metropolitana, la cui architettura e caratteristiche principali, sono dettagliate nel documento "Relazione Tecnico Illustrativa".

L'appalto si configura pertanto come integrazione di fornitura.

I terminali portatili, veicolari in fornitura, dovranno consentire:

- comunicazioni radio voce e dati e messaggi brevi tra centrale operativa e gli altri utenti dotati di apparati radio;
- comunicazioni radio dati per il trasferimento delle informazioni tra le sedi della centrale operativa ed i dispositivi di acquisizione periferici;
- la localizzazione degli apparati radio portatili e veicolari;

Il soggetto proponente ha l'obbligo di osservare, oltre alle norme del presente capitolato, anche ogni altra legge, decreto e regolamento in materia vigente.

14 CONSISTENZA DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà prevedere quanto segue:

- Un insieme di terminali portatili e veicolari, secondo le quantità specificate in Tabella 1, per un totale di n. 245 terminali portatili e n. 60 terminali veicolari con installazione.
Si richiede che tali terminali siano affidabili, robusti e dotati delle funzionalità più avanzate, quali interfaccia per trasmissione dati, cifratura “end to end”, interfaccia uomo-macchina basata su menù con tasti di navigazione. Gli apparati dovranno essere comprensivi di opportuno sistema di localizzazione GPS.
- N. 245 custodie portateminale per Radio Portatile Tetra con aggancio e cintura.
- I software necessari per la configurazione delle radio portatili, veicolari in fornitura.
- Le licenze d'uso dei software forniti.
- Caricabatterie supplementari in versione da tavolo singolo in numero di 45 e da tavolo multiplo in numero di 45.
- N. 120 kit di adeguamento motociclare da casco per portatili terminali.
- N° 49 Tablet per futura installazione di app di emulazione del sistema TETRA su rete cellulare;
- Un piano di formazione che consideri tutti i profili operanti nel sistema.
- Almeno 4 copie di tutta la documentazione utente/operatore, sia in formato cartaceo, sia in formato elettronico;
- Garanzia sulla reperibilità per almeno 5 anni delle parti di scorta e di ricambio di terminali portatili, veicolari e di centro e di ogni altro componente fornito;
- Il servizio di manutenzione ordinaria ed assistenza sulle forniture e attività previste durante il periodo di garanzia di almeno 2 anni.

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Di seguito viene esplicitata la consistenza della fornitura per ciascuna organizzazione coinvolta:

Fornitura Radio Portatili – Veicolari – Tablet e accessori							
N.	Comune	Radio Veicolari	Radio Portatili + custodia portaterminale	Sistemi di ricarica multipli	Sistemi di ricarica singoli da tavolo	Sistemi motociclistici	Tablet per sistema TETRA mobile
1	Pula	4	15	3	3	10	3
2	Sarroch	4	15	3	3	10	3
3	Villa San Pietro	3	10	2	2	10	2
4	Capoterra	10	40	8	8	15	6
5	Uta	4	15	3	3	10	3
6	Sestu	10	40	8	8	15	6
7	Settimo San Pietro	4	15	3	3	10	2
8	Sinnai	7	30	6	6	15	3
9	Maracalagonis	4	15	3	3	10	2
10	Quartucciu	10	30	6	6	15	4
11	Scorta ITS	-	20	-	-	-	15
Totale		60	245	45	45	120	49

Tabella 1 – Consistenza totale fornitura.

Sono inoltre previste a carico del fornitore le attività di installazione delle radio veicolari nei veicoli delle polizie Municipali e altre associazioni, comprese le attività di installazione dell'antenna e i cablaggi tra corpo radio e frontalino. Queste ultime in particolare saranno eseguite solo successivamente all'approvazione da parte della stazione appaltante di specifico documento di dettaglio dell'installazione su ogni tipologia di veicolo.

15 STANDARD DI RIFERIMENTO

Lo standard Tetra (TErrestrial Trunked RAdio) definisce un sistema di radiocomunicazione digitale per la realizzazione di reti PMR (Private Mobile Radio). Si tratta di una tecnologia digitale su cui si registra un alto grado di interesse, alla luce dei seguenti motivi:

- è supportata da uno standard consolidato a livello europeo, in quanto sviluppato dall'ETSI (European Telecommunications Standards Institute);
- presenta molteplici potenzialità, sia per la comunicazione vocale, sia per la trasmissione dati.

Le caratteristiche principali di un sistema Tetra sono:

- la possibilità di supportare (anche simultaneamente) sia traffico voce che dati;
- diverse modalità operative consentite:
 - una modalità rete (TMO – Trunked Mode Operation), che si basa sul supporto di un'infrastruttura fissa a terra avente struttura cellulare;
 - una modalità diretta (DMO – Direct Mode Operation), ovvero con i terminali in connessione diretta tra loro;
 - una modalità intermedia, in cui il singolo terminale radio può agire da ripetitore tra due (o più) terminali mobili o da gateway tra un terminale mobile e l'infrastruttura di terra.

Le applicazioni utente diverse dalla voce, che risiedono su elaboratori esterni, possono interagire con la rete Tetra mediante apposite interfacce, chiamate PEI (Peripheral Equipment Interface), disponibili sia lato mobile (terminale radio) sia lato centrale (infrastruttura).

Attraverso queste interfacce, gli applicativi possono fruire dei servizi dati offerti dallo standard Tetra, che costituisce quindi il livello di trasporto per le comunicazioni fra il server centrale dell'applicazione e i terminali dati mobili.

Per ciò che concerne il principio di funzionamento, il sistema radio Tetra opera nelle bande di frequenza 380-400 MHz (riservata per usi militari), 410-430 MHz e 450-470 MHz (allocate a livello europeo per il sistema Tetra con la decisione CEPT/ERC(96)04).

In Italia, il Ministero delle Comunicazioni ha allocato, per l'installazione e l'utilizzo di reti TETRA private, soltanto alcuni canali all'interno della banda 450-470 MHz (per maggiori dettagli, si rimanda al testo del DPR n. 447 del 05/10/2001).

La banda di frequenza di utilizzo è suddivisa in canali di larghezza pari a 25 kHz; l'accesso a ciascun canale fisico è regolato secondo uno schema di accesso multiplo a divisione di tempo (TDMA – Time Division Multiple Access) basato su di una suddivisione della trama in 4 slot temporali. In altre parole, a ciascuna portante fisica corrispondono 4 canali logici diversi, utilizzabili in diverse configurazioni (ad esempio, per

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

realizzare la trasmissione simultanea di voce e dati sullo stesso canale fisico o, viceversa, per realizzare una trasmissione dati su più slot temporali consecutivi per incrementare il bit rate disponibile).

La velocità di trasmissione ottenibile con un sistema di questo genere varia tra 2.4 kbit/s e 28.8 kbit/s (quest'ultima, nel caso di sola trasmissione dati effettuata accorpando tutti e 4 i canali logici disponibili e senza introdurre alcun meccanismo di protezione dei dati).

I dettagli architetture e implementativi della rete TETRA di ITS città Metropolitana S.c.ar.l. sono descritti nel dettaglio nel documento "TR_PR1 Relazione tecnico Illustrativa".

16 INTEGRAZIONE NELLA RETE RADIO TETRA DI ITS E ORGANIZZAZIONE E ARCHITETTURA DELLA RETE ATTUALE

La rete radio TETRA ITS della città metropolitana di Cagliari è attualmente costituita da 7 stazioni radio base distribuite nel territorio che va da Assemini a Quartu S'Elena. La rete è oggetto di un importante intervento di aggiornamento e ampliamento. La rete di trasporto è costituita da ponti radio in frequenza 13 e 23 GHz e da rete in Fibra Ottica ITS.

Una rappresentazione dell'architettura attuale della rete è riportata nella figura seguente.



Figura 1 - Schema rete trasporto TETRA area Vasta Cagliari.

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

L'aggiornamento previsto della rete ripercorrerà la medesima architettura con l'aumento necessario di SRB per coprire un territorio più ampio che andrà a coprire tutti i comuni della Città Metropolitana.

Terminali portatili, veicolari e di centro oggetto del presente capitolato, dovranno inserirsi nella rete sotto rappresentata, in fase di estensione (Intervento previsto nel Lotto 1 del presente appalto).

La rete TETRA dell'area vasta di Cagliari è attualmente in uso alla Polizia Municipale dei comuni di Cagliari, Decimomannu, Assemini, Monserrato, Selargius, Quartu S.Elena ed Elmas e all'azienda di trasporto Pubblico CTM S.p.a.

La rete è organizzata in due VPN distinte, una a servizio di CTM e una, a sua volta suddivisa in più sotto-organizzazioni, a servizio delle Polizie Municipali. Una rappresentazione gerarchica della rete è rappresentata dalla figura seguente.

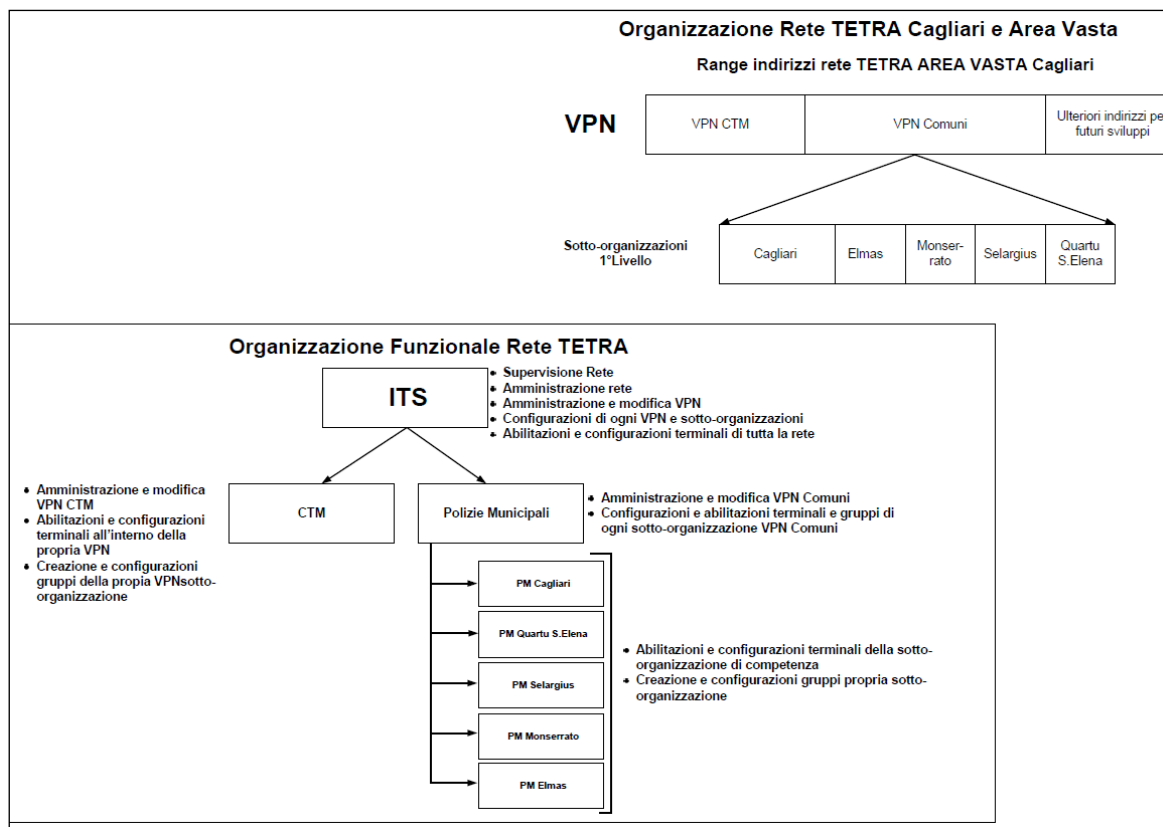


Figura 2 - Organizzazione gerarchica rete TETRA Area Vasta Cagliari.

L'organizzazione e architettura della rete TETRA nell'area vasta di Cagliari, le caratteristiche degli apparati radio portatili, veicolari e dispatcher attualmente in uso, la descrizione e caratteristiche di tutti gli altri

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

apparati e sottosistemi consistenti l'attuale rete, sono descritti nel documento "RELAZIONE GENERALE" facente parte della documentazione tecnica del presente appalto.

17 REQUISITI TECNICO – OPERATIVI DELLA FORNITURA

17.1 FUNZIONALITÀ DI RETE

Tutti gli apparati radio portatili, veicolari e di centro, in fornitura dovranno essere conformi alle edizioni più recenti degli standard Tetra relativi a fonia e dati, quali:

- ETS 300 392 (fonia e dati);
- ETS 300 392 (per l'operatività in diretta, DMO);
- ETS 300 394 (test di conformità);
- ETS 300 395 (codec fonia);

I principali servizi richiesti al sistema di comunicazione TETRA e quindi agli apparati radio in fornitura sono riportati di seguito.

- Per le chiamate vocali:
 - **chiamata individuale:** consiste in una connessione audio punto-punto bidirezionale tra due terminali (mobili e/o fissi) e può essere effettuata in half-duplex o full-duplex;
 - **chiamata di gruppo:** è possibile rivolgere una chiamata verso tutti i terminali (mobili e/o fissi) identificati come appartenenti ad un gruppo predefinito di utenti;
 - **accodamento delle chiamate:** le diverse richieste di accesso al canale condiviso possono essere accodate e smaltite in base ad una coda di priorità i cui livelli sono associabili a diverse tipologie di chiamate; in particolare, è possibile identificare una chiamata di emergenza a priorità massima.
- Per le chiamate dati:
 - **chiamata dati a commutazione di circuito:** è possibile instaurare connessioni dati a commutazione di circuito sia in modalità punto-punto che punto-multipunto, sia in half-duplex che in full-duplex, con bit rate variabile tra 2.4 e 28.8 kbit/s;
 - **SDS – Short Data Service:** in analogia al servizio SMS del sistema GSM, anche nel sistema Tetra è possibile inviare messaggi (predefiniti o definiti dall'utente) aventi dimensione massima pari a 126 bytes.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Attraverso i comandi degli apparati radio portatili, veicolari e di centro, e le segnalazioni dovrà essere possibile:

- selezionare il gruppo di appartenenza;
- segnalare la modalità operativa in semiduplex;
- segnalare una chiamata fonica individuale o di gruppo;
- disattivare le segnalazioni acustiche e/o visive.

17.2 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Tutti i terminali radio offerti devono inderogabilmente rispettare la legislazione europea, nazionale e regionale in vigore sull'esposizione delle persone all'inquinamento elettromagnetico.

17.3 SICUREZZA

La rete TETRA in servizio nella città metropolitana di Cagliari, in cui le forniture previste dal presente appalto dovranno perfettamente integrarsi, garantisce livelli di sicurezza definiti dagli standard TETRA; in particolare la rete radio TETRA ITS opera con livello di sicurezza in classe 2 di cifratura.

È garantita l'integrità della rete contro i tentativi di accesso non autorizzato, l'intercettazione delle comunicazioni e i possibili attacchi al servizio. In particolare:

- autenticazione esplicita dei terminali radio da parte dell'infrastruttura;
- cifratura del traffico fonia e dati, della segnalazione e degli indirizzi nella tratta radio;
- meccanismo di generazione delle chiavi di cifratura;
- meccanismo di distribuzione delle chiavi di cifratura alle stazioni radio base;
- apposito modulo dedicato alla gestione delle chiavi, per poter supportare l'autenticazione e la registrazione degli apparati nella rete.

Tutti i terminali portatili, veicolari e di centro in fornitura dovranno quindi possedere gli standard di sicurezza attualmente presenti nella rete in esercizio.

I terminali radio portatili dovranno inoltre essere protetti con un codice PIN a quattro cifre, che deve essere digitato tramite tastiera, perché il terminale possa funzionare. Tre tentativi consecutivi di introduzione di un codice errato dovranno provocare il blocco della radio.

I terminali radio dovranno poter essere sbloccati digitando da tastiera un codice PUK.

Per i terminali portatili e veicolari in fornitura dovrà essere possibile per il gestore della rete, mediante il sistema di management e gestione utenti attualmente in dotazione, la disabilitazione. Analogamente, sempre via radio e sempre attraverso il sistema di management e gestione degli utenti attualmente in dotazione, il gestore deve poter riabilitare un terminale che sia stato in precedenza disabilitato.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

Una volta disabilitato, il terminale non dovrà poter fare o ricevere chiamate, ma dovrà poter eseguire le normali procedure di registrazione e rilesione di cella, in modo da poter seguire i suoi spostamenti. Lo stato di disabilitazione del terminale dovrà essere salvato in maniera tale che tale stato non possa essere annullato disalimentando l'apparato.

17.4 BANDA DI FREQUENZA

Le frequenze assegnate ad ITS città Metropolitana per quanto riguarda il TMO (Trunked Mode Operation) e sulle quali opera la rete radio TETRA ITS, cadono nella banda 450-470. I terminali dovranno pertanto poter operare in tale banda.

17.5 PIANO DI NUMERAZIONE

In accordo alle normative ETSI EN 300 392-1, 300-392-2 ed ETR 300-5, ad ogni utente TETRA della rete sarà assegnato un "identificativo TETRA" che verrà utilizzato nelle procedure di comunicazione. Nell'ambito del TSI l'identificativo specifico di ogni utente della rete in oggetto (detto SSI) si compone di 7 cifre decimali, ed è diverso per ogni utente della rete. I terminali radio oggetto della presente fornitura andranno integrati in una rete già operativa e con delle suddivisioni della numerazione già definiti. Conseguentemente il piano di numerazione dei terminali in fornitura dovrà rispettare i range delle numerazioni già previste nelle due VPN attualmente esistenti.

Secondo lo schema di suddivisione delle VPN mostrato precedentemente, sono attualmente riservati alle singole organizzazioni che utilizzano la rete TETRA ITS i seguenti intervalli di numerazione:

ID VPN	Descrizione VPN/Range numerazione	Range di numerazione (ISSI)
VPN 1	VPN di servizio	0001000-0009999
VPN 2	VPN CTM	1.000.000-1.499.999
VPN 3	VPN Comuni	1.500.000-2.999.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Cagliari	2.000.000-2.499.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Quartu S.Elena	2.500.000-2.599.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Selargius	2.600.000-2.699.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Monserrato	2.700.000-2.799.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Elmas	2.800.000-2.899.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Assemini	2.900.000-2.999.999
VPN 3	Sotto-organizzazione Decimomannu	3.000.000-3.099.999
VPN 3	Gruppi inter-VPN	9.500.000-9.999.999
MCC		222
MNC		22

Tutti i terminali radio in fornitura dovranno essere configurati in accordo con questo schema di suddivisione e secondo le specifiche di dettaglio fornite dal committente successivamente alla stipula del contratto.

18 CARATTERISTICHE TECNICHE FUNZIONALITÀ GENERALI DEGLI APPARATI RADIO PORTATILI E VEICOLARI IN FORNITURA

18.1 CONDIZIONI GENERALI DI FUNZIONAMENTO

Tutti gli apparati radio in fornitura dovranno rispondere ai seguenti requisiti minimi in termini di condizioni di funzionamento:

- operare almeno nella gamma di frequenza 450-470 MHz;
- disporre della cifratura via aria ed essere predisposti per la cifratura *end-to-end*;
- essere conformi ai requisiti ambientali secondo IEC 68 IEC529/IP 54;
- avere la temperatura di funzionamento: -10°C - +50°C;
- resistere allo shock secondo standard MIL 810 D/E;
- avere la compatibilità elettromagnetica: secondo normativa vigente;
- essere conformi alla normativa in vigore riguardante le apparecchiature terminali di telecomunicazioni;

18.2 MODALITÀ TMO E DMO

Tutti i terminali radio in fornitura dovranno funzionare sia in modalità TMO (*Trunked Mode Operation*) sotto la copertura della infrastruttura di rete TETRA, sia in modalità diretta DMO (*Direct Mode Operation*) per comunicazioni dirette fra terminali radio.

18.3 SERVIZI GARANTITI

Tutti i terminali radio in fornitura dovranno garantire i seguenti servizi:

- gestione gruppi statici e gruppi dinamici di conversazione;
- comunicazioni voce sia full duplex sia half duplex;
- messaggi di stato;
- brevi messaggi dati;
- supporto alla comunicazione dati relativo al trasferimento di file di dati;

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

- supporto alle seguenti funzioni:
 - comunicazioni vocali individuali half duplex e full duplex;
 - comunicazioni di gruppo;
 - comunicazioni di emergenza;
 - trasmissione dati;
 - servizi supplementari;
 - servizi di sicurezza (cifatura, autenticazione);
 - servizi in modalità diretta (DMO).

18.4 COMUNICAZIONI VOCE INDIVIDUALI

Tutti i terminali radio portatili, veicolari e di centro in fornitura previsti dal presente appalto, dovranno garantire la possibilità di comunicazione con ogni altro utente della rete TETRA ITS, in modalità “punto-punto”. La comunicazione potrà essere stabilita sia in half duplex che in full duplex, a scelta di chi instaura la chiamata. Dovrà essere possibile particolarmente nei terminali portatili la possibilità di modifica dell’avviso acustico e del volume della suoneria in funzione della tipologia di chiamata (half duplex o full duplex).

18.5 COMUNICAZIONI VOCE DI GRUPPO

Dovrà essere possibile con i terminali radio portatili, veicolari e di centro in fornitura, ad un singolo utente, instaurare una comunicazione half duplex con un numero definito di utenti TETRA o partecipare ad una comunicazione instaurata da altri utenti appartenenti a quel gruppo.

L’utente che intenda attivare una chiamata di gruppo deve poter selezionare (o digitare) un identificatore di gruppo per iniziare una chiamata di questo tipo.

In particolare, un utente deve poter entrare a far parte di una chiamata di gruppo anche se non è connesso al momento dell’attivazione della chiamata (terminale non registrato, non raggiungibile o coinvolto in un’altra chiamata): servizio di “Late Entry”;

L’identificativo dell’utente che parla in una chiamata di gruppo dovrà essere visibile sul display del terminale di tutti gli utenti impegnati nella stessa chiamata;

Tramite il servizio supplementare DGNA (Dynamic Group Number Assignment) l’infrastruttura TETRA dovrà potere comunicare al terminale l’appartenenza a nuovi gruppi creati dai sistemi di centro (gruppi dinamici);

Le tipologie di gruppo “statiche” e “dinamiche” dovranno essere registrate nel terminale radio nell’archivio dei gruppi definiti dall’utente; dovrà essere possibile il cambio di gruppo nei terminali mediante un selettore o selezione di voci di menù.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

I terminali radio portatili, veicolari e di centro oggetto della fornitura dovranno garantire un numero massimo di gruppi “Statici” e “Dinamici” memorizzabili nel terminale radio non inferiore a 20. Dovrà inoltre essere possibile la suddivisione dei gruppi in differenti cartelle e la funzionalità di scansione in ascolto su differenti gruppi.

18.6 COMUNICAZIONI DI EMERGENZA

Ogni terminale radio in fornitura dovrà avere la possibilità di effettuare chiamate di emergenza come previsto dallo standard TETRA. In particolare ogni terminale dovrà essere dotato di specifico tasto di emergenza, ben visibile e facilmente raggiungibile dall'operatore, che effettui una chiamata con priorità massima, in grado di avere la precedenza su eventuali altre chiamate in corso, verso un terminale o un gruppo specifico, anche differente da quello al momento selezionato, e configurato secondo le specifiche fornite al momento della configurazione dai singoli utilizzatori.

L'instaurazione della chiamata di emergenza deve poter essere garantita anche in condizioni di intenso traffico e quindi prevedere l'abbattimento di chiamate in corso con priorità inferiore nel caso di saturazione delle risorse;

18.7 ALTRI SERVIZI SPECIFICI PER I TERMINALI RADIO

Tutti i terminali radio veicolari e portatili in fornitura dovranno garantire il supporto delle seguenti funzionalità in accordo a quanto previsto nell'attuale rete TETRA di ITS città metropolitana:

- ascolto ambientale;
- ascolto discreto;
- registrazione delle chiamate.

18.8 SERVIZI LOCALIZZAZIONE GPS

Tutti i terminali radio portatili e veicolari in fornitura dovranno essere dotati di sistema di localizzazione GPS in modo da poter inviare al centro un messaggio con la propria posizione e poter visualizzare, in accordo con i sistemi di centro attualmente disponibili ad ITS città metropolitana, il posizionamento dei terminali in specifiche mappe.

Per i terminali veicolari la localizzazione GPS può essere rilevata o mediante medesima antenna del sistema TETRA o mediante specifica e dedicata antenna. Il posizionamento deve essere garantito anche in caso di spostamento del veicolo.

18.9 SERVIZI DI SICUREZZA

La rete TETRA ITS città metropolitana attualmente in esercizio e in cui dovranno integrarsi tutti i terminali radio della presente fornitura, opera con livello di sicurezza in classe 2 di cifratura secondo lo standard TETRA. Tutti i terminali oggetto di fornitura dovranno pertanto essere compatibili con il livello di sicurezza in classe 2 di cifratura secondo lo standard TETRA ma dovranno avere la possibilità anche con modifiche di configurazione o di firmware, di operare con livelli di sicurezza in classi differenti.

18.10 INTERFACCIA DATI

Tutti i modelli di terminali radio TETRA offerti devono essere equipaggiati con interfaccia PEI (Peripheral Equipment Interface), conforme allo standard TETRA ETSI 300 392-5 per le connessioni dati con unità esterne.

In particolare l'interfaccia PEI deve poter essere utilizzata per collegare l'apparato radio ad un PC dotato di opportuno software applicativo previsto in fornitura al fine di realizzare le operazioni di manutenzione e riconfigurazione del terminale radio. Attraverso l'uso di detto PC di manutenzione deve essere possibile impostare e/o modificare la configurazione dell'apparato in questione.

19 CARATTERISTICHE TECNICHE RADIO STANDARD TETRA IN FORNITURA

19.1 APPARATI RADIO PORTATILI

I terminali radio portatili in fornitura dovranno essere di semplice utilizzo. Il display dovrà essere ampio, retroilluminato per una facile lettura dei messaggi e delle informazioni (in lingua italiana). Lo schermo dovrà essere a colori e di una risoluzione adatta alla visualizzazione eventualmente di mappe e fotografie.

Sotto il display dovranno essere disposti la tastiera alfanumerica, il tasto dell'emergenza, i tasti di chiamata e fine chiamata, la regolazione del volume, e il tasto multivie per la navigazione nel menù di apparato e quindi in posizione appropriata il tasto PTT.

I terminali dovranno essere in grado di supportare la trasmissione dati a commutazione di circuito e a commutazione di pacchetto e presentare una porta di interfaccia PEI (Peripheral Equipment Interface) alla quale collegare un terminale dati esterno.

Inoltre, dovranno essere dotati di microprocessore protetto contro le manomissioni, dedicato alle chiavi e agli algoritmi di cifratura.

Il terminale dovrà prevedere almeno i seguenti accessori:

- antenna TETRA e antenna GPS;
- custodia con aggancio alla cintura;
- caricabatteria da rete portatile;

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

- batteria;
- manuale operatore;
- caricabatteria da veicolo (auto).

Il terminale portatile Tetra dovrà rispondere ai seguenti requisiti tecnici generali:

- funzionare in modo:
 - multiaccesso (operatività prevalente);
 - diretto DMO (tipo walkie-talkie);
- operare nella gamma di frequenza 450-470 MHz;
- rispondere alla classe di potenza di 1 W con possibilità di riduzione automatica;
- batteria ioni litio da almeno 2200 mAh;
- disporre di presa seriale per connessione a terminale dati;
- disporre della cifratura via aria ed essere predisposto per la cifratura end to end;
- essere conforme ai requisiti ambientali secondo IEC 68 IEC529/IP 54;
- temperatura di funzionamento: - 10 + 50 C°;
- compatibilità elettromagnetica secondo normativa vigente;
- peso complessivo compresa antenna e batteria con requisiti minimi non superiore a 350 g;
- Schermo a colori dimensione minima 1,7”;
- grado di protezione IP65.

Tutti i terminali portatili forniti dovranno essere configurati dall'aggiudicatario, per poter essere utilizzati nella rete in uso nella città Metropolitana di Cagliari e comunque secondo specifiche e numerazione descritte nel presente capitolato e che verranno fornite dai rispettivi utilizzatori al momento della sottoscrizione del contratto. E' onere dell'aggiudicatario fornire i file di configurazione di ogni portatile, i file di crittografia inseriti (chiavi K) e le associazioni TEI-ISSI necessarie per la registrazione e l'autenticazione degli apparati nella rete.

Dovrà essere inoltre fornito e configurato apposito software per la programmazione dei terminali portatili corredato di cavo per la connessione del portatile al pc, licenze software ed eventuali aggiornamenti di versione per tutto il periodo di garanzia fornito.

19.2 APPARATI RADIO VEICOLARI

Il terminale radio veicolare dovrà essere contenuto in una meccanica compatta, adatta per il montaggio su auto, in posizione agevole per l'equipaggio. Gli apparati veicolari dovranno essere dotati di kit di montaggio compatibili con le predisposizioni presenti sui veicoli in dotazione alla Polizia Municipale che resteranno a disposizione per ogni verifica.

È richiesta la rispondenza agli standard di protezione della polvere e dell'acqua IEC529 IP54 e alle sollecitazioni urto e vibrazioni ETS 300 019-2-5 oltre all'operatività in ambienti con temperature fino a +50°C.

Ogni sistema radio veicolare, oltre l'unità radio principale, dovrà prevedere i seguenti elementi principali:

- un frontale;
- un microfono;
- un altoparlante esterno;
- gli accessori per l'installazione (supporto, antenna, cavo e connettori);
- alimentazione da batteria del mezzo.

Il display dovrà essere alfanumerico, retroilluminato, di dimensioni e definizione adeguate e dovrà consentire una facile lettura dei messaggi e delle informazioni (in lingua italiana).

Sul fronte dovranno essere disposti la tastiera con i tasti funzionali e numerici, il tasto dell'emergenza, i tasti di chiamata e fine chiamata, la regolazione del volume, e il tasto multivie per la navigazione nel menù di apparato.

Analogamente al portatile, dovrà essere dotato di microprocessore protetto contro le manomissioni, dedicato alle chiavi ed agli algoritmi di cifratura.

L'unità radio veicolare dovrà rispondere ai seguenti requisiti tecnici generali:

- frequenza operativa: 450-470 MHz;
- modalità operativa: half duplex, full duplex;
- temperatura di funzionamento: - 10 + 50 C°;
- compatibilità elettrodinamica secondo normativa vigente;
- conformità ai requisiti ambientali secondo IEC 68 IEC529/IP 54.
- Schermo a colori dimensione minima 2,4";

Sono comprese nel presente appalto tutte le attività di installazione delle radio nei veicoli delle Polizia Municipale, compresi di installazione di antenna, corpo radio, frontalino correttamente integrato nella plancia del veicolo, altoparlante, microfono a saponetta e relativi cablaggi.

Sarà cura dell'esecutore in fase realizzativa, eseguire sopralluoghi per verificare le modalità di installazione su ogni veicolo e predisporre un apposito documento di dettaglio con le specifiche e le simulazioni di installazione su ogni tipologia di veicolo che dovrà essere accettato dal committente.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

L'installazione delle radio nei veicoli dovrà essere effettuata presso la sede di ognuna delle polizie Municipali che metteranno a disposizione i veicoli per le attività, secondo modalità e tempi concordati. A titolo di esempio dell'installazione tipica richiesta sui veicoli, si riportano alcune immagini delle attuali installazioni delle radio su veicoli della Polizia Locale di Cagliari e Monserrato.



Figura 1 - Installazione frontalino radio in uso nella rete ITS Cagliari su Fiat Scudo della Polizia municipale di Cagliari.

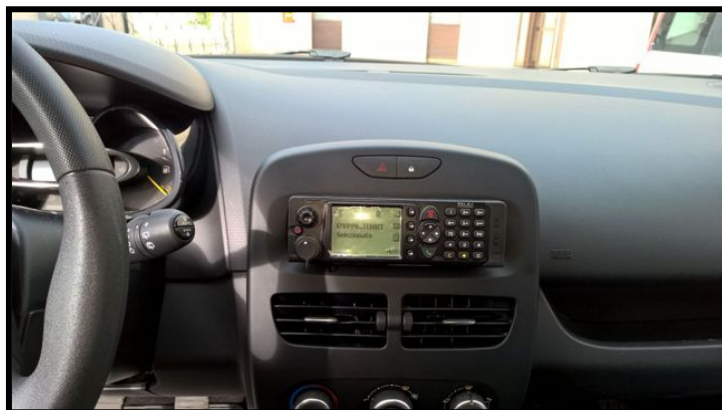


Figura 2 - Installazione frontalino radio in uso nella rete ITS Cagliari su Renault Clio della Polizia municipale di Monserrato.

Tutti i terminali veicolari forniti dovranno essere configurati dall'aggiudicatario, per poter essere utilizzati nella rete in uso nella città Metropolitana di Cagliari e comunque secondo specifiche e numerazione che verranno fornite dai rispettivi utilizzatori al momento della sottoscrizione del contratto. E' onere dell'aggiudicatario fornire i file di configurazione di ogni portatile, i file di crittografia inseriti (chiavi K) e le associazioni TEI-ISSI necessarie per l'autenticazione degli apparati nella rete.

Dovrà essere inoltre fornito e configurato apposito software per la programmazione dei terminali veicolari corredato di cavo per la connessione del portatile al pc, licenze software ed eventuali aggiornamenti di versione per tutto il periodo di garanzia fornito.

19.3 CONFIGURAZIONE APPARATI RADIO

Tutti i terminali radio portatili, veicolari in fornitura dovranno essere consegnati e per ogni gruppo di radio portatile, veicolare, secondo parametri concordi al funzionamento nella rete ITS attualmente attiva e in esercizio.

Le principali configurazioni richieste e specificate in apposito documento reso disponibile da ITS all'aggiudicatore riguardano:

- a) ISSI di ogni terminale;
- b) Nome utente;
- c) Gruppi statici da configurare;
- d) Chiamata da effettuare alla pressione del tasto di emergenza;
- e) Eventuale configurazione di tasti di scelta rapida.

20 CARATTERISTICHE TECNICHE ACCESSORI IN FORNITURA

E' oggetto del presente appalto anche la fornitura ed eventuale configurazione ed installazione dei seguenti accessori:

20.1 CARICABATTERIA DA TAVOLO SINGOLA RICARICA

E' oggetto del presente capitolato anche la fornitura caricabatteria singoli da tavolo per la ricarica di terminali portatili in fornitura della Polizia Municipale e alti enti e associazioni di Quartucciu, Sinnai, Settimo San Pietro, Maracalagonis, Uta, Capoterra, Sarroch, Villa San Pietro e Pula.

I caricabatterie dovranno essere in grado di garantire oltre il posizionamento su tavolo, l'installazione su mensola anche mediante staffe di ancoraggio o altri supporti supplementari.

Riepilogo caratteristiche:

- Posizionamento su tavolo e possibilità di installazione su mensola;
- Dimensioni contenute;
- Cavo di collegamento alla rete elettrica di almeno 80 cm;
- Led indicativo di collegamento alla rete elettrica.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI



Figura 3 - Immagine indicativa esempio caricabatteria singolo da tavolo

L'immagine è puramente indicativa e inserita esclusivamente per specificare la tipologia di prodotto richiesto.

20.2 CARICABATTERIA DA TAVOLO A RICARICA MULTIPLA

E' oggetto del presente capitolato anche la fornitura di caricabatterie multiplo per la ricarica contemporanea di almeno 6 terminali radio portatili della fornitura delle Polizie Municipali.

I caricabatterie dovranno essere in grado di garantire oltre il posizionamento su tavolo, l'installazione su mensola anche mediante staffe di ancoraggio o altri supporti supplementari.

Riepilogo caratteristiche richieste:

- Ricarica contemporanea di almeno 6 radio;
- Posizionamento su tavolo e possibilità di installazione su mensola;
- Dimensioni contenute;
- Cavo di collegamento alla rete elettrica di almeno 80 cm;
- Led indicativo di collegamento alla rete elettrica e possibilmente di indicazione di apparato in carica.

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI



Figura 4 - Immagine indicativa esempio caricabatteria multiplo da tavolo

L'immagine è puramente indicativa e inserita esclusivamente per specificare la tipologia di prodotto richiesto.

20.3 KIT ADEGUAMENTO MOTOCICLARE

Dovranno essere forniti, ed eventualmente configurati ed installati (qualora necessitino di configurazione e installazione), kit casco per apparati motociclisti secondo le quantità indicate nelle precedenti tabelle di consistenza della fornitura e nel documento computo metrico.

Il kit dovrà prevedere apparato auricolare e microfono da poter integrare agevolmente nel casco del motociclista o comunque da poter utilizzare agevolmente anche con il casco indossato e un collegamento all'apparato radio portatile tale da non essere da intralcio all'operatore e consentire comunque la necessaria operatività nella guida del veicolo.

Il kit dovrà essere completo di apparato di risposta e PTT, da collegare al manubrio della moto o in altro punto di agevole accesso. Inoltre, completano la fornitura richiesta, per ogni KIT, un apposito dispositivo di supporto dell'apparato nella motocicletta o nella divisa dell'operatore, tale da consentire la visione agevole del display della radio, compatibilmente con la conduzione del mezzo.

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI



Figura 5 - Immagine indicativa esempio KIT adeguamento motociclare di apparato radio portatile

L'immagine è puramente indicativa e inserita esclusivamente per specificare la tipologia di prodotto in fornitura.

21 CARATTERISTICHE TECNICHE TABLET

E 'oggetto del presente appalto anche la fornitura ed eventuale configurazione dei seguenti dispositivi:

21.1 TABLET PER GESTIONE SISTEMA TETRA

I dispositivi Tablet richiesti in fornitura dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

Risoluzione video:	1920 x 1200 pixels;
Sistema operativo:	Android 11;
RAM:	4 GB;
Capacità memoria interna:	64 GB;
Tecnologia display:	LCD;
Colori del display:	16 milioni di colori;
Dimensioni schermo:	10";
Peso :	Max 620 g;
Wi-Fi:	IEEE 802.11;
Bluetooth:	Bluetooth 5.2;
Standard cellulare:	LTE;

22 INTEGRAZIONE APPARATI NELLA RETE ESISTENTE

Tutti gli apparati radio in fornitura e configurati secondo quanto prescritto dal presente capitolato, dovranno essere operativi nella rete TETRA di ITS Città Metropolitana. Sono previste pertanto nel presente appalto le attività necessarie per l'autorizzazione di accesso alla rete dei terminali portatili, veicolari e di centro in fornitura, quindi l'inserimento nei database utenti e nel sistema di localizzazione AVL.

Le attività necessarie possono essere riassunte come segue:

1. Configurazione di tutti i terminali radio in fornitura secondo numerazioni e gruppi attualmente in uso e comunque come da specifiche della committenza all'atto di realizzazione;
2. Esportazione dai terminali in configurazione della chiave k propria di ogni terminale e l'inserimento della stessa nei sistemi di centro per abilitazione dei terminali ad utilizzo della rete;
3. Esportazione dai terminali in configurazione dei files con associazioni TEI-ISSI per inserimento nei sistemi di centro ed abilitazione dei terminali nella rete;
4. Configurazione dei database di centro con inserimento dei nuovi utenti associati ai nuovi terminali;
5. Configurazione dei sistemi di centro per la rappresentazione della localizzazione GPS dei terminali.

23 SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE RADIO TETRA PORTATILI, VEICOLARI

Il presente capitolato prevede anche la fornitura ed installazione dei software necessari per la configurazione dei terminali radio portatili e veicolari in fornitura.

In particolare, dovrà essere fornito per ogni tipologia di terminale in fornitura, specifico software funzionante in ambiente operativo windows 7 o superiore, che consenta al personale di ITS Città Metropolitana di operare sulle configurazioni delle radio.

Il software dovrà consentire di intervenire sulle configurazioni permettendo almeno:

- A. modifica dell'identificativo e dell'ISSI;
- B. aggiungere o rimuovere gruppi statici;

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VAICOLARI

- C. modificare le impostazioni riguardanti le chiamate di emergenza;
- D. consentire la configurazione e personalizzazione dei menu e dei tasti di selezione veloce delle funzionalità;
- E. Estrazione dai terminali dei file di cifratura e di configurazione.

La fornitura dovrà comprendere la consegna di specifico cavo di collegamento degli apparati al pc con il software di configurazione per consentire la programmazione e/o lo scarico dei file di programmazione dagli apparati radio.

L'attività comprende l'installazione dei software in pc portatile o workstation appositamente dedicata e messa a disposizione da ITS Città Metropolitana.

24 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO

Il fornitore dovrà prevedere la fornitura di adeguata documentazione tecnica allo scopo di consentire al personale addetto una corretta utilizzazione dei terminali e degli apparati oggetto della fornitura.

In particolare, la documentazione tecnica dovrà comporsi dei seguenti manuali:

- Manuale Tecnico e di Installazione dell'Apparati;
- Guida d'uso del Terminale;
- Guida d'uso dell'Applicazione;
- Manuale del software di configurazione di terminali;
- Documentazione di riepilogo delle configurazioni di ogni terminale.

La documentazione dovrà essere in lingua italiana ed essere fornita in formato elettronico e cartaceo.

25 DURATA DELL'APPALTO

I tempi di realizzazione della fornitura, come previsto nel documento L2_E6 – Cronoprogramma dovranno essere di **137 giorni consecutivi solari**.

26 CORSI DI FORMAZIONE

L'offerta dovrà includere appositi corsi di formazione al fine di istruire tutti i profili richiesti nella gestione/uso della rete radiomobile Tetra.

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VEICOLARI

In particolare i corsi dovranno essere studiati appositamente per gli operatori di centrale, per operatori generici, per amministratori e per il personale di gestione/manutenzione.

I corsi dovranno essere strutturati in maniera tale da coinvolgere e fornire al personale addetto piena conoscenza, capacità di utilizzo e di gestione del sistema in tutte le sue componenti.

In particolare, i corsi dovranno prevedere i seguenti contenuti:

- presentazione delle principali funzionalità delle reti radio Tetra;
- descrizione delle modalità di utilizzo degli apparati portatili e degli accessori, funzionalità principali;
- descrizione del funzionamento e utilizzo del software per la programmazione delle
- radio portatili, veicolari;
- attività di gestione e manutenzione degli apparati portatili, veicolari;

I corsi dovranno garantire una preparazione sufficiente affinché i partecipanti siano in grado di utilizzare gli apparati portatili e veicolari, gestire le postazioni radio di centro e intervenire in termini operativi e di manutenzione degli apparati forniti.

Inoltre, la preparazione dovrà essere tale che i partecipanti possano essere a loro volta formatori.

Il personale addetto alla formazione dovrà essere qualificato e specializzato sugli argomenti trattati e dovrà tenere i corsi in lingua italiana. A ciascun partecipante dovrà essere fornita appropriata documentazione tecnica, ovvero manuali e dispense in formato elettronico e cartaceo.

27 MANUTENZIONE IN GARANZIA

La Ditta Aggiudicataria dovrà garantire le funzionalità delle apparecchiature (portatili, veicolari, fissi, Kit motociclisti, cariche batterie, software di configurazione terminali radio, ecc.) e delle installazioni per almeno 24 mesi, a decorrere dalla data del collaudo finale favorevole.

Pertanto la Ditta Aggiudicataria dovrà effettuare a proprio carico gli interventi per il ripristino dei malfunzionamenti e guasti dei terminali portatili, veicolari, di centro, dei cariche batterie, dei KIT motociclisti e del software di configurazione.

Dovrà inoltre essere prevista un'attività di supporto quando richiesto da ITS città metropolitana per l'utilizzo dei terminali, accessori forniti e software forniti.

Per il ripristino delle funzionalità di terminali portatili, veicolari e di centro, degli accessori in fornitura e del software di configurazione dei terminali, dovrà essere garantita la seguente tempistica:

REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE DI SUPPORTO ALL'ATTUAZIONE DELL'AGENDA DIGITALE METROPOLITANA DEL SISTEMA DI FIBRA OTTICA (FO) E DEL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ CITTADINA, TRASMISSIONE DATI, COMUNICAZIONE E RADIO-COMUNICAZIONE (COMUNICAZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E TRASPORTO); ESTENSIONE DEL SISTEMA RADIO TETRA - CUP J27H17000910001

LOTTO 2 – FORNITURA APPARATI RADIO TETRA PORTATILI E VEICOLARI

Apparato/accessorio	Tempo di ripristino funzionalità principali	Tempo di ripristino di funzionalità secondarie o accessorie
TERMINALI RADIO PORTATILI	72 h	120 h
TERMINALI RADIO VEICOLARI	72 h	120 h
CARICABATTERIA MULTIPLI	72 h	120 h
CARICABATTERIA SINGOLI	72 h	120 h
KIT ADEGUAMENTO MOTOCICLARE	72 h	120 h
SOFTWARE CONFIGURAZIONE TERMINALI	72 h	120 h

Tabella 2 - Tempi di ripristino funzionalità interventi manutenzione in garanzia

I tempi sopra riportati sono da considerarsi a partire dal momento della segnalazione del guasto inviata via mail o sistema equivalente, da parte di ITS, fino al momento della risoluzione del problema segnalato. I terminali radio riparati od eventualmente sostituiti anche momentaneamente, dovranno avere gli stessi requisiti di sicurezza e la stessa programmazione.