



**PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI SERVIZI CONVERGENTI ED
INTEGRATI DI TRASMISSIONE DATI E VOCE SU RETI FISSE E MOBILI**

**ALLEGATO 3
CAPITOLATO TECNICO**

INDICE

1	Premessa.....	5
1.1	Definizioni e acronimi	5
2	Oggetto	9
3	Durata e limiti della fornitura	10
4	Servizi acquistati nelle precedenti Convenzioni	11
5	Servizi di telefonia fissa tradizionale e VoIP	14
5.1	Servizi di telefonia fissa tradizionale	14
5.2	Servizi di telefonia VoIP	15
5.2.1	Sedi dotate di piattaforma interna di telefonia tradizionale	18
5.2.2	Sedi dotate di piattaforma interna di telefonia IP (IP-PBX) a standard SIP	18
5.2.3	Sedi dotate di telefoni IP nativi, fissi o wireless, ma prive di impianto IP-PBX	18
5.3	Servizi di Addebito al chiamato (Numero Verde) e Addebito ripartito	19
5.4	Reti Private Virtuali	20
5.5	Servizi di fax server	20
5.6	Copertura del servizio di telefonia fissa	21
5.7	Livelli di servizio	22
5.7.1	Parametri tecnici	22
5.7.2	Tempi di ripristino	22
5.8	Altri requisiti generali	23
5.8.1	Numerazione	23
5.8.2	Competenza del Fornitore	23
5.8.3	Conversione della tipologia di una linea	24
5.8.4	Trasloco e subentro	24
5.9	Utilizzo della rete Lepida per i servizi di telefonia VoIP	24
6	Servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente	25
6.1	Apparato e interfacce utente	26
6.2	Accessi Intranet	27
6.3	Accessi Internet	27
6.4	Classi di servizio	29
6.5	Profili dei servizi di connettività IP	29
6.6	Accessi con elevata affidabilità	32
6.7	Copertura dei servizi dati	32
6.8	Riconfigurazione, variazione di profilo, trasloco e subentro degli accessi	33
6.9	Utilizzo della rete Lepida per servizi di trasmissione dati	34
6.9.1	Utilizzo del PAL di Lepida per RPV	34
6.9.2	Utilizzo dei PAL di Lepida per enti terzi	34
6.10	Livelli di servizio	35
6.10.1	Disservizi	35
6.10.2	Disponibilità unitaria	36
6.10.3	Classi di servizio	36
6.10.4	Tempo di ripristino del servizio	37
6.10.5	Ripetitività di un disservizio	38
7	Servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile	38
7.1	Telefonia mobile e funzioni associate	39
7.2	Messaggistica SMS/MMS	39

7.3	Video-chiamata	40
7.4	RPV e profili di abilitazione	40
7.5	Servizi di trasmissione dati su rete mobile	40
7.5.1	Accesso ad Internet da rete mobile	41
7.6	Distinzione dei servizi fruiti a titolo personale (<i>Dual Billing</i>)	41
7.7	Servizi di Messaggistica SMS massiva	41
7.8	Servizi di Posta Elettronica <i>push e-mail</i>	42
7.9	Fornitura SIM	44
7.9.1	Servizio di doppia SIM	45
7.9.2	SIM dati per l'utilizzo in applicazioni <i>machine-to-machine</i>	45
7.9.3	SIM ricaricabili	45
7.10	Terminali radiomobili	46
7.10.1	Telefoni	47
7.10.2	Tablet	48
7.10.3	Modem per computer	50
7.10.4	Fuori produzione ed evoluzione tecnologica degli apparati	50
7.10.5	Accessori	50
7.10.6	Sostituzione e riscatto degli apparati	51
7.10.7	Scorta da destinarsi presso le Amministrazioni	51
7.11	Servizi di Mobile Device Management	52
7.12	Copertura dei servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile	53
7.12.1	Servizi temporanei di rete e coperture ad hoc	55
7.12.2	Requisiti per il Roaming Internazionale	55
7.13	Livelli di servizio	55
7.13.1	Telefonia mobile, SMS/MMS e funzioni associate	56
7.13.2	Servizi di trasmissione dati su rete mobile	57
7.13.3	Servizi di messaggistica SMS massiva	57
7.13.4	Servizi di posta elettronica <i>push e-mail</i>	57
7.13.5	Servizio di Mobile Device Management	58
8	Servizi convergenti tra rete fissa e rete mobile	58
8.1	Reti Private Virtuali e profili di abilitazione	59
8.2	Accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione da rete mobile	60
9	Servizi aggiuntivi	60
10	Rete Lepida	61
10.1	Utilizzo della rete Lepida	62
10.2	Interconnessione	63
10.3	Consegna	64
10.4	Livelli di Servizio	64
10.5	Ulteriori obblighi del Fornitore	65
11	Servizi di customer care, supporto, manutenzione, sicurezza	65
11.1	Servizio di Customer Care e Contact Center	66
11.2	Applicazione web per il supporto gestionale e amministrativo	68
11.3	Assistenza e manutenzione	68
11.3.1	Finestra temporale di erogazione	69
11.3.2	Assistenza e manutenzione servizi di rete fissa o equivalente	69
11.3.3	Assistenza e manutenzione servizi di rete mobile	70
11.4	Servizi di sicurezza	72
11.5	Referente del Fornitore per le Amministrazioni	73
12	Servizi di fatturazione e rendicontazione	73
12.1	Fatturazione e rendicontazione verso le Amministrazioni Contraenti	73

12.1.1 Informazioni per il traffico telefonico su telefonia fissa, tradizionale o VOIP	75
12.1.2 Informazioni per i circuiti di trasmissione dati su rete fissa o equivalente	76
12.1.3 Informazioni per ogni utenza di telefonia mobile	76
12.2 Fatturazione diretta agli utenti dei servizi su rete mobile.....	77
12.3 Rendicontazione verso l'Agenzia Intercent-ER e Lepidaspa.....	77
12.4 Livelli di servizio	78
13 Modalità e tempi di attivazione dei servizi.....	78
13.1 Consegne preliminari	78
13.2 Modalità di adesione alla Convenzione	78
13.2.1 Servizi ordinabili direttamente dall'Amministrazione.....	79
13.2.2 Richiesta di Progetto esecutivo	86
13.3 Variazioni e attivazioni successive	88
13.4 Presa in carico di utenze esistenti acquisite dalle precedenti Convenzioni	88
13.5 Tempi di provisioning	88
14 Collaudi e qualità.....	92
14.1 Collaudi.....	92
14.1.1 Collaudo funzionale	93
14.1.2 Collaudi di configurazione.....	93
14.1.3 Verifiche di conformità nel periodo di validità dei contratti	94
14.2 Monitoraggio del servizio.....	94
14.3 Piano della qualità	95
14.4 Penali	96

1 PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico descrive le specifiche dei servizi di trasmissione dati e voce, sia su rete fissa che su rete mobile, che saranno erogati alle Pubbliche Amministrazioni in seguito alla stipula della Convenzione. Tale Convenzione, stipulata tra l'Agenzia Intercent-ER ed il Fornitore aggiudicatario (nel seguito semplicemente Fornitore), si configura anche come la concessione di connettività a banda garantita sulla rete Lepida, mediante l'intermediazione tecnica ed operativa di LepidaSpa, allo scopo di soddisfare i fabbisogni di telecomunicazioni delle Amministrazioni, di valorizzare gli investimenti effettuati da tutta la Community Network degli Enti territoriali e di fornire condizioni di connettività omogenee in tutto il territorio della Regione Emilia-Romagna e non riscontrabili nel mercato.

Il Concorrente dovrà obbligatoriamente offrire (e quindi impegnarsi ad eseguire), a pena di esclusione, tutti i servizi e le forniture oggetto del presente Capitolato.

Si precisa che l'utilizzo del verbo "dovere" nelle forme di "deve" e "dovrà", anche se non seguite dall'avverbio "obbligatoriamente", indica nel presente Capitolato obblighi di fornitura non negoziabili da parte del Fornitore.

Tutti i servizi (con le loro caratteristiche) del presente Capitolato sono da ritenersi inclusi nell'Offerta Economica. Pertanto, i relativi corrispettivi sono soltanto quelli previsti nelle tabelle dell'Offerta Economica, non essendo possibile integrare, variare o modificare le predette tabelle.

1.1 DEFINIZIONI E ACRONIMI

Per agevolare la lettura del documento viene di seguito riportato il glossario dei termini più frequentemente utilizzati:

- **Agenzia:** Intercent-ER, Agenzia regionale per lo sviluppo dei mercati telematici, costituita ai sensi della L.R. 24 maggio 2004, n. 11;
- **Amministrazioni Contraenti:** le Amministrazioni registrate al sistema di cui all'art 19 L.R. 24 maggio 2004, n.11, legittimate a utilizzare la Convenzione attraverso l'emissione di Ordinativi di Fornitura;
- **APN (Access Point Name):** parametro da configurare per un servizio di trasmissione dati da terminale radiomobile, corrispondente al gateway tra la rete dell'operatore mobile e Internet;

- **BMG (Banda Minima Garantita):** la velocità in trasmissione e/o ricezione, espressa in kb/s (kilobit al secondo), Mb/s (megabit al secondo) o Gb/s (gigabit al secondo), fino alla quale la rete dovrà garantire il trasporto con il rispetto dei parametri di qualità definiti per ciascuna Classe di Servizio su un collegamento dati;
- **BP (Banda massima di Picco)**, o Banda Fisica, è la massima banda consentita e raggiungibile su un collegamento dati in assenza di congestione della rete di accesso;
- **Call Setup time:** il tempo necessario a stabilire la chiamata tra due utenti telefonici;
- **Capitolato Tecnico** (o anche semplicemente **Capitolato**): il presente documento;
- **CdS (Classe di Servizio):** caratterizzazione dei collegamenti dati secondo valori minimi dei parametri di priorità;
- **CLIP (Calling Line Identifier Presentation):** funzionalità di un terminale telefonico che consente la visualizzazione del numero telefonico dell'utente chiamante;
- **CLIR (Calling Line Identification Restriction):** funzionalità di un terminale telefonico che consente di non trasmettere il proprio numero telefonico quando si effettua una chiamata;
- **COLP (Connected Line identification Presentation):** funzionalità di un terminale telefonico che consente di visualizzare l'identificativo della linea da cui viene raccolta la chiamata (che può differire dal numero chiamato ad es. in caso di inoltro chiamata);
- **Concorrente:** operatore economico (impresa o raggruppamento temporaneo d'impresa o rete di imprese o consorzio) che intende partecipare alla procedura di gara;
- **Convenzione:** la Convenzione-quadro che verrà stipulata tra il Fornitore aggiudicatario e l'Agenzia Intercent-ER dopo l'aggiudicazione della gara;
- **CPE (Customer Premises Equipment):** apparato fornito come parte integrante di un servizio di connettività, la cui interfaccia fisica costituisce il punto di accesso al servizio (PAS);
- **Delay o Ritardo:** in una comunicazione vocale, intervallo di tempo medio intercorrente tra l'istante in cui viene prodotto il segnale vocale e l'istante in cui quest'ultimo viene ricevuto;
- **Fornitore:** il Concorrente risultato aggiudicatario della gara;
- **GNR (Gruppo Numerazione Ridotta):** assegnazione ad un utente di un numero breve (GNR radice), composto da un numero di cifre ridotto rispetto al numero completo, al quale si aggiungono in coda i numeri che identificano gli interni;

- **HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access):** protocollo di accesso dati per le reti di telefonia mobile cellulare;
- **HSUPA (High-Speed Uplink Packet Access):** protocollo di accesso dati per le reti di telefonia mobile cellulare;
- **ICCID (Integrated Circuit Card ID):** codice seriale che identifica univocamente una scheda SIM;
- **IMEI (International Mobile Equipment Identity):** codice seriale che identifica univocamente un terminale mobile;
- **IVR (Interactive Voice Response):** risponditore automatico vocale interattivo; permette di ridurre il carico delle chiamate gestite da un call center scambiando informazioni col chiamante tramite l'utilizzo di messaggi vocali registrati e sistemi di riconoscimento vocale;
- **Jitter:** deviazione standard del ritardo di trasferimento dei pacchetti (dà una misura dello scostamento tra ritardo medio e ritardo istantaneo);
- **LepidaSpa:** LEPIDA S.p.A., società a capitale interamente pubblico, istituita con deliberazione della Giunta regionale n. 1080/2007 e incaricata, ai sensi dell'art. 3 dello Statuto, di provvedere alla realizzazione e gestione della rete regionale a banda larga delle pubbliche amministrazioni denominata Lepida ai sensi dell'art. 9 comma 1 della legge regionale n. 11/2004;
- **LTE (Long Term Evolution):** ultima generazione di sistemi di telefonia mobile a banda larga;
- **MOS (Mean Opinion Score):** indicatore numerico della qualità della comunicazione percepita a valle della codifica/compressione del segnale con il codec e della trasmissione sul canale di comunicazione;
- **NGAN (Next Generation Access Network):** rete di accesso di nuova generazione in fibra ottica;
- **O.D. (Operatore Dominante):** Telecom Italia S.p.A.;
- **Offerta Economica:** documento prodotto dal Concorrente in risposta al presente Capitolato;
- **OLO (Other Licensed Operator):** operatore di telecomunicazioni concorrente dell'Operatore Dominante nazionale;

- **Ordinativo di Fornitura (i.e. Contratto):** il documento con il quale le Amministrazioni manifestano la loro volontà di acquistare i servizi oggetto della Convenzione, impegnando il Fornitore alla prestazione dei medesimi;
- **Packet loss:** perdita di pacchetti (in un collegamento dati);
- **PAL:** Punto di Accesso alla rete Lepida presso l'Amministrazione Contraente;
- **PAS (Punto di Accesso al Servizio):** punto di demarcazione tra la sezione interna della rete, di responsabilità del Fornitore, e le risorse di rete proprie dell'Amministrazione Contraente;
- **PBX (Private Branch Exchange):** centrale telefonica privata (centralino), che realizza una rete telefonica interna a un ente o a un'azienda;
- **PEC (Posta Elettronica Certificata):** sistema di posta elettronica, disciplinato dalla legge italiana, tramite il quale viene fornita al mittente la documentazione elettronica, con valenza legale, che attesta l'invio e la consegna di documenti informatici;
- **Progetto Esecutivo:** il documento con il quale il Fornitore risponde alla richiesta dell'Amministrazione, laddove previsto; riporta la pianificazione delle attività necessarie alla erogazione dei servizi richiesti e può includere suggerimenti e proposte derivanti da eventuali sopralluoghi;
- **Referente del Fornitore:** la persona che risponde nei confronti delle Amministrazioni Contraenti relativamente a tutte le problematiche che le stesse riterranno non risolte nell'ambito del normale rapporto con il Fornitore (responsabile commerciale, Contact Center ecc.);
- **Responsabile dell'Amministrazione Contraente:** il referente che l'Amministrazione Contraente potrà definire a livello centralizzato con il compito di mantenere i rapporti con il Fornitore, in ordine a tutte le problematiche di gestione della fornitura;
- **Richiesta di Progetto Esecutivo:** il documento con il quale le Amministrazioni manifestano la richiesta diretta al Fornitore relativamente ai loro fabbisogni di servizi oggetto della Convenzione, laddove previsto;
- **Ritardo di trasferimento:** tempo necessario ad un pacchetto IP per un tragitto *end-to-end*. In funzione della CdS la misura di tale parametro farà riferimento alla tratta origine-destinazione (*One-Way Delay*, OWD) o alla tratta origine-destinazione-origine (*Round Trip Delay*, RTD);

- **RPV (Rete Privata Virtuale)**, o anche **VPN (Virtual Private Network)**: rete di telecomunicazioni privata, instaurata tra soggetti che utilizzano un sistema di trasmissione pubblico e condiviso;
- **RTG (Rete Telefonica Generale)**, o anche **PSTN (Public Switched Telephone Network)**: rete telefonica pubblica commutata;
- **SAR (Specific Absorption Rate)**: misura della quantità di energia elettromagnetica assorbita da una massa biologica sotto l'esposizione di un campo elettromagnetico. È comunemente usato per misurare l'energia assorbita dal corpo umano dai telefoni cellulari;
- **SIM (Subscriber Identity Module)** il termine SIM indica le SIM card, ovvero le smart card inserite nei dispositivi radiomobili e usate per l'identificazione dell'utente; per semplicità nel presente Capitolato con il termine SIM si intende anche la SIM per rete UMTS/LTE, altrimenti detta USIM (Universal Subscriber Identity Module). Analogamente, laddove non specificato si intende sia la SIM standard (mini SIM), sia micro SIM che nano SIM.
- **Tasso di perdita dei pacchetti**: percentuale di pacchetti trasmessi, ma non consegnati, rispetto alla totalità dei pacchetti trasmessi;
- **Unsuccessful Call ratio**: percentuale di chiamate non andate a buon fine sul numero totale di tentativi di chiamate in un tempo specificato;
- **Voice Gateway**: apparato (tipicamente un router) che permette di interfacciare un impianto telefonico tradizionale (PBX) con una rete IP;
- **VoIP (Voice over IP)**: tecnologia che rende possibile effettuare traffico telefonico sfruttando una rete a commutazione di pacchetto mediante il protocollo IP;
- **WLR (Wholesale Line Rental)**: servizio di rivendita del canone all'ingrosso da parte dell'OD, che consente a un OLO di fornire un servizio di telefonia o dati all'utente finale, mantenendo l'attestazione fisica dell'utente (local loop) all'OD.

2 OGGETTO

Oggetto di fornitura sono i servizi di trasmissione dati e voce, sia su rete fissa che su rete mobile, inclusi la presa in carico di tutte le utenze esistenti, il noleggio e la manutenzione di apparati radiomobili portatili e schede SIM e i relativi servizi di customer care, supporto, manutenzione e sicurezza, fatturazione e rendicontazione, il tutto come descritto nel presente Capitolato.

Potranno far parte della fornitura anche eventuali altri servizi di trasmissione dati e voce che il Fornitore potrà proporre durante la vigenza della Convenzione e che saranno inseriti nella medesima previa accettazione da parte dell'Agenzia.

Il Fornitore avrà l'**obbligo di utilizzare la connettività offerta dalla rete Lepida, laddove presente, per l'erogazione dei servizi di telefonia VoIP**. Il Fornitore inoltre avrà la possibilità di utilizzare la rete Lepida per erogare servizi di connettività dati, per integrare la connettività della rete Lepida con quella fornita presso sedi ancora non raggiunte dalla rete Lepida o per offrire servizi a pubbliche amministrazioni, anche terze alla Convenzione, secondo le condizioni e i vincoli elencati nel presente Capitolato.

L'erogazione di tutti i servizi oggetto del presente Capitolato dovrà essere obbligatoriamente effettuata 24 ore su 24, 7 giorni su 7, salvo ove sia espressamente prevista una finestra d'erogazione differente. Tutte le durate previste nel presente Capitolato sono da intendersi come giorni solari (di calendario), salvo dove diversamente indicato.

3 DURATA E LIMITI DELLA FORNITURA

La durata della Convenzione è fissata in 36 (trentasei) mesi a decorrere dalla stipula della stessa; la durata potrà essere rinnovata fino ad ulteriori 12 (dodici) mesi su comunicazione scritta dell'Agenzia Intercent-ER, qualora alla scadenza del termine non sia esaurito l'importo massimo spendibile, anche eventualmente incrementato, e fino al raggiungimento del medesimo.

Con la stipula della Convenzione, il Fornitore si obbliga ad accettare gli Ordinativi di Fornitura delle Amministrazioni Contraenti sino alla concorrenza dell'importo massimo spendibile pari ad euro 140.000.000,00 (IVA esclusa).

Le Amministrazioni che aderiscono alla Convenzione potranno emettere gli Ordinativi di Fornitura solamente durante la validità della Convenzione (36 mesi dalla stipula) eventualmente rinnovata per ulteriori 12 mesi se alla scadenza non è esaurito l'importo massimo spendibile. I singoli Ordinativi avranno la scadenza corrispondente al 48° mese successivo alla stipula della Convenzione. I contratti attuativi delle singole Amministrazioni avranno quindi la medesima scadenza.

Inoltre, per alcuni servizi di connettività dati su rete fissa o equivalente descritti nel presente Capitolato è prevista una durata contrattuale minima, calcolata a partire dalla data del relativo Ordinativo di Fornitura o richiesta di attivazione, e più precisamente:

- 3 mesi per gli accessi con Banda Minima Garantita minore di 100 Mb/s;
- 1 anno per gli accessi con Banda Minima Garantita maggiore o uguale di 100 Mb/s.

La durata degli Ordinativi di Fornitura, su determinazione della singola Amministrazione Contraente, potrà essere prorogata sino ad un massimo di ulteriori 6 mesi, al fine di consentire l'eventuale migrazione delle utenze alla successiva edizione della Convenzione per servizi analoghi.

Al termine del periodo di servizio previsto dalla Convenzione e delle sue eventuali estensioni, verrà interrotta da parte di LepidaSpa ogni forma di connettività concessa al Fornitore ed in particolare l'uso della rete Lepida.

4 SERVIZI ACQUISTATI NELLE PRECEDENTI CONVENZIONI

Nel seguito si riporta schematicamente un quadro, aggiornato a maggio 2013, dei servizi forniti dalle precedenti Convenzioni Intercent-ER ("Servizi di Telefonia fissa e Trasmissione dati", con scadenza degli Ordinativi di Fornitura al 20/01/2014, e "Servizi di Telefonia Mobile 2", con scadenza della Convenzione prorogata al 16/12/2013 e degli Ordinativi al 17/06/2014), e che il Fornitore dovrà prendere in carico, su richiesta delle singole Amministrazioni Contraenti, nel rispetto di tempi e modalità definiti nel presente Capitolato. I numeri derivano da una stima di LepidaSpa su dati forniti dai precedenti Fornitori.

Servizi di telefonia fissa tradizionale	456 enti aderenti
	oltre 45.000 canali fonia
	traffico uscente di oltre 13 milioni di minuti al mese
Servizi di telefonia VoIP	373 enti aderenti
	circa 400 sedi con VoIP su linea always-on in rame
	circa 300 sedi con VoIP su PAL Lepida
	circa 10.000 canali telefonici equivalenti
	12 sedi con soluzione ad alta affidabilità (Voice Gateway ridondato)
Servizi di telefonia mobile	441 enti aderenti
	oltre 20.000 terminali mobili, come dettagliato nel seguito
	oltre 46.000 SIM attive, di cui circa 8000 prepagate
	circa 15.000 SIM con bundle dati, di cui l'80% con bundle 1 GB e il 20% con bundle 20 GB
	traffico uscente di circa 5 milioni di minuti al mese
Servizi di trasmissione dati	oltre 300 enti aderenti
	oltre 6.000 (*) linee dati attive, come dettagliato nel seguito

Il traffico telefonico stimato nel 2012, espresso in minuti al mese, è suddiviso come segue:

TRAFFICO TRA UTENTI IN CONVENZIONE	verso numero VoIP urbano	verso numero VoIP interdistr.	verso numero fisso urbano	verso numero fisso interdistr.		verso numero mobile	totale
da numero VoIP	283.333		358.530	92.593		618.545	1.353.002
da numero fisso tradizionale	45.000	105.000	490.613	116.865		866.565	1.624.043
da numero mobile	51.667		390.786			1.396.395	1.838.848
TRAFFICO VERSO UTENTI NON IN CONVENZIONE			verso numero fisso urbano	verso numero fisso interdistr.	verso numero internaz.	verso numero mobile	
da numero VoIP			2.000.000	830.000	5.383	1.400.000	4.235.383
da numero fisso tradizionale			2.800.000	1.000.000	22.050	2.000.000	5.822.050
da numero mobile			590.000		20.460	2.700.000	3.310.460

I terminali per rete mobile sono così distribuiti:

Tipo terminale	Quantità
Top	5.079
Intermedia	3.665
Base	10.980
Chiavette	1.337
Speciale	370
Totale	21.431

Le linee di trasmissione dati su rete fissa sono distribuite tra i diversi profili come segue:

Profilo	Quantità
A01	2788 (*)
A02	402
A03	626
A04	939
A640	80
S02	76
S03	55
S04	48
S05	19
S06	13
S07	676
S08	138
S09	154
S10	3
S11	15
S12	14
S13	30
S14	5
S15	28
S17	1
S19	2

(*) circa 1300 linee dati con profilo A01 sono intestate a CUP2000 e saranno oggetto di un'altra Convenzione.

Quasi il 90% delle linee attive sono caratterizzate da livelli di servizio L3, mentre le restanti sono divise tra L4 e L5. Per la codifica dei profili e dei livelli di servizio si rimanda alla descrizione contenuta nel Capitolato Tecnico della "GARA A LICITAZIONE PRIVATA PER L'APPALTO DEI SERVIZI DI CONNETTIVITÀ E SICUREZZA NELL'AMBITO DEL SISTEMA PUBBLICO DI CONNETTIVITÀ" e nei suoi allegati [reperibili, alla data di stesura di questo capitolato, all'indirizzo: <http://www.digitpa.gov.it/spc/servizi-connettivita-interoperabilita-di-base/documentazione>].

5 SERVIZI DI TELEFONIA FISSA TRADIZIONALE E VOIP

I servizi di telefonia fissa oggetto della Convenzione appartengono alle seguenti categorie: servizi di telefonia fissa tradizionale, servizi di telefonia VoIP per le chiamate da/verso esterno, servizi di Addebito al Chiamato e Addebito Ripartito, Reti Private Virtuali.

I suddetti servizi saranno erogati secondo le modalità di seguito descritte, completi delle attività di approvvigionamento, installazione, attivazione, manutenzione e collaudo, nonché di fatturazione e monitoraggio delle forniture, per le quali si rimanda alle sezioni specifiche.

5.1 SERVIZI DI TELEFONIA FISSA TRADIZIONALE

Il Fornitore dovrà garantire i seguenti servizi di telefonia fissa tradizionale, richiesti dalle Amministrazioni Contraenti presso proprie sedi, presenti su tutto il territorio sia regionale che nazionale:

- la presa in carico o la nuova fornitura delle linee telefoniche e dei servizi ad esse connessi;
- la gestione del traffico telefonico entrante ed uscente.

La gestione delle chiamate uscenti ed entranti deve essere garantita per:

- utenze interne, che accedono alla rete utilizzando un apparecchio telefonico collegato ad un centralino di sede, connesso alla rete pubblica in tecnica analogica (RTG/PSTN) o digitale (ISDN);
- utenze dotate di telefoni, apparati fax G3/G4 o modem collegati direttamente alla rete pubblica in tecnica analogica (RTG/PSTN) o digitale (ISDN).

Per tutte le tipologie di collegamento devono essere inclusi nelle tariffe base praticate per il traffico i servizi di:

- presentazione dell'identificativo linea chiamante (CLIP);
- restrizione alla presentazione dell'identificativo linea chiamante (CLIR);
- presentazione dell'identificativo della linea connessa (COLP).

Il traffico uscente gestito è classificato nelle seguenti tipologie:

- on-net = verso utenze nazionali (fisse tradizionali, VoIP, mobili) della Convenzione;
- off-net = verso tutte le altre utenze (fisse o mobili) nazionali;
- verso numeri fissi o mobili internazionali;
- verso utenze satellitari.

Ai fini della tariffazione delle chiamate internazionali si definiscono:

- Area 1: Stati membri dell'Unione Europea, Stati Uniti e Canada (incluse le chiamate ai terminali mobili di questi stati);
- Area 2: resto del mondo (incluse le chiamate ai terminali mobili di questi stati).

In tutti i casi dovranno essere garantite dal Fornitore (anche tramite l'O.D. nei casi di linee prese in carico in modalità WLR) le chiamate relative ai servizi di emergenza e pubblica utilità.

Le linee telefoniche delle Amministrazioni Contraenti che debbono essere prese in carico dal Fornitore o fornite ex-novo rientrano nelle seguenti tipologie:

- Analogica SIMPLEX - linea analogica singola per il collegamento alla rete pubblica;
- Analogica PBX - linea analogica anche di tipo GNR, con o senza Selezione Passante, per il collegamento alla rete pubblica di un centralino PBX cui sono attestate varie utenze telefoniche;
- Accesso base ISDN (BRA) - accesso costituito da 2 canali a 64 kb/s (B) e da un canale a 16 kb/s (D), configurato come:
 - mononumero;
 - multinumero;
 - multilinea PBX;
 - multilinea GNR senza selezione passante;
 - multilinea GNR con selezione passante.
- Accesso primario ISDN (PRA) – accesso strutturato in multipli di 5 canali fino a un massimo di 30 canali a 64 kb/s (B) e da un canale a 64 kb/s (D), configurato come:
 - multilinea PBX;
 - multilinea GNR senza selezione passante;
 - multilinea GNR con selezione passante.

5.2 SERVIZI DI TELEFONIA VOIP

Il servizio di telefonia VoIP consiste nella gestione del traffico telefonico entrante e uscente tramite instradamento su rete IP, presso le sedi delle Amministrazioni Contraenti, presenti su tutto il territorio sia regionale che nazionale.

I servizi offerti devono comprendere:

- la presa in carico e migrazione a IP del traffico telefonico attualmente veicolato su linee tradizionali (RTG, ISDN BRA, ISDN PRA);
- la presa in carico del traffico telefonico attualmente veicolato su linee IP;
- la fornitura di nuove linee di telefonia IP;
- il servizio cosiddetto IP-centrex, consistente nella centralizzazione delle funzioni di un centralino IP.

Il traffico uscente da gestire è classificato nelle stesse tipologie già elencate per i servizi di telefonia fissa tradizionale.

Il target che si intende raggiungere entro il termine della durata della Convenzione è la migrazione a tecnologia VoIP di almeno il **70%** del traffico telefonico uscente calcolato su tutte le Amministrazioni aderenti alla Convenzione. Il dato attuale, valutato a maggio 2013, si attesta intorno al 50%.

Per questo motivo è richiesto al Fornitore di impegnarsi a promuovere il servizio VoIP. In particolare, per tutte le sedi delle Amministrazioni Contraenti ancora dotate di servizio di telefonia tradizionale, il Fornitore dovrà farsi carico (anche quando non esplicitamente richiesto dalle Amministrazioni Contraenti) di proporre una soluzione di telefonia VoIP da/verso esterno e una ottimizzazione delle linee telefoniche pre-esistenti o di nuova attivazione.

La soluzione VoIP offerta dovrà:

- garantire i principali servizi di telefonia tradizionale, e in particolare: Selezione passante, GNR, CLIP/CLIR, Call Barring, Call forwarding unconditional, Call forwarding on busy, Call forwarding no answer;
- supportare i fax di gruppo 3 secondo il protocollo T.38;
- gestire le chiamate ai numeri di emergenza (112, 113, 115, 118) e di pubblica utilità (117, 1530 ecc.) secondo la normativa vigente;
- garantire il mantenimento del piano di numerazione di rete pubblica dell'Amministrazione Contraente (nei casi in cui l'ottimizzazione delle linee esistenti o la migrazione a VoIP richiedono un cambio di numerazione, questo deve essere concordato con l'Amministrazione Contraente);
- consentire la ottimizzazione della disponibilità (in particolare la gestione dei trabocchi su rete tradizionale) in caso di presenza di linee tradizionali presso la sede;

- implementare la funzionalità di *dual numbering*, che consente di reinstradare numerazioni non accessibili su un secondo numero di backup, anche con tecnologia di accesso diversa da quella del canale di esercizio;
- effettuare il *Call Admission Control*, ovvero il controllo sul numero massimo di chiamate contemporanee consentite, per singolo accesso a banda larga;
- prevedere una rendicontazione dei dati di traffico (compreso quello on-net) del tutto equivalente a quella della telefonia tradizionale;
- consentire l'implementazione del servizio di intercettazione legale all'Autorità Giudiziaria competente secondo la normativa vigente.

Qualora la rete telefonica dell'Amministrazione includa linee che trasportano segnali non vocali su banda telefonica (fax, modem, allarmi ecc.), oppure reti di PABX con caratteristiche non compatibili con la migrazione a VoIP (es. segnalazione ISVPN, particolari segnali di sincronizzazione) il Fornitore dovrà proporre all'Amministrazione una soluzione tecnica che ottimizzi le linee esistenti e minimizzi la quantità di linee da mantenere in modalità tradizionale.

Nelle sedi delle Amministrazioni Contraenti interconnesse alla rete regionale Lepida tramite un accesso (PAL) con parametri tecnologici garantiti sufficienti, il Fornitore dovrà erogare il servizio di telefonia in modalità VoIP utilizzando la stessa rete Lepida, nel rispetto di vincoli e condizioni specificate nel presente Capitolato, e in particolare al paragrafo 5.9 e al capitolo 10.

Negli altri casi, il servizio verrà erogato tramite un collegamento alla rete IP del Fornitore tramite un accesso dati *always-on* tra quelli presenti in Convenzione.

Non è consentito erogare il servizio VoIP utilizzando servizi di connettività non compresi tra quelli in Convenzione.

Il servizio dovrà essere realizzato mediante protocollo SIP. Il Fornitore è libero di utilizzare qualsivoglia algoritmo di codifica/compressione del segnale vocale nel trattamento del traffico VoIP che risponda ai requisiti minimi seguenti: **MOS $\geq 4,3$; delay ≤ 40 ms; jitter ≤ 10 ms; packet loss $\leq 0,1\%$.**

Per quanto riguarda le sedi delle Amministrazioni Contraenti in cui erogare i servizi di telefonia VoIP, si distinguono tre tipi di scenario:

- sedi dotate di piattaforma interna di telefonia tradizionale;
- sedi dotate di piattaforma interna di telefonia IP (IP-PBX) a standard SIP;
- sedi dotate di telefoni IP nativi, fissi o wireless, ma prive di impianto IP-PBX.

5.2.1 Sedi dotate di piattaforma interna di telefonia tradizionale

Il servizio fornito dovrà consentire di utilizzare gli impianti telefonici interni esistenti, attraverso l'uso di un CPE che svolgerà funzioni di *voice gateway* locale. Il CPE (installato e collaudato a cura del Fornitore presso la sede dell'Amministrazione Contraente e gestito dallo stesso Fornitore) dovrà quindi essere dotato di interfacce telefoniche standard analogiche (RTG) o ISDN (BRI o PRI) per il collegamento verso il centralino o la rete telefonica interna oltre a tutte le componenti necessarie per interfacciarsi alla rete del Fornitore.

Per Amministrazioni Contraenti che manifestino requisiti di disponibilità del servizio particolarmente stringenti, deve essere disponibile una soluzione ad **alta affidabilità**, che comprenda l'installazione di due distinti CPE (*voice gateway*). Questa soluzione dovrà essere implementabile presso ogni sede in cui è erogato il servizio VoIP, sia che esso sia erogato su accesso alla rete Lepida (su PAL singolo o su PAL ridondato – v. capitolo 10) sia su accessi dati *always-on* del Fornitore. La soluzione deve prevedere meccanismi di *fault tolerance* nei casi di guasto di un *voice gateway*, del suo collegamento verso l'esterno o del suo collegamento interno verso il centralino.

5.2.2 Sedi dotate di piattaforma interna di telefonia IP (IP-PBX) a standard SIP

Il servizio fornito dovrà consentire di utilizzare gli impianti telefonici nativi IP a standard SIP esistenti all'interno dell'Amministrazione, interfacciando gli stessi con il PAL, se presente e caratterizzato da parametri tecnologici garantiti sufficienti, o con un accesso dati *always-on* del Fornitore, negli altri casi.

Il servizio dovrà comprendere la gestione del traffico telefonico entrante e uscente nel formato nativo IP. Il servizio non include la fornitura o la gestione degli impianti IP-PBX o dei terminali utente (telefoni IP).

Per Amministrazioni Contraenti che manifestino requisiti di disponibilità del servizio particolarmente stringenti, deve essere disponibile una soluzione ad **alta affidabilità**, che preveda l'utilizzo di due interfacce verso due linee diverse o due porte dello stesso PAL o due apparati componenti un PAL ridondato, ove presente.

5.2.3 Sedi dotate di telefoni IP nativi, fissi o wireless, ma prive di impianto IP-PBX

Per le sedi dotate di telefoni IP nativi ma non dotate di impianto IP-PBX, il servizio deve essere erogabile in modalità di IP-PBX centralizzato (IP-Centrex), consistente nella remotizzazione presso l'operatore delle funzionalità tipiche del centralino, come il sistema logico di controllo delle chiamate e di fornitura di servizi. Il servizio non include la fornitura o la gestione dei terminali utente (telefoni IP).

Il servizio dovrà essere erogato utilizzando la rete Lepida laddove possibile, o mediante accessi dati *always-on* del Fornitore negli altri casi.

Qualora l'Amministrazione Contraente richieda il servizio di telefonia IP nativa, il Fornitore dovrà segnalare, a seguito di un sopralluogo concordato con l'Amministrazione Contraente, casi di non rispondenza della rete dati ai requisiti indicati, e dovrà fornire l'elenco delle caratteristiche tecniche di cui la rete LAN (cablaggio e apparati attivi) dell'Amministrazione deve essere dotata per essere compatibile con la soluzione proposta.

Tutti i costi relativi alla realizzazione, all'adeguamento e alla gestione della rete interna dell'Amministrazione Contraente per consentire il trasporto di traffico VoIP saranno comunque a carico dell'Amministrazione stessa. Il Fornitore potrà eventualmente offrire un servizio di certificazione della rete locale e, su richiesta dell'Amministrazione, potrà essere incaricato di tali lavori di realizzazione, al di fuori della Convenzione.

5.3 SERVIZI DI ADDEBITO AL CHIAMATO (NUMERO VERDE) E ADDEBITO RIPARTITO

I servizi di Addebito al chiamato (Numero verde) e Addebito ripartito prevedono la raccolta del traffico telefonico, attraverso rete fissa o mobile nazionale di qualsiasi operatore telefonico nazionale, e la sua terminazione su rete fissa nazionale con instradamento verso numerazioni indicate dall'Amministrazione Contraente, in due modalità:

- Addebito al Chiamato del costo totale della telefonata (numerazione 800 abc def o 803 abc), alle tariffe stabilite dalla Convenzione;
- Addebito del costo della telefonata ripartito tra chiamante e chiamato (numerazioni 840 abc def e 848 abc def), secondo le condizioni economiche stabilite dalla Convenzione.

I servizi suddetti devono essere disponibili, su richiesta dell'Amministrazione Contraente, sia su utenze di fonia tradizionale che di telefonia VoIP, incluse utenze di tipo fax.

L'Amministrazione Contraente potrà richiedere di restringere la ricezione di chiamate alle sole numerazioni di rete fissa nazionale (selettivamente su base prefisso distrettuale) e/o rete mobile.

Il Fornitore dovrà prevedere i seguenti servizi di rete intelligente:

- scelta della classe di mnemonicità del codice;
- instradamento in base ad aree chiamanti;
- instradamento sulla base dell'ora, del giorno della settimana o dell'anno e della giornata festiva;
- instradamento su base percentuale;

- instradamento su base post-selezione;
- reinstradamento su occupato.

Tali servizi dovranno essere gratuiti: ogni riconfigurazione successiva alla prima attivazione o alla presa in carico ad avvio Convenzione potrà prevedere un costo di intervento. Il servizio dovrà integrarsi completamente sia con le infrastrutture telefoniche preesistenti sia con quelle fornite con la presente Convenzione e dovrà garantire la Number Portability delle numerazioni non-geografiche.

5.4 RETI PRIVATE VIRTUALI

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione e configurare, su richiesta delle Amministrazioni Contraenti, una Rete Privata Virtuale (RPV) rispondente alle specifiche dell'Amministrazione stessa. Le RPV potranno comprendere utenze fisse e utenze su rete mobile. Per la descrizione del servizio e i requisiti minimi si rimanda al paragrafo 8.1 Reti Private Virtuali e profili di abilitazione.

5.5 SERVIZI DI FAX SERVER

Il Fornitore dovrà fornire e configurare, alle Amministrazioni Contraenti che lo richiedano, un servizio di fax server, per ricevere e trasmettere fax appoggiandosi su server virtuali, senza cioè richiedere l'installazione di alcun software presso l'Amministrazione stessa.

La soluzione fornita dovrà consentire a tutti gli utenti abilitati all'interno dell'Amministrazione che ne ha fatto richiesta di gestire fax in ingresso e uscita dal proprio computer, tramite la posta elettronica. In particolare il servizio dovrà:

- consentire agli utenti configurati di inviare fax dalla propria casella e-mail inviando il documento come allegato ad un messaggio di posta (*email-to-fax*);
- consentire di ricevere fax in ingresso come allegati a messaggi di posta elettronica recapitati sulla casella e-mail del destinatario (*fax-to-email*).

Il servizio fax server dovrà possedere le seguenti caratteristiche minime:

- funzionamento con qualunque *client* di posta elettronica (compresa interfaccia web) e da qualunque dispositivo, purché sia supportato l'invio di allegati;
- possibilità di invio di un singolo fax a una lista di destinatari
- supporto dei principali formati di file come allegato (almeno Microsoft Office, Open Office, txt, pdf, tiff, jpg, html).

Prima della stipula della Convenzione, il Fornitore dovrà consegnare in formato elettronico all'Agenzia un manuale di istruzioni sull'uso del servizio, affinché sia messo a disposizione delle Amministrazioni Contraenti sul sito web dell'Agenzia.

In fase di Progetto Esecutivo il Fornitore dovrà illustrare all'Amministrazione Contraente le modalità di avvio del servizio e fornire in fase realizzativa il necessario supporto per il suo avviamento.

5.6 COPERTURA DEL SERVIZIO DI TELEFONIA FISSA

Allo scopo di garantire la più completa fornitura nonché la unicità della fatturazione di tutti i servizi, il Fornitore dovrà garantire la più ampia copertura del territorio nazionale per i servizi telefonici incluso il *local loop*.

Nelle sedi delle Amministrazioni Contraenti interconnesse alla rete regionale Lepida con un accesso (PAL) avente parametri tecnologici garantiti sufficienti, il Fornitore dovrà erogare il servizio di telefonia in modalità VoIP utilizzando la stessa rete Lepida come rete di accesso e di trasporto fino al punto di interconnessione con la rete del Fornitore. Tempi e modalità di attivazione e/o di conversione del servizio sono descritti al capitolo 13 “Modalità e tempi di attivazione dei servizi”.

Ove non sia nella possibilità di utilizzare i PAL né si avvalga di risorse proprie, il Fornitore dovrà obbligatoriamente prendere in carico le utenze telefoniche (linea e traffico) esistenti o fornirne di nuove avvalendosi delle seguenti soluzioni, secondo gli obblighi indicati e come e quando rese disponibili dall'offerta *wholesale* dell'Operatore Dominante (O.D.):

1. affitto del local loop dall'O.D. in tutti gli stadi di linea aperti ai servizi di accesso disaggregato (*full unbundling – ULL - e shared access - SA*);
2. presa in carico del local loop dall'O.D. in modalità WLR nei restanti stadi di linea.

La copertura territoriale minima deve essere presente o realizzata per far fronte agli Ordinativi di Fornitura garantendo sempre il rispetto dei tempi massimi indicati al capitolo 13.

Qualora l'erogazione di un servizio risultasse, in casi particolari, tecnicamente impossibile nelle modalità previste dalla Convenzione, il Fornitore dovrà descrivere nel Progetto Esecutivo le motivazioni che ne impediscono l'erogazione e dovrà impegnarsi a progettare una soluzione alternativa, effettuando tutto quanto ragionevolmente necessario a risolvere la problematica tecnica emersa con lo scopo di garantire l'erogazione del servizio all'Amministrazione che lo ha richiesto.

5.7 LIVELLI DI SERVIZIO

5.7.1 Parametri tecnici

Il Fornitore dovrà garantire i livelli di servizio di seguito indicati sull'infrastruttura messa a disposizione per prestare il servizio telefonico, con riferimento alla norma ETSI-ETR 138 (12/1997), ETSI EG 201 769 V1.1.2 (10/2000) e all'art. 10 del DPR 318/97 ora art. 72 Codice delle comunicazioni elettroniche, allegato n. 6. I parametri indicati relativi alla norma ETSI-ETR 138 sono da considerare in un contesto di misura per i servizi oggetto della Convenzione visti nella loro interezza, in linea con la norma ETSI-EG 201 769 che recepisce la direttiva del Parlamento Europeo 98/10/EC. I parametri da garantire indipendentemente da telefonia tradizionale e VoIP (in qualunque configurazione prevista, compresa IP-Centrex) sono: **Call Setup time \leq 1 secondo nel 95% dei casi e Unsuccessful Call ratio \leq 0,5%.**

Inoltre valgono i requisiti minimi già esposti al paragrafo 5.2 per l'algoritmo di codifica/compressione del segnale vocale.

I parametri sopra riportati rientrano tra quelli che il Fornitore dovrà includere nella rendicontazione alle Amministrazioni che la richiedano. Essi dovranno poter essere verificabili e considerarsi verificati a mezzo test richiesti dall'Agenzia o dalle singole Amministrazioni Contraenti con un insieme di 100 (cento) chiamate campione effettuate nell'intervallo 8.00 - 20.00 di più giorni lavorativi, in qualunque area e in qualunque sede in cui è fornito il servizio.

Qualora l'Agenzia o l'Amministrazione Contraente, a loro insindacabile giudizio, ritengano che il Fornitore non rispetti tali parametri di qualità di servizio dichiarati, potranno richiedere in qualsiasi momento al Fornitore di eseguire una specifica campagna di misura, con modalità di dettaglio concordate con l'Agenzia o l'Amministrazione, realizzata a cura e spese del Fornitore entro 30 (trenta) giorni solari; in mancanza l'Agenzia o l'Amministrazione richiedente potranno affidare a qualificata società esterna le rilevazioni richieste addebitandone il costo al Fornitore, fatta salva l'applicazione delle penali previste.

Qualora i report o la campagna di misure accertino il mancato rispetto dei parametri di qualità dei servizi richiesti il Fornitore sarà tenuto a corrispondere le penali di cui allo Schema di Convenzione.

5.7.2 Tempi di ripristino

L'intervallo di tempo intercorrente tra la segnalazione di un guasto o malfunzionamento e la chiusura della procedura di gestione guasti, misurato in ore all'interno della finestra di erogazione del servizio di manutenzione, viene definito **tempo di ripristino**.

Il Fornitore dovrà garantire i seguenti tempi di ripristino:

- **≤ 6 (sei) ore** per i servizi con finestra di erogazione standard;
- **≤ 3 (tre) ore** per i servizi con finestra di erogazione estesa.

Le finestre di erogazione del servizio di manutenzione (vedi paragrafo 11.3.1) potranno essere definite dall'Amministrazione Contraente per ogni singolo servizio o linea.

In caso di guasti o malfunzionamenti non di competenza del Fornitore, il servizio di Customer Care del Fornitore dovrà svolgere tutte le attività necessarie per agevolare l'Amministrazione nel superamento delle problematiche di coordinamento dei vari fornitori interessati.

Nel caso di servizi erogati utilizzando la rete Lepida, verrà considerato il solo tempo di ripristino relativo a quanto di competenza del Fornitore (ovvero al netto di eventuali ticket aperti verso LepidaSpa per guasti di competenza di quest'ultima).

5.8 ALTRI REQUISITI GENERALI

5.8.1 Numerazione

In accordo con quanto previsto nella normativa vigente, in particolare nella delibera n. 7/00/CIR dell'AGCOM relativa alla "Service Provider Portability" e comunque nel rispetto della Delibera n. 274/07/CONS (in particolare per quanto prevede l'art. 18 "Procedure di migrazione dei clienti tra gli operatori"), il Fornitore dovrà attivare tutte le procedure necessarie per garantire alle Amministrazioni Contraenti il mantenimento della numerazione delle linee esistenti che prende in carico e l'aggiornamento del DBU (database telefonico unico) per la fornitura e pubblicazione di elenchi abbonati e dei servizi di informazione abbonati per tutte le linee fornite, a meno di esplicita autorizzazione contraria da parte dell'Amministrazione Contraente.

Per l'assegnazione di nuove utenze, il Fornitore dovrà garantire una numerazione geografica di rete fissa italiana UIT-T E.164 (ovvero del Piano di Numerazione Nazionale, secondo la normativa vigente).

Per i servizi di Addebito al Chiamato e Ripartito, il Fornitore dovrà impegnarsi a fornire la prestazione di Number Portability su numerazioni non-geografiche.

5.8.2 Competenza del Fornitore

Il Fornitore sarà responsabile dell'attestazione delle linee telefoniche e/o degli apparati CPE fino al primo locale tecnico per le linee di telecomunicazioni messo a disposizione dall'Amministrazione Contraente all'interno della propria sede o campus.

Eventuali opere aggiuntive necessarie per spazi di ubicazione, cablaggi interni, alimentazioni protette (UPS), impianti di condizionamento, raccordo tra diversi locali (ad esempio se il servizio VoIP è consegnato su un PAL che non sia nello stesso locale in cui sono presenti le centrali telefoniche) sono a carico dell'Amministrazione Contraente.

5.8.3 Conversione della tipologia di una linea

A fronte dell'adozione di una tipologia di linea telefonica differente da quella posseduta dall'Amministrazione (ad esempio: conversione di linea RTG in ISDN oppure migrazione di linea ISDN a linea telefonica equivalente VoIP) il Fornitore dovrà comunque assicurare la continuità dei servizi presi in carico.

5.8.4 Trasloco e subentro

Per tutti i servizi di telefonia fissa tradizionale e VoIP, il Fornitore dovrà assicurare le prestazioni di trasloco e subentro anche tra diverse Amministrazioni Contraenti. Il trasloco dovrà avvenire entro gli stessi tempi richiesti per l'attivazione di una nuova linea.

5.9 UTILIZZO DELLA RETE LEPIDA PER I SERVIZI DI TELEFONIA VOIP

Qualora una sede di un'Amministrazione Contraente in cui venga richiesto un servizio di telefonia fissa sia interconnessa alla rete Lepida con un accesso (PAL) avente parametri tecnologici garantiti sufficienti, i servizi telefonici dovranno essere realizzati in VoIP utilizzando la stessa Lepida come rete di accesso e di trasporto fino al punto di interconnessione con la rete del Fornitore. Alla data in cui detta Amministrazione Contraente effettuerà l'Ordinativo di Fornitura si potrà presentare una delle seguenti situazioni:

1. Servizio di telefonia non esistente: la nuova fornitura sarà attivata direttamente in modalità VoIP su PAL;
2. Servizio di telefonia già erogato dallo stesso Fornitore in modalità VoIP su PAL: dall'adesione alla Convenzione la fornitura continuerà ad essere erogata nelle stesse modalità ma alle condizioni della Convenzione;
3. Servizio di telefonia già erogato dallo stesso Fornitore in modalità diversa da VoIP su PAL (telefonia tradizionale o VoIP su linee dati): dall'adesione alla Convenzione la fornitura continuerà ad essere erogata nelle stesse modalità ma alle condizioni della Convenzione, e successivamente migrata a VoIP su PAL nei tempi massimi definiti nel presente Capitolato;

4. Servizio di telefonia erogato da un altro operatore in modalità tradizionale: la fornitura verrà presa in carico nella modalità tradizionale e la migrazione a VoIP su PAL dovrà avvenire nei tempi massimi definiti nel presente Capitolato;
5. Servizio di telefonia erogato da un altro operatore in modalità VoIP. Il Fornitore dovrà valutare la compatibilità del servizio esistente con quello proposto in Convenzione e proporre all'Amministrazione Contraente una soluzione tecnica che ottimizzi le linee esistenti e minimizzi i disservizi, al fine di migrare alla modalità VoIP su PAL nei tempi massimi definiti nel presente Capitolato.

Qualora una sede di un'Amministrazione Contraente venga collegata alla rete Lepida successivamente all'emissione del corrispondente Ordinativo di Fornitura, si applicheranno gli stessi obblighi a partire dalla data di comunicazione da parte di LepidaSpa dell'avvenuto collegamento del PAL, e tutti i servizi telefonici erogati in altre modalità dovranno essere convertiti in VoIP su PAL.

Tutte le linee telefoniche nelle sedi con un PAL dovranno essere progettate in tecnologia VoIP, eccetto le eventuali linee non migrabili a VoIP per motivi normativi, salvo esplicita manleva laddove possibile.

Valgono inoltre tutti gli altri obblighi per il Fornitore esposti al capitolo 10 "Rete Lepida".

6 SERVIZI DI TRASMISSIONE DATI SU RETE FISSA O EQUIVALENTE

I servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente oggetto della Convenzione appartengono alle seguenti categorie: servizi di connettività IP di tipo always-on asimmetrici (ADSL o equivalenti) e servizi di connettività IP di tipo always-on simmetrici.

I suddetti servizi saranno erogati secondo le modalità di seguito descritte, completi delle attività di approvvigionamento, installazione, attivazione, manutenzione e collaudo, nonché di fatturazione e monitoraggio delle forniture, per le quali si rimanda alle sezioni specifiche.

I servizi di connettività IP dovranno essere basati sul protocollo IP ed essere conformi alle normative di riferimento IETF applicabili e saranno erogati per collegare tra di loro, tramite la realizzazione di Reti Private Virtuali (RPV) con estensione geografica, le diverse sedi di un'Amministrazione o di più Amministrazioni Contraenti (**accessi intranet**) o per consentire la comunicazione con server e stazioni della rete Internet (**accessi internet**).

Tali servizi di connettività potranno essere sottoscritti anche indipendentemente l'uno dall'altro dalle Amministrazioni Contraenti.

Tutti i collegamenti dovranno essere realizzati con modalità *always-on*, cioè mediante tecnologie che consentano accessi permanenti alla rete. I collegamenti potranno essere realizzati utilizzando differenti tecnologie, valutate secondo la disponibilità nelle singole sedi da attivare, purché siano garantiti i livelli di servizio definiti per i singoli profili ai paragrafi seguenti.

Non è consentito offrire servizi di connettività con tecnologie radio su bande non licenziate.

I collegamenti devono abilitare le Amministrazioni Contraenti ad usufruire di tutte le funzionalità tipiche delle reti IP. A tal fine il Fornitore dovrà assicurare il trasporto di **tutti i protocolli** veicolabili su IP.

A richiesta dell'Amministrazione il Fornitore dovrà gestire il **traffico multicast**, conforme a quanto specificato dalla RFC-1112, su qualunque profilo di servizio di accesso previsto in Convenzione.

6.1 APPARATO E INTERFACCE UTENTE

Ogni collegamento dovrà essere realizzato attraverso l'impiego di un idoneo apparato di accesso (CPE), con funzioni di router IP, messo a disposizione, gestito e configurato come componente integrale del servizio. Il CPE dovrà avere almeno 4 interfacce LAN switched verso l'utente con caratteristiche Ethernet nei profili asimmetrici, almeno 1 interfaccia verso l'utente con caratteristiche Ethernet nei casi simmetrici sino a 8M e almeno 8 interfacce verso l'utente con caratteristiche Ethernet negli altri casi. La descrizione delle grandezze e dei parametri (disponibilità, banda garantita, tempi di ritardo, affidabilità) delle componenti è sempre definita con riferimento all'interfaccia interna (ovvero quella d'utente) dell'apparato di accesso.

Per ogni profilo di accesso il Fornitore dovrà, se necessario:

- adibire le diverse interfacce di uno stesso CPE al trasporto di traffico relativo a Classi di Servizio differenti, gestendo con priorità differenti i pacchetti delle interfacce lato rete locale;
- gestire l'indirizzamento multicast a livello IP eventualmente indirizzato a un multicast di livello Ethernet, a seconda della realizzazione tecnica della rete di accesso, nella tratta metropolitana di collegamento con la dorsale IP.

I CPE di tipo router dovranno supportare funzionalità NAT/PAT (Network Address Translation/Port Address Translation), che dovranno essere configurate secondo le richieste dell'Amministrazione Contraente in relazione al piano di indirizzamento IP privato implementato, in modo coerente con RFC-1918.

6.2 ACCESSI INTRANET

I collegamenti fra le sedi di una o più amministrazioni (**accessi intranet**) dovranno essere generalmente realizzati in Reti Private Virtuali per lo scambio di traffico IP solo tra sedi appartenenti ad un medesimo gruppo chiuso; all'interno di una RPV dovranno poter essere definiti, se richiesti delle Amministrazioni Contraenti, anche "sottogruppi chiusi di accessi".

Qualora la sede di un'Amministrazione che faccia uso dei servizi di connettività oggetto della Convenzione debba realizzare una RPV anche con altre sedi raggiungibili attraverso Internet o con sedi in cui i servizi di connettività siano offerti da un soggetto differente dal Fornitore assegnatario della presente gara, tale RPV dovrà essere realizzata esclusivamente via Internet.

Le RPV saranno realizzate tramite servizi di connettività IP con profili scelti tra quelli presenti in Convenzione, che il Fornitore potrà condividere con altri propri clienti purché siano garantiti i livelli di servizio richiesti (banda, classe di servizio ecc.), l'affidabilità, la scalabilità e la riservatezza delle informazioni scambiate all'interno della RPV.

Sulla stessa connessione fisica, e per qualunque tipo di profilo, dovrà essere possibile configurare più RPV.

La RPV dovrà garantire lo scambio dei pacchetti IP secondo le modalità previste per i casi indicati nei paragrafi successivi e mantenere le caratteristiche proprie di una rete privata fra cui la possibilità di utilizzare un **piano di indirizzamento IP privato**, eventualmente sovrapposto a quello di altre RPV secondo la RFC-1918.

Il **piano di indirizzamento IP** degli accessi e delle stazioni o sottoreti visibili dall'esterno delle RPV sarà concordato con le singole Amministrazioni. Il Fornitore dovrà possedere lotti di indirizzi IP pubblici da assegnare alle Amministrazioni Contraenti che ne facessero richiesta o, in alternativa, consentire l'utilizzo di indirizzi IP pubblici ufficialmente assegnati all'Amministrazione stessa.

6.3 ACCESSI INTERNET

L'Amministrazione che acquista uno o più accessi IP di tipo Internet avrà facoltà di decidere se l'accesso ad Internet dovrà essere realizzato utilizzando un indirizzamento IP pubblico assegnato al Fornitore o assegnato all'Amministrazione stessa. In quest'ultimo caso, la dorsale di trasporto IP del Fornitore dovrà essere in grado di recapitare al giusto accesso i pacchetti IP destinati ad indirizzi pubblici di proprietà delle Amministrazioni che si avvarranno del servizio. La configurazione del routing e le modalità di annuncio di tali indirizzi pubblici sulla rete Internet dovranno essere concordate con l'Amministrazione che ne è assegnataria.

Il Fornitore dovrà garantire anche l'inoltro di traffico multicast da e verso MBONE (Multicast Backbone), la sovrastruttura virtuale Internet costituita da router in grado di inoltrare traffico multicast pubblico.

Il Fornitore dovrà erogare il servizio di connettività alla rete Internet garantendo la BMG (Banda Minima Garantita) contrattualizzata sull'accesso fino al punto di interconnessione al nodo IP della rete Internet.

Il Fornitore dovrà erogare, senza oneri aggiuntivi se effettuate all'atto della prima configurazione, le funzioni di seguito elencate, che saranno realizzate all'interno del CPE o all'interno dell'infrastruttura del Fornitore:

- NAT/PAT statico e dinamico in uscita per consentire, tra l'altro, il mascheramento degli host delle RPV IP che accedono ad Internet;
- NAT statico in ingresso/uscita su uno o più indirizzi registrati, per consentire la raggiungibilità da Internet di servizi residenti all'interno della RPV su host con indirizzamento in classe privata;
- routing di indirizzi IP pubblici assegnati direttamente ad host situati all'interno della Intranet, indispensabili per rendere accessibili da Internet servizi basati su protocolli ai quali non sono applicabili funzioni di NAT o altre esigenze dell'Amministrazione;
- la fornitura di una sottorete di indirizzi IP pubblici, se richiesto dall'Amministrazione, in modo coerente con le regole stabilite dagli organismi a ciò deputati all'interno della rete Internet.

La dorsale IP del Fornitore dovrà essere dotata di meccanismi di filtraggio dei pacchetti di rete attivabili selettivamente per proteggere la rete IP dell'Amministrazione Contraente da attacchi di tipo DoS (Denial-of-Service) e DDoS (Distributed Denial-of-Service). Il Concorrente dovrà impedire, sulla propria dorsale IP e sui propri collegamenti verso altre reti IP, che vengano ricevuti o inviati pacchetti con indirizzi di rete falsificati (il cosiddetto "*IP spoofing*") tramite la configurazione di opportune regole di "*ingress/egress filtering*" (RFC-2827).

Il servizio di accesso ad Internet deve garantire la **neutralità della rete**. In particolare il Fornitore si impegna:

- a fornire una completa e trasparente descrizione all'utente delle proprie eventuali politiche di gestione del traffico;

- a non effettuare alcuna gestione del traffico se non su richiesta dell'utente, che potrà esercitare una libera e autonoma scelta, senza condizionamenti tecnici; va garantito il diritto di richiedere ed ottenere un accesso best effort a condizioni non discriminatorie;
- a non discriminare le comunicazioni sulla base del loro contenuto;
- a non discriminare il traffico sulla base dei soggetti che intervengono in una comunicazione (mittenti e destinatari).

6.4 CLASSI DI SERVIZIO

I servizi di connettività dovranno essere in grado di garantire caratteristiche differenziate per il trasferimento dei pacchetti IP, in funzione delle applicazioni trasportate, secondo le seguenti Classi di Servizio (CdS): per gli accessi Internet, Classe di Servizio **Best Effort** da utilizzare per applicazioni a bassa priorità; per gli accessi Intranet, Classi di Servizio **Mission Critical**, da utilizzare per applicazioni che richiedono il trasporto di dati critici ad alta priorità, e **Real Time**, da utilizzare per applicazioni che trasportano voce su IP e per applicazioni audio-video streaming ad alta interattività e basso buffering.

Le diverse Classi di Servizio sono caratterizzate dai parametri definiti nel capitolo 6.10 "Livelli di servizio".

Per ogni servizio di connettività, il Fornitore dovrà provvedere a marciare i pacchetti sull'apparato che realizza l'interfaccia di punto d'accesso al servizio secondo politiche basate sull'indirizzo IP di origine, sull'indirizzo IP di destinazione, sul protocollo applicativo utilizzato o una combinazione di questi, e a riconsegnarli a destinazione con lo stesso schema di marking con cui è stato inviato.

Come parte integrante del Progetto Esecutivo, il Fornitore dovrà fornire un supporto all'Amministrazione Contraente nel determinare la tipologia di servizio ed il relativo profilo di banda più adatto alle proprie esigenze prestazionali di rete.

6.5 PROFILI DEI SERVIZI DI CONNETTIVITÀ IP

I servizi di connettività IP saranno caratterizzati dai seguenti parametri prestazionali riferiti al PAS (punto di accesso al servizio, inteso come interfaccia fisica per l'erogazione del servizio che separa la sezione interna della rete di responsabilità del Fornitore dalle risorse di rete proprie dell'Amministrazione):

- **BMG**, ovvero **Banda Minima Garantita** IP di accesso alla dorsale; è la velocità in trasmissione e/o ricezione fino alla quale la rete dovrà garantire il trasporto con il rispetto dei parametri di qualità definiti per ciascuna CdS;

- **BP (Banda massima di Picco)**, o Banda Fisica, è la massima banda consentita e raggiungibile in assenza di congestione della rete di accesso.

I profili di accesso di tipo **simmetrico** realizzeranno un canale virtuale dalla dorsale IP verso la sede d'utente (canale downlink) e un canale virtuale dalla sede utente verso la dorsale IP (canale uplink) caratterizzati da identici valori di Banda massima di Picco e identici valori di Banda Minima Garantita.

I profili di accesso di tipo **asimmetrico**, invece, saranno caratterizzati da valori diversi di Banda massima di Picco per i canali downlink e uplink, e non avranno una Banda Minima Garantita.

Il Fornitore dovrà fornire i profili di accesso di tipo asimmetrico e simmetrico elencati nella tabella successiva. Per ogni profilo sono indicate la Banda massima di Picco disponibile sull'accesso e la corrispondente Banda Minima Garantita, in downlink e uplink. Tutti i valori sono da intendersi come valori minimi.

Profilo	Banda massima di Picco (downlink)	Banda massima di Picco (uplink)	Banda Minima Garantita (downlink)	Banda Minima Garantita (uplink)
ADSL 2	2 M	128 k	--	--
ADSL 20	20 M	512 k	--	--
SYN 1	1,6 M	1,6 M	1 M	1 M
SYN 2	3,25 M	3,25 M	2 M	2 M
SYN 4	6,5 M	6,5 M	4 M	4 M
SYN 10	10 M	10 M	10 M	10 M
SYN 20	20 M	20 M	20 M	20 M
SYN 30	30 M	30 M	30 M	30 M
SYN 100	100 M	100 M	100 M	100 M
SYN 200	200 M	200 M	200 M	200 M
SYN 1000	1 G	1 G	1 G	1 G

Il Fornitore ha l'obbligo di prendere in carico i servizi di trasmissione dati esistenti acquistati nella precedente Convenzione entro i tempi massimi stabiliti al capitolo 13 "Modalità e tempi di attivazione dei servizi".

Per tutti i servizi di trasmissione dati esistenti acquistati nella precedente Convenzione, i cui profili non sono compresi nella nuova Convenzione, sarà a cura dell'Amministrazione Contraente scegliere tra due opzioni:

- effettuare un downgrade al primo profilo inferiore presente nel listino;
- effettuare un upgrade al primo profilo superiore presente nel listino.

Queste due operazioni non comporteranno un costo di attivazione. Se l'Amministrazione Contraente opterà per una variazione di profilo diversa dalle precedenti, questa comporterà la tariffazione di un normale cambio di profilo, come descritto al paragrafo 6.8.

6.6 ACCESSI CON ELEVATA AFFIDABILITÀ

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione dell'Amministrazione, su richiesta, un servizio di **elevata affidabilità** per gli accessi IP. Tale servizio potrà essere realizzato tramite due diverse modalità di ridondanza, mediante protocolli di routing dinamico che permettano di effettuare la ridondanza come *primary backup* (con reinstradamento automatico del traffico in caso di indisponibilità della via principale) o in *load balancing* mediante protocolli standard di livello 2.

Il servizio di elevata affidabilità deve essere configurabile a richiesta per tutti i tipi di profilo e potrà essere richiesto dall'Amministrazione Contraente per ogni singola linea all'atto della sottoscrizione del servizio, tramite l'Ordinativo di Fornitura, o mediante una successiva richiesta di variazione.

I servizi di connettività ad elevata affidabilità saranno obbligatoriamente caratterizzati da una finestra di erogazione temporale estesa (24 ore su 24, 365 giorni l'anno).

L'attivazione del servizio di elevata affidabilità, se successiva all'avvio in esercizio dell'accesso principale, dovrà avvenire secondo una procedura operativa da concordare con il responsabile tecnico dell'Amministrazione. In ogni caso, il Fornitore dovrà mettere in campo tutti quegli accorgimenti tecnici e operativi che minimizzino i disservizi.

Il Fornitore dovrà realizzare il servizio di elevata affidabilità in modo da garantire una **disponibilità pari almeno al 99,95%** del servizio di accesso alla dorsale IP, costituito dall'insieme dell'accesso principale e dell'accesso secondario.

6.7 COPERTURA DEI SERVIZI DATI

Il Fornitore dovrà erogare servizi di connettività IP con la seguente disponibilità geografica:

- i servizi di connettività IP basati su accessi ADSL 2, ADSL 20, SYN 1, SYN 2 e SYN 4 almeno in tutte le aree coperte dall'offerta bitstream dell'O.D.;
- i restanti servizi simmetrici con BMG fino a 1 Gb/s (inclusi) almeno all'interno dei comuni con più di 30000 abitanti.

Il Fornitore potrà utilizzare infrastrutture proprie o affittate da terzi per portare servizi a tutte le sedi delle Amministrazioni Contraenti. Fanno eccezione le sole sedi collegate alla rete Lepida con

accesso (PAL) avente parametri tecnologici garantiti sufficienti, per le quali il Fornitore dovrà usare i PAL alle condizioni indicate nel presente Capitolato.

Le scelte architetture e tecnologiche per il collegamento alla dorsale IP del Fornitore saranno di totale competenza di quest'ultimo. La fornitura del Local Loop e del CPE è da intendersi, per tutti i profili richiesti, a carico del Fornitore, che potrà avvalersi di strutture e tecnologie acquisite nelle modalità che riterrà più opportune.

Qualora l'erogazione di un servizio risultasse, in casi particolari, tecnicamente impossibile nelle modalità previste dalla Convenzione, il Fornitore dovrà descrivere nel Progetto Esecutivo le motivazioni che ne impediscono l'erogazione e dovrà impegnarsi a progettare una soluzione alternativa effettuando tutto quanto ragionevolmente necessario a risolvere la problematica tecnica emersa con lo scopo di garantire l'erogazione del servizio richiesto.

Il Fornitore sarà responsabile dell'attestazione delle linee di accesso fino al primo locale tecnico messo a disposizione dall'Amministrazione Contraente per le linee di telecomunicazioni.

6.8 RICONFIGURAZIONE, VARIAZIONE DI PROFILO, TRASLOCO E SUBENTRO DEGLI ACCESSI

Per tutti i servizi di trasmissione dati, il Fornitore dovrà assicurare le prestazioni di riconfigurazione, trasloco e subentro.

Le variazioni di configurazione delle Classi di Servizio sugli accessi dati già consegnati in Convenzione e le operazioni di subentro andranno effettuate gratuitamente.

Ogni operazione di riconfigurazione dei servizi NAT, PAT, indirizzi IP pubblici ecc., di cui al paragrafo 6.3 successiva all'attivazione degli accessi o alla loro presa in carico ad avvio Convenzione sarà caratterizzata da un costo per singolo intervento.

La variazione di profilo di accesso (aumento o diminuzione di banda) comporterà un costo di attivazione uguale a una mensilità del canone corrispondente al nuovo profilo.

Il trasloco di un accesso dati dovrà avvenire entro gli stessi tempi richiesti per l'attivazione di una nuova linea e comporterà il solo costo di attivazione della nuova linea, nel caso che lo spostamento avvenga verso un'altra sede, e nessun costo di attivazione se lo spostamento dell'accesso avviene all'interno della stessa sede. Il Fornitore dovrà farsi carico, senza costi aggiuntivi, di tutte le eventuali attività di propria responsabilità (spostamento apparato, riconfigurazione ecc.) necessarie al trasloco.

Un'attività di trasloco corrisponderà alla attivazione di un nuovo collegamento il più possibile contestuale alla dismissione del vecchio. E' tuttavia facoltà dell'Amministrazione Contraente richiedere l'attivazione di un nuovo accesso identico a quello da traslocare prima della dismissione di quest'ultimo, allo scopo di limitare il tempo di sospensione del servizio di connettività. In questo caso l'Amministrazione dovrà corrispondere il canone di entrambi gli accessi, come da listino della Convenzione, dall'attivazione del nuovo accesso fino al termine delle procedure di trasloco.

Eventuali interruzioni di servizio che si rendessero necessarie andranno pianificate ed autorizzate dall'Amministrazione Contraente.

Nel caso di trasloco di un accesso Internet, l'Amministrazione Contraente potrà richiedere al Fornitore di mantenere lo stesso indirizzamento pubblico.

6.9 UTILIZZO DELLA RETE LEPIDA PER SERVIZI DI TRASMISSIONE DATI

6.9.1 Utilizzo del PAL di Lepida per RPV

Nelle sedi delle Amministrazioni Contraenti interconnesse alla rete Lepida con un PAL avente parametri tecnologici garantiti sufficienti, il Fornitore dovrà utilizzare il PAL di Lepida per fornire servizi di connettività alle Amministrazioni che abbiano stipulato con LepidaSpa un contratto o un accordo per l'utilizzo del PAL stesso.

Il servizio erogabile in questa modalità è la realizzazione di una RPV che comprenda sedi collegate sulla rete Lepida (per le quali il fornitore utilizzerà il PAL) e sedi non connesse a Lepida (per le quali il Fornitore dovrà utilizzare proprie linee *always-on*).

Il punto in cui i servizi di accesso e di trasporto offerti dalla rete Lepida sono consegnati al Fornitore è il PAL presente presso l'Amministrazione. Sarà onere di LepidaSpa suddividere la banda complessiva disponibile sul PAL in modo da garantirne in quantità sufficiente alla fornitura del servizio richiesto.

Il Fornitore dovrà erogare i servizi di connettività alle interfacce di interconnessione con Lepida con gli stessi livelli di servizio garantiti sui propri accessi.

In tutti i casi di servizio di trasmissione dati erogato attraverso un punto di accesso a Lepida, LepidaSpa sarà l'unico responsabile e garante verso il Fornitore del trasporto del servizio.

6.9.2 Utilizzo dei PAL di Lepida per enti terzi

Il Fornitore avrà la possibilità di utilizzare il PAL di Lepida anche qualora abbia necessità di erogare un servizio di connettività dati ad altre Pubbliche Amministrazioni non rientranti tra

i soggetti di cui all'art. 19 della L.R. n. 11/2004 e ubicate nello stesso edificio/campus del PAL, previa autorizzazione di LepidaSpa.

Qualora il Fornitore intenda erogare un servizio di connettività dati a un ente appartenente alla Pubblica Amministrazione ma non rientrante tra i soggetti di cui all'art. 19 della L.R. n. 11/2004 (ad es. Amministrazioni dello Stato), la cui sede sia collegabile ad una sede connessa alla rete Lepida, esso potrà utilizzare la rete Lepida per il trasporto dei dati fino al punto di interconnessione con la propria rete.

Il Fornitore sottoporrà a LepidaSpa un progetto tecnico con le specifiche per l'interfaccia richiesta. LepidaSpa, a proprio insindacabile giudizio, valuterà la fattibilità tecnica e normativa della richiesta, e, in caso di approvazione, ne darà conferma entro 30 giorni al Fornitore. Entro ulteriori 30 giorni LepidaSpa configurerà una porta sul PAL con caratteristiche adeguate al servizio da fornire. Il servizio sarà quindi consegnato sotto forma di un'interfaccia Ethernet sull'apparato di LepidaSpa.

Il Fornitore non potrà alloggiare presso il PAL né apparati di rete né altre strumentazioni di qualsiasi genere, ma dovrà semplicemente attestare presso il PAL i cablaggi indispensabili al fine di realizzare il collegamento. Ogni lavoro necessario a completare l'interconnessione si intende a carico del Fornitore.

6.10 LIVELLI DI SERVIZIO

Tutti i servizi di connettività erogati, indipendentemente dalle tecnologie utilizzate, dovranno rispettare i livelli di servizio definiti nel seguito. Gli eventuali casi di impossibilità tecnica dovranno essere esplicitati e motivati in fase di presentazione del Progetto Esecutivo alle Amministrazioni Contraenti.

Qualora l'Agenzia o le Amministrazioni Contraenti, a loro insindacabile giudizio, ritengano che il Fornitore non rispetti i parametri di qualità di servizio dichiarati, potranno richiedere in qualsiasi momento al Fornitore di eseguire una specifica campagna di misura, realizzata a cura e spese del Fornitore entro 30 (trenta) giorni solari; in mancanza l'Agenzia o l'Amministrazione richiedente potranno affidare a qualificata società esterna le rilevazioni richieste addebitandone il costo al Fornitore, fatta salva l'applicazione delle penali previste.

6.10.1 Disservizi

I **disservizi** sono classificati, con grado di gravità decrescente, in **Bloccanti**, che impediscono all'Amministrazione di usufruire del servizio per indisponibilità o perché le prestazioni risultano decisamente degradate, e **Non bloccanti**, che permettono comunque all'Amministrazione di usufruire del servizio, ma con prestazioni degradate.

6.10.2 Disponibilità unitaria

La **disponibilità unitaria** di ogni servizio è calcolata su base quadrimestrale e relativa ai soli guasti di tipo bloccante in funzione della finestra di erogazione del servizio di manutenzione.

I servizi dati inclusi in Convenzione devono essere caratterizzati da una **disponibilità base uguale al 99,5%** (percentuale di tempo durante il quale un singolo servizio è funzionante (ovvero non si verifica su di esso un disservizio di tipo “bloccante”).

Gli accessi con elevata affidabilità dovranno essere caratterizzati da una **disponibilità minima del 99,95%** (intendendosi la disponibilità complessiva dell’insieme costituito dal servizio di accesso principale e dal servizio di accesso di backup).

Nel caso di servizi erogati utilizzando la rete Lepida, tali valori saranno calcolati al netto di eventuali indisponibilità da imputare a guasti della rete Lepida stessa.

6.10.3 Classi di servizio

Nella Tabella seguente sono riportati i valori delle soglie dei parametri di qualità della rete che il Fornitore dovrà assicurare per ciascuna Classe di Servizio tra accessi di tipo *always-on*:

	Ritardo di trasferimento round trip (RTD) o one-way (OWD)	Tasso di perdita dei pacchetti	Jitter (OWD)
IP Best Effort	RTD < 500 ms	< 5%	-
IP Mission Critical	RTD < 100 ms	< 0,1%	-
IP Real time	OWD < 40 ms	< 0,1%	< 10 ms

Le modalità di misura dei parametri sopra elencati sono descritte negli allegati 2c e 3a al Capitolato Tecnico della “GARA A LICITAZIONE PRIVATA PER L’APPALTO DEI SERVIZI DI CONNETTIVITÀ E SICUREZZA NELL’AMBITO DEL SISTEMA PUBBLICO DI CONNETTIVITÀ” e nei suoi allegati [reperibili, alla data di stesura di questo capitolato, in <http://www.digitpa.gov.it/spc/servizi-connettivita-interoperabilita-di-base/documentazione>].

6.10.4 Tempo di ripristino del servizio

L'intervallo di tempo intercorrente tra la segnalazione di un guasto o malfunzionamento e la chiusura della procedura di gestione guasti, misurato in ore all'interno della finestra di erogazione del servizio di manutenzione, viene definito **tempo di ripristino**.

Per gli accessi di tipo asimmetrico (ADSL o equivalenti), il Fornitore dovrà garantire i seguenti tempi di ripristino:

- 24h per il 95% dei casi
- 32h per il 100% dei casi.

Per gli accessi di tipo simmetrico, il Fornitore dovrà garantire i tempi di ripristino elencati nella seguente tabella:

nei capoluoghi di provincia:	fuori dei capoluoghi:
- disservizi di tipo "bloccante": 8h nel 95% dei casi; 12h nel 100% dei casi;	- disservizi di tipo "bloccante": 12h nel 95% dei casi; 16h nel 100% dei casi;
- disservizi di tipo "non bloccante": 12h nel 95% dei casi; 20h nel 100% dei casi;	- disservizi di tipo "non bloccante": 16h nel 95% dei casi; 24h nel 100% dei casi;

In caso di guasti o malfunzionamenti non di competenza del Fornitore, il servizio di Customer Care del Fornitore dovrà svolgere tutte le attività necessarie per agevolare l'Amministrazione nel superamento delle problematiche di coordinamento dei vari fornitori interessati.

Nel caso di servizi erogati utilizzando la rete Lepida, verrà considerato il solo tempo di ripristino relativo a quanto di competenza del Fornitore (ovvero al netto di eventuali ticket aperti verso LepidaSpa per guasti di competenza di quest'ultima).

Il Fornitore potrà registrare la chiusura di un disservizio solo qualora l'Amministrazione confermi l'avvenuto ripristino della corretta operatività. In caso di segnalazione di disservizio fuori della finestra di erogazione del servizio, i tempi di ripristino decorreranno dalle ore 08.00 del primo giorno lavorativo successivo alla segnalazione stessa.

Una linea per la quale è stata acquistata la prestazione di elevata affidabilità sarà considerata indisponibile solo in caso di indisponibilità del servizio di accesso (fatto quindi salvo il caso di intervento del backup).

Le finestre di erogazione del servizio di manutenzione (vedi paragrafo 11.3.1) potranno essere definite dall'Amministrazione Contraente per ogni singolo servizio o linea.

6.10.5 Ripetitività di un disservizio

La **ripetitività** dei disservizi, definita come il numero di occorrenze del medesimo disservizio sullo stesso PAS, misurato in due quadrimestri successivi, deve essere ≤ 1 sia per guasti di tipo "bloccante" che "non bloccante".

7 SERVIZI DI TRASMISSIONE DATI E VOCE SU RETE MOBILE

Sono oggetto della Convenzione i servizi di telefonia mobile, SMS/MMS e funzioni associate, i servizi di trasmissione dati su rete mobile, i servizi avanzati (Reti Private Virtuali, messaggistica SMS massiva, "push e-mail", Mobile Device Management) e la fornitura di SIM e noleggio di terminali radiomobili di varie tipologie, inclusi smartphone, tablet e modem USB.

I suddetti servizi saranno erogati secondo le modalità di seguito descritte, completi delle attività di approvvigionamento, installazione, attivazione, manutenzione e collaudo, nonché di fatturazione e monitoraggio delle forniture, per le quali si rimanda alle sezioni specifiche.

I servizi offerti devono necessariamente includere la gestione del traffico telefonico entrante ed uscente dalle utenze verso ogni utenza radiomobile e fissa degli operatori italiani.

La tariffazione per i servizi erogati alle singole utenze potrà essere richiesta sia con **abbonamento** (a fatturazione posticipata), sia con la modalità **ricaricabile**, come meglio descritto nel seguito. Sulle utenze in abbonamento dovrà inoltre essere disponibile la funzionalità di **dual billing** (fatturazione separata dei servizi fruiti a titolo personale).

Tutti i servizi previsti nella presente sezione dovranno essere prestati dal Fornitore nell'ambito della copertura nazionale da esso dichiarata e dettagliata nel Piano della Copertura di cui al capitolo 7.12.

Il Fornitore dovrà garantire che i servizi a pagamento non richiesti dal presente Capitolato, ma disponibili a tutti i suoi utenti (es. servizi informativi *premium*), siano normalmente inibiti alle utenze delle Amministrazioni Contraenti, salvo espressa richiesta contraria e selettiva (per servizio e per utenza) da parte di queste ultime.

7.1 TELEFONIA MOBILE E FUNZIONI ASSOCIATE

Il Fornitore dovrà rendere disponibile il servizio di telefonia mobile, utilizzabile mediante terminali forniti in Convenzione oppure mediante terminali e dispositivi di proprietà della Amministrazione, corredato delle seguenti funzioni associate, attivabili direttamente dall'utente:

- servizio di fonia vocale, ovvero la gestione del traffico telefonico entrante ed uscente;
- segreteria telefonica, attivabile in base allo stato dell'utente (es. non raggiungibile, occupato), che consenta la registrazione di messaggi vocali da parte del chiamante presso una casella vocale, protetta da codice modificabile dall'utente ed accessibile via telefono e possibilmente web, e la notifica via SMS della presenza di nuovi messaggi in segreteria, con indicazione del numero del chiamante;
- notifica della disponibilità di un utente precedentemente risultato irraggiungibile;
- notifica di libero di un utente precedentemente risultato occupato, e possibilità per il chiamante di usufruire di una funzionalità per il richiamo automatico;
- audio-conferenza, ossia la possibilità di effettuare comunicazioni vocali contemporaneamente con un numero massimo di interlocutori almeno pari a 4, con la possibilità di prevedere tassazione unica o ripartita tra i partecipanti;
- possibilità di visualizzare o nascondere il proprio numero telefonico verso il chiamato;
- avviso di chiamata, ossia la ricezione della segnalazione di una chiamata in entrata mentre è in corso una conversazione, e possibilità di rispondere utilizzando la messa in attesa;
- chiamata in attesa, ossia la possibilità di effettuare una chiamata mentre è in corso una conversazione, mettendo la prima chiamata in attesa;
- trasferimento/deviazione di chiamata, con reinstradamento selettivo delle chiamate dirette al radiomobile, verso la segreteria telefonica o altra utenza telefonica.

7.2 MESSAGGISTICA SMS/MMS

Il Fornitore dovrà rendere disponibili agli utenti i seguenti servizi di messaggistica:

- SMS: servizio di brevi messaggi di testo (massimo centosessanta caratteri);
- SMS concatenati (*Long SMS*);
- MMS (Multimedia Messaging Service);
- notifica opzionale della ricezione dei messaggi.

7.3 VIDEO-CHIAMATA

Il Fornitore dovrà rendere disponibile il servizio di Video-chiamata (definito secondo le indicazioni del 3GPP 3G.324M) come estensione del servizio di chiamata vocale a tutti gli utenti dotati di terminale mobile abilitato a tale funzione.

7.4 RPV E PROFILI DI ABILITAZIONE

Al fine di consentire il controllo della spesa dell'Amministrazione, consentendo di effettuare traffico per conto delle Amministrazioni stesse in funzione delle effettive necessità operative di ciascun collaboratore cui è assegnata l'utenza, il Fornitore dovrà offrire, su richiesta delle Amministrazioni Contraenti, il servizio di configurazione di reti private virtuali (RPV) nell'ambito delle prestazioni minime descritte al capitolo 8.1. Le RPV potranno comprendere utenze di rete fissa e di rete mobile.

7.5 SERVIZI DI TRASMISSIONE DATI SU RETE MOBILE

I servizi di trasmissione dati sono opzionali, saranno cioè attivabili per singola utenza solo su richiesta delle Amministrazioni Contraenti.

Tali servizi di trasmissione dati a commutazione di pacchetto dovranno poter essere utilizzati:

- per la fruizione delle funzionalità tipiche della rete internet sia via terminale mobile sia via modem per computer, inclusi navigazione web, scambio di file ed utilizzo di servizi real time, posta elettronica ecc. (**accesso ad Internet via rete mobile**);
- per la consegna presso le sedi dell'Amministrazione di tutto il traffico dati originato dagli utenti mobili e destinato all'Amministrazione, e viceversa per la raccolta del traffico dati diretto ad utenti mobili ed originato dall'Amministrazione (**accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione da rete mobile** - v. capitolo 8.2).

Devono essere previsti meccanismi di allarme (attraverso SMS e e-mail) per notificare il superamento di determinate soglie di volumi di traffico (che nel caso di tariffe flat indicheranno l'approssimarsi o il raggiungimento del limite massimo previsto e della conseguente successiva tariffazione del traffico sviluppato "a consumo").

E' fatto divieto al Fornitore di impedire alcun tipo di traffico o servizio, a meno di obblighi di legge, o di limitare la velocità di connessione. Quest'ultima, per gli utenti in Convenzione, dovrà sempre essere quella massima disponibile nell'ambito della copertura dichiarata dal Fornitore, quale che sia la quantità di traffico generata dall'utente, e indipendentemente dalla tipologia di traffico e

servizio. Può fare eccezione il solo traffico generato in applicazioni “*peer to peer*” e “*file sharing*”, per il quale il Concorrente potrà prevedere meccanismi che limitino la velocità di connessione ad un valore massimo, pur in presenza di una copertura tale da consentire velocità ad esso superiori. Tale valore massimo non potrà comunque essere inferiore a 64 kb/s in uplink e downlink.

7.5.1 Accesso ad Internet da rete mobile

Gli utenti abilitati a questo tipo di servizio, individuato con uno specifico APN (*Access Point Name*), dovranno poter accedere e navigare in Internet.

Dovrà essere interdetto, salvo esplicita richiesta dell’Amministrazione, l’accesso ad APN per i quali sono previsti servizi WAP a pagamento, cioè non inclusi nel piano tariffario della presente gara, pena la irricevibilità delle fatture.

7.6 DISTINZIONE DEI SERVIZI FRUITI A TITOLO PERSONALE (*DUAL BILLING*)

Il Fornitore dovrà attivare, su richiesta delle Amministrazioni Contraenti, la fatturazione separata dei servizi fruiti dai propri collaboratori a titolo personale (*Dual Billing*). Tale funzione dovrà essere applicabile alle chiamate vocali, video-chiamate, SMS e MMS, anche in eventuali condizioni di *roaming* nazionale.

Le chiamate e i messaggi personali saranno distinti tramite la digitazione di un codice o l’uso di un’opportuna applicazione resa disponibile dal Fornitore e accessibile dal terminale telefonico, e non saranno soggetti alle eventuali restrizioni applicate all’utenza nell’ambito della RPV. I servizi fruiti a titolo personale saranno addebitati e fatturati direttamente al collaboratore.

E’ richiesta la possibilità di consentire l’accesso ad Internet per uso personale del collaboratore dell’Amministrazione, con fatturazione separata (*Dual Billing*). Anche in questo caso sarà previsto un meccanismo di allarme al superamento di determinate soglie di volumi di traffico.

7.7 SERVIZI DI MESSAGGISTICA SMS MASSIVA

Il Fornitore dovrà rendere disponibile alle Amministrazioni un servizio di messaggistica SMS massiva, basato su un applicativo web, messo a disposizione dal Fornitore stesso. Tale applicativo governerà l’invio di SMS a liste configurabili di utenti e dovrà essere dotato di opportuni sistemi di sicurezza di tipo crittografico per consentire l’identificazione certa del personale abilitato all’uso e l’autenticità del messaggio.

L’invio degli SMS dovrà essere aperto a tutte le numerazioni.

Il servizio dovrà comprendere le seguenti funzionalità:

- profilatura degli utenti dell'Amministrazione abilitati ad accedere alla applicazione web;
- gestione delle liste dei destinatari degli SMS via interfaccia web;
- invio di liste di destinatari anche mediante operazioni di file transfer secondo formati da concordare;
- immissione del testo degli SMS da inviare alle liste via interfaccia web;
- possibilità di invio di SMS via *web services*, dotati di opportune funzioni di autenticazione e encrypting, a garanzia della riservatezza delle comunicazioni tra i sistemi dell'Amministrazione ed i sistemi del Fornitore del servizio;
- possibilità di spedire messaggistica cosiddetta "flash" (messaggi che alla ricezione vengono visualizzati direttamente sul display del cellulare e non vengono registrati automaticamente in memoria SIM o nel telefono cellulare);
- possibilità di consentire la ricezione di SMS inviati dagli utenti verso uno o più numeri dedicati;
- possibilità di implementare l'avviso di ricezione di un messaggio;
- messaggi differiti;
- messaggi periodici;
- messaggi lunghi di testo (SMS concatenati).

In un apposita sezione dell'interfaccia web, l'Amministrazione Contraente deve avere accesso alla reportistica relativa ai pacchetti di SMS acquistati, agli SMS inviati (e ai relativi attributi), e al numero di SMS ancora disponibili nell'ambito dei pacchetti acquistati.

7.8 SERVIZI DI POSTA ELETTRONICA *PUSH E-MAIL*

Il Fornitore dovrà offrire alle Amministrazioni che li richiedano servizi evoluti di notifica in tempo reale delle e-mail, comunemente detti di push e-mail:

- per i messaggi in arrivo presso le caselle di posta elettronica del server dell'Amministrazione;
- per i messaggi in arrivo su caselle di posta elettronica esterne, quali quelle fornite da un service provider (con accesso POP3 ecc.).

Questi servizi potranno richiedere l'installazione di software specifico su un server dell'Amministrazione (anche fisicamente coincidente con il server di posta elettronica). Tale software, interfacciandosi con il server di posta elettronica dell'Amministrazione, provvederà

all'invio in tempo reale dei messaggi verso la rete mobile del Fornitore, che a sua volta inoltrerà i messaggi stessi, in modalità *push*, verso i terminali mobili.

Il Concorrente dovrà offrire, quale requisito minimo, almeno il sistema basato su software "Blackberry Enterprise Server" (BES), in ragione della sua attuale diffusione presso le Amministrazioni.

Nel caso in cui, oltre al predetto sistema "BES", il Concorrente offra ulteriori sistemi, dovrà specificare se richiedono o meno l'installazione di software specifico su server dell'Amministrazione, e se permettono la realizzazione di applicazioni da integrare con la piattaforma di *push e-mail*, che consentano l'accesso remoto, in modalità *pull* o *push*, alle informazioni che risiedono sui sistemi dell'Amministrazione.

Di seguito sono riportate le caratteristiche che devono essere supportate:

- limite minimo al numero di utenze richieste per Amministrazione non superiore a 10;
- invio e ricezione in tempo reale dei messaggi di posta elettronica;
- invio verso i terminali dei principali formati di allegati (almeno documenti .doc, .xls, .ppt, .pdf, .txt);
- servizi di *push e-mail* garantiti sia in eventuali situazioni di roaming nazionale (se utilizzato dal fornitore per garantire la copertura nazionale) sia di roaming internazionale;
- compatibilità con le più diffuse piattaforme di e-mail;
- sicurezza *end-to-end*, lungo la tratta server-terminale (dove per server si intende il server di posta elettronica dell'Amministrazione) almeno attraverso:
 - la gestione delle credenziali di accesso;
 - un sistema di cifratura equivalente a TDES/AES per il trasferimento dei messaggi;
- sincronizzazione del calendario;
- sincronizzazione della rubrica.

Come parte integrante del servizio, il Fornitore dovrà:

- fornire il software da installare sul server dell'Amministrazione;
- effettuare gratuitamente l'aggiornamento del software alla più recente versione commercializzata, su richiesta che l'Amministrazione formulerà nel corso della durata del contratto attuativo, qualora l'Amministrazione abbia già in esercizio il medesimo prodotto di *push e-mail* acquisito precedentemente all'adesione alla Convenzione;

- fornire supporto alle Amministrazioni per le attività di:
 - installazione del software sul server dell'Amministrazione;
 - attivazione delle utenze sul sistema di *push e-mail* installato sui sistemi dell'Amministrazione;
 - eventuale installazione o abilitazione di nuove funzionalità, successivamente alla prima installazione;
 - migrazione/installazione del software su un nuovo hardware, successivamente alla prima installazione.

Tali attività di supporto, comprese nel canone mensile del servizio, saranno erogate in modalità "remota" (via telefono e/o via e-mail).

Prima dell'avvio della Convenzione, il Fornitore dovrà consegnare in formato elettronico all'Agenzia un manuale di istruzioni sull'uso del servizio, affinché sia messo a disposizione delle Amministrazioni Contraenti sul sito web dell'Agenzia.

In fase di Progetto Esecutivo il Fornitore dovrà illustrare all'Amministrazione Contraente le modalità di installazione e di avvio del servizio e fornire in fase realizzativa il necessario supporto per il suo avviamento.

7.9 FORNITURA SIM

Il Fornitore dovrà consegnare almeno una SIM card (nel seguito semplicemente SIM) per ogni utenza, alla quale è associato il profilo di servizio della singola utenza. Le SIM dovranno essere di nuova generazione, minimo a 128 kB di memoria e comunque con il supporto di tutte le funzionalità previste dal Fornitore per l'utilizzo dei propri servizi, e con funzionalità di USIM (UMTS) se richiesto.

Le SIM potranno essere richieste anche nel formato MicroSIM o NanoSIM, che si rende necessario per alcune tipologie di smartphone.

Le SIM andranno sempre consegnate o spedite in stato disattivato. I termini di attivazione delle utenze sono regolati come al paragrafo 13.2.1

Il Fornitore dovrà inoltre prevedere ed attuare l'aggiornamento automatico dei profili di utente, sia per il caricamento iniziale sia per i successivi aggiornamenti, con i riferimenti agli operatori con i quali esistono accordi di *roaming* internazionale e che rendono disponibili i servizi di trasmissione dati. Ciò al fine di garantire, per tutta la durata degli Ordinativi di Fornitura originati dalla

Convenzione, in caso di scelte multiple possibili, l'aggancio automatico del terminale alla rete di quegli operatori in grado di fornire il servizio più esteso disponibile in quel territorio.

7.9.1 Servizio di doppia SIM

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione alle Amministrazioni che lo richiedano il servizio di doppia SIM, che consiste nel fornire ad una stessa utenza due SIM card, associate ad uno stesso numero telefonico, con possibilità di qualificare i servizi a discrezione dell'utente (es. abilitare una SIM al traffico voce e l'altra al traffico dati, oppure consentire entrambe le abilitazioni su entrambe le SIM).

7.9.2 SIM dati per l'utilizzo in applicazioni *machine-to-machine*

Il Fornitore, su richiesta dell'Amministrazione Contraente, dovrà fornire SIM abilitate prevalentemente al traffico dati ed SMS, che l'Amministrazione stessa utilizzerà in servizi detti "*machine-to-machine*", che trovano applicazione in svariati ambiti (controlli ambientali, controlli industriali, sicurezza, traffico, ottimizzazione consumi energetici ecc.) caratterizzati anche dalla presenza di apparecchiature dedicate.

Da alcuni apparati è anche previsto l'invio di messaggi vocali di allarme alle forze dell'ordine ed a numeri speciali e centrali operative predisposti dall'Amministrazione.

7.9.3 SIM ricaricabili

La soluzione ricaricabile può essere attivata nell'ambito di uno stesso contratto, anche in presenza di profili in abbonamento; è cioè consentito a una stessa Amministrazione Contraente di ordinare una qualunque combinazione di profili ricaricabili e in abbonamento.

La soluzione ricaricabile è basata sul meccanismo tradizionale, in cui viene accreditato all'utente un determinato importo a scalare per singola linea mobile, da utilizzare per chiamate vocali, SMS/MMS, video-chiamate, servizi dati, e che viene eroso in funzione del consumo effettuato.

Il credito può essere ricaricato secondo tempi e modi prescelti dall'Amministrazione Contraente, e in particolare attraverso due modalità distinte:

- servizio di **ricarica automatica** (post-pagato, con addebito in fattura): al raggiungimento di una soglia predefinita sul credito residuo per singola linea, la linea viene automaticamente ricaricata con un taglio di ricarica standard (deve essere disponibile almeno il taglio di 10 euro). Il servizio di Ricarica Automatica prevede l'addebito dell'importo della ricarica prescelta nel "Rendiconto Telefonico" (fattura del contratto). La ricarica automatica può essere effettuata per un massimo di due volte nel mese solare. Qualora nell'arco di un mese solare non fossero sufficienti le due operazioni di ricarica automatica,

l'Amministrazione potrà provvedere alla ricarica manuale della carta utilizzando uno dei canali di ricarica "tradizionali" elencati oltre. Diversamente, non sarà possibile effettuare ulteriori chiamate. Qualora nell'arco del mese solare vengano utilizzate entrambe le ricariche automatiche ed il credito residuo della carta scenda nuovamente sotto la soglia stabilita, la richiesta di ricarica automatica partirà comunque verso il sistema prepagato che ne terrà memoria per effettuare la nuova ricarica automatica all'inizio del mese successivo (anche se nel frattempo si è provveduto a ricaricare la carta attraverso i canali tradizionali);

- **ricarica con canali tradizionali:** in questo caso l'utente potrà scegliere quando e quanto ricaricare la propria linea mobile, scegliendo tra le diverse modalità di ricarica disponibili sul mercato per i servizi prepagati (schede, call center, sportelli ATM abilitati, sito web dell'operatore ecc.). Gli importi delle ricariche effettuate utilizzando tali canali verranno documentate attraverso l'invio del "Rendiconto delle Ricariche".

L'utente potrà in ogni momento consultare il proprio credito residuo, tramite apposito numero telefonico e/o SMS.

Tutti i clienti che utilizzano la Soluzione Ricaricabile sono automaticamente abilitati a chiamare e ricevere telefonate all'estero, inviare SMS ed MMS, video chiamate. Sarà inoltre possibile attivare i servizi di trasmissione dati "flat", i servizi di segreteria telefonica e RPV (rete privata virtuale) con diversi profili e classi di abilitazione.

Sulle linee ricaricabili non è disponibile il servizio di Dual Billing: non è possibile identificare e distinguere il traffico personale da quello aziendale.

7.10 TERMINALI RADIOMOBILI

Il servizio di noleggio e manutenzione di terminali radiomobili prevede che l'Amministrazione possa richiedere un numero di apparati radiomobili portatili minore o uguale al numero complessivo di utenze attivate, oltre agli eventuali apparati di scorta di cui al paragrafo 7.10.7. Ogni Amministrazione non potrà avere in carico in ogni momento un numero complessivo, comprensivo dei terminali di scorta, superiore al 110 % delle proprie utenze attive.

Il canone mensile corrisposto per ogni terminale si intende comprensivo di noleggio e del servizio di assistenza e manutenzione. Trascorso il termine di 36 mensilità della fornitura di un apparato, il Fornitore applicherà automaticamente la riduzione del 50% del canone di noleggio, senza necessità di richiesta da parte dell'Amministrazione Contraente.

Per il servizio di assistenza e manutenzione incluso nei canoni di noleggio dei terminali, si rimanda al paragrafo 11.3.3.

Sono nel seguito indicate le tre tipologie di terminali previste (telefoni, tablet e modem per computer), a loro volta suddivise in categorie. Per ciascuna tipologia e categoria di terminale sono definite le caratteristiche minime. Il Concorrente dovrà offrire, per ciascuna tipologia e categoria, la quantità minima di modelli indicata nel seguito, specificando e dettagliando, per ciascun modello, le caratteristiche tecniche e il prezzo di listino, da utilizzare come riferimento per il calcolo della quota di riscatto.

Le Amministrazioni potranno scegliere liberamente, all'atto di emissione dell'Ordinativo di Fornitura, all'interno del listino dei terminali offerti.

7.10.1 Telefoni

Sono richieste, quali caratteristiche minime comuni a tutti i telefoni:

- abilitazione al servizio voce GSM alle bande 900 e 1800;
- abilitazione al servizio dati GPRS;
- servizi di messaggistica testuale (SMS) e multimediale (MMS);
- vivavoce incorporato.

Per ciascun terminale offerto il Concorrente dovrà indicare i requisiti di compatibilità ambientale (valori SAR espressi in watt/kg, consumi energetici in modalità no load, rif. caricabatterie, espressi in watt).

Per tutti i telefoni deve essere garantito il rispetto dei limiti di SAR localizzato (capo) di 2,0 W/kg, come da Allegato II della Raccomandazione 1999/512/CE del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz.

Tutti gli apparati dovranno essere consegnati nuovi, inusati, con libretto di istruzioni in lingua italiana, e completi dei seguenti accessori originali facenti parte della fornitura base:

- batteria;
- carica-batterie conforme ai requisiti di progettazione ecocompatibile definiti dal Regolamento N. 278/2009 della Commissione del 6 aprile 2009;
- auricolare;
- cavo USB per i terminali di fascia intermedia e top (la connettività USB sarà considerata supportata anche nel caso in cui il terminale offra una interfaccia fisica diversa che possa essere collegata ad un dispositivo con porta USB tramite il cavo in dotazione);
- software di connessione al PC, se il terminale lo prevede (incluso nella confezione o disponibile mediante download).

Sono di seguito indicati gli ulteriori requisiti minimi, relativi a numero di telefoni offerti e caratteristiche tecniche, specifici per categoria:

- **categoria TOP:** almeno 4 tipologie di terminali, UMTS, HSDPA, HSUPA, CPU almeno quad core, Quad Band, Bluetooth 4, Display almeno 4", RAM almeno 1GB, memoria archiviazione almeno 8GB, GPS, WiFi almeno b/g/n, fotocamera anteriore, fotocamera posteriore almeno 5Mpixel, firmware aggiornabile, *app* installabili; connettività USB (preferibilmente USB 2.0 o superiore);
- **categoria INTERMEDIA:** almeno 3 tipologie di terminali, UMTS, almeno HSDPA, CPU almeno dual core, Quad Band, Bluetooth, Display almeno 3.5", RAM almeno 768MB, memoria archiviazione almeno 4GB, GPS, WiFi, fotocamera almeno 3Mpixel, firmware aggiornabile, *app* installabili; connettività USB (preferibilmente USB 2.0 o superiore);
- **categoria BASE:** almeno 2 tipologie di terminali.

Quale ulteriore caratteristica minima, per ciascuna soluzione di push e-mail, dovrà essere presente almeno un telefono che la supporti in categoria INTERMEDIA o TOP.

Nella categoria TOP deve essere previsto almeno un modello che supporti il sistema LTE.

Si precisa che nel conteggio dei telefoni saranno considerati i soli apparati che possiedano tutte le caratteristiche minime previste per la relativa categoria.

7.10.2 Tablet

La tipologia comprende i dispositivi mobili con un display maggiore o uguale a 7 pollici, comunemente indicati come Tablet. Questi apparati non sostituiscono i terminali della sezione precedente in quanto possono non prevedere i servizi di base come chiamate voce, SMS, ecc., pur dovendo permettere l'alloggiamento di una SIM per i servizi dati su rete cellulare.

Sono richieste, quali requisiti minimi comuni ad entrambe le categorie di tablet sotto specificate, le seguenti caratteristiche:

- connettività HSDPA, HSUPA;
- connettività WiFi;
- ricevitore GPS integrato;
- risoluzione del display maggiore o uguale a 145 PPI (pixel per inch);
- fotocamera frontale almeno VGA (0.3 MPixel);
- browser http, agenda e client e-mail preinstallati;

- applicazioni software installabili ed aggiornabili;
- sistema operativo aggiornabile dall'utente, non vincolato da personalizzazioni e non "brandizzato";
- connettività via Bluetooth e USB, che sarà considerata supportata anche nel caso in cui il terminale offra una interfaccia fisica diversa (eventualmente proprietaria) e tale interfaccia possa essere collegata ad un dispositivo con porta USB tramite apposito cavo fornito in dotazione;
- connettività attraverso la rete cellulare del Concorrente attraverso una SIM (non sarà quindi possibile avere connettività solo WiFi).

Per ciascun terminale offerto il Concorrente dovrà indicare i requisiti di compatibilità ambientale (valori SAR espressi in watt/kg, consumi energetici in modalità no load, rif. caricabatterie, espressi in watt).

Per tutti i tablet deve essere garantito il rispetto dei limiti di SAR localizzato (corpo) di watt/kg, di cui all'Allegato II della Raccomandazione 1999/512/CE del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 a 300 GHz.

Tutti gli apparati dovranno essere consegnati nuovi, inusati, con libretto di istruzioni in italiano, e completi dei seguenti accessori originali facenti parte della fornitura:

- software di connessione al PC (incluso nella confezione o disponibile mediante download);
- batteria;
- carica batterie conforme ai requisiti di progettazione ecocompatibile definiti dal Regolamento N. 278/2009 della Commissione del 6 aprile 2009;
- cavo USB.

Le categorie previste sono due: 7 e 10 pollici, come di seguito definite:

- **Tablet 7"**: almeno 2 tipologie di terminali, display da 7" a 8.9", RAM almeno 512MB, memoria archiviazione almeno 8GB;
- **Tablet 10"**: almeno 2 tipologie di terminali, display da 9" a 13", RAM almeno 1GB, memoria archiviazione almeno 16GB, fotocamera almeno 3Mpixel.

Nella categoria tablet 10" deve essere previsto almeno un modello che supporti il sistema LTE.

Si precisa che nel conteggio dei tablet saranno considerati i soli apparati che possiedano tutte le caratteristiche minime previste per la relativa categoria.

7.10.3 Modem per computer

Il Concorrente dovrà offrire almeno due diversi modelli di modem USB (“chiavette internet”), nelle due categorie:

- **modem non LTE**, che dovranno supportare, ad eccezione dell’LTE, tutti i servizi, le tecnologie e le velocità di picco nominali offerti dal Concorrente e quindi: GPRS, UMTS, HSDPA con velocità massima dichiarata nella copertura (14,4, 21 o 42 Mb/s) ed HSUPA con velocità massima dichiarata nella copertura (5,76 o 11,4 Mb/s);
- **modem LTE**, che, in aggiunta ai servizi, tecnologie e velocità di picco nominali dei suddetti “modem non LTE”, dovranno supportare l’LTE.

I modem offerti dovranno essere idonei al funzionamento in ambiente Windows XP/Vista/7/8 e Apple OSx.

7.10.4 Fuori produzione ed evoluzione tecnologica degli apparati

Il Fornitore dovrà garantire, per l’intera durata della Convenzione, la disponibilità di tutti i terminali proposti. In caso di *phase out* degli apparati e/o dei relativi accessori (cessata produzione o distribuzione), il Fornitore dovrà darne tempestiva comunicazione all’Agenzia. Quest’ultima concorderà con il Fornitore i nuovi modelli di apparati da inserire nel listino della Convenzione in sostituzione di quelli usciti di produzione, con il vincolo che i nuovi apparati abbiano caratteristiche del tutto equivalenti, o migliorative, rispetto ai modelli precedenti.

Ogni sei mesi, o più frequentemente su richiesta dell’Agenzia, il Fornitore provvederà ad aggiornare il catalogo degli apparati radiomobili, proponendo nuovi apparati tra quelli al momento disponibili in commercio per la clientela business. La nuova lista, che dovrà essere approvata dall’Agenzia, regolerà gli Ordinativi di Fornitura successivamente emessi dalle Amministrazioni Contraenti.

In particolare, per quanto riguarda i terminali a listino in categoria top, il Fornitore potrà fornire aggiornamenti con maggiore frequenza, ma comunque non più di una volta al mese, nell’ottica di mantenere il listino aggiornato alla fascia alta di mercato.

7.10.5 Accessori

Il Concorrente dovrà consegnare, insieme al listino dei terminali, un elenco e un listino prezzi degli accessori previsti per gli stessi, che comprenda almeno i seguenti articoli:

- auricolare aggiuntivo;
- carica batteria aggiuntivo;

- carica batteria per autovettura;
- batterie aggiuntive;
- kit viva voce da auto.

Tale listino dovrà essere sottoscritto dal legale rappresentante e dovrà essere aggiornato ogni sei mesi. L'Agenzia Intercent-ER si riserva comunque la facoltà di effettuare verifiche a campione sul listino suddetto prima di inserirlo in Convenzione.

7.10.6 Sostituzione e riscatto degli apparati

Decorse almeno 36 (trentasei) mensilità dalla fornitura di un determinato apparato, l'Amministrazione potrà richiederne la sostituzione, eventualmente variando anche la tipologia all'interno del catalogo di apparati vigente al momento. In caso contrario, il Fornitore applicherà automaticamente la riduzione del 50% dei canoni di noleggio, senza necessità di richiesta da parte dell'Amministrazione Contraente.

Al termine degli Ordinativi di Fornitura tutti gli apparati in dotazione alle Amministrazioni potranno essere riscattati. Il costo da riconoscere al Fornitore sarà pari al numero di canoni mensili rimanenti al completamento di 36 mensilità più l'1% del valore del terminale indicato in listino. Se per il noleggio di un dato terminale saranno state già pagate 36 o più mensilità, il riscatto dello stesso sarà equivalente al solo 1% del valore indicato in listino.

A tal fine, l'aggiudicatario della Convenzione dovrà redigere elenco dei terminali non riscattati con i relativi valori di ammortamento residuo, suddiviso per Pubblica amministrazione assegnataria.

Sarà cura dell'Agenzia inserire nella successiva gara d'appalto il predetto onere in carico al fornitore che subentrerà.

7.10.7 Scorta da destinarsi presso le Amministrazioni

Il Fornitore dovrà rendersi disponibile a consegnare, se richiesto dall'Amministrazione Contraente, anche:

- un numero di SIM pari al massimo al 5%, arrotondato all'unità superiore, delle SIM ordinate dall'Amministrazione, da destinarsi come scorta;
- un numero di terminali di scorta, per ciascuna tipologia e categoria di terminali, pari al massimo al 10%, arrotondato all'unità superiore, degli apparati ordinati dall'Amministrazione Contraente nella stessa tipologia e categoria. Gli apparati di scorta saranno liberamente scelti dall'Amministrazione nell'ambito del listino dei terminali vigente.

Per la fornitura delle SIM di scorta non è previsto alcun corrispettivo al Fornitore. Per ciascun terminale di scorta consegnato all'Amministrazione sarà dovuto al Fornitore un canone mensile pari al canone di noleggio e manutenzione previsto per la categoria di cui quel terminale fa parte.

La presenza delle SIM e dei terminali di scorta non esonera il Fornitore dal prestare il servizio di manutenzione.

La consegna degli apparati e delle SIM di scorta dovrà essere effettuata, a cura del Fornitore, nelle varie localizzazioni e con i criteri di ripartizione indicati dalla Amministrazione, anche presso sedi periferiche.

7.11 SERVIZI DI MOBILE DEVICE MANAGEMENT

Il Fornitore dovrà rendere disponibile, alle Amministrazioni Contraenti che lo richiedano, un servizio di "Mobile Device Management", ossia di gestione centralizzata dei propri dispositivi mobili, che consenta alle Amministrazioni di gestire, controllare e mettere in sicurezza i dispositivi mobili e le applicazioni installate in qualunque momento durante l'intero ciclo di vita dei dispositivi, garantendo la protezione dei dati residenti sui dispositivi stessi.

Il servizio dovrà essere fruibile dalle Amministrazioni via web senza la necessità di installazione di software sui propri server. La soluzione fornita potrà altresì prevedere la possibilità di installare software e applicazioni sui dispositivi mobili gestiti dal servizio.

Il servizio deve permettere di effettuare da remoto le seguenti operazioni minime sui terminali gestiti:

- configurazione dei dispositivi (ad esempio: impostazione APN, configurazione client di posta);
- definizione di policy di sicurezza che possono essere opzionalmente basate sul tipo di terminale, di utente, di rete utilizzata e sulla posizione geografica del dispositivo;
- blocco del dispositivo e cancellazione dei dati sensibili, per far fronte ad eventi di furto o smarrimento;
- possibilità di forzare la cifratura dei dati residenti sui dispositivi mobili;
- distribuzione di applicativi da remoto.

Il servizio offerto deve consentire le suddette operazioni minime sui sistemi operativi Android, iOS e Windows phone nelle versioni configurate sui terminali radiomobili forniti all'interno della Convenzione.

Il servizio potrà inoltre prevedere ulteriori funzionalità, tra cui, a titolo esemplificativo:

- localizzazione da remoto del terminale in caso di smarrimento o furto;
- procedure per backup e recovery;
- separazione, sul dispositivo mobile, dei dati personali da quelli dell'Amministrazione, con possibilità di cancellare selettivamente i soli dati di proprietà dell'Amministrazione;
- inventariazione dei terminali, ed eventualmente delle applicazioni installate sugli stessi;
- possibilità di creazione di un "app store" che contenga le applicazioni sviluppate dall'Ente;
- limitazione/inibizione delle funzionalità di base del terminale in caso di utilizzo non compatibile con le normali esigenze di servizio che l'Amministrazione dovesse rilevare;
- disabilitazione di specifiche app che non rispondono alle policy.

Prima della stipula della Convenzione, il Fornitore dovrà consegnare in formato elettronico all'Agenzia un manuale di istruzioni sull'uso del servizio, affinché sia messo a disposizione delle Amministrazioni Contraenti sul sito web dell'Agenzia. In particolare dovrà specificare il livello di autorizzazioni previsto per effettuare le operazioni di gestione dei terminali da parte del personale autorizzato dall'Amministrazione, sia attraverso l'interfaccia web, sia eventualmente tramite Contact Center.

In fase di Progetto Esecutivo il Fornitore dovrà illustrare all'Amministrazione Contraente le modalità di avvio del servizio e fornire in fase realizzativa il necessario supporto per il suo avviamento.

7.12 COPERTURA DEI SERVIZI DI TRASMISSIONE DATI E VOCE SU RETE MOBILE

Relativamente al servizio voce e ai servizi di telefonia di base associati, ad esclusione della videochiamata, il Fornitore dovrà obbligatoriamente garantire almeno il **90% di copertura dell'intero territorio nazionale** ed obbligatoriamente garantire almeno il **95% del territorio geografico della Regione Emilia-Romagna**.

Relativamente ai servizi che prevedono la **trasmissione dati a pacchetto**, si richiede il rispetto dei seguenti requisiti minimi:

- copertura minima di servizi di trasmissione dati a pacchetto con velocità di picco nominale uguale o superiore a 53 kb/s (con tecnologia GPRS o EGPRS o UMTS o HSUPA) pari almeno al **90% del territorio regionale**;
- copertura minima di servizi in tecnologia UMTS o HSUPA con banda in download minima di 384 kb/s pari almeno al **30% del territorio regionale**;

- copertura minima di servizi di trasmissione dati con banda in download minima di 2 Mb/s (HSDPA , LTE) pari almeno al **4% del territorio regionale**.

Il Fornitore dovrà produrre e mettere a disposizione dell'Agenzia, e comunque di tutte le Amministrazioni che lo richiedano, il **Piano della Copertura**, che descriva il territorio in cui sono effettivamente disponibili i vari servizi offerti agli utenti, sia che la copertura venga realizzata con l'utilizzo di una propria infrastruttura di rete, sia attraverso accordi con un operatore di rete mobile licenziatario. In ogni caso, la copertura resa disponibile alle Amministrazioni Contraenti non potrà essere inferiore a quella resa disponibile al resto della clientela del Fornitore. Il Piano di Copertura deve essere aggiornato con cadenza annuale e inviato all'Agenzia in formato elettronico, in modo da poterlo pubblicare sul sito della Agenzia assieme alla documentazione della Convenzione stessa.

Un primo Piano di Copertura complessivo dovrà essere consegnato all'Agenzia **entro la stipula della Convenzione**.

Piani di copertura specifici (limitati a una zona oggetto di indagine) o aggiornamenti del Piano di Copertura complessivo dovranno essere consegnati all'Agenzia o alle Amministrazioni che li richiedano **entro 30 (trenta) giorni dalla richiesta**. In particolare, le Amministrazioni Contraenti che rilevino problemi di copertura potranno richiedere i dettagli sullo stato attuale della copertura nella zona oggetto di segnalazione. Il Fornitore dovrà chiarire se la zona oggetto di segnalazione risulta o meno inclusa nel territorio dichiarato come coperto nell'ambito del Piano di Copertura complessivo, fornendo a riprova all'Amministrazione idonea mappa di copertura di dettaglio (in scala almeno 1:5.000 per i centri urbani e almeno 1:25.000 al di fuori dei centri urbani). Nel caso in cui l'Amministrazione, a seguito della ricezione da parte del Fornitore del dettaglio sullo stato di copertura della zona e relativa mappa, rilevi una situazione difforme e peggiorativa rispetto a quella contenuta nel predetto dettaglio, potrà richiedere al Fornitore verifiche di copertura relativamente alle zone oggetto di contestazione. Il Fornitore dovrà eseguire i test di copertura, anche in contraddittorio con l'Amministrazione, e rendere disponibili, a proprie spese, i risultati dei test di copertura, il tutto **non oltre 30 (trenta) giorni solari** dalla medesima richiesta. In caso di ritardi nella consegna dei risultati di detti test, saranno applicate le penali di cui allo Schema di Convenzione. Nella stessa sezione sono indicate le penali cui sarà soggetto il Fornitore nel caso in cui i test di copertura mostrino una copertura diversa e inferiore a quella dichiarata nel richiamato Piano.

Infine, l'Agenzia ha facoltà di richiedere in qualunque momento verifiche di copertura, che il Fornitore dovrà effettuare a proprie spese **entro 30 (trenta) giorni solari** dalla richiesta,

consegnando all'Agenzia medesima i relativi risultati. In caso di ritardi nella consegna dei risultati saranno applicate le penali di cui allo Schema di Convenzione.

7.12.1 Servizi temporanei di rete e coperture ad hoc

In seguito a particolari e rilevanti esigenze delle Amministrazioni legate a ragioni di pubblica utilità, può sorgere la necessità di erogare servizi temporanei di rete. Tali servizi riguardano la copertura di particolari aree geografiche in occasione di eventi speciali (congressi, manifestazioni, ecc.) patrocinati dalle Amministrazioni o a causa di eventi naturali (calamità ecc.). Tali coperture temporanee, di durata non superiore ai 60 giorni di calendario, dovranno essere effettuate con un contributo forfettario.

Potrà inoltre sorgere la necessità di potenziare la copertura permanente di particolari edifici (in *indoor*) o aree aperte in zona urbana già in parte coperta o limitrofa per esigenze specifiche delle Amministrazioni. Il Fornitore dovrà garantire un adeguato potenziamento della rete per far fronte a queste specifiche richieste. Modalità, tempi di esecuzione e vincoli posti per la realizzazione delle coperture ad hoc saranno oggetto di negoziazione con la singola Amministrazione Contraente; la loro quotazione non è richiesta per formulare l'Offerta Economica e non sarà oggetto di valutazione.

7.12.2 Requisiti per il Roaming Internazionale

Il Fornitore dovrà obbligatoriamente avere accordi di roaming internazionale con altri operatori, sia per quanto riguarda i servizi di telefonia vocale ed SMS/MMS, sia per i servizi di trasmissione dati.

7.13 LIVELLI DI SERVIZIO

I livelli di servizio qui definiti saranno calcolati, laddove non diversamente specificato, su base quadrimestrale. I valori indicati dovranno poter essere verificabili e considerarsi verificati, mediante test richiesti dall'Agenzia e/o dall'Amministrazione Contraente, con un insieme di 100 (cento) prove effettuate nell'intervallo di punta, anche nell'ambito di più giorni lavorativi da concordare con l'Agenzia e/o Amministrazione Contraente, in qualunque area in cui sia fornito il servizio (così come dichiarato nel Piano della Copertura).

Qualora l'Agenzia o le Amministrazioni Contraenti, a loro insindacabile giudizio, ritengano che il Fornitore non rispetti i parametri di qualità di servizio, potranno richiedere in qualsiasi momento al Fornitore di eseguire una specifica campagna di misura, con modalità di dettaglio concordate con l'Agenzia e/o la stessa Amministrazione, realizzata a cura e spese del Fornitore entro 30 giorni di calendario; in mancanza l'Agenzia e/o l'Amministrazione richiedente potranno affidare a qualificata

società esterna le rilevazioni richieste addebitandone il costo al Fornitore, fatta salva l'applicazione delle penali previste.

7.13.1 Telefonia mobile, SMS/MMS e funzioni associate

Il Fornitore dovrà garantire i seguenti parametri di qualità:

- **Percentuale di accessibilità al servizio $\geq 98\%$.** Si tratta della probabilità che, in condizione di display indicante la presenza di copertura, una richiesta di instaurazione di un canale per traffico voce venga soddisfatta dalla rete. Si tratta di un indicatore individuato in analogia alla delibera AGCOM 104/05/CSP, ma relativo alla *busy hour*, e non limitato, in questa sede, alla sola rete GSM, ma esteso anche alla rete UMTS, nel caso in cui il concorrente eroghi i servizi su reti diverse (GSM e UMTS). L'indicatore è espresso, durante la *busy hour* all'interno dell'orario lavorativo (8.00 – 20.00), dalla seguente relazione: $A = 100 \times \text{NUM CHIAMATE INSTAURATE} / \text{NUM DI TENTATIVI}$;
- **Percentuale di mantenimento della connessione $\geq 98\%$.** Si tratta della percentuale delle connessioni voce mobile–mobile instaurate con successo, rilevate sulla propria rete e terminate (dopo l'instaurazione della chiamata) su esplicita richiesta di uno dei due terminali coinvolti nella conversazione. Si tratta di un indicatore individuato in analogia alla delibera AGCOM 104/05/CSP, ma relativo alla *busy hour*, e non limitato, in questa sede, alla sola rete GSM, ma esteso anche alla rete UMTS, nel caso in cui il concorrente eroghi i servizi su reti diverse (GSM e UMTS). La percentuale è calcolata con la seguente relazione, durante la *busy hour* sopra definita: $M = 100 \times (\text{NUM CHIAMATE INSTAURATE} - \text{NUM CHIAMATE CADUTE}) / \text{NUM CHIAMATE INSTAURATE}$;
- **Call Set Up Time ≤ 6 secondi nel 99% delle chiamate mobile-mobile.** E' definito come il periodo di tempo che intercorre tra il ricevimento, da parte della rete, dell'informazione richiesta per stabilire la chiamata e la ricezione del tono di libero o di occupato da parte del chiamato. Nel caso GSM il parametro è definito come da sezione 5.3 della norma ETSI – ETR.
- **Percentuale di consegna SMS $\geq 98\%$.** Indica la percentuale di SMS effettivamente ricevuti dal centro di raccolta e gestione degli SMS, rispetto a quelli inviati dall'utenza (parametro definito in accordo alla delibera AGCOM 104/05/CSP).

7.13.2 Servizi di trasmissione dati su rete mobile

- **Accessibilità ai servizi dati alle diverse velocità:** probabilità che, in condizione di *display* indicante la presenza di copertura, una richiesta di instaurazione di almeno un canale per traffico dati a commutazione di pacchetto venga soddisfatta dalla rete:
 - per il servizio dati fornito con tecnologia GPRS / EGPRS l'indicatore è individuato in ottemperanza alla delibera AGCOM104/05/CSP e il valore atteso è non inferiore a **98%**;
 - per il servizio dati fornito con tecnologia UMTS (UMTS Packet Switched) il valore atteso (entro i limiti di coerenza delle differenti tecnologie di rete) è di almeno **94%**.
- In qualunque modalità sia erogato, il servizio di accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione dovrà essere caratterizzato da un valore di **disponibilità almeno uguale al 98%**.

7.13.3 Servizi di messaggistica SMS massiva

- Il Fornitore dovrà garantire un **tempo massimo di consegna degli SMS ≤ 3 minuti nel 95% dei casi**; l'indicatore è definito come il tempo massimo entro il quale, nel 95% dei casi, è garantita la consegna degli SMS ai destinatari (limitatamente al caso in cui i terminali dei destinatari stessi risultino accesi e raggiungibili).
- La **disponibilità del servizio** di invio SMS massivo, definito come la percentuale di tempo in cui tutta la catena *end-to-end* di responsabilità del Fornitore risulta disponibile (nel quale quindi il servizio è interamente fruibile con le modalità indicate nel presente Capitolato) **$\geq 98\%$** . Non saranno considerati ai fini del calcolo della disponibilità del servizio eventuali "ticket" riconducibili a malfunzionamenti imputabili al terminale d'utente o ad assenza di copertura.

7.13.4 Servizi di posta elettronica push e-mail

E' richiesto il rispetto dei seguenti requisiti minimi:

- **tempo medio di consegna (*delivery*) dei messaggi (*push*) ≤ 5 minuti nel 95% dei casi**;
- **percentuale di messaggi** correttamente scambiati tra terminale e mail server (in entrambe le direzioni) **$\geq 99\%$** ;
- **percentuale di disponibilità** temporale media del servizio (si escludano i disservizi imputabili al terminale utente e ad assenza di copertura) **$\geq 97\%$** .

7.13.5 Servizio di Mobile Device Management

- Il Fornitore dovrà garantire una disponibilità del servizio di Mobile Device Management $\geq 97\%$; l'indicatore è definito come la percentuale di tempo in cui tutta la catena end to end di responsabilità del fornitore risulta disponibile (nel quale quindi il servizio è interamente fruibile).

8 SERVIZI CONVERGENTI TRA RETE FISSA E RETE MOBILE

Uno degli obiettivi della presente gara è quello di realizzare la massima convergenza tra gli ambiti delle comunicazioni di voce e dati su rete fissa e su rete mobile, in modo coerente con le iniziative della Comunità Europea nell'ambito dell'Agenda Digitale e con le recenti disposizioni regolamentari, quali ad esempio le delibere n. 415/07/CONS del 2 agosto 2007 n. 621/11/CONS del 17 novembre 2011.

.Questo obiettivo viene conseguito mediante:

- l'introduzione di un piano tariffario "flat" che non fa distinzione tra utenze da rete fissa o mobile, ma solo tra chiamate on-net (tra utenti qualunque della Convenzione) e off-net (verso utenti non in Convenzione); questo consente ad ogni utente una totale libertà di movimento e di scelta del mezzo più idoneo per comunicare, e alle Amministrazioni Contraenti il massimo risparmio;
- la possibilità di configurare servizi di RPV telefonici con gruppi di numerazione ristretta tra utenze telefoniche, che comprendano utenze mobili e utenze fisse;
- la possibilità di configurare sui terminali mobili accessi dati alla LAN o Intranet di una Amministrazione con le stesse garanzie di sicurezza e riservatezza delle RPV su rete fissa.

Le specifiche di questi due ultimi servizi sono descritte nei paragrafi seguenti.

Nel corso della durata della Convenzione l'Agenzia e LepidaSpa intendono sperimentare ulteriori servizi di convergenza tra le reti fissa e mobile. In particolare, si prevede di testare una integrazione infrastrutturale tra rete fissa, reti cellulari e reti WiFi, consistente nell'utilizzo della rete Lepida come punto di raccolta del traffico voce generato da utenze mobili sotto copertura WiFi. Il servizio sarà sperimentato utilizzando i sistemi WiFi connessi alla rete Lepida e configurati da LepidaSpa, laddove presenti.

Su tali sistemi LepidaSpA metterà a disposizione un meccanismo di trasporto, con caratteristiche da concordare con il Fornitore, che consegnerà nei punti di interconnessione e sul quale il Fornitore potrà effettuare traffico IP contenente voce e dati secondo le proprie necessità. Tali reti

WiFi, in dispiegamento durante il periodo di svolgimento della Convenzione, potranno ad esempio essere utilizzate negli smartphone mediante opportune *app* che ne consentano la selezione e l'utilizzo.

Il Fornitore dovrà rendersi disponibile a collaborare attivamente con l'Agenzia e LepidaSpa, quando queste lo riterranno opportuno, per definire insieme le specifiche di questo servizio e per effettuare le prove sul campo e le necessarie realizzazioni pilota.

Ove la sperimentazione andasse a buon fine, sarà possibile inserire il servizio tra i servizi aggiuntivi fruibili in Convenzione.

8.1 RETI PRIVATE VIRTUALI E PROFILI DI ABILITAZIONE

Al fine di consentire il controllo della spesa dell'Amministrazione, consentendo di effettuare traffico per conto delle Amministrazioni stesse in funzione delle effettive necessità operative di ciascun collaboratore cui è assegnata l'utenza, il Fornitore dovrà offrire, su richiesta delle Amministrazioni Contraenti, il servizio di configurazione di Reti Private Virtuali (RPV) nell'ambito delle prestazioni minime di seguito descritte.

Le RPV potranno comprendere utenze di telefonia mobile e utenze di telefonia fissa, dove sia tecnicamente possibile (ad esempio PABX su rete fissa o utenze di telefonia IP nativa).

Le caratteristiche minime obbligatorie richieste sono:

- configurazione delle utenze di RPV in gruppi e/o sottogruppi chiusi di utenti distinti per le caratterizzazioni sul traffico e per uno specifico piano di numerazione breve relativo ad ogni sottogruppo;
- possibilità di utilizzo di uno o più Piani di Numerazione Privati, comprensivi di numerazioni per corrispondenti abituali. Sono da preferire piani di numerazione breve che costituiscano un sottoinsieme del numero completo (sulle ultime cifre);
- possibilità di inserire nei gruppi chiusi anche utenze di telefonia fissa (es. i PABX di corrispondenti abituali e/o di sedi delle Amministrazioni Contraenti), con mantenimento delle funzionalità di selezione passante;
- liste di restrizione per ogni utenza di RPV per l'abilitazione/disabilitazione del traffico uscente e – se possibile – entrante, con diversi livelli di restrizione.

8.2 ACCESSO ALLA LAN/INTRANET DELL'AMMINISTRAZIONE DA RETE MOBILE

Su richiesta dell'Amministrazione, sarà possibile abilitare gli utenti dei servizi su rete mobile ad accedere a servizi Intranet.

Per questo tipo di applicazione, il Concorrente dovrà prevedere due alternative:

- **Accesso attraverso connessione Internet.** Il Fornitore dovrà prevedere, per quanto riguarda APN e assegnazione dell'indirizzo IP, le seguenti varianti nell'erogazione del servizio:
 - l'**APN utilizzato** potrebbe essere lo stesso usato per il normale accesso ad Internet (nel qual caso l'autenticazione degli utenti per l'accesso alla LAN sarà gestita unicamente dal *gateway* dell'Amministrazione) oppure un APN specifico (nel qual caso il Fornitore dovrà prevedere la verifica, a livello della propria rete, dell'abilitazione dell'utente ad accedere all'APN relativo all'Amministrazione);
 - l'**indirizzo IP** potrà essere assegnato dinamicamente dal Fornitore o direttamente dal *gateway* dell'Amministrazione.
- **Accesso mediante connessione dedicata** fra la Intranet dell'Amministrazione e la rete IP del Fornitore. Questa modalità prevede che il traffico venga consegnato presso la sede dell'Amministrazione direttamente dal Fornitore, senza transitare attraverso Internet. Il traffico verrà consegnato attraverso il PAL (per Amministrazioni connesse alla rete Lepida con parametri tecnologici garantiti sufficienti), o tramite un circuito *always-on* del Fornitore, opportunamente dimensionato, negli altri casi. E' richiesto, per questo tipo di accesso, un APN dedicato ad ogni singola Amministrazione che richiederà il servizio, cui dovranno poter accedere unicamente le SIM precedentemente autorizzate dall'Amministrazione. Il Fornitore dovrà quindi prevedere il controllo, a livello di rete, dell'abilitazione delle SIM allo specifico APN. Inoltre, dovrà essere prevista la possibilità di autenticare le utenze, mediante protocollo RADIUS, da parte dell'AAA server dell'Amministrazione.

Le Amministrazioni potranno richiedere ogni dettaglio sui meccanismi utilizzati per garantire la sicurezza.

9 SERVIZI AGGIUNTIVI

Il Concorrente potrà offrire ulteriori servizi, che ritiene possano soddisfare specifiche esigenze delle Amministrazioni.

Tali servizi potranno comprendere, a titolo puramente esemplificativo:

- noleggio di soluzioni IPPBX;
- noleggio di apparecchi telefonici fissi (VoIP e/o tradizionali);
- servizi di configurazione di S-VPN (Reti Private Virtuali sicure);
- servizi di radio-localizzazione e controllo della flotta (fleet management);
- servizi di messaggistica SMS avanzata;
- servizi di virtualizzazione/remotizzazione servizi e risorse dati (*cloud*).

Per ciascun servizio aggiuntivo proposto, il Concorrente dovrà esplicitamente indicare:

- le condizioni di fruibilità del servizio, ivi compreso ogni possibile aspetto che possa limitarne o condizionarne la fruizione da parte delle Amministrazioni Contraenti;
- i tempi e le modalità di attivazione;
- la gratuità della fruizione del servizio aggiuntivo da parte delle Amministrazioni Contraenti, o, viceversa, le condizioni economiche, evidenziando i casi in cui il servizio aggiuntivo richieda l'esecuzione di uno o più servizi tra quelli precedentemente descritti, o ne sia tecnicamente equivalente. Tali condizioni economiche saranno fornite in allegato all'Offerta Economica ma non saranno oggetto di valutazione.

Sarà facoltà dell'Agenzia Intercent-ER inserire o meno nella Convenzione i servizi aggiuntivi eventualmente proposti in sede di Offerta o successivamente in vigenza della Convenzione stessa, e definire eventuali penali per i casi in cui non vengano rispettati i livelli di servizio indicati. In caso positivo, il Fornitore sarà tenuto, su richiesta delle Amministrazioni Contraenti, ad eseguire i predetti servizi aggiuntivi nei tempi e nelle modalità con cui si è impegnato alla loro attivazione ed erogazione, pena l'applicazione delle penali.

10 RETE LEPIDA

La rete Lepida fornisce servizi di connettività alle Amministrazioni presenti nel territorio regionale mediante PAL (Punti di Accesso a Lepida). La rete Lepida è progettata, sviluppata, realizzata ed esercita da LepidaSpa. La rete Lepida è realizzata mediante diverse tecnologie, infrastrutture ed architetture ed è in grado di garantire elevate prestazioni sia in termini di *throughput* che di affidabilità. LepidaSpa è responsabile del funzionamento dell'intera rete ed utilizza vari attuatori della gestione per le componenti attive e passive.

Ai fini di questa Convenzione, per rete Lepida si intende:

- la rete Lepida geografica in fibra ottica che raggiunge oltre 600 sedi sparse in tutto il territorio regionale, di proprietà in parte di Regione Emilia-Romagna ed in parte di LepidaSpa, in disponibilità esclusiva di LepidaSpa;
- un insieme di reti MAN, con estensione metropolitana urbana, di proprietà di varie Amministrazioni, che raggiungono oltre 700 sedi in quasi 60 Comuni, in esercizio esclusivo a LepidaSpa;
- la Dorsale Sud Radio, realizzata su frequenze licenziate, che raggiunge più di 40 territori comunali ed in disponibilità esclusiva di LepidaSpa;
- un insieme di accessi realizzati con tecnologie non in fibra ottica che servono circa 130 sedi.

Oltre l'80% delle sedi geografiche sono collegate in doppia via fisica mediante un singolo apparato, per garantire una ampia affidabilità, con sistemi automatici di riconvergenza veloce in caso di problemi su una delle vie.

Alcuni PAL sono realizzati con hardware ridondato in cui la ridondanza consiste nell'utilizzo e nella configurazione di due apparati al fine di mantenere il servizio attivo nel caso di fault di un apparato attraverso l'utilizzo del secondo.

10.1 UTILIZZO DELLA RETE LEPIDA

Come anticipato in precedenti sezioni del presente Capitolato, il Fornitore ha l'**obbligo di utilizzare la connettività offerta dalla rete Lepida, laddove tecnicamente possibile, per l'erogazione di servizi di telefonia VoIP** e, in alcuni casi, potrà utilizzarla per fornire servizi di trasmissione dati. Ciò dovrà avvenire nel rispetto dei vincoli seguenti.

Ogni PAL può essere utilizzato solo ed esclusivamente per fornire servizi alle Pubbliche Amministrazioni e in particolare:

- per fornire **servizi VoIP o connettività IP** alle Amministrazioni che abbiano stipulato con LepidaSpa un contratto o un accordo per l'utilizzo del PAL stesso;
- per fornire **connettività IP** ad altri enti appartenenti alla Pubblica Amministrazione ma non rientranti tra i soggetti di cui all'art. 19 della L.R. n. 11/2004 la cui sede sia ubicata nello stesso edificio/campus del PAL, previa autorizzazione di LepidaSpa e alle condizioni descritte nel presente Capitolato.

Il PAL non può essere utilizzato per altri scopi o per servizi. Al Fornitore vengono forniti solo ed esclusivamente servizi di connettività e non fibre ottiche spente o lunghezze d'onda su fibre ottiche.

Un elenco indicativo delle sedi collegate alla rete Lepida in fibra ottica è disponibile nell'Allegato A al Capitolato Tecnico. L'Allegato A al Capitolato Tecnico verrà aggiornato con cadenza mensile a cura di LepidaSpa. A partire dall'introduzione nell'Allegato A di una sede di nuova attivazione, il Fornitore dovrà passare all'utilizzo della rete Lepida nei tempi massimi previsti dal presente Capitolato (paragrafo 13.5).

Il punto in cui i servizi sono consegnati all'Amministrazione è fissato presso il luogo ove è posizionato il PAL. Eventuali opere aggiuntive necessarie per spazi di ubicazione, cablaggi interni, alimentazioni protette (UPS), impianti di condizionamento, raccordo tra diversi locali (nel caso che il PAL non sia nello stesso locale in cui sono presenti le centrali telefoniche) sono a carico dell'Amministrazione Contraente.

In tutti i casi di servizi erogati attraverso un punto di accesso a Lepida, LepidaSpa sarà l'unico responsabile e garante del trasporto del servizio verso il Fornitore.

Le modalità tecniche ed operative dei collegamenti presso le sedi principali, presso il centro di interconnessione e presso i PAL descritte nei paragrafi seguenti potranno eventualmente essere estese o superate da accordi specifici con il Fornitore, che tengano conto di eventuali rapporti tra loro esistenti, e dell'evoluzione della rete e dei servizi forniti nell'ambito della Convenzione, nell'ottica di migliorare il servizio reso alle Amministrazioni Contraenti.

10.2 INTERCONNESSIONE

Al fine di utilizzare i PAL per erogare i servizi oggetto della Convenzione, il Fornitore ha l'obbligo di interconnettersi alla rete Lepida nei due punti di interscambio previsti a Bologna in Viale Aldo Moro 52 e a Ferrara in Via Saragat 1. In ciascuna di queste sedi LepidaSpa metterà a disposizione del Fornitore due interfacce Ethernet 1000baseT full duplex, con una **banda garantita di 900Mb/s**, e una sottorete IP.

Nel transito attraverso la rete Lepida dai punti d'interconnessione agli utenti finali tutto il traffico proveniente da apparati del Fornitore verrà classificato e gestito con modalità che saranno concordate tra il Fornitore e LepidaSpa, tenendo conto dei protocolli utilizzati e delle Classi di Servizio abilitate nei vari servizi.

Il Fornitore dovrà inoltre realizzare un ulteriore punto di **interscambio presso il MIX** (Milan Internet eXchange, il punto di interscambio di Milano) allo scopo di aumentare l'affidabilità del servizio.

Tutti i costi dei collegamenti per raggiungere i due centri di interscambio sono a carico del Fornitore. LepidaSpa è disponibile ad ospitare apparati del Fornitore presso i due punti di interconnessione, senza alcun ulteriore onere, ove ciò si rendesse necessario per l'interconnessione.

E' facoltà del Fornitore effettuare un monitoraggio quantitativo e qualitativo sulla sottorete dedicata ai propri servizi, anche mediante protocollo SNMP e ICMP.

Sia l'interconnessione sia il punto di interscambio presso il MIX dovranno essere realizzati e operativi **entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dalla stipula** della Convenzione.

10.3 CONSEGNA

Il punto in cui i servizi di accesso e di trasporto offerti dalla rete Lepida sono consegnati al Fornitore è presso il PAL presente presso l'Amministrazione. LepidaSpa metterà a disposizione del Fornitore una opportuna interfaccia ethernet, configurata sulla sottorete dedicata ai servizi forniti dall'operatore, con caratteristiche e protocolli comunque concordati in fase esecutiva.

La banda garantita su ogni interfaccia sarà almeno uguale a quella necessaria a veicolare i servizi previsti per la sede. Per i servizi di telefonia VoIP verrà calcolata una banda di 32 kb/s per ogni canale fonico. LepidaSpa garantisce la configurazione ed attivazione della porta richiesta entro 15 giorni dalla richiesta.

10.4 LIVELLI DI SERVIZIO

La rete Lepida garantisce i seguenti livelli di servizio:

- Tasso di perdita tra PAL e punto di interscambio, misurato con ICMP ECHO_REQUEST di lunghezza di 1500 byte in andata e ritorno < 0,1%;
- Ritardo tra PAL e punto di interscambio, misurato con ICMP ECHO_REQUEST di lunghezza di 84 byte in andata e ritorno < 20 ms;
- Jitter tra PAL e punto di interscambio, misurato con ICMP ECHO_REQUEST di lunghezza di 84 byte in andata e ritorno < 10 ms.

Per quanto riguarda l'utilizzo della rete Lepida per fornire servizio ad enti terzi alla Convenzione, è possibile considerare i seguenti parametri tipici:

- disponibilità dei servizi di connettività all'interno dei parametri sopra elencati pari almeno al 99.93% del tempo;
- risoluzione tipica dei guasti entro 4 ore nel 95% dei casi ed entro 6 ore in tutti gli altri casi, con eccezione delle cause di forza maggiore.

10.5 ULTERIORI OBBLIGHI DEL FORNITORE

Il Fornitore ha l'**obbligo di corrispondere a LepidaSpa un canone per l'interconnessione e l'utilizzo della rete Lepida**, per l'intera durata della Convenzione, e comunque per tutta la durata degli Ordinativi di Fornitura, e dunque di utilizzo della rete Lepida, pari a euro 1.000.000,00 + IVA (unmilione/00) annui, in rate di 500.000,00 + IVA (cinquecentomila/00) semestrali anticipate a partire dalla stipula della Convenzione, indipendentemente dal numero di PAL utilizzati.

Il Fornitore dovrà interfacciare le proprie funzioni e strutture di customer care e contact center con le corrispondenti strutture di LepidaSpa per la gestione dei malfunzionamenti e per il monitoraggio dei livelli di servizio.

Il Fornitore dovrà mantenere aggiornata la documentazione condivisa con LepidaSpa riguardante l'elenco dei collegamenti condivisi (interfacce PAL utilizzate per servizi voce o dati) e relative caratteristiche, in modo da adeguare di conseguenza le infrastrutture d'interconnessione.

Il Fornitore dovrà sottoporre a LepidaSpa tutti i Progetti Esecutivi predisposti per consentire alle Amministrazioni l'emissione degli Ordinativi di Fornitura sia per i servizi di connettività dati sia per i servizi di fonia (tradizionale, VoIP); **l'attivazione di qualunque servizio che utilizzi la connettività della rete Lepida è subordinata all'approvazione dei progetti esecutivi da parte di LepidaSpa**, approvazione che avverrà comunque entro 30 giorni dalla ricezione. L'approvazione deve essere data sia per i progetti di nuova definizione, che per ogni integrazione o modifica.

11 SERVIZI DI CUSTOMER CARE, SUPPORTO, MANUTENZIONE, SICUREZZA

Il Fornitore dovrà inoltre erogare i seguenti servizi:

- Servizio di Customer care e Contact Center;
- Applicazione web per il supporto gestionale e amministrativo;
- Assistenza e manutenzione;
- Servizi di sicurezza;
- Referente del Fornitore per le Amministrazioni.

11.1 SERVIZIO DI CUSTOMER CARE E CONTACT CENTER

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione, dall'attivazione della Convenzione e fino alla data di scadenza degli Ordinativi di Fornitura, un servizio di Contact Center multicanale, dedicato alle Amministrazioni Contraenti, con personale formato specificatamente per le esigenze della Convenzione, cui dovranno essere indirizzate le chiamate provenienti dalle Amministrazioni stesse. Tale Contact Center dovrà essere sempre attivo (24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni all'anno) e garantire la presenza di operatori, competenti nei vari servizi svolti, in tutte le fasce orarie di copertura dei relativi servizi.

Per consentire una rapida individuazione della natura della problematica e agevolare il contatto con l'operatore più indicato alla risoluzione del problema, il Contact Center si potrà avvalere di sistemi di risposta automatica interattivi (IVR) ovvero operatori di accoglienza della chiamata.

I canali di comunicazione minimi messi a disposizione dal Fornitore per l'accesso al Contact Center dovranno essere:

- un numero telefonico per ricevere le chiamate, dedicato e riservato alla Convenzione. Dovrà trattarsi di un "Numero Verde", vale a dire che le chiamate dirette a tale numero dovranno essere gratuite per gli utenti, almeno nel caso siano originate da rete fissa nazionale e dalle utenze mobili in Convenzione;
- un numero di fax dedicato e riservato alla Convenzione. Dovrà trattarsi di un "Numero Verde", vale a dire che le chiamate dirette a tale numero dovranno essere gratuite per gli utenti, almeno nel caso siano originate da rete fissa nazionale;
- un indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC) dedicato e riservato alla Convenzione.

I Numeri Verdi (telefono e fax) e l'indirizzo PEC sopra definiti dovranno essere resi noti all'Agenzia entro la stipula della Convenzione e verranno pubblicati sul sito dell'Agenzia.

Tra i compiti della struttura di Customer Care e Contact Center sono inclusi:

- fornitura di informazioni tecniche ed operative e assistenza tecnica a personale delle Amministrazioni circa l'utilizzo delle apparecchiature e dei servizi;
- supporto alla compilazione delle Richieste di Progetto Esecutivo e degli Ordinativi di Fornitura;
- risoluzione di problematiche di carattere amministrativo;
- ricezione di comunicazioni relative a furto o smarrimento di terminali;

- segnalazione di guasti alla rete, alle SIM, ai terminali radiomobili o alle apparecchiature in dotazione alle Amministrazioni;
- localizzazione del punto di assistenza tecnica più vicino all'utente;
- ricezione di richieste di attivazione e cessazione di nuovi servizi/collegamenti, modifiche di configurazioni, cambi di profilo, abilitazioni ecc.;
- fornitura di informazioni sullo stato di avanzamento delle operazioni richieste.

Le risposte alle richieste di informazioni dovranno essere comunicate all'Amministrazione Contraente telefonicamente, via fax o in alternativa all'indirizzo di PEC dell'Amministrazione stessa.

Il Fornitore dovrà garantire i seguenti tempi di servizio del Customer Care:

- tempo di attesa netto (tempo tra l'ingresso della chiamata e la risposta da parte dell'operatore, escluso l'eventuale tempo di navigazione dell'IVR) per il servizio telefonico di Contact Center: **10 secondi nel 95% dei casi**, consolidato su base quadrimestrale a livello di singola Amministrazione;
- tempo massimo di attesa (inclusa la navigazione dell'IVR) per il servizio telefonico di Contact Center: **5 minuti nel 95% dei casi**, consolidato su base quadrimestrale a livello di singola Amministrazione;
- numero massimo di livelli di navigazione automatica all'interno del sistema di IVR: **3 livelli**;
- tempo di risposta alle richieste via PEC o via fax: **1 giorno lavorativo**;
- tempo di risposta alle richieste generiche via e-mail: **5 giorni lavorativi**.

Il tempo di risposta è il tempo massimo tra la ricezione della richiesta e l'invio della risposta al mittente.

La disattivazione della SIM in caso di furto e smarrimento dovrà essere immediata e **contestuale** alla segnalazione al Contact Center, nel 100% dei casi.

In caso di guasti non di competenza del Fornitore, il servizio di Customer Care dovrà svolgere tutte le attività necessarie per agevolare l'Amministrazione Contraente nel superamento delle problematiche di coordinamento dei vari fornitori interessati.

Ai fini dell'applicazione delle penali la rilevazione dei tempi di attesa delle chiamate verso il servizio di Customer Care telefonico potrà essere effettuata dall'Amministrazione basandosi su un campione di 100 chiamate effettuate in un arco temporale di un mese di calendario. Relativamente agli indicatori di cui sopra, durante il periodo di esecuzione della Convenzione, il Fornitore dovrà

comunicare all'Agenzia, con cadenza semestrale, i livelli di QoS conseguiti. In caso di divergenza tra i tempi di attesa dichiarati dal Fornitore e quelli realmente garantiti, verrà applicata una penale secondo quanto previsto nella Convenzione.

11.2 APPLICAZIONE WEB PER IL SUPPORTO GESTIONALE E AMMINISTRATIVO

Il Fornitore dovrà mettere a disposizione un portale web dedicato alle Amministrazioni Contraenti, alla Agenzia e a LepidaSpa, integrato nel Contact Center di cui sopra, dotato di adeguati criteri di sicurezza, attraverso cui ogni Amministrazione possa visualizzare tutte le informazioni sulla propria fornitura, sullo stato delle attivazioni, e in ogni caso tutte quelle informazioni necessarie al calcolo di eventuali penali (ad esempio: consistenze, consumi, fatture, report, livelli di servizio erogati, trouble ticket aperti e chiusi ecc.).

L'applicazione web dovrà consentire all'Amministrazione di visualizzare tutti i dati di fatturazione e di rendicontazione, come meglio specificato al capitolo 12.

L'applicazione web dovrà inoltre rendere disponibili alla Agenzia e a LepidaSpa le informazioni di cui al paragrafo 12.3.

Tale applicazione dovrà essere completata **entro il termine di 30 (trenta) giorni** solari dalla data di attivazione della Convenzione. Decorso tale periodo, l'applicazione dovrà essere messa a disposizione delle Amministrazioni che la richiederanno, contestualmente all'attivazione del servizio, salvo l'applicazione delle penali. Le funzionalità web dovranno essere effettivamente disponibili **7 giorni su 7, 24 ore su 24, 365 giorni l'anno**.

Le credenziali per l'accesso al sito dovranno essere inviate all'Amministrazione **entro 5 giorni** dalla richiesta.

11.3 ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Il Fornitore, oltre a garantire il servizio di Customer Care come descritto nelle precedenti sezioni, dovrà erogare il servizio di Assistenza e Manutenzione, comprendente il seguente set minimo di servizi:

- apertura, gestione e chiusura dei *trouble ticket* relativi alle segnalazioni di guasti su tutti i servizi offerti in Convenzione;
- diagnostica dei guasti su linee, apparati o servizi in Convenzione, verifica dei malfunzionamenti, risoluzione e ripristino delle corrette funzionalità.

Il Fornitore dovrà garantire alle Amministrazioni Contraenti il necessario supporto a fronte dei malfunzionamenti sia della propria rete, sia di quelli non chiaramente imputabili alla propria infrastruttura, ma alla cooperazione di diverse reti interconnesse, o legati all'utilizzo di infrastrutture non gestite direttamente in proprio.

In ogni caso, in relazione a tutti i servizi richiesti dal presente Capitolato, il Fornitore si impegna ad operare una corretta raccolta degli apparati o parti di ricambio sostituiti ai fini dello smaltimento, in conformità a quanto previsto dal d. lgs. n. 151 del 2005 e ss. modifiche e integrazioni e, in generale, a prevedere la gestione dei rifiuti in modalità di raccolta e differenziazione con l'opportuna gestione di eventuali rifiuti pericolosi.

11.3.1 Finestra temporale di erogazione

Sono previste due possibili **finestre di erogazione** del servizio di manutenzione:

- finestra temporale di erogazione standard:
 - 08:00 – 20:00 giorni feriali;
 - 08:00 – 14:00 sabato.
- finestra temporale di erogazione estesa:
 - 00:00 – 24:00, 7 giorni su 7.

Le finestre di erogazione del servizio di manutenzione potranno essere definite dall'Amministrazione Contraente per ogni singolo servizio o linea al momento dell'Ordinativo o tramite successive richieste di riconfigurazione. Le finestre di erogazione sono utilizzate ai fini del conteggio dei tempi di ripristino.

11.3.2 Assistenza e manutenzione servizi di rete fissa o equivalente

Il Fornitore dovrà erogare un servizio di assistenza e manutenzione di tutti i servizi su rete fissa o equivalente (telefonia tradizionale, telefonia VoIP, trasmissione dati) per la presa in carico, gestione e risoluzione di qualsiasi tipo di guasto o malfunzionamento dei collegamenti e degli apparati installati per garantire i servizi richiesti.

All'atto della segnalazione di un guasto o malfunzionamento, l'Amministrazione Contraente comunicherà i dati identificativi della linea e gli eventuali dati di riferimento in loco per gli interventi "on site". Il Fornitore dovrà comunicare, anche per via telematica, la diagnosi del problema e, per i servizi di trasmissione dati, la severità del guasto (Bloccante o Non bloccante).

Il Fornitore si farà carico della verifica del malfunzionamento e della risoluzione, eventualmente con intervento “on site”, comunicando in ogni caso all’Amministrazione la conclusione delle operazioni.

Gli interventi “on site” verranno concordati con il referente locale indicato in fase di apertura del ticket, per essere effettuati negli orari di apertura della sede coinvolta.

11.3.3 Assistenza e manutenzione servizi di rete mobile

11.3.3.1 Manutenzione degli apparati e delle SIM

Il Fornitore dovrà garantire la riparazione o sostituzione di apparati radiomobili, SIM e accessori facenti parte della fornitura base in caso di guasti e malfunzionamenti degli stessi che siano imputabili a difetti del prodotto, ovvero ad eventi accidentali e involontari.

Le SIM guaste dovranno essere sostituite.

Gli apparati e gli accessori guasti dovranno essere riparati, oppure, a scelta del Fornitore, sostituiti con prodotti di uguale marca e modello, nuovi o, solo nel caso in cui i terminali guasti siano già stati effettivamente utilizzati dagli utenti per almeno 2 (due) mesi, rigenerati. Nel caso in cui si renda necessaria la sostituzione di un apparato, e questo sia in *phase out* (v. paragrafo 7.10.4), il Fornitore dovrà consentire la scelta tra uno qualsiasi degli apparati disponibili nel listino della Convenzione vigente al momento della richiesta di riparazione, nella stessa categoria dell'apparato da sostituire, e fornire quindi quell'apparato nuovo di fabbrica.

Il Fornitore dovrà prestare i servizi di cui sopra attraverso una delle seguenti modalità a scelta dell’Amministrazione:

- **Consegna** del materiale difettoso presso un punto di assistenza del Fornitore. Il Responsabile della Amministrazione Contraente segnalerà il guasto al Customer Care e concorderà con questo presso quale dei centri di assistenza del Fornitore consegnerà la SIM difettosa oppure l'apparato difettoso. Il Responsabile della Amministrazione Contraente si rivolgerà quindi presso quel centro di assistenza, dove, dopo essersi identificato quale utente di una delle Amministrazioni aderenti alla Convenzione, riceverà le SIM sostitutive oppure consegnerà gli apparati guasti e, solo se concordato, riceverà un terminale provvisoriamente sostitutivo di quello guasto. Il Responsabile della Amministrazione Contraente invierà quindi via PEC o via fax al Fornitore copia della documentazione rilasciata dal centro di assistenza.
 - Le SIM sostitutive dovranno essere consegnate **contestualmente** alla riconsegna delle SIM danneggiate.

- Gli apparecchi riparati o definitivamente sostitutivi dovranno essere consegnati, presso lo stesso centro di assistenza o con spedizione all'indirizzo indicato dall'utente, **entro 10 (dieci) giorni** dalla ricezione da parte del Fornitore della PEC o del fax con la documentazione di cui sopra.
- **Spedizione** del materiale difettoso. Il Responsabile della Amministrazione Contraente richiederà al Fornitore via PEC o fax la riparazione/sostituzione delle SIM e degli apparati, e provvederà a inviare il materiale guasto all'indirizzo indicato dal Fornitore. Quest'ultimo dovrà dare riscontro all'Amministrazione dell'avvenuta ricezione del materiale, indicando la data di ricezione. Sarà eventualmente cura del Responsabile della Amministrazione Contraente consegnare all'utente un terminale provvisoriamente o definitivamente sostitutivo, attingendo alla scorta di cui al paragrafo 7.10.7. Il Fornitore dovrà comunque consegnare all'indirizzo indicato dall'Amministrazione le SIM sostituite e gli apparati riparati ovvero quelli definitivamente sostituiti, che l'Amministrazione consegnerà agli utenti oppure utilizzerà per reintegrare la scorta.
 - La consegna delle SIM sostitutive dovrà avvenire **entro 5 (cinque) giorni solari** dalla ricezione della richiesta di sostituzione.
 - La consegna degli apparati riparati o sostituiti dovrà avvenire **entro 10 (dieci) giorni solari** dalla ricezione del materiale guasto.

Con riferimento alla modalità di erogazione del servizio presso un punto di assistenza, il Fornitore dovrà garantire la presenza sul territorio regionale di una rete di punti di assistenza, con presenza di almeno uno in ogni provincia.

11.3.3.2 Servizio di assistenza in caso di furto o smarrimento

Nel caso di furto o di smarrimento del terminale radiomobile e/o della SIM si osserverà quanto segue:

- l'utente o il Responsabile della Amministrazione Contraente darà comunicazione telefonica al Contact Center, che effettuerà immediatamente l'operazione di blocco della carta SIM;
- il Responsabile della Amministrazione Contraente invierà al Fornitore via PEC o fax copia della denuncia di furto o smarrimento presentata alle Autorità Competenti, indicando il numero IMEI dell'apparato;
- il Responsabile della Amministrazione Contraente invierà al Fornitore via PEC o fax la richiesta per un nuovo radiomobile e per una nuova scheda SIM associata allo stesso

numero telefonico, nel caso non sia possibile utilizzare SIM in possesso dell'Amministrazione, indicando gli indirizzi cui inviare il materiale.

E' richiesta la sostituzione completa del radiomobile in caso di furti o smarrimenti, con esclusione degli accessori acquistati a parte (es. batterie aggiuntive).

Gli apparati forniti in sostituzione dovranno essere di uguale marca e modello di quelli rubati/smarriti, nuovi o rigenerati. Nel caso in cui non sia possibile la sostituzione con lo stesso modello, perché in *phase out*, il Fornitore dovrà consentire la scelta tra uno qualsiasi degli apparati disponibili nel listino della Convenzione vigente al momento della richiesta di riparazione, nella stessa categoria dell'apparato da sostituire e fornire quindi quell'apparato nuovo di fabbrica.

Nel caso di terminali smarriti o rubati con relative SIM, nulla è dovuto al Fornitore fino al raggiungimento del 5% del totale dei radiomobili richiesti dalla singola Amministrazione. In caso di eccedenza di tale quantitativo, per ogni unità smarrita o rubata è previsto il pagamento di un importo pari al 20% del prezzo dell'apparato stesso dichiarato dal Fornitore.

E' richiesto al Fornitore il servizio di verifica dell'IMEI, per un controllo degli apparati radiomobili smarriti, rubati o comunque utilizzati al di fuori della Convenzione.

- La consegna della SIM sostitutiva in caso di furto o smarrimento dovrà avvenire **entro 3 (tre) giorni solari** dalla ricezione della PEC o del FAX con copia della denuncia.
- La consegna del terminale sostitutivo in caso di furto o smarrimento dovrà avvenire **entro 5 (cinque) giorni solari** dalla ricezione della PEC o del FAX con copia della denuncia.

11.4 SERVIZI DI SICUREZZA

Il Fornitore dovrà garantire alle Amministrazioni Contraenti elevati livelli di sicurezza documentati da un piano specifico o da appositi elementi del Piano di Qualità. Le condizioni di sicurezza riguardano:

- i dati di ogni tipo relativi alle utenze individuali;
- i dati relativi alla fatturazione ed alla registrazione delle informazioni sul traffico e/o servizi fruiti;
- le modalità di conservazione delle registrazioni;
- l'insieme dei rapporti con le Amministrazioni;
- la manutenzione degli apparati radiomobili.

11.5 REFERENTE DEL FORNITORE PER LE AMMINISTRAZIONI

Al fine di garantire la massima efficacia nell'interazione tra Amministrazione e Fornitore, con riferimento a tutte le fasi dell'erogazione dei servizi di cui alla presente Convenzione, il Fornitore dovrà mettere a disposizione delle Amministrazioni un dipendente che ricoprirà il ruolo di Referente del Fornitore per le Amministrazioni.

Prima della stipula della Convenzione, il Fornitore dovrà indicare nominativamente tale risorsa, fornendo il suo telefono fisso, mobile ed indirizzo di posta elettronica. Il nominativo, con le relative coordinate di cui sopra, sarà pubblicato sul portale web dell'Agenzia.

Il Referente del Fornitore ricoprirà il ruolo di *program manager* per tutte le attività previste per la corretta e puntuale erogazione dei servizi richiesti dall'Amministrazione, durante l'intera durata dell'Ordinativo di Fornitura emesso dall'Amministrazione stessa. Tale Referente dovrà avere pertanto totale visibilità di tutti i servizi richiesti dall'Amministrazione, dello stato di avanzamento delle attività di *provisioning* e dei Progetti Esecutivi (interfacendosi con i relativi progettisti), delle eventuali criticità ecc.

Sarà inoltre il punto di riferimento per i problemi insoluti o urgenti delle Amministrazioni: queste potranno inviare segnalazioni scritte al Referente del Fornitore, il quale dovrà dare all'Amministrazione una risposta via PEC o fax **entro un massimo di 7 (sette) giorni solari** dal ricevimento della segnalazione stessa; nella risposta dovranno essere indicate le azioni intraprese per la soluzione dei problemi pendenti e le relative scadenze impegnative. In caso di non adempienza si applicano le penali di cui allo Schema di Convenzione.

Il Referente del Fornitore costituirà anche il punto di riferimento dell'Agenzia e parteciperà a incontri regolari con i suoi rappresentanti per l'aggiornamento sullo stato di avanzamento della Convenzione e per condividere ogni azione correttiva che si rendesse necessaria per il rispetto dei tempi di progetto.

In caso di sostituzione del Referente, il Fornitore dovrà comunicare alla Agenzia il nominativo del nuovo soggetto incaricato, nel termine di **2 (due) giorni lavorativi** dalla sostituzione stessa, pena l'applicazione di penali.

12 SERVIZI DI FATTURAZIONE E RENDICONTAZIONE

12.1 FATTURAZIONE E RENDICONTAZIONE VERSO LE AMMINISTRAZIONI CONTRAENTI

Il Fornitore dovrà fornire alle Amministrazioni Contraenti i seguenti servizi:

- gestione e controllo della fatturazione;
- fornitura dei dati di fatturazione e rendicontazione in formato elettronico;
- ripartizione della fatturazione per centro di costo definito dall'Amministrazione;
- predisposizione report periodici.

Ogni Amministrazione Contraente dovrà ricevere una documentazione di tipo riepilogativo per ogni tipologia di servizio, con dettagli per singola linea o servizio relativi a:

- sedi;
- servizi erogati;
- tipologia del traffico e/o del servizio;
- canoni e/o tariffe applicate.

Per ogni tipologia di servizio, l'Amministrazione Contraente riceverà la fatturazione aggregata per Centri di Costo che avrà definito all'atto dell'Ordinativo di Fornitura; i costi andranno contabilizzati per bimestre solare (gennaio-febbraio, marzo-aprile ecc.). Esisteranno quindi una fattura unica bimestrale per i servizi di telefonia su rete fissa, una per i servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile e una per i servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente. La fattura unica potrà essere sostituita da più fatture divise per Centri di Costo qualora sia questa la modalità richiesta dall'Amministrazione. Fatture cartacee o elettroniche in qualunque altra forma (ad es. riferite a singole linee, o riferite a frazioni del bimestre) saranno considerate irricevibili.

Per le Amministrazioni che lo richiedano, il Fornitore effettuerà una fatturazione a preventivo su base annuale: in questo caso l'Amministrazione concorderà con il Fornitore un preventivo di spesa annuale sulla base dei servizi attivati, delle previsioni e dei consumi stimati. Il Fornitore fatturerà i primi cinque bimestri sulla base di questo preventivo, mentre la sesta fattura annuale comprenderà il conguaglio che tenga conto dei servizi e dei consumi effettivi durante l'anno trascorso.

Le fatture andranno preferibilmente trasmesse via PEC e, solo in caso di impossibilità ovvero espressa richiesta, via posta cartacea.

Il Fornitore dovrà rendere disponibili sul sito web di cui al paragrafo 11.2 (in apposita area protetta) i dati di fatturazione con frequenza bimestrale, in modo coerente con le fatture emesse. Nel caso che il Fornitore sia un Raggruppamento Temporaneo di Imprese, e che diverse tipologie di servizio siano erogate da diverse imprese, il sito web potrà contenere il link a pagine web diverse, una per ogni corrispondente tipologia di servizio. Esisterà quindi una pagina web per le fatture relative ai servizi di telefonia su rete fissa, una per i servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile e una

per i servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente. L'integrazione tra queste diverse pagine dovrà essere il più possibile intuitiva per gli utenti delle Amministrazioni.

La fornitura dei primi dati di fatturazione per le Amministrazioni Contraenti non dovrà superare il secondo bimestre a partire dall'adesione dell'Amministrazione stessa alla Convenzione. L'applicazione web dovrà permettere almeno le funzionalità minime, per quanto riguarda la gestione dei dati di fatturazione e rendicontazione:

- visualizzazione delle fatture emesse in formato elettronico (almeno pdf);
- visualizzazione di dati aggregati e di dettaglio relativi alla fatturazione scaricabili in formato elettronico (almeno .xml e .csv);
- possibilità di imputare e aggiornare i dati della struttura di Centri di Costo ai fini della fatturazione;
- possibilità di generare report personalizzati.

Tutti i dati di fatturazione andranno mantenuti sull'applicazione web a disposizione delle Amministrazioni Contraenti per l'intera durata della Convenzione, con la sola esclusione di quelli la cui cancellazione è prevista a norma di legge.

Dovranno essere previsti meccanismi di rendicontazione d'uso finalizzati ai controlli contabili ed amministrativi, al controllo della qualità del servizio, ai controlli di sicurezza (riferiti al controllo del corretto utilizzo degli apparati e dei servizi ed alla gestione e prevenzione delle frodi), alla pianificazione dell'evoluzione del servizio.

I rendiconti sui livelli di servizio effettivamente conseguiti nell'ambito del contratto attuativo dovranno essere messi a disposizione delle Amministrazioni Contraenti che li richiedano con riferimento ai singoli quadrimestri (relativi quindi ai servizi prestati nei quadrimestri gennaio-aprile, maggio-agosto, settembre-dicembre), sempre attraverso lo strumento web sopraindicato.

Per le singole tipologie di servizio, ogni singola Amministrazione Contraente dovrà avere a disposizione almeno le informazioni di dettaglio nel seguito elencate.

12.1.1 Informazioni per il traffico telefonico su telefonia fissa, tradizionale o VOIP

A livello aggregato per Amministrazione Contraente dovranno essere disponibili i seguenti dati:

- durata complessiva e numero delle chiamate per tutte le direttrici previste dal piano tariffario e/o servizio;

- parametri di utilizzo delle singole linee (quali ad esempio numero totale minuti di traffico per singola linea nel periodo di osservazione, valori di picco in termini di percentuale di utilizzo in periodi di tempo di un'ora/mezzora ecc.).

A livello aggregato per singola utenza dovranno essere disponibili i seguenti dati:

- durata complessiva delle chiamate per direttrici del piano telefonico e/o servizio;
- numero delle chiamate per direttrice del piano telefonico e/o servizio.

Su richiesta dell'Amministrazione dovrà essere possibile ottenere ulteriore dettaglio, fino a livello di singola utenza, contenente almeno i seguenti dati:

- data e ora di inizio di ogni conversazione;
- numero telefonico chiamato;
- tipologia della chiamata, secondo le direttrici del piano telefonico e/o servizio;
- tariffazione applicata;
- durata complessiva della chiamata;
- costo complessivo della chiamata.

12.1.2 Informazioni per i circuiti di trasmissione dati su rete fissa o equivalente

A livello aggregato per Amministrazione Contraente dovranno essere disponibili i seguenti dati:

- indirizzo linea;
- profilo linea (da listino Convenzione);
- canoni e tariffe applicate.

12.1.3 Informazioni per ogni utenza di telefonia mobile

A livello aggregato per singola utenza dovranno essere disponibili i seguenti dati:

- data e ora di inizio di ogni conversazione o sessione dati;
- numero telefonico chiamato;
- tipologia della chiamata, secondo le direttrici del piano telefonico e/o servizio;
- tariffazione applicata (al minuto, al kB/MB o a plafond);
- durata complessiva della chiamata ovvero totale di dati scambiati;
- costo complessivo della chiamata o sessione dati;

- dettaglio degli addebiti in caso di chiamate effettuate/ricevute o sessioni dati in roaming all'estero.

12.2 FATTURAZIONE DIRETTA AGLI UTENTI DEI SERVIZI SU RETE MOBILE

Il Fornitore dovrà garantire la fatturazione separata del traffico eseguito dagli utenti a titolo personale. Sarà cura delle Amministrazioni richiedenti consegnare al Fornitore i dati necessari alla fatturazione diretta.

Il Fornitore dovrà in ogni caso produrre il dettaglio delle chiamate e dei servizi eseguiti a titolo personale che, unitamente alla fattura personale, dovrà essere, a scelta del collaboratore, spedito all'indirizzo postale o di posta elettronica indicato dal collaboratore (a tal fine si considerano equivalenti sia l'invio di un'e-mail con la documentazione allegata, sia l'invio di un'e-mail che notifichi la disponibilità, tramite accesso web, della stessa documentazione).

Le modalità di pagamento da parte del collaboratore saranno scelte, dal collaboratore stesso, tra: RID su carta di credito o conto corrente bancario.

Nel caso di mancato pagamento da parte del collaboratore, il Fornitore ha facoltà di interrompere la prestazione del servizio fruito a titolo personale, sulla base di semplice comunicazione via e-mail al collaboratore stesso. In ogni caso si esclude la possibilità per il Fornitore di rivalersi economicamente nei confronti dell'Amministrazione.

12.3 RENDICONTAZIONE VERSO L'AGENZIA INTERCENT-ER E LEPIDASPA

Il Fornitore si impegna a mettere a disposizione della Agenzia e di LepidaSpa, in ogni momento, tramite l'applicazione web di cui al paragrafo 11.2, il quadro completo delle consistenze in essere per tutti i tipi di servizio ed un flusso informativo, su base bimestrale, entro il termine **massimo di 20 (venti) giorni successivi** alla scadenza del bimestre di riferimento, che permetta di calcolare i valori fatturati per i diversi servizi in Convenzione.

Il Fornitore si impegna inoltre a condividere con la Agenzia e con LepidaSpa, con modalità e procedure da concordare, dati che consentano il monitoraggio delle richieste di progetto esecutivo e dei progetti esecutivi fino alla fase di realizzazione e di consegna dei servizi. L'Agenzia, oltre a quanto sopra, si riserva altresì di chiedere l'elaborazione di report specifici, da inviare a cura del Fornitore, preferibilmente in formato elettronico, **entro 15 giorni dalla richiesta**, pena l'applicazione di penali.

12.4 LIVELLI DI SERVIZIO

Il Fornitore dovrà rispettare i seguenti parametri di qualità per i servizi di fatturazione:

- **Ritardo di fatturazione ≤ 1 (un) mese di calendario:** tutti i dati richiesti relativi alla fatturazione ed ai servizi prestati dovranno essere disponibili per le Amministrazioni al massimo entro l'ultimo giorno del mese successivo alla scadenza di un determinato periodo di fatturazione. I primi dati di fatturazione a partire dall'adesione dell'Amministrazione alla Convenzione potranno essere forniti entro il bimestre successivo.
- **Tempo di gestione dei reclami sulla fatturazione ≤ 45 (quarantacinque) giorni solari:** tra la ricezione di un reclamo scritto da parte di un'Amministrazione, relativo a un errore di fatturazione, e la definizione del reclamo da parte del Fornitore non potranno passare più di 45 giorni solari. Entro tale intervallo di tempo il Fornitore dovrà in ogni caso comunicare in forma scritta all'Amministrazione l'esito del reclamo, che può configurarsi, in caso positivo, nel riaccredito degli importi eccedenti o, in caso negativo, in adeguate motivazioni e indicazione degli accertamenti compiuti.

13 MODALITÀ E TEMPI DI ATTIVAZIONE DEI SERVIZI

13.1 CONSEGNE PRELIMINARI

Il Fornitore dovrà consegnare all'Agenzia un documento contenente le specifiche di collaudo di cui al capitolo 14.1 **entro la data di stipula** della Convenzione. Versioni successive, se l'Agenzia richiederà una revisione, andranno presentate **entro 15 (quindici) giorni** dalla richiesta.

L'interconnessione tra la rete Lepida e la rete del Fornitore e il punto di interscambio presso il MIX dovranno essere realizzati e operativi **entro e non oltre 60 (sessanta) giorni** dalla stipula della Convenzione.

13.2 MODALITÀ DI ADESIONE ALLA CONVENZIONE

Nel seguito sono descritti gli elementi salienti del processo di esecuzione della fornitura, a partire dalla definizione delle esigenze dell'Amministrazione.

Per quanto riguarda i tempi massimi di fornitura nei singoli casi, si rimanda al paragrafo 13.5 "Tempi di provisioning".

Tenuto conto della grande varietà e completezza di servizi presenti in Convenzione, esistono due modalità diverse per effettuare l'Ordinativo di Fornitura e quindi per aderire alla Convenzione. Gli oggetti ordinabili in Convenzione vengono infatti divisi in due categorie:

a) **Servizi ordinabili direttamente dall'Amministrazione:** sono le componenti particolarmente semplici del catalogo della Convenzione e sono ordinabili dall'Amministrazione Contraente senza la necessità di un progetto; l'ordine viene completato tramite la compilazione sul sito dell'Ordinativo di Fornitura e dei relativi Allegati. In particolare i servizi ordinabili direttamente dal Cliente sono: SIM, terminali per rete mobile, servizio di dual billing, servizi di RPV e profili di abilitazione, servizi di messaggistica SMS massiva (pacchetti aggiuntivi su servizi già configurati).

b) **Servizi complessi o con forte componente di personalizzazione** che, per la buona riuscita della fornitura, possono essere ordinati dall'Amministrazione Contraente solo dopo che sia stato sviluppato dal Fornitore un Progetto Esecutivo, che rappresenterà l'allegato all'Ordinativo di Fornitura vero e proprio. I servizi ordinabili solo a fronte dello sviluppo di un Progetto Esecutivo sono: tutti i servizi di telefonia fissa tradizionale e VoIP, tutti i servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente, alcuni servizi su rete mobile (servizi temporanei di rete e coperture ad hoc, servizi di trasmissione dati, prima attivazione servizi di messaggistica massiva, servizi di push e-mail, Mobile Device Management, accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione da terminali mobili).

Le richieste di variazione, aggiunta, cessazione o altre operazioni relative a servizi che fanno parte di un Progetto Esecutivo, e il cui importo ammonti al massimo al 5% dell'importo contrattuale annuo del relativo Ordinativo, potranno essere richiesti direttamente dall'Amministrazione Contraente al Fornitore.

13.2.1 Servizi ordinabili direttamente dall'Amministrazione

La procedura che segue si applica a tutti i servizi di cui al punto a) del paragrafo 13.2.

L'Amministrazione aderirà alla Convenzione mediante Ordinativo di Fornitura, debitamente sottoscritto e accompagnato dagli appositi moduli compilati, presenti sul sito dell'Agenzia. Il Fornitore dovrà garantire l'attivazione delle utenze richieste, nonché degli ulteriori servizi, funzioni e opzioni specificate nell'Ordinativo di Fornitura, con modalità e tempi specificati nel presente Capitolato.

13.2.1.1 Prima attivazione di utenze di rete mobile

Il Fornitore dovrà garantire la consegna delle SIM, l'attivazione delle utenze, l'applicazione del piano tariffario di Convenzione, e la consegna degli eventuali terminali radiomobili richiesti, il tutto

entro 30 (trenta) giorni solari dalla ricezione del relativo Ordinativo di Fornitura di prima attivazione, fatte salve le eccezioni evidenziate nel seguito.

Per quanto riguarda il termine di attivazione delle utenze, questo viene incrementato di **10 (dieci) giorni solari** nel caso di utenze in Mobile Number Portability (MNP), fatti salvi gli accordi interoperatore e la normativa vigente.

Nell'Ordinativo di Fornitura, l'Amministrazione specificherà il numero di utenze richieste, distinguendo tra:

- nuove utenze, corrispondenti cioè a nuove numerazioni del Fornitore;
- utenze già attive con lo stesso Fornitore, intestate all'Amministrazione Contraente, e che l'Amministrazione desidera includere nella Convenzione con mantenimento del numero telefonico. Nel caso esistano condizioni del contratto stipulato dall'Amministrazione con il Fornitore che subordinino il passaggio dal contratto stesso alla Convenzione, tali condizioni dovranno essere evidenziate dal Fornitore all'Amministrazione, con comunicazione scritta, **entro 15 (quindici) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura. In tal caso, il Fornitore darà seguito alla richiesta di passaggio delle utenze alla Convenzione solo previa sottoscrizione da parte dell'Amministrazione di apposita dichiarazione attestante la presa visione delle condizioni contrattuali di cui sopra. Il termine di attivazione di 30 giorni solari sarà in questo caso incrementato di un periodo pari ai giorni intercorrenti tra la data in cui l'Amministrazione riceverà la comunicazione del Fornitore, e la data in cui il Fornitore riceverà la conseguente dichiarazione di presa visione dell'Amministrazione;
- utenze già attive con lo stesso Fornitore, intestate a collaboratori dell'Amministrazione, che quest'ultima abbia interesse ad includere nella Convenzione come utenze "istituzionali", con il mantenimento del numero telefonico. Per ogni utenza di questo tipo, l'Amministrazione dovrà allegare all'Ordinativo di Fornitura idonea richiesta di cessione da parte del collaboratore titolare dell'utenza, sottoscritta dal collaboratore stesso. Il passaggio di tali utenze alla Convenzione e l'applicazione del relativo piano tariffario dovrà avvenire **entro 30 (trenta) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura e delle allegate richieste dei collaboratori. Nel caso esistano condizioni del contratto stipulato dal collaboratore dell'Amministrazione con il Fornitore che subordinino il passaggio dal contratto stesso alla Convenzione, tali condizioni dovranno essere evidenziate dal Fornitore al collaboratore, con comunicazione scritta, **entro 15 (quindici) giorni** solari dalla ricezione della richiesta del collaboratore di cessione dell'utenza. In tal caso, il Fornitore darà seguito alla richiesta di passaggio dell'utenza alla Convenzione solo previa sottoscrizione da parte del collaboratore di apposita dichiarazione attestante la presa visione delle condizioni

contrattuali di cui sopra. Il termine di attivazione di 30 giorni solari sarà in questo caso incrementato di un periodo pari ai giorni intercorrenti tra la data in cui il collaboratore riceverà la comunicazione del Fornitore, e la data in cui il Fornitore riceverà la conseguente dichiarazione di presa visione del collaboratore;

- utenze intestate all'Amministrazione, e relative ad Operatori di Telefonia Mobile diversi dal Fornitore. Per tali utenze il Fornitore dovrà garantire la Mobile Number Portability (portabilità del numero tra operatori del servizio di comunicazione mobile) senza oneri per l'Amministrazione. Tale servizio sarà richiesto mediante sottoscrizione di un apposito "modulo MNP", contestuale all'Ordinativo di Fornitura. Per tali utenze, i termini di attivazione del servizio sono di **40 (quaranta) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura. Qualora l'operatore *donating* non accetti di effettuare la portabilità verso il Fornitore aggiudicatario della presente gara, quest'ultimo ne darà tempestiva comunicazione all'Amministrazione, entro un tempo massimo di **3 (tre) giorni** solari dalla comunicazione del *donating*. In particolare, nel caso in cui il rifiuto del *donating* derivi da inesattezze nella compilazione, da parte dell'Amministrazione, del "modulo MNP", il termine di attivazione di 40 giorni solari sarà incrementato di un periodo pari ai giorni intercorsi tra la ricezione, da parte dell'Amministrazione, della comunicazione del Fornitore di rifiuto della prestazioni di MNP per inesattezze nei dati riportati nel modulo, e la ricezione, da parte del Fornitore, del nuovo "modulo MNP" correttamente compilato dall'Amministrazione in base alle indicazioni fornite dal Fornitore. In ogni caso, il Fornitore si impegnerà a portare a compimento il processo di portabilità del numero entro i termini previsti dagli accordi inter-operatore vigenti.

Nello stesso Ordinativo di Fornitura di prima attivazione, l'Amministrazione indicherà:

- tipologia delle SIM richieste (SIM/USIM, mini, micro o nano SIM);
- la configurazione richiesta per la rete privata virtuale, ed i profili di abilitazione delle utenze, mediante compilazione di apposita modulistica;
- abilitazione/disabilitazione delle utenze al roaming internazionale e ai servizi di trasmissione dati;
- i profili tariffari scelti per i servizi di trasmissione dati, per le utenze abilitate a detti servizi;
- l'opzione di mantenimento della SIM già in possesso dell'Amministrazione, nei casi di cui alle precedenti lettere b. e c., ovvero la fornitura di nuove SIM con le caratteristiche previste nel presente capitolato;
- eventuale ripartizione in Centri di Costo delle utenze ai fini della fatturazione;

- modalità di invio, da parte del Fornitore, della documentazione degli addebiti (PEC o cartaceo, in caso di impossibilità di ricezione della PEC o di espressa richiesta), ferma restando in ogni caso la possibilità di accedere alle stesse informazioni attraverso l'applicazione web di cui alla sezione 11.2;
- nominativo ed indirizzo del Responsabile dell'Amministrazione Contraente.

Lo stesso Ordinato di Fornitura di prima attivazione potrà includere anche la richiesta di apparati radiomobili, meglio descritta nel successivo paragrafo.

In tempo utile per procedere all'attivazione dei servizi nei tempi previsti, il Fornitore dovrà:

- consegnare le schede SIM presso le sedi indicate dall'Amministrazione nell'Ordinativo, in buste sigillate e adeguatamente identificate con un codice di riferimento, complete dei codici PIN e PUK e del numero identificativo dell'utente ICCID;
- consegnare gli eventuali apparati radiomobili richiesti contestualmente all'Ordinativo di prima attivazione, presso le sedi indicate nell'Ordinativo stesso, dopo averli sottoposti a test di funzionalità, e completi della relativa documentazione, accessori e codice identificativo IMEI;
- per le utenze dell'Amministrazione e dei suoi collaboratori, passati al nuovo tariffario della Convenzione secondo quanto previsto alle precedenti lettere b. e c., emettere una fattura conclusiva comprendente tutti i corrispettivi dovuti sino alla data indicata;
- inviare via PEC o fax al Responsabile dell'Amministrazione un documento riepilogativo contenente i dati di ciascuna spedizione, ovvero:
 - indirizzo di spedizione, data di spedizione, mezzo utilizzato;
 - elenco delle SIM (identificativo busta) e ICCID;
 - elenco dei terminali con modello e codice IMEI;
 - arco di numerazione assegnato (che sarà attivato al momento dell'attivazione delle singole SIM);
 - indicazione della data di passaggio al nuovo piano tariffario delle utenze per le quali si è richiesta la Mobile Number Portability; il passaggio stesso dovrà aver luogo prevedendo tutte le misure atte a minimizzare i disagi derivanti dall'eventuale interruzione del servizio dovuta alle operazioni tecniche degli operatori coinvolti nella procedura di MNP.

Il Responsabile dell'Amministrazione Contraente provvederà a restituire via PEC o fax il documento riepilogativo, confermando l'ordine di attivazione delle SIM per la prima fornitura; resta inteso che le SIM andranno sempre spedite in stato disattivato.

L'attivazione delle utenze dovrà avvenire **entro 5 (cinque) giorni** solari dalla ricezione dell'ordine di attivazione e il Fornitore dovrà indicare l'avvenuta attivazione delle utenze, via PEC o fax, **entro 24 (ventiquattro) ore** dall'attivazione stessa.

Si precisa che i termini di attivazione delle utenze prescritti nella presente sezione restano sospesi per il tempo che intercorre tra l'invio via PEC o fax, da parte del Fornitore, del documento riepilogativo contenente i dati della spedizione, ed il conseguente invio via PEC o fax, da parte del Responsabile dell'Amministrazione, dell'Ordine di attivazione.

13.2.1.2 Ordinativi di utenze di rete mobile successivi all'adesione

La richiesta di utenze (ed eventuali relativi terminali radiomobili) ulteriori rispetto a quanto ordinato in fase di prima attivazione, si svolge con modalità del tutto analoghe a quelle previste nel precedente paragrafo, ma con diversi tempi massimi di fornitura:

- (nuove utenze): **10 (dieci) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura, nel caso non sia richiesta la consegna di nuovi terminali radiomobili, e di **20 (venti) giorni** solari nel caso in cui lo stesso Ordinativo di Fornitura contenga anche la richiesta di nuovi terminali.
- (utenze già attive con lo stesso Fornitore): **20 (venti) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura.
- (utenze già attive con lo stesso Fornitore, intestate a collaboratori dell'Amministrazione) entro **20 (venti) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura.
- (utenze intestate all'Amministrazione con altri operatori) **30 (trenta) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura.

Rimangono valide le condizioni e le modalità di interazione (e relativa tempistica) tra Fornitore e Amministrazione descritte nel precedente paragrafo 13.2.1.1 per i singoli casi: il Fornitore dovrà provvedere a svolgere tutte le attività previste entro i suddetti tempi di attivazione, e inoltre dovrà integrare, se necessario, il numero di terminali destinati a costituire la scorta presso l'Amministrazione.

Il Responsabile dell'Amministrazione provvederà a restituire via PEC o fax il documento riepilogativo, confermando con questo l'ordine di attivazione delle SIM. L'attivazione delle utenze dovrà avvenire **entro 5 (cinque) giorni** solari dalla ricezione dell'ordine di attivazione e il Fornitore

dovrà indicare l'avvenuta attivazione delle utenze, via PEC o fax, **entro 24 (ventiquattro) ore** dall'attivazione stessa.

Gli stessi tempi si applicano all'attivazione di eventuali SIM già custodite dal Responsabile dell'Amministrazione (scorta).

13.2.1.3 Fornitura di terminali radiomobili

L'Amministrazione potrà richiedere, durante l'intera durata della Convenzione e il Fornitore sarà obbligato a fornire, un numero di apparati radiomobili portatili al massimo pari al numero complessivo di utenze attivate, ed al massimo un 10% ulteriore di terminali di scorta. Si precisa che i terminali radiomobili potranno essere richiesti durante tutto il periodo sopra indicato, anche qualora il massimale, eventualmente incrementato, si esaurisse prima della scadenza della durata della Convenzione o dell'eventuale periodo di proroga.

I terminali potranno essere richiesti al momento dell'attivazione del servizio per l'utenza specifica, oppure successivamente.

In ogni caso, l'Amministrazione indicherà nell'Ordinativo di Fornitura il numero di apparati richiesti, specificando la marca ed il modello prescelto all'interno della lista proposta dal Fornitore.

Nel caso in cui l'ordine dei terminali avvenga successivamente alla richiesta di attivazione delle utenze, i terminali dovranno essere consegnati **entro 20 (venti) giorni** solari dalla ricezione dell'Ordinativo di Fornitura. Gli stessi termini si applicano per la consegna degli accessori.

13.2.1.4 Doppia SIM e SIM "Machine to Machine"

Il Fornitore dovrà provvedere a consegnare ed attivare la doppia SIM per le utenze richieste dall'Amministrazione, **entro 10 (dieci) giorni** solari dalla ricezione del relativo Ordinativo di Fornitura.

Per quanto riguarda le SIM dati per applicazioni *machine-to-machine*, l'Amministrazione specificherà, nell'apposito Ordinativo, quale tipo di tariffazione scelga relativamente alla trasmissione dati, se a canone o a traffico. Per quanto riguarda i tempi di consegna della SIM machine-to-machine, valgono le stesse condizioni esposte ai paragrafi 13.2.1.1 e 13.2.1.2.

13.2.1.5 Accettazione delle forniture

L'accettazione della fornitura di apparati radiomobili è subordinata alla verifica della effettiva funzionalità degli stessi da parte del Responsabile dell'Amministrazione e/o degli utenti cui le apparecchiature sono indirizzate. Qualora all'interno di un Ordinativo di Fornitura vi siano degli apparati non perfettamente funzionanti, l'intera fornitura si riterrà accettata con riserva. In tal caso,

il Responsabile Operativo segnalerà al Fornitore il numero IMEI delle apparecchiature ritenute difettose, che verranno sostituite dal Fornitore senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione, entro i successivi **7 (sette) giorni** solari a partire dalla data di ricezione della segnalazione.

Qualora all'atto di attivazione delle SIM alcune di esse risultino difettose, il Responsabile del Servizio darà comunicazione al Fornitore per la loro sostituzione, che dovrà aver luogo nei successivi **7 (sette) giorni** solari a partire dalla data di comunicazione, mantenendo lo stesso numero identificativo MSISDN.

I canoni previsti verranno applicati alle sole utenze attive, ovvero dotate di SIM e apparati radiomobili perfettamente funzionanti.

Per le sostituzioni di apparati o SIM per malfunzionamenti successivi alla consegna o per furto o smarrimento, vale quanto descritto al paragrafo 11.3.3.

13.2.1.6 Dual Billing

L'Amministrazione richiederà l'attivazione dei servizi di fatturazione separata dei servizi fruiti dai collaboratori a titolo personale (*Dual Billing*), attraverso l'invio di apposito modulo di "richiesta servizio dual billing".

In tale modulo l'Amministrazione indicherà i nominativi dei collaboratori cui abilitare la fatturazione separata, specificando per quali tipologie di traffico (voce, SMS/MMS, video-chiamata e, se previsti, dati) si richiede l'abilitazione del Dual Billing.

Sarà cura delle Amministrazioni allegare al modulo di richiesta del servizio dual billing, l'apposita documentazione, compilata a cura di ciascun collaboratore, con i dati necessari all'attivazione del servizio (dati anagrafici completi, indirizzo di spedizione delle fatture e dei report delle chiamate personali ecc.).

L'attivazione dei servizi di Dual Billing dovrà essere effettuata **entro 5 (cinque) giorni** solari dalla richiesta. La comunicazione di avvenuta attivazione dovrà essere fornita **entro le successive 24 (ventiquattro) ore**.

13.2.1.7 Variazione dei profili di abilitazione

Le Amministrazioni potranno richiedere la variazione dei profili di abilitazione delle utenze in RPV, la abilitazione/disabilitazione al roaming internazionale e alla trasmissione dati, nonché la variazione del profilo tariffario per i servizi di trasmissione dati, sia via PEC o fax, sia attraverso richiesta formulata al Contact Center del Fornitore. Il Fornitore dovrà applicare sulle utenze le variazioni richieste a partire dal primo giorno del mese successivo alla richiesta (purché la richiesta non sia effettuata negli ultimi **5 (cinque) giorni** del mese, nel qual caso le variazioni partiranno dal

primo giorno del secondo mese successivo alla richiesta). In tutti i casi, il Fornitore dovrà comunicare l'avvenuta attivazione delle modifiche richieste **entro le successive 24 (ventiquattro) ore** solari.

13.2.1.8 Servizi aggiuntivi

Per tutti i servizi e le opzioni per le quali il presente Capitolato non prevede espressamente le modalità di richiesta e attivazione, queste saranno concordate tra l'Amministrazione Aggiudicatrice ed il Fornitore. Rientrano tra tali servizi quelli che il Fornitore avrà proposto tra i servizi aggiuntivi.

13.2.2 Richiesta di Progetto esecutivo

La procedura che segue si applica a tutti i servizi di cui al punto b) del paragrafo 13.2.

Per ordinare tutti i servizi complessi o con forte componente di personalizzazione, l'Amministrazione registrata sul portale Intercent-ER invierà al Fornitore la Richiesta di Progetto Esecutivo, compilando i moduli messi a disposizione sul portale, che potranno comprendere il Piano dei Fabbisogni, un documento che contiene la lista delle consistenze in essere dell'Amministrazione e la lista delle nuove esigenze da soddisfare.

Per le Amministrazioni socie di LepidaSpa o collegate alla rete Lepida, la Richiesta di Progetto Esecutivo va inviata, oltre che al Fornitore, anche a LepidaSpa.

Il Fornitore avrà **30 (trenta) giorni** solari per fornire all'Amministrazione un Progetto Esecutivo, identificato univocamente attraverso un apposito codice ed un numero di versione, che descriva le modalità con cui intende effettuare la presa in carico (ovvero la nuova fornitura) dei servizi.

Se le informazioni contenute nella Richiesta di Progetto Esecutivo sono sufficienti, il tempo di 30 giorni sarà calcolato a partire dalla ricezione della Richiesta. Nel caso le informazioni trasmesse nella richiesta di Progetto Esecutivo siano insufficienti, il Fornitore dovrà comunicare all'Amministrazione nel più breve tempo possibile, e comunque **entro 15 (quindici) giorni** dalla ricezione della richiesta, quali sono le informazioni mancanti, che l'Amministrazione dovrà fornire entro i 15 giorni successivi. Il processo potrà ripetersi finché il Fornitore non sia in possesso di tutte le informazioni necessarie.

Il Fornitore dovrà essere disponibile a proporre all'Amministrazione eventuali sopralluoghi o colloqui entro il trentesimo giorno dal ricevimento della richiesta. Qualora ciò non fosse possibile per impedimenti causati dall'Amministrazione, per il ritardo di quest'ultima nel produrre le informazioni richieste o per accordi tra Amministrazione e Fornitore, il tempo di 30 giorni per produrre il Progetto Esecutivo sarà calcolato a partire dalla data dell'incontro o del sopralluogo.

In tutti i casi il Fornitore dovrà collaborare attivamente alle necessarie attività per la raccolta delle informazioni di interesse, ad esempio relative alle linee su cui è richiesto il servizio. Eventuali sopralluoghi o incontri con l'Amministrazione per la raccolta delle informazioni o la definizione delle esigenze sono totalmente a carico del Fornitore e non comporteranno costi aggiuntivi per l'Amministrazione.

I 30 giorni per completare la stesura del Progetto Esecutivo partiranno dalla data di ricezione di tutte le informazioni complete, che permettano al Fornitore di predisporre il Progetto.

Il Progetto Esecutivo dovrà trattare gli aspetti tecnici, gestionali ed amministrativi correlati all'attivazione del servizio; dovrà descrivere le soluzioni tecnologiche individuate e il relativo piano di realizzazione che ne definisce i tempi, le modalità di erogazione e le risorse fisiche messe a disposizione. Obiettivo del Progetto Esecutivo sarà anche quello di individuare eventuali disottimizzazioni in termini di dimensionamento delle risorse utilizzate dall'Amministrazione e dovrà contenere indicazioni sul corretto dimensionamento delle reti e dei sistemi. In particolare, per Richieste di Progetto Esecutivo che riguardino servizi di fonia, il Fornitore dovrà proporre, anche se non richiesto esplicitamente dall'Amministrazione, la migrazione al servizio di telefonia VoIP di tutte le linee salvo impedimenti normativi o tecnologici.

Il Progetto Esecutivo sarà accompagnato da un Prospetto Economico che dovrà dettagliare gli importi da corrispondere per ciascuno dei servizi oggetto del Progetto.

Il Progetto Esecutivo verrà sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione, che ne potrà richiedere modifiche che dovranno essere recepite entro 10 (dieci) giorni lavorativi dal Fornitore.

Una volta prodotta una versione del Progetto Esecutivo che soddisfa esattamente le esigenze espresse dalla Amministrazione, quest'ultima potrà procedere all'inserimento sul portale del relativo Ordinativo di Fornitura (i.e. Contratto). Le Amministrazioni Contraenti socie di LepidaSpa o collegate alla rete Lepida dovranno inoltre attendere l'approvazione del progetto da parte di LepidaSpa, che invierà loro un codice di approvazione, che le Amministrazioni dovranno utilizzare per effettuare l'Ordinativo sul portale.

L'Amministrazione Contraente con l'emissione dell'Ordinativo di Fornitura accetta l'intero contenuto del Progetto e delle tempistiche ivi esplicitate. Le tempistiche previste dal Progetto Esecutivo ed accettate dall'Amministrazione si intendono come nuovo riferimento nel calcolo dei relativi ritardi.

Ricevuto regolare Ordinativo di Fornitura, il Fornitore si obbliga a garantire la consegna dei servizi entro i tempi definiti dal Capitolato, pena l'attivazione di penali.

13.3 VARIAZIONI E ATTIVAZIONI SUCCESSIVE

Le richieste di variazione, aggiunta, cessazione o altre operazioni relative a servizi che fanno parte di un Progetto Esecutivo (ad esempio attivazione di nuove linee della stessa tipologia di quelle attive o modifica o cessazione di linee esistenti), che complessivamente non modifichino l'importo contrattuale annuo del relativo ordinativo iniziale per più del 5%, potranno essere rivolte direttamente dall'Amministrazione Contraente al Fornitore, con comunicazione via PEC o fax.

Ogni richiesta dovrà comunque riportare il numero identificativo del Progetto Esecutivo originario, in modo da poter aggiornare in modo opportuno la documentazione delle linee esistenti ed i dati di fatturazione.

Nel caso di richieste economicamente rilevanti, oppure che richiedano l'implementazione di tecnologie non richieste nel Progetto Esecutivo originale, sarà necessario presentare una nuova richiesta di Progetto Esecutivo con le stesse modalità della fase di presa in carico.

13.4 PRESA IN CARICO DI UTENZE ESISTENTI ACQUISITE DALLE PRECEDENTI CONVENZIONI

In considerazione della grande quantità di servizi in essere acquisiti nell'ambito delle precedenti Convenzioni, limitatamente ai servizi di trasmissione dati e voce su rete fissa o equivalente, a partire dalla data di stipula della presente Convenzione sono previsti **6 (sei) mesi** di deroga dai tempi di *provisioning* definiti nel presente Capitolato, per consentire al Fornitore la presa in carico di tutti i servizi esistenti.

In tutti i casi il Fornitore dovrà invitare **entro 30 (trenta) giorni** solari le Amministrazioni che hanno aderito alle Convenzioni precedenti ad effettuare la migrazione dei servizi esistenti (cioè dei servizi in corso di erogazione) verso la nuova Convenzione.

13.5 TEMPI DI PROVISIONING

I tempi di attivazione o migrazione o variazione di tutti i servizi previsti nel presente Capitolato dovranno essere garantiti a totale onere del Fornitore assegnatario, pena la corresponsione di una penale calcolata sul periodo di mancata fornitura del servizio.

Per la realizzazione dei servizi dovranno essere rispettati i seguenti requisiti minimi:

- tutte le operazioni di attivazione o migrazione o variazione di servizi dovranno avere un minimo impatto sulla normale operatività delle sedi;

- qualora si preveda che una di tali operazioni comporti un impatto sulla normale operatività, dovrà essere effettuata in orario non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione ed in ogni caso con questa concordata;
- qualora una di tali operazioni dovesse costituire causa di disservizio, dovrà essere possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- durante eventuali fasi di test e collaudo dovrà essere garantita l'operatività del servizio.

Nelle tabelle seguenti si riportano i tempi massimi di attivazione/consegna dei servizi previsti in Convenzione.

I tempi si intendono **in giorni solari** a partire dal giorno successivo al ricevimento dell'Ordinativo di Fornitura o, per le richieste successive che non necessitano di Ordinativo di Fornitura, dalla comunicazione formale di richiesta inviata dall'Amministrazione Contraente.

Attivazione di nuovi servizi di telefonia tradizionale (linee e servizi ad esse associati, compresi Addebito al Chiamato, Addebito Ripartito e RPV)	30 giorni
Presa in carico servizi di telefonia tradizionale già erogati dal Fornitore	1 giorno
Presa in carico servizi di telefonia tradizionale erogati da altro Fornitore	30 giorni (al netto dei tempi necessari per il cambio di operatore non imputabili al Fornitore)
Trasloco, subentro o trasformazione tipologia (es. da RTG a ISDN) linee telefoniche tradizionali	30 giorni
Riconfigurazione servizi di rete intelligente (Addebito al Chiamato, Addebito Ripartito e RPV)	30 giorni
Attivazione di nuovo servizio VoIP su PAL o migrazione di servizio di telefonia tradizionale a VoIP su PAL	90 giorni dall'ordinativo di fornitura o dalla data di comunicazione della disponibilità del PAL, se successiva all'ordinativo di fornitura
Attivazione di nuovo servizio VoIP su linea always-on	90 giorni su linea dati esistente o su nuova linea dati con BMG inferiore a 10 Mb/s; 120 giorni su nuova linea dati con BMG superiore o uguale a 10 Mb/s
Presa in carico servizi VoIP già erogati dal Fornitore	1 giorno

Presa in carico servizi VoIP erogati da altro fornitore	90 giorni (120 se è richiesta l'attivazione di una nuova linea dati con BMG superiore o uguale a 10 Mb/s)
Trasloco servizio VoIP	v. tempi di attivazione di nuovo servizio VoIP
Subentro servizi VoIP	30 giorni
Attivazione servizio IP-Centrex	90 giorni
Attivazione soluzione di alta affidabilità su servizio VoIP esistente	60 giorni
Attivazione nuovi servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente, o trasloco di linee esistenti (anche utilizzando PAL di Lepida)	60 giorni con BMG inferiore a 10 Mb/s; 120 giorni con BMG superiore o uguale a 10 Mb/s
Presa in carico servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente già erogati dal Fornitore	1 giorno; se è necessario un cambio di profilo, si applicano i tempi relativi all'attivazione di nuovi servizi di trasmissione dati
Presa in carico servizi di trasmissione dati su rete fissa o equivalente erogati da altro fornitore	180 giorni
Subentro linea di trasmissione dati su rete fissa o equivalente	30 giorni
Riconfigurazione linea di trasmissione dati su rete fissa o equivalente	30 giorni
Variazione profilo linea di trasmissione dati su rete fissa o equivalente (upgrade o downgrade banda)	v. tempi di attivazione nuovi servizi di trasmissione dati
Opzione di elevata affidabilità chiesta successivamente all'attivazione	30 giorni
Attivazione nuovi servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile (prima attivazione)	30 giorni (comprese consegna delle SIM, attivazione delle utenze, applicazione del piano tariffario di Convenzione, e consegna degli eventuali terminali radiomobili richiesti) – v. anche sezione 13.2.1
Attivazione nuovi servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile (attivazioni successive a quelle attivate con la prima attivazione)	10 giorni se non è richiesta la consegna di un terminale, 20 giorni se è richiesta la consegna di nuovi terminali; 20 giorni per utenze già attive con lo stesso Fornitore – v. anche sezione 13.2.1

Presa in carico servizi di trasmissione dati e voce su rete mobile erogati da altro operatore, con portabilità del numero	40 giorni per prima fornitura, 30 giorni per attivazioni successive – v. anche sezione 13.2.1
Attivazione SIM	5 giorni
Consegna doppia SIM	10 giorni
Consegna terminali	20 giorni
Consegna SIM sostitutiva per manutenzione	Contestualmente alla consegna della SIM guasta (in caso di consegna); 5 giorni dalla ricezione della richiesta (in caso di spedizione)
Sostituzione terminali o SIM risultati difettosi alla consegna	7 giorni
Consegna terminale sostitutivo per manutenzione	10 giorni (v. paragrafo 11.3.3.1)
Consegna SIM sostitutiva per furto/smarrimento	3 giorni dalla ricezione della PEC/FAX con copia della denuncia
Consegna terminale sostitutivo per furto/smarrimento	5 giorni dalla ricezione della PEC/FAX con copia della denuncia
Disattivazione SIM in caso di furto/smarrimento	2 ore dalla richiesta
Attivazione servizio di accesso alla LAN/Intranet dell'Amministrazione	45 giorni nel caso di accesso attraverso Internet; 60 giorni nel caso di accesso mediante connessione dedicata
Attivazione servizio di messaggistica SMS massiva	45 giorni
Attivazione servizio di push e-mail	60 giorni
Attivazione servizio di Mobile Device Management	60 giorni
Realizzazione di un servizio temporaneo di rete o copertura ad hoc	60 giorni per coperture temporanee; per le coperture ad hoc il numero di giorni previsto dal singolo contratto
Attivazione servizio di dual billing richiesta su utenza già attiva	5 giorni

Variazione dei profili di tariffazione (modalità di tariffazione, plafond dati)	il primo giorno del mese successivo alla richiesta se la richiesta è effettuata entro 5 giorni dalla fine del mese
Riattivazione trasmissione dati dopo esaurimento del plafond, se richiesto dall'Amministrazione	8 ore
Tempo di consegna piano di copertura (parziale o dettagliato), su richiesta	30 giorni

Le operazioni di **cessazione di una linea o di un servizio** avranno effetto ai fini della fatturazione dalla data indicata all'atto della richiesta, se successiva al ricevimento della richiesta stessa, oppure dal giorno successivo alla data di ricevimento della richiesta da parte del Fornitore negli altri casi.

14 COLLAUDI E QUALITÀ

14.1 COLLAUDI

Il Fornitore dovrà prevedere adeguate prove di collaudo di tutti i servizi richiesti nel presente Capitolato, le cui specifiche dovranno essere consegnate in un documento apposito ("Specifiche di dettaglio delle prove di collaudo dei servizi in ambiente di prova – "Test Bed") **entro la data di stipula** della Convenzione.

Le specifiche di collaudo dovranno contenere una descrizione esauriente:

- delle specifiche delle prove di collaudo, orientate alla verifica degli aspetti funzionali dei servizi, da effettuare per tutti i tipi di servizio richiesti, includendo le rilevazioni sui livelli di servizio e, se possibile, sulle procedure di fatturazione e rendicontazione;
- delle modalità di effettuazione del collaudo e della relativa modulistica;
- della piattaforma tecnica di Test Bed (v. oltre) realizzata a carico del Fornitore.

L'Agenzia sarà libera di indicare criteri e modalità proprie di collaudo che, a suo insindacabile giudizio, rispondano in modo più compiuto all'esigenza di verificare il servizio finale ricevuto. A tal fine, l'Agenzia comunicherà le eventuali osservazioni ed integrazioni al Fornitore, che avrà **ulteriori 15 (quindici) giorni** per consegnare all'Agenzia un documento contenente le specifiche revisionate. Tale processo potrà ripetersi più volte in caso di mancato recepimento delle

osservazioni ed integrazioni da parte del Fornitore. Il documento, una volta approvato dall'Agenzia, rappresenterà una guida per i successivi collaudi.

Per i collaudi funzionali (v. oltre), sarà costituita una apposita Commissione di collaudo; a completamento della fase di collaudo, verrà prodotta la relativa documentazione di riscontro.

Per i collaudi di configurazione (v. oltre), le Commissioni di collaudo potranno essere costituite da rappresentanti delle Amministrazioni Contraenti oppure, in alternativa, potrà essere richiesto al Fornitore di effettuare il collaudo del servizio attraverso una propria commissione interna e di produrre, a completamento della fase di collaudo, la relativa documentazione di riscontro (autocertificazione). Potrà anche essere individuata una commissione mista costituita da personale delle Amministrazioni e del Fornitore.

14.1.1 Collaudo funzionale

La fornitura di tutti i servizi erogati nella Convenzione dovrà essere soggetta a un collaudo funzionale su piattaforma tecnica (Test Bed): esso sarà svolto dalla corrispondente Commissione di collaudo e prevede prove mirate a verificare le modalità con le quali il Fornitore erogherà i servizi oggetto della Convenzione.

Il Test Bed è una piattaforma tecnica strutturata in modo da consentire l'esecuzione delle verifiche funzionali per tutti i servizi oggetto della Convenzione.

Il Fornitore dovrà realizzare la piattaforma di Test Bed presso sedi individuate a propria cura, in modo tale da costituire un campione rappresentativo delle situazioni dell'utenza delle Amministrazioni Contraenti, fornendo anche il personale necessario per l'esecuzione delle prove.

14.1.2 Collaudi di configurazione

I collaudi di configurazione sono svolti "sul campo" dalla Commissione di collaudo della singola Amministrazione interessata; ogni Contratto di Fornitura stipulato tra il Fornitore e l'Amministrazione Contraente prevede prove mirate a verificare la corretta erogazione dei servizi acquisiti dall'Amministrazione e verificare la conformità delle caratteristiche di ogni servizio consegnato all'Amministrazione rispetto a:

- le indicazioni contenute nel "Piano dei fabbisogni" redatto dalla singola Amministrazione;
- il progetto esecutivo;
- le specifiche contenute nel presente Capitolato Tecnico;
- i risultati delle verifiche su Test Bed.

Nel caso di esito positivo del collaudo di configurazione condotto presso ciascuna Amministrazione Contraente, anche qualora questo avvenga con le modalità dell'autocertificazione, la data del relativo verbale o dell'autocertificazione verrà considerata quale data di accettazione ed attivazione dei servizi oggetto della fornitura, e quindi di inizio dell'erogazione dei servizi, salvo diverso accordo tra le parti sulla data di inizio dell'erogazione.

Nel caso di esito negativo la Commissione darà comunicazione al Fornitore delle relative motivazioni. Il collaudo dovrà essere nuovamente effettuato nel termine massimo di **15 (quindici) giorni solari** dalla ricezione della comunicazione: in tale periodo il Fornitore dovrà provvedere a mettere a punto tutti quegli aspetti del servizio che la Commissione non ha ritenuto conformi alle specifiche. Resta comunque ferma la facoltà dell'Agenzia e/o delle Amministrazioni Contraenti, per quanto di rispettiva competenza, di applicare le penali previste nella relativa sezione, nel caso di esito negativo e/o mancato collaudo.

14.1.3 Verifiche di conformità nel periodo di validità dei contratti

L'Agenzia e/o le Amministrazioni Contraenti si riservano il diritto di effettuare unilaterali verifiche, anche in corso d'opera, per l'accertamento della conformità dei servizi resi disponibili.

In particolare, per quanto riguarda le verifiche sulla copertura dei servizi da rete mobile, si applica quanto già descritto al paragrafo 7.12.

Qualora l'Agenzia o le Amministrazioni Contraenti, a loro insindacabile giudizio, ritengano che il Fornitore non rispetti i parametri di qualità previsti dalla Convenzione, potranno richiedere in qualsiasi momento al Fornitore di eseguire una specifica campagna di misura, con modalità di dettaglio concordate con l'Agenzia, e nei luoghi richiesti dall'Agenzia o dall'Amministrazione Contraente (a seconda di chi richieda tale campagna di misura). La campagna di misura sarà realizzata a cura e spese del Fornitore **entro 30 giorni** di calendario, alla presenza e in contraddittorio con personale dell'Agenzia e/o della Amministrazione. In mancanza l'Agenzia e/o l'Amministrazione richiedente potrà affidare a qualificata società esterna le rilevazioni richieste addebitandone il costo al Fornitore, fatta salva l'applicazione delle penali previste.

14.2 MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

Il Fornitore dovrà garantire per tutta la durata della Convenzione e oltre, fino alla scadenza dell'ultimo Contratto di Fornitura stipulato in Convenzione, le seguenti funzioni di gestione della rete:

- monitoraggio in tempo reale delle proprie infrastrutture di rete (rete di accesso, rete dorsale, POP ecc.); in particolare garantendo che la rete dorsale IP non rappresenti mai il "collo di

bottiglia” rispetto alla configurazione degli accessi IP acquisiti nell’ambito della Convenzione;

- servizi di reportistica standard sui servizi offerti, secondo le esigenze dell’Amministrazione Contraente;
- notifica alle Amministrazioni Contraenti di condizioni ed eventi critici che impattano in modo significativo sull’erogazione dei servizi;
- identificazione dei parametri di funzionamento e settaggio delle soglie critiche;
- analisi e diagnosi dei malfunzionamenti della rete e/o dei CPE in gestione al Fornitore;
- risoluzione remota dei malfunzionamenti.

14.3 PIANO DELLA QUALITÀ

Il Fornitore dovrà produrre, **entro la data di stipula** della Convenzione, il Piano della Qualità, che costituisce il documento di riscontro per la gestione della qualità e per il miglioramento continuo adottati dal concorrente stesso, per la definizione puntuale dei parametri oggetto di misura, per l’illustrazione dei metodi di rilevazione previsti anche ai fini delle successive verifiche dei livelli di servizio.

Il Piano della Qualità conterrà:

- la descrizione del sistema di qualità del concorrente e delle strutture organizzative dedicate;
- il riepilogo degli obiettivi di qualità del servizio e relative modalità di misurazione.

Il Piano della Qualità presentato dovrà descrivere i metodi e gli strumenti impiegati per tenere sotto controllo i parametri identificati, in particolare:

- identificazione dei controlli (test, review, verifiche, validazioni) che il Fornitore svolge per assicurare la qualità della fornitura ed i relativi piani di verifica;
- metodi, tecniche, strumenti, risorse, competenze previste dal Fornitore per assicurare la qualità della fornitura in corso d’opera, la riservatezza e la sicurezza;
- le specifiche responsabilità riguardo ai controlli da svolgere ed alla gestione dei problemi e delle non conformità;
- le procedure operative per la rilevazione, il monitoraggio e la verifica dei livelli di qualità dei servizi richiesti.

Le informazioni fornite in risposta alla presente sezione potranno anche far riferimento alle Specifiche di collaudo (v. capitolo 14) stabilendo, ove necessario, opportuni puntatori tra i due documenti.

Il Piano della Qualità dovrà tenere conto delle effettive modalità di erogazione del servizio, con particolare riguardo alle problematiche di eventuali elementi (quale l'interconnessione di reti di operatori diversi) che possano impattare su significativi elementi dei livelli di servizio.

Durante il periodo della Convenzione, il Fornitore dovrà comunicare all'Agenzia, con cadenza semestrale, i livelli di servizio conseguiti con riferimento al Piano della Qualità.

14.4 PENALI

In caso di mancato rispetto dei parametri di qualità dei servizi richiesti nel presente Capitolato o proposti dal Fornitore, (se migliorativi o non fissati dal Capitolato), il Fornitore sarà tenuto a corrispondere, a richiesta delle Amministrazioni Contraenti e/o dell'Agenzia Intercent-ER, le penali di cui allo Schema di Convenzione.