



CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-201 5-002  
Revisione: C  
Data: 02-02-2015  
Pagina: 1 di 13  
Raccolta: Athena-Fidus

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

	UNITA' / NOME	FIRMA	DATA
PREPARATO	Team TLC		
VERIFICATO	TLC Giancarlo Varacalli		11/6/15
APPROVATO	TLC - Enrico Russo		11/6/15

**Registro delle modifiche**

Data	Sezione del documento / Motivo della revisione	Revisione
02/02/2015	Prima emissione	A
03/06/2015	Revisione generale	B
11/06/2015	Revisione lotti	C

**ALLEGATI:**

NA

**DISTRIBUZIONE DEL DOCUMENTO:**

Allegato al Disciplinare di Gara per l'affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.,  
dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

INDICE

<b>1.0</b>	<b>SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE</b> .....	3
<b>2.0</b>	<b>DEFINIZIONI ED ACRONIMI</b> .....	3
2.1	DEFINIZIONI.....	3
2.2	ACRONIMI.....	3
<b>3.0</b>	<b>DOCUMENTAZIONE APPLICABILE E DI RIFERIMENTO</b> .....	4
3.1	DOCUMENTAZIONE APPLICABILE.....	4
3.2	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	4
3.3	ORDINE DI PRECEDENZA.....	4
<b>4.0</b>	<b>OGGETTO DELLA CONCESSIONE</b> .....	4
4.1	CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	5
4.2	DESCRIZIONE DELLA CAPACITA' SATELLITARE IN CONCESSIONE.....	5
4.3	DESCRIZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TERRA IN CONCESSIONE.....	7
4.3.1	Gateway.....	7
4.3.2	Centro Controllo Missione (o "Mission Control Center" - MCC).....	7
4.3.3	Segmento di Servizio (o Customer Management Center - "CMC").....	8
4.3.4	Rete di Comunicazione Terrestre (o Ground Communication Network - "GCN").....	8
4.4	SUDDIVISIONE IN LOTTI.....	8
<b>5.0</b>	<b>SERVIZI DA EROGARE</b> .....	9
5.1	RESPONSABILITA' DEL CONCESSIONARIO NELLA FORNITURA DEI SERVIZI.....	10
5.1.1	ORARI DI EROGAZIONE DEI SERVIZI.....	10
5.1.2	DISPONIBILITA' DEI SERVIZI.....	10
<b>6.0</b>	<b>DURATA DELLA CONCESSIONE</b> .....	11
<b>7.0</b>	<b>RESPONSABILITA' DELL'ASI</b> .....	11
7.1	HW/SW.....	11
7.2	DOCUMENTAZIONE.....	11
<b>8.0</b>	<b>RESPONSABILITA' DELL'AGGIUDICATARIA</b> .....	11
8.1	MANUTENZIONE, SCORTE SUPPLEMENTARI.....	11
8.2	INVESTIMENTI TECNOLOGICI SUPPLEMENTARI.....	12
8.3	LICENZE ED AUTORIZZAZIONI.....	12
8.4	UTILIZZO DELLA CAPACITA' E DELLE INFRASTRUTTURE IN CONCESSIONE.....	12
8.5	DOCUMENTAZIONE.....	12
<b>9.0</b>	<b>VINCOLI</b> .....	13



## CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-201 5-002  
Revisione: C  
Data: 02-02-2015  
Pagina: 3 di 13  
Raccolta: Athena-Fidus

### **Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

#### 1.0 SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE

Questo documento costituisce il Capitolato Tecnico (CT) allegato al Bando di Gara dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) per l'affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile.

I requisiti specificati nel presente documento devono essere resi applicabili a tutta la struttura industriale coinvolta nel processo d'Offerta.

#### 2.0 DEFINIZIONI ED ACRONIMI

##### 2.1 DEFINIZIONI

Utenza Istituzionale: Pubbliche Amministrazioni e/o Enti/Imprese a Controllo Pubblico Italiani

Utenza Commerciale: Utenza non Istituzionale

Fill Factor: Rapporto fra la capacità trasmissiva effettiva, mediata in un periodo di riferimento, e la capacità trasmissiva massima teorica ottenibile con la banda assegnata in concessione

Le definizioni contenute nello standard ECSS-S-ST-00-01C sono applicabili.

##### 2.2 ACRONIMI

ASI: Agenzia Spaziale Italiana  
CI: Configuration Item  
DA: Documento applicabile  
DEL: (documento da consegnare)  
DR: Documento di riferimento  
DVB: Digital Video Broadcast  
ECSS: European Cooperation for Space Standardisation  
EIDP: End Item Data Package  
EIRP: Effective Isotropic Radiated Power  
G/T: Gain over noise Temperature  
HW: Hardware  
LHCP: Left Hand Circular Polarization  
PA: Product Assurance  
PT: Product Tree  
RdO: Richiesta d'Offerta  
RHCP: Right Hand Circular Polarization  
SOC: Statement Of Compliance  
SW: Software  
TBC: To be confirmed  
TBD: To be defined  
TDMA: Time Division Multiple Access  
WBS: Work Breakdown Structure



## CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-201 5-002  
Revisione: C  
Data: 02-02-2015  
Pagina: 4 di 13  
Raccolta: Athena-Fidus

### Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile

#### 3.0 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE E DI RIFERIMENTO

##### 3.1 DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

I seguenti documenti costituiscono parte integrante del Capitolato Tecnico secondo la priorità definita nel seguente paragrafo § 3.3 "Ordine di Precedenza"; essi sono disponibili per visione presso ASI.

- [DA 01] *ATHENA-FIDUS – Italian Payload Civilian Transponders Operating Handbook*  
[DA 02] *Documentazione d'impianto "Componente Civile del Ground Segment del Sistema ATHENA-FIDUS"*

##### 3.2 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

I documenti di riferimento di seguito elencati devono essere utilizzati dal Contraente al fine di trarre: linee guida, dati di confronto, informazioni suppletive per la migliore comprensione dei requisiti, esempi gestionali, etc.

In assenza di specifici requisiti, i documenti di riferimento devono costituire l'elemento di confronto tecnico, operativo e gestionale rispetto al quale il Contraente deve realizzare le attività contrattuali.

- [DR 1] *Documentazione tecnica satellite ATHENA-FIDUS*  
[DR 2] *ECSS serie M (Management) (\*)*  
[DR 3] *ECSS serie E (Engineering) (\*)*  
[DR 4] *ECSS serie Q (Product Assurance) (\*)*  
[DR 5] *European Telecommunications Standards Institute (ETSI) Standards*  
*(\*) disponibili presso il sito web dell'ECSS all'indirizzo: [www.ecss.nl](http://www.ecss.nl)*

##### 3.3 ORDINE DI PRECEDENZA

L'ordine di precedenza tra i documenti applicabili all'offerta sarà il seguente:

- o il Bando
- o il Disciplinare di Gara
- o il presente Capitolato Tecnico
- o i Documenti Applicabili identificati nella sezione 3.1

In caso di conflitto tra i requisiti ha prevalenza il più stringente.

Il Contraente è tenuto ad evidenziare ogni eventuale conflitto tra i requisiti e sottoporlo ad ASI per la sua risoluzione.

#### 4.0 OGGETTO DELLA CONCESSIONE

L'infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile oggetto della concessione è costituita da una capacità satellitare in banda Ka civile e da un'infrastruttura di terra a supporto dell'erogazione e gestione dei servizi di telecomunicazioni.

Il presente Capitolato Tecnico ha pertanto come oggetto la definizione della capacità e delle infrastrutture in concessione, e i requisiti, i vincoli e i livelli qualitativi e quantitativi del servizio che il Concessionario è tenuto a soddisfare nel corso di tutto il periodo di durata della concessione.

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.,  
dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile****4.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO**

Il Satellite di telecomunicazioni ATHENA-FIDUS, sviluppato in cooperazione con la Francia, è stato lanciato con successo il 6/2/2014.

In parallelo l'ASI ha in corso di completamento lo sviluppo delle infrastrutture civili di terra relative al segmento di missione del sistema ATHENA FIDUS presso il centro del Fucino. Per tali infrastrutture è in fase di perfezionamento un contratto fra ASI e il proprietario del sito relativo al supporto operativo includente l'hosting dell'antenna e degli apparati, la fornitura dei servizi ausiliari (alimentazione elettrica, condizionamento) indispensabili per il funzionamento e le operazioni, l'affitto dei locali, il diritto di accesso da parte del personale designato da ASI, la manutenzione ed i servizi di sorveglianza.

In tale contesto, è intenzione dell'ASI procedere ad affidare in concessione l'utilizzo della capacità satellitare e le infrastrutture di terra per massimizzare la qualità e l'economicità dei servizi di telecomunicazione per la Pubblica Amministrazione, oltre a garantire un ritorno degli investimenti effettuati.

**4.2 DESCRIZIONE DELLA CAPACITA' SATELLITARE IN CONCESSIONE**

ATHENA-FIDUS è un Sistema Satellitare di Telecomunicazioni, finanziato dalle Agenzie Spaziali e dalla Difesa Italiana e Francese, finalizzato alla fornitura di servizi di comunicazione a larga banda all'Utenza istituzionale Militare e Civile. Il sistema è basato su un satellite geostazionario operante in banda Ka/EHF con carichi utili dedicati alle necessità nazionali Italiane e Francesi. Il controllo in orbita del satellite è effettuato da parte del Centro Controllo Satellite in carico alla Difesa Francese.

La componente Italiana del segmento spaziale opera in banda Ka (Utenza Militare e Civile) e EHF (Utenza militare) e consiste in apparati di bordo (ripetitori e antenne) dedicati separatamente alla missione Civile e a quella Militare. Gli unici apparati condivisi dal carico utile Civile e quello Militare sono le ridondanze fredde e l'oscillatore di riferimento.

La gestione del carico utile Civile, operativamente messo in atto da parte del Centro Controllo Satellite in Francia, avviene attraverso la trasmissione delle richieste di riconfigurazione e la ricezione periodica delle telemetrie di bordo, tramite il Centro Controllo Missione Militare. Tale processo di gestione è soggetto a monitoraggio e autorizzazione da parte di ASI, in relazione ad accordi con l'Amministrazione Difesa Italiana e Francese.

La componente Civile del Sistema Satellitare ATHENA-FIDUS supporta, attraverso l'utilizzo di trasponditori dedicati, servizi di telecomunicazione a larga banda di tipo "stellato"<sup>1</sup> e "magliato"<sup>2</sup> su tutta la copertura geografica nazionale.

La tabella seguente riassume le caratteristiche e le prestazioni dei trasponditori della componente Civile del Sistema Satellitare ATHENA-FIDUS oggetto della concessione<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> Topologia di collegamento che utilizza una stazione centrale di ancoraggio per consentire il collegamento fra 2 o più terminali utente satellitari. Di seguito denominata anche "star" o "doppio salto"

<sup>2</sup> Topologia di collegamento che prevede collegamenti diretti fra più terminali satellitari utente. Di seguito denominata anche "mesh" o "singolo salto"

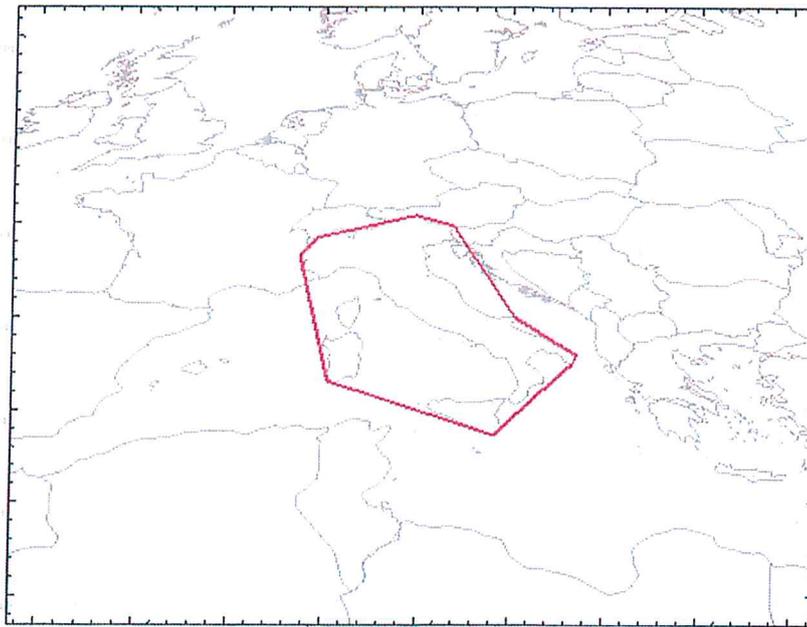
<sup>3</sup> 30MHz sul transponder n. 18, 30MHz sul transponder n. 15+17 e 10 MHz sul transponder n. 19 non sono oggetto della concessione e verranno utilizzati direttamente da ASI o da soggetti designati da ASI

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

Ch. #	U/link Center freq. (MHz)/Pol.	D/link Center freq. (MHz) /Pol.	Bandwidth (MHz)	EIRP density (dBW/MHz)	G/T (dB/K)	Communication connectivity <sup>4</sup>
15+17	29600,00 RHCP	19520,00 RHCP	200	28,0	9	Star Return
16	29427,50 LHCP	19887,50 LHCP	75	32,5	10	Star Forward
18	29302,50 LHCP	19762,50 LHCP	125	32,5	10	Star Forward
3	29787,50 RHCP	19987,50 LHCP	75	30,0	9	Transparent mesh
4	29893.75 RHCP	20093.75 LHCP	75	30,0	9	Transparent mesh
19	29962,50 RHCP	20162,50 LHCP	50	32,4	9	Transparent mesh

**Tabella 1: caratteristiche dei trasponditori della componente Civile del Sistema Satellitare ATHENA-FIDUS**

Le prestazioni sono supportate su tutta la copertura nazionale, riportata nella figura seguente:



**Figura 1: Copertura geografica della componente Civile del Sistema Satellitare ATHENA-FIDUS**

Il satellite ATHENA-FIDUS fornisce un segnale di beacon alla frequenza di 20.196 MHz in polarizzazione circolare sinistra (LHCP).

<sup>4</sup> E' consentito operare in modalità TDMA i soli trasponditori "Star Return" e "Transparent Mesh".

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.,  
dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

## 4.3 DESCRIZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DI TERRA IN CONCESSIONE

Al fine di operare la capacità Civile del Sistema Satellitare ATHENA-FIDUS, ASI ha sviluppato un Segmento di Terra dedicato, localizzato presso il Centro Spaziale del Fucino (Lat. 41° 58' 37" N - Long. 13° 36' 05" E). Gli elementi principali costituenti tale infrastruttura e le loro principali caratteristiche sono riportati nei paragrafi seguenti.

Le proposte possono contenere elementi di miglioramento dell'infrastruttura sotto descritta a supporto di una gestione più efficiente dei servizi.

## 4.3.1 Gateway

La Gateway gestisce le comunicazioni tra i terminali utente e fra questi ultimi e le reti terrestri esterne. E' equipaggiata con:

- un'antenna monopulse di 9.3m in banda Ka con le seguenti caratteristiche:
  - G/T: 36 dB/K @ 25° EI (condizioni clear sky) nella banda 18.2-21.2 GHz
  - EIRP di picco: 90 dBW nella banda 29-29.5 GHz
- Sottosistema di Monitor&Control;
- Banda base "Carrier Class"<sup>5</sup> (escluse licenze) in grado di supportare
  - flussi a standard DVB-S2 (Forward Link), modulazione QPSK, 8-PSK o 16-APSK, LDPC + BCH FEC, accesso TDM e MPEG2 Transport Streams
  - collegamenti Return & Mesh DVB-RCS con rate fino a 4 Msps (accesso MF-TDMA, modulazione QPSK, Turbo coding FEC, MPEG2),
  - Funzionalità Blind Mesh (tbc), Dynamic Multicast, Dynamic IP Routing, UPC (Uplink Power Control) sui Return links, DRA (Dynamic Rate and coding Adaptation) sui Mesh Links, SFM (System Fading Management);
- Hub in tecnologia "IP over Satellite" (IPoS)<sup>6</sup>;
- Piattaforma di distribuzione in banda L

## 4.3.2 Centro Controllo Missione (o "Mission Control Center" - MCC)

Il segmento MCC è costituito dai seguenti sottosistemi:

- Resource Manager: consente all'operatore, tramite una postazione remota dedicata in Sala Operativa, predisposta ad eventuali espansioni, la creazione di piani di comunicazione a lungo termine a supporto della pianificazione ed ottimizzazione delle risorse della capacità satellitare Athena-Fidus (e.g. banda satellitare e potenza);
- CSM - Carrier Spectrum Monitoring: oltre ad integrare le funzionalità tipiche di un analizzatore di spettro, effettua un monitoraggio continuo di tutte le portanti di traffico Return, Mesh e Forward sui 600MHz della banda Ka Athena Fidus Civile;

<sup>5</sup> L'adozione di tale tecnologia è a discrezione dell'Offerente e va chiaramente evidenziata in proposta

<sup>6</sup> L'adozione di tale tecnologia è a discrezione dell'Offerente e va chiaramente evidenziata in proposta



## CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-201 5-002

Revisione: C

Data: 02-02-2015

Pagina: 8 di 13

Raccolta: Athena-Fidus

### **Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

- interfaccia per lo scambio TM/TC (richieste di riconfigurazione e ricezione/visualizzazione delle telemetrie).

#### 4.3.3 Segmento di Servizio (o Customer Management Center - "CMC")

Il segmento CMC è costituito dai seguenti sottosistemi:

- **Communication Manager:** centralizza le funzionalità di gestione delle risorse delle rete di comunicazione (Gateway e Terminali), fra cui FCAPS (Fault, Configuration, Accounting, Performance, Security), remotizzazione delle funzioni di M&C della sezione RF della Gateway, remotizzazione delle funzioni di gestione degli strumenti di misura;
- **LAN and Network Services:** fornisce i servizi di interconnessione fra apparati (include NTP server e DNS server)
- **NMS & Security:** gestisce la rete di apparati interconnessi monitorando l'uso delle risorse e garantendo la protezione delle informazioni.

#### 4.3.4 Rete di Comunicazione Terrestre (o Ground Communication Network - "GCN")

Il sottosistema GCN realizza le funzioni di rete di accesso esterno della Gateway verso le reti terrestri degli utenti e al piano di indirizzamento IP della rete Athena-Fidus Civile.

L'infrastruttura di accesso è predisposta per il collegamento simultaneo con "public switched network" di 4 User Entity con la possibilità di incrementare il numero di User Entity servite mediante aggiunta di apparati di terminazione delle linee WAN (router/firewall).

#### 4.4 SUDDIVISIONE IN LOTTI

La capacità satellitare e l'uso delle infrastrutture di terra, di cui al §4.2 e §4.3, sono suddivise in 2 Lotti così definiti:

##### LOTTO 1:

- Capacità su satellite ATHENA-FIDUS esclusiva per 265MHz complessivi (uplink e downlink) nelle seguenti bande di frequenza:
  - Da 29.390 MHz a 29.465 MHz in uplink (LHCP) e da 19.850 MHz a 19.925 MHz in downlink (LHCP) - transponder completo n. 16
  - Da 29.856,25 MHz a 29.931,25 MHz in uplink (RHCP) e da 20.056,25 MHz a 20.131,25 MHz in downlink (LHCP) - transponder completo n. 4
  - Da 29.937,5 MHz a 29.977,5 MHz in uplink (RHCP) e da 20.137,5 MHz a 20.177,5 MHz in downlink (LHCP) - transponder parziale n. 19
  - Da 29.500 MHz a 29.575 MHz in uplink (RHCP) e da 19.420 MHz a 19.495 MHz in downlink (RHCP) - transponder parziale n. 15+17
- Utilizzo condiviso delle Infrastrutture di terra di cui al §4.3.

##### LOTTO 2:

- Capacità su satellite ATHENA-FIDUS esclusiva per 265MHz complessivi (uplink e downlink) nelle seguenti bande di frequenza:
  - Da 29.240 MHz a 29.335 MHz in uplink (LHCP) e da 19.700 MHz a 19.795 MHz in downlink (LHCP) - transponder parziale n. 18



## CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-201 5-002

Revisione: C

Data: 02-02-2015

Pagina: 9 di 13

Raccolta: Athena-Fidus

### **Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

- Da 29.750 MHz a 29.825 MHz in uplink (RHCP) e da 19.950 MHz a 20.025 MHz in downlink (LHCP) - transponder completo n. 3
- Da 29.605 MHz a 29.700 MHz in uplink (RHCP) e da 19.525 MHz a 19.620 MHz in downlink (RHCP) - transponder parziale n. 15+17
- Utilizzo condiviso delle Infrastrutture di terra di cui al §4.3.

#### **5.0 SERVIZI DA EROGARE**

Il Concessionario dovrà erogare direttamente a qualsiasi Amministrazione Pubblica Italiana che ne facesse richiesta, previa verifica della disponibilità di capacità satellitare<sup>7</sup> e conseguente stipula di specifico contratto, servizi di telecomunicazioni su satellite ATHENA-FIDUS. Un lista, non esaustiva, delle tipologie di servizi/applicazioni da supportare su richiesta è la seguente:

1. Internet backbone High Data Rate Access
2. Interconnessione LAN to LAN
3. Virtual Private Networking (VPN)
4. Backhauling
5. Connettività sia star che mesh
6. Servizi Broadband a forze di Pubblica Sicurezza
7. Monitoraggio remote di aree critiche – Applicazioni SCADA/M2M
8. Applicazioni Text&Data (Fast Internet/Intranet Access, file sharing, file delivery and reception, teleworking, picture sharing, e-mail services)
9. Applicazioni Audio (Web radio, Voice over IP, streaming services)
10. Applicazioni Video (Videoconference, streaming video, Video-on-Demand)
11. Applicazioni per Emergenze
12. Telemedicina
13. Servizi Interattivi (conversational, messaging, and retrieval)
14. Servizi in mobilità (a supporto di terminali trasportabili e terminali mobili terrestri/aerei/marittimi)

La capacità satellitare non utilizzata potrà essere utilizzata dal Concessionario, limitatamente al periodo di disponibilità, per la fornitura di servizi di telecomunicazione ad Utenza non Istituzionale (Commerciale), previa autorizzazione da parte ASI e conseguente stipula di specifico contratto Concessionario-Utenza Commerciale. La richiesta di autorizzazione ad ASI dovrà includere almeno indicazione dell'Utenza Commerciale, dell'Utenza finale, tipologia di servizi forniti, durata e condizioni economiche previste. Non è autorizzato il reselling dei servizi.

La capacità satellitare e le infrastrutture in concessione potranno essere utilizzate dal Concessionario solo a fronte di specifici contratti con l'Utenza ovvero su autorizzazione ASI per attività di test pre-operativi.

---

<sup>7</sup> Nella verifica di disponibilità di capacità satellitare dovrà essere considerata la sola capacità in uso per Utenza Istituzionale, la quale ha diritto di priorità d'uso per ATHENA-FIDUS.

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.,  
dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile****5.1 RESPONSABILITA' DEL CONCESSIONARIO NELLA FORNITURA DEI SERVIZI**

Nell'ambito della fornitura dei servizi di telecomunicazione all'Utenza, le aree di responsabilità del Concessionario sono le seguenti:

- Gestione della configurazione di rete, delle prestazioni e del traffico
- Gestione degli aspetti di sicurezza e dei fuori servizio/malfunzionamenti
- Logistica e supporto sul campo degli apparati di rete (installazione/manutenzione)
- Fornitura, garanzia e contabilizzazione dei servizi
- Gestione ordini, supporto tecnico e fatturazione
- Promozione e gestione vendite.

**5.1.1 Orari di erogazione dei Servizi**

I servizi dovranno essere erogati da parte del Concessionario 24 ore al giorno, sia nei giorni feriali che festivi.

**5.1.2 Disponibilita' dei Servizi**

Il Concessionario dovrà garantire una disponibilità complessiva dei servizi pari almeno al 99% del tempo su base mensile, esclusi i fuori servizio di apparati del satellite.

Una diversa disponibilità potrà essere concordata fra il Concessionario e l'Utenza per la fornitura di servizi su capacità condivisa.

**5.1.3 Sicurezza**

Il Concessionario dovrà prevedere e mettere in atto specifiche procedure per gestire gli aspetti di sicurezza almeno per le seguenti aree:

- Amministrazione della sicurezza
- Analisi dei rischi
- Test di impenetrabilità
- Incidenti di sicurezza
- Allarmi ed interventi
- Controllo ed analisi delle registrazioni relative alla sicurezza

Il Concessionario dovrà prevenire e circoscrivere eventuali attacchi alla sicurezza fisica e logica degli apparati utilizzati nell'erogazione dei servizi oggetto della concessione, situati sia presso le strutture sotto il diretto controllo proprio o di sub-fornitori (sicurezza fisica e logica), sia presso l'Utenza (sicurezza logica). In particolare il Concessionario dovrà amministrare i diritti di accesso a dati e servizi, mantenere registrazioni relative ad accessi, adottare misure per l'integrità dei dati e procedure per la rilevazione di attacchi.

Il Concessionario dovrà effettuare, con frequenza almeno annuale, audit di sicurezza sul sistema preposto all'erogazione dei servizi oggetto della concessione. ASI dovrà essere informata con un preavviso di almeno 15 giorni e potrà partecipare all'audit coinvolgendo anche rappresentanti dell'Utenza.

## ARTICOLO 15 – SORVEGLIANZA, CONTROLLO E VERIFICA

- 15.1** ASI si riserva di controllare in ogni momento la perfetta osservanza da parte del Concessionario di tutte le disposizioni contenute nel contratto e di quelle emanate dall'ASI stessa nel corso del rapporto contrattuale.
- 15.2** ASI si riserva di effettuare, in qualsiasi momento senza preavviso e con le modalità che riterrà più opportune, nel rispetto della normativa vigente, controlli finalizzati alla verifica della conformità del servizio fornito e di tutte le obbligazioni assunte alle prescrizioni di legge ed alle condizioni contrattuali.
- 15.3** Il Contratto per ciascun Lotto avrà durata di anni 6 (sei). ASI effettuerà, entro la scadenza del 3° anno, una valutazione tecnico/gestionale delle attività; in caso di valutazione negativa ASI avrà la facoltà di recedere unilateralmente dalla concessione senza ulteriori oneri e con preavviso di sei mesi. In modo analogo entro la scadenza del terzo anno, l'ASI e il Concessionario effettueranno congiuntamente una valutazione economico-finanziaria, al fine di valutare la redditività della vendita dei servizi e il conseguente reciproco interesse al proseguimento del rapporto contrattuale. In caso di valutazione negativa, sia l'ASI che il Concessionario avranno la facoltà di recedere unilateralmente dalla concessione senza ulteriori oneri e con preavviso di sei mesi, comunque entro la scadenza del terzo anno.



A handwritten signature or mark in blue ink, consisting of a stylized, cursive-like shape.



CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-201 5-002

Revisione: C

Data: 02-02-2015

Pagina: 11 di 13

Raccolta: Athena-Fidus

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.,  
dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

Il Concessionario si impegna ad autorizzare test discrezionali, che non pregiudichino l'operatività, da parte di ASI e/o dell'Utenza; nel caso in cui tali test mettano in evidenza carenze per gli aspetti di sicurezza, il Concessionario dovrà provvedere celermente alla loro risoluzione.

**6.0 DURATA DELLA CONCESSIONE**

La durata della Concessione è pari a 6 (sei) anni a decorrere dalla data indicata a Contratto. ASI effettuerà, entro la scadenza del 3° anno, una valutazione tecnico/gestionale delle attività; in caso di valutazione negativa ASI avrà la facoltà di recedere unilateralmente dalla concessione senza ulteriori oneri e con preavviso di sei mesi. In modo analogo entro la scadenza del terzo anno, l'ASI e il Concessionario effettueranno congiuntamente una valutazione economico-finanziaria, al fine di valutare la redditività della vendita dei servizi e il conseguente reciproco interesse al proseguimento del rapporto contrattuale. In caso di valutazione negativa, sia l'ASI che il Concessionario avranno la facoltà di recedere unilateralmente dalla concessione senza ulteriori oneri e con preavviso di sei mesi, comunque entro la scadenza del terzo anno.

**7.0 RESPONSABILITA' DELL'ASI**

**7.1 HW/SW**

L'ASI si impegna a inoltrare, previa valutazione tecnico/amministrativa e in coordinamento con l'Amministrazione Difesa, le richieste del Concessionario di riconfigurazione della capacità satellitare al Centro Controllo Satellite ATHENA-FIDUS.

L'ASI si impegna a effettuare la valutazione tecnica/amministrativa delle richieste del Concessionario di riconfigurazione degli apparati di terra in concessione.

L'ASI inoltrerà al Concessionario le telemetrie relative al carico utile ricevute periodicamente dall'Amministrazione Difesa.

**7.2 DOCUMENTAZIONE**

L'ASI metterà a disposizione del Concessionario tutta la documentazione d'impianto del sistema ATHENA-FIDUS necessaria alla corretta ed efficiente fornitura dei servizi di telecomunicazione.

**8.0 RESPONSABILITA' DEL CONCESSIONARIO**

**8.1 MANUTENZIONE, SCORTE SUPPLEMENTARI**

Il Concessionario di ciascun Lotto dovrà, per la durata di tutto il periodo di concessione, provvedere a farsi carico degli oneri relativi ai consumi energetici, alla manutenzione e all'eventuale riparazione di tutti gli apparati dell'Infrastruttura di terra in concessione; gli oneri in carico al Concessionario di ciascun Lotto sono pari al 50% degli oneri totali.

Il Concessionario di ciascun Lotto dovrà provvedere all'acquisto, installazione e mantenimento in condizioni di buon funzionamento delle parti di scorta, aggiuntive rispetto a quanto presente al momento della stipula della concessione, relative agli apparati in concessione e necessarie a garantire i livelli di servizio contrattuali; gli oneri in carico al Concessionario di ciascun Lotto sono pari al 50% degli oneri totali.



CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-2015-002

Revisione: C

Data: 02-02-2015

Pagina: 12 di 13

Raccolta: Athena-Fidus

**Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s. m. i.,  
dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

**8.2 INVESTIMENTI TECNOLOGICI SUPPLEMENTARI**

Il Concessionario dovrà provvedere - nel rispetto del piano industriale di investimenti tecnologici d'Offerta - all'acquisto, installazione e mantenimento in condizioni operative (incluso consumo energetico) di tutti gli apparati aggiuntivi rispetto a quanto presente al momento della stipula della concessione e necessari all'espletamento dei servizi, per tutto il ciclo di vita degli stessi.

Alla terminazione della concessione, gli apparati di cui sopra che risulteranno cespiti completamente ammortizzati diverranno di proprietà ASI. Per gli apparati parzialmente ammortizzati potrà essere esercitato da parte di ASI o dell'Utente del servizio il diritto di acquisto con prezzi pari alla quota non ancora ammortizzata.

**8.3 LICENZE ED AUTORIZZAZIONI**

il Concessionario dovrà provvedere a tutti gli adempimenti necessari nei confronti delle Autorità competenti, volti ad ottenere il rilascio di tutte le licenze e/o autorizzazioni necessarie all'espletamento dell'attività oggetto di affidamento.

il Concessionario si impegna a che l'erogazione dei servizi avvenga nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, nazionali e comunitarie, nonché tutte le prescrizioni che fossero impartite dalle competenti Autorità.

**8.4 UTILIZZO DELLA CAPACITA' E DELLE INFRASTRUTTURE IN CONCESSIONE**

il Concessionario dovrà utilizzare la capacità satellitare e le infrastrutture di terra nei limiti di quanto definito nella documentazione d'impianto ed in particolare nei manuali d'uso. In caso di utilizzo improprio il Concessionario sarà responsabile dei danni diretti e indiretti causati.

il Concessionario si dovrà fare carico, quando necessario, anche dell'eventuale supporto ingegneristico di terze parti relativo alla capacità satellitare utilizzata.

**8.5 DOCUMENTAZIONE**

Il Concessionario dovrà fornire ad ASI, con cadenza trimestrale ed entro il 10° giorno del mese successivo, un rapporto riportante per ciascun trimestre di riferimento:

- i contratti in essere (soggetti, data di stipula, importi, tipologia di servizi, durata, clausole speciali) che prevedono l'utilizzo anche parziale dell'oggetto della concessione;
- il dettaglio di utilizzo della capacità satellitare da parte delle Utente attive;
- il fill factor medio del periodo (rapporto fra la capacità trasmissiva effettiva mediata nel periodo e la capacità trasmissiva massima teorica ottenibile con la banda assegnata in concessione);
- le statistiche di utilizzo della capacità satellitare (throughput, fill factor, occupazione di banda, tipologia servizi);
- problemi riscontrati (trouble ticketing, fuori servizio, interferenze) e loro stato;



## CAPITOLATO TECNICO

Documento: DC-TLC-2015-002

Revisione: C

Data: 02-02-2015

Pagina: 13 di 13

Raccolta: Athena-Fidus

### **Affidamento in concessione, ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., dei Servizi di Telecomunicazione su Infrastruttura ATHENA-FIDUS Civile**

- aspetti di quality assurance.

E' obbligo del Concessionario predisporre l'invio semestrale all'Utenza di moduli relativi alla *customer-satisfaction* che dovranno essere compilati ed inviati da parte dell'Utenza all'ASI.

#### 8.6 ISPEZIONI E CONTROLLI

ASI avrà facoltà di effettuare ispezioni presso le strutture del Concessionario utilizzate, anche parzialmente, per l'erogazione dei servizi di telecomunicazione su ATHENA-FIDUS, con un preavviso minimo di 3 giorni lavorativi. Tali ispezioni potranno inoltre essere svolte presso sub-fornitori di apparati e/o servizi.

Il Concessionario dovrà fornire ai rappresentanti dell'ASI il supporto idoneo a svolgere i compiti ispettivi ed assicurare pieni diritti di controllo ASI nei confronti dei sottocontraenti, sub-fornitori e fornitori. Le sorveglianze e le ispezioni presso sottocontraenti, sub-fornitori e fornitori, saranno effettuate a date concordate con il Concessionario ed in presenza e con la partecipazione del Concessionario stesso.

L'ASI si riserva la facoltà di distaccare proprio personale presso le strutture del Concessionario utilizzate ai fini della concessione. Il Concessionario fornirà ai suddetti rappresentanti ASI il supporto logistico idoneo a svolgere i compiti loro affidati.

#### 9.0 VINCOLI

Nel corso della sua vita operativa, il satellite ATHENA-FIDUS, attualmente collocato nello slot geostazionario 37.8°E, potrà essere soggetto a riposizionamento orbitale con conseguenti periodi di fuori servizio e necessità di ripuntamento dei terminali utente. Nessuna responsabilità potrà essere imputata all'ASI per danni diretti e indiretti derivanti da tali eventi.

I periodi di fuori servizio del satellite non verranno inclusi nel computo del canone di concessione in proporzione alla porzione di capacità non utilizzabile.

E' vietata la cessione a terzi da parte del Concessionario dell'uso anche saltuario dell'infrastruttura e della capacità satellitare oggetto della concessione.

La stipula dei contratti di fornitura di servizi fra il Concessionario e l'Utenza Commerciale è soggetta a preventiva informazione alle Amministrazioni Difesa Italiana e Francese.

La stipula di contratti e l'erogazione di servizi con Utenti Commerciali è consentita sulla quota di capacità non utilizzata/assegnata all'Utenza Istituzionale.

Le emissioni da parte dei terminali di terra o della Gateway al di fuori delle bande di frequenza in concessione sono vietate; il Concessionario sarà responsabile di qualsiasi danno provocato dalla mancata osservanza di tale divieto.