

**UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici**

**Il dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici**

**in virtù della delega conferita con deliberazione N°327/2025**

**HA ASSUNTO LA PRESENTE DETERMINAZIONE**

**N. 743 del 30/07/2025**

**OGGETTO: AFFIDAMENTO TRAMITE MEPA, AI SENSI DELL'ART. 50 COMMA 1 LETTERA B) DEL D.LGS. 36/2023, ALLA SOCIETA' KG PARTNERS SRL DELLA FORNITURA DEL PACCHETTO SMS A SERVIZIO DEI SISTEMI DI PRENOTAZIONE ONLINE DEGLI ESAMI MEDICO NUCLEARI E RADIODIAGNOSTICI E DEL SERVIZIO DI INTEGRAZIONE E ADEGUAMENTO DEL SISTEMA VODAFONE MAM CON IL SERVIZIO DI MESSAGGISTICA AZIENDALE MOBILE (MAM) ATTUALMENTE IN USO PRESSO I REPARTI DI ONCOLOGIA MEDICA 1 E 1 ED EMATOLOGIA DEGLI IFO A COPERTURA DEL PERIODO 01.08-2025 – 31.07.2026 – CIG: B79B08D793**

Esercizi/o e conto 2025-2026 502020106    Centri/o di costo 1000115

- **Importo presente Atto: € 70.150,00**

- **Importo esercizio corrente: € 23.383,33**

Budget

- **Assegnato: € -**

- **Utilizzato: € -**

- **Residuo: € -**

**Autorizzazione n°: 2025-2026/1 SIST INF**

Servizio Risorse Economiche: **Giovanna Evangelista**

UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici    Proposta n° DT-759-2025

**L'estensore**

**Silvia Placidi**

**Il Responsabile del Procedimento**

**Eugenia Papaleo**

**Il Dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici**

**Giuseppe Navanteri**

La presente determinazione si compone di n° 6 pagine e dei seguenti allegati che ne formano parte integrante e sostanziale:  
Allegato 1 e Allegato 2

***Il Dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici***

- Visto                      il decreto legislativo 30 dicembre 1992 n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni;
- il decreto legislativo 16 ottobre 2003 n. 288 e il decreto legislativo 23 dicembre 2022 n. 200 di riordino della disciplina degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico;
- Vista                      la legge regionale 23 gennaio 2006, n. 2;
- Visto                      l’Atto Aziendale adottato con deliberazione n. 153 del 19.02.2019 e approvato dalla Regione Lazio con DCA n. U00248 del 2.07.2019, modificato e integrato con deliberazioni n. 1254 del 02.12.2020, n. 46 del 21/01/2021 e n. 380 del 25.03.2021, approvate dalla Direzione Salute ed Integrazione Sociosanitaria della Regione Lazio, con Determinazione n. G03488 del 30.03.2021;
- Visto                      il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00015 del 12 febbraio 2025 avente ad oggetto “Nomina del Direttore Generale dell’Azienda Sanitaria Locale dell’IRCCS Istituti Fisioterapici Ospitalieri (Art. 8, comma 7 bis, della legge regionale 16 giugno 1994, n. 18 e s.m.i.)”;
- Vista                      la deliberazione n. 160 del 18 febbraio 2025 di presa d’atto dell’insediamento del Direttore Generale dell’IRCCS Istituti Fisioterapici Ospitalieri Dott. Livio De Angelis;
- Vista                      la deliberazione n. 446 del 27 maggio 2024 di attribuzione delle deleghe ai Dirigenti del Ruolo Professionale, Tecnico e Amministrativo degli IFO;
- Visto                      il D.Lgs n.36 del 31 marzo 2023 s.m.i., avente ad oggetto “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”;

- Premesso** che il Piano Triennale per l'informatica della Pubblica Amministrazione è uno strumento essenziale per promuovere la trasformazione digitale dell'amministrazione italiana e del Paese e, in particolare quella della Pubblica Amministrazione italiana;
- che il Piano per la Transizione Digitale dei servizi amministrativi e sanitari, approvato con deliberazione IFO n. 1043 del 30.11.2023 per il triennio 2024 - 2026 è stato redatto sui fabbisogni espressi dalle singole strutture sanitarie e amministrative dell'Ente ed è stato deliberato al fine di una costante azione di allineamento dei sistemi informativi aziendali alla mission aziendale, seguendo le linee guida nazionali e regionali sulla digitalizzazione;
- Considerato** che tra le mission degli IFO, nell'ambito del processo di transizione al digitale, vi è la governance complessiva delle iniziative, l'integrazione dei sistemi informativi eterogenei, la riorganizzazione dei processi clinico-assistenziali ed amministrativi in chiave digitale, nonché la gestione del cambiamento culturale ed organizzativo dell'Ente;
- Dato atto** che presso gli IFO sono attualmente in funzione sofisticati sistemi di comunicazione diretta con i pazienti per la gestione sia delle prenotazioni degli esami medico nucleari che degli esami radiodiagnostici,
- che tale servizio di messaggistica denominato "PRENOTATION WORK" utilizzato per la gestione di 500.000 sms a consumo, di proprietà di Kg Partners Srl., è ad oggi terminato, esaurendo i messaggi a disposizione dei reparti sopra richiamati;
- Preso atto** anche che gli IFO, in ottemperanza a quanto previsto da Consip, con deliberazione IFO n. 693 del 09.08.2024, hanno proceduto all'adesione della Convenzione "Telefonia Mobile 9" con l'operatore economico Vodafone Italia S.p.A., che prevede, tra l'altro, la possibilità di fornire alla PA pacchetti di sms utilizzati per le varie comunicazioni ai pazienti attraverso il servizio definito "content mobile delivery";
- che questo servizio permette, tra l'altro, la trasmissione di comunicazioni di variazione dei percorsi clinico-assistenziali ed altre tipologie di dati gestiti da varie Uosd, Uoc ed Uffici quali, a titolo meramente esemplificativo, Oncoga DH1 e DH2, e il relativo riscontro della effettiva consegna dei messaggi all'utente finale per consentire eventuali analisi statistiche;
- Verificato** tuttavia che il servizio di messaggistica adottato da Kg Partners Srl utilizza un protocollo diverso rispetto a quello utilizzato da Vodafone Spa;
- che risulta oltremodo dispendioso per questa amministrazione procedere ad uniformare su tutti i reparti degli IFO il metodo di messaggistica di Vodafone, a fronte di una

modifica strutturale e sostanziale dell'impianto del sistema di prenotazione ed esami adottato da Kg Partners;

- Considerato** pertanto più conveniente e quindi necessario adeguare i processi e le funzionalità di PRENOTATION WORK di Kg Partners, adeguandoli con il protocollo MAM utilizzato da Vodafone, e già in uso presso gli IFO, al fine di una gestione unificata dei pazienti nelle attività ambulatoriali;
- Verificato** che è stata individuata una soluzione tecnologica per la migrazione del servizio SMS per gli ambulatori DH di Oncologia Medica 1, Oncologia Medica 2 ed Ematologia a Vodafone, di proprietà esclusiva di Kg Partners Srl, produttrice dei sistemi in parola, e quindi detentrica del codice sorgente;
- che tale soluzione prevede anche la contestuale fornitura di un pacchetto di 500.000 SMS per la gestione delle comunicazioni ai pazienti;
- Valutato** che l'adeguamento del servizio di messaggistica di Kg Partners, oltre ad agevolare il processo di interfaccia con la messaggistica di Vodafone, risulta, come già atteso, maggiormente aderente ai nuovi standard tecnologici e di sicurezza;
- Letto** l'art.50 comma 1 lett. b) del D. Lgs. 36/2023 per il quale "le stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture [...] con affidamento diretto dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici";
- Verificato** che non sono attivi Accordi Quadro o Convenzioni Consip per l'affidamento in oggetto;
- Considerato** che, invece, il servizio di che trattasi è presente sul Me.PA di Consip sotto la categoria "Supporto e consulenza in ambito ICT" ed è inserito a catalogo dalla Società Kg Partners Srl;
- Dato atto** che, al fine di procedere all'affidamento del servizio in parola, la scrivente UOSD ha avviato sul Me.PA di Consip la Trattativa Diretta n. 5430222 per la fornitura di un pacchetto SMS relativo alla prosecuzione del servizio per la gestione delle comunicazioni con i pazienti, e l'adeguamento del sistema Vodafone MAM con il servizio di Messaggistica Aziendale Mobile (MAM) attualmente in uso.

che, entro la data stabilita per la scadenza della ricezione dell'offerta, la società invitata ha provveduto a inviare un'offerta tecnico-economica d'importo pari a € 57.500,00 oltre Iva (Allegato 2);

Verificato che l'importo della suddetta offerta risulta congruo e in linea con gli importi di mercato relativi ad analoghi servizi e che, in conseguenza, è possibile procedere con l'affidamento della trattativa MEPA di che trattasi per un importo complessivo € 70.150,00 Iva inclusa alla società Kg Partners Srl a copertura del periodo 01.08-2025 – 31.07.2026 – CIG: B79B08D793;

Attestato che la complessiva spesa di € 57.500,00 oltre Iva al 22% (€ 70.150,00 Iva inclusa) può essere registrata come di seguito specificato:

- € 23.383,33 Iva inclusa sul conto economico 502020106 dell'esercizio finanziario 2025;
- € 46.766,67 Iva inclusa sul conto economico 502020106 dell'esercizio finanziario 2026;

che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è ritenuto adeguato e sufficiente in relazione al principio del risultato di cui all'art.1 del Dlgs n.36/2023 ed è totalmente legittimo e utile per il servizio pubblico, ai sensi dell'art. 1 della legge 14 gennaio 1994, n. 20 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art. 1, primo comma, della legge 7 agosto 1990, n. 241, come modificata dalla legge 11 febbraio 2005, n. 15;

### **DETERMINA**

Per i motivi esposti in narrativa e che si intendono integralmente confermati di:

- Affidare, ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. b) del D.lgs 36/2023, alla società Kg Partners Srl la fornitura del pacchetto sms a servizio dei sistemi di prenotazione online degli esami medico nucleari e radiodiagnostici e il servizio di integrazione e adeguamento del sistema Vodafone MAM al posto del servizio di Messaggistica Aziendale Mobile (MAM) attualmente in uso presso i reparti di Oncologia Medica 1 e 1 ed Ematologia degli IFO a copertura del periodo 01.08-2025 – 31.07.2026 – CIG: B79B08D793;
- Attestare che la complessiva spesa di € 57.500,00 oltre Iva al 22% (€ 70.150,00 Iva inclusa) può essere registrata come di seguito specificato:

- € 23.383,33 Iva inclusa sul conto economico 502020106 dell'esercizio finanziario 2025;
- € 46.766,67 Iva inclusa sul conto economico 502020106 dell'esercizio finanziario 2026;
- Tramettere apposito ordine NSO;
- Nominare Dec del presente contratto il Sig. Luca Lanni.

La UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi Informatici curerà tutti gli adempimenti per l'esecuzione della presente determinazione.

Il Dirigente della UOSD Ingegneria Clinica e Tecnologie e Sistemi In-  
formatici

**Giuseppe Navaneri**

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

Tipologia di Rdo: Trattative Dirette

Si richiede la migliore offerta per

- Fornitura di un pacchetto SMS relativo alla prosecuzione del servizio per la gestione delle comunicazioni con i pazienti, mediante i software interessati;
- Integrazione del sistema Vodafone MAM al posto del servizio di Messaggistica Aziendale Mobile (MAM) attualmente in uso.

### Dati Principali

#### Numero RDO

5430222

#### Nome RDO

Fornitura del Pacchetto SMS per la gestione delle comunicazioni ai pazienti e servizio di Migrazione del Servizio SMS a Vodafone

#### Tipologia di contratto

Appalto di servizi

#### Tipologia di procedura

Affidamento diretto dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro

#### Regolamento applicabile alla procedura telematica

Regolamento MEPA eProcurement Acquistinrete

### Ruoli e Autorizzazioni

#### Stazione Appaltante

AMMINISTRAZIONI ENTI ED AZIENDE DEL S.S.N. > AZIENDE OSPEDALIERE, POLICLINICI, IRCCS e ISTITUTI ZOOPROFILATTICI > I.R.C.C.S. ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI ROMA

#### Ente Committente

AMMINISTRAZIONI ENTI ED AZIENDE DEL S.S.N. > AZIENDE OSPEDALIERE, POLICLINICI, IRCCS e ISTITUTI ZOOPROFILATTICI > I.R.C.C.S. ISTITUTI FISIOTERAPICI OS...

**Responsabile del procedimento**

EUGENIA PAPALEO

PPLGNE87H56E919G

**Soggetto Stipulante/Soggetti Stipulanti**

EUGENIA PAPALEO PPLGNE87H56E919G

## Date

**Pubblicazione** 10/06/2025 17:09**Inizio presentazione offerte** 10/06/2025 17:09**Termine ultimo presentazione offerte** 18/06/2025 18:00**Data limite stipula contratto** 21/08/2025 18:00**Giorni dopo la stipula per consegna beni/decorrenza**

5

Dettaglio

**Criterio Aggiudicazione**

Minor Prezzo

**CIG**

B79B08D793

**CUP**

-

**CPV**

Identificativo  
72500000-0

Descrizione  
Servizi informatici

Categoria  
Supporto e consulenza in  
ambito ICT

Fornitura  
100

**Formulazione offerta economica**

VALORE ECONOMICO

**Decimali Offerta**

2

**Termini di pagamento**

60 GG DATA RICEVIMENTO FATTURA

**Importo presunto fornitura**

€ 57.500,00

**Dati consegna e fatturazione**

Consegna: Via Elio Chianesi 53 ROMA (ROMA); Aliquote: secondo la normativa vigente



Documentazione Gara



Request.xml

259.6 Kb

DGUE REQUEST

---

Inviti

Partita IVA

Ragione sociale

05937551009

KGPARTNERS SRL



Offerta Tecnica

# Progetto di Migrazione del Servizio SMS per gli ambulatori DH di Oncologia Medica 1, Oncologia Medica 2 ed Ematologia a Vodafone e fornitura Pacchetto SMS per la gestione delle comunicazioni ai pazienti

## **KG PARTNERS srl**

Internet Solutions & System  
Integrator Registrar accreditato  
([www.nic.it](http://www.nic.it))

### **Sedi operative**

Via Nomentana 220, Roma (RM) 00162 | tel. (+39) 06.80.69.3229 -| fax (+39) 06.57.40.190  
Vico IV Giuseppe Verdi 12, Decollatura (CZ) 88041 | tel. (+39) 0968.61290

[www.kgpartners.it](http://www.kgpartners.it)



*Superinfopelo*

# Sommario

<b>Introduzione .....</b>	<b>3</b>
<b>MAM Vodafone.....</b>	<b>3</b>
Premessa.....	3
Definizione di protocollo.....	4
Elementi sintattici.....	4
Comandi Base .....	6
Utilizzo della MAM Vodafone .....	8
Obiettivi della Modifica .....	9
<b>Benefici dell'integrazione con Vodafone MAM .....</b>	<b>9</b>
Descrizione Tecnica della Modifica.....	10
Integrazione con il protocollo Vodafone MAM .....	10
Aggiornamento dell'architettura esistente .....	10
Database MySQL.....	11
Sicurezza e conformità .....	11
Fasi della Transizione.....	11
1. Analisi e Pianificazione .....	11
2. Sviluppo e Integrazione .....	11
3. Test e Validazione .....	11
4. Formazione del Personale e Go-Live.....	11
Conclusione.....	11
<b>Giustificazione Economica del Progetto di Migrazione del Servizio SMS a Vodafone .....</b>	<b>12</b>
Premessa .....	12
Dettaglio delle operazioni e giustificazione dei costi .....	12
<b>Fornitura del Pacchetto SMS per la gestione delle comunicazioni ai pazienti.....</b>	<b>13</b>
Oggetto .....	13
Descrizione.....	13
Caratteristiche Pacchetto.....	13
Tempi di Attivazione .....	13

## Introduzione

Questa offerta si propone di intervenire su un sistema di comunicazione già operativo presso gli Istituti Fisioterapici Ospitalieri (IFO) di Roma, relativo ai reparti di Oncologia Medica 1, Oncologia Medica 2, Oncologia Medica 1 e 2 (cosiddetto primo accesso) e al sistema di Ematologia, apportando una modifica significativa: l'integrazione del sistema Vodafone MAM al posto del servizio di Messaggistica Aziendale Mobile (MAM) attualmente in uso. La transizione al protocollo Vodafone MAM garantirà maggiore affidabilità, sicurezza e flessibilità nella gestione della comunicazione SMS tra l'IFO e i pazienti oncologici.

La modifica prevede l'adeguamento del sistema esistente senza stravolgimenti della sua struttura di base, ma ottimizzando delle comunicazioni SMS, tramite la gestione avanzata offerta dal protocollo MAM Vodafone. Utilizzando tecnologie come PHP e MySQL, il sistema manterrà la sua architettura attuale, con la sola variazione del meccanismo di gestione degli SMS.

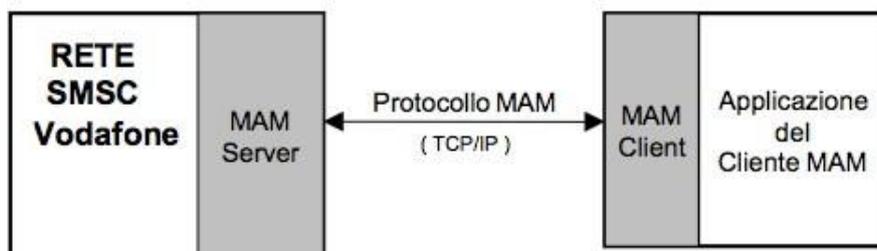
## MAM Vodafone

### Premessa

Il protocollo MAM è un protocollo proprietario esposto dal servizio di Messaggistica Aziendale Mobile (MAM) di Vodafone [3]. Esso regola la comunicazione tra MAM Server (Vodafone) e MAM Client (applicazione del Cliente MAM) per gestire l'invio e la ricezione di messaggi SMS. Il MAM Server è colui che garantisce l'invio e la ricezione dei messaggi di tutti i client MAM, invece il suo client, è il mezzo utilizzato dalle varie aziende per usufruire del servizio SMS. Ogni MAM client, quindi, è associato un numero breve a disposizione all'azienda il quale numero rappresenta:

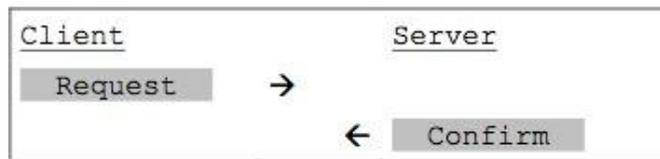
- il **mittente** di tutti i messaggi SMS-MT originati dall'applicazione MAM Client connessa all'account;
- il **destinatario** a cui inviare i messaggi SMS-MO affinché giungano all'applicazione MAM Client connessa all'account (se l'account stesso è abilitato a ricevere).

La comunicazione tra MAM Server via TCP/IP avviene in questo modo:

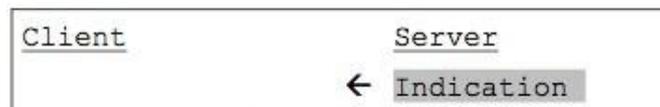


### Architettura MAM Client-Server

La comunicazione tra Server e Client avviene tramite telnet mediante la porta 8000.



**Figura 2.2:** *Request-confirm*



### *Indication*

## Definizione di protocollo

Il protocollo MAM è composto di primitive leggibili del tipo:

- *Request/Confirm* (comunicazione sincrona per iniziativa del client).
- *Indication* (notifiche asincrone provenienti dal server, per le quali non è prevista risposta esplicita da parte del client).

La comunicazione sincrona è quella più affidabile ed efficiente in quanto il client prende l'iniziativa della comunicazione e attende sempre e comunque l'emissione della *Confirm* da parte del server, prima di inviare una nuova *Request*.

## Elementi sintattici

Il protocollo è composto dai seguenti elementi sintattici sintetizzati in maniera ottimale da questi diagrammi logici forniti dalla Vodafone (fig. 2.4).

### *Request*

La *Request* è il comando che il client invia al server MAM. La struttura principale del request è definita in questo modo

```

<directive>
<param>=<value>
<param>=<value>
  
```

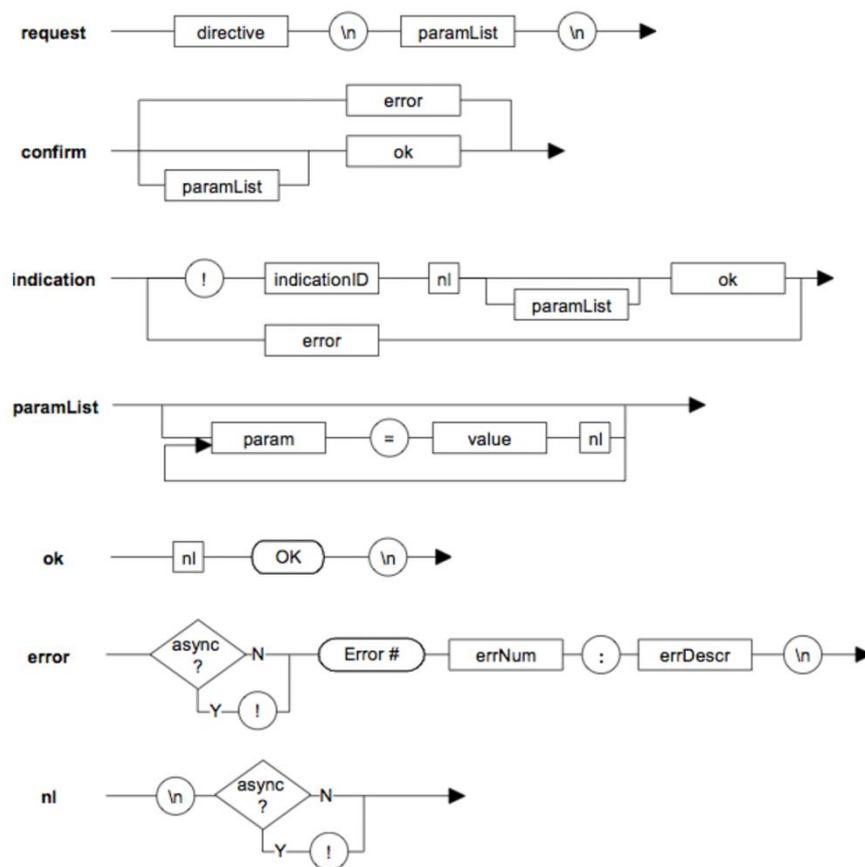


Diagramma Logico

Il tag **directive** presenta i vari comandi che il client pu` inviare al Server con i vari parametri se esso ne dispone.

Come possiamo notare ogni Request finisce con una riga vuota (effettuata tramite il doppio invio). Dopo solo questo momento l'intera Request viene spedita al Server MAM la quale restituisce un messaggio di conferma (**Confirm**), o di errore.

### Confirm

Il messaggio di conferma da parte del Server in risposta di una Request pu` essere di due tipi.

- **Reply**: il quale termina sempre con un OK preceduto da una riga vuota, ci` garantisce la corretta ricezione della Request da parte del Server.

```
<param>=<value>
<param>=<value>..
<blankline>=<value>..
OK
```

- **Error**: ci restituisce il numero dell'errore seguito da una piccola descrizione. In questo caso la request non e` andata a buon fine.

```
Error #<errnum>: <descr>
```

## Indication

È un messaggio asincrono spedito dal server al client.

La sintassi dell'Indication è molto simile ad una Confirm; si differenzia da essa solo per il fatto che inizia con un punto esclamativo. Quando è in atto un messaggio *Indication* da parte del server, quest'ultimo non aspetta nessun tipo di risposta da parte del client alle *Indication* ricevute. Anche in questo caso l'Indication può essere di due varianti: la Notification e l'Error.

Un fatto da prestare molta attenzione è che, quando un indication è nella forma di tipo **error** provoca la chiusura della connessione MAM verso il Client.

Questo è uno dei motivi che mi ha fatto scegliere una comunicazione sincrona con il server della MAM, anche per il fatto che così all'invio di un *Request* mi aspetto solo un tipo di *Confirm* e aspetto di mandare un'ulteriore Request solo dopo la ricezione del *Confirm*.

## Comandi Base

Comando	Descrizione
<b>Send</b>	richiede l'invio di un messaggio
<b>Report</b>	Richiede le informazioni inerenti uno o più messaggi
<b>Set</b>	Definisce le modalità da applicare alla sessione corrente
<b>Delete</b>	Elimina un messaggio dallo Storage del MAM
<b>AccountInfo</b>	Richiede informazioni relative all'abbonamento
<b>KeepAlive</b>	Mantiene viva una connessione
<b>Logout</b>	Richiede un Logout dal Server

### Directive Request di base accettati dalla MAM

Per riassumere al meglio approfondiremo l'argomento solo i *Directive Request* che ci interessano maggiormente quali **Send**, **Report**, e parte del **Set**.

Questo comando definisce le modalità da applicare alla sessione corrente; tali modalità non vengono ereditate dalle sessioni successive. Il primo parametro di chiamata da analizzare è il parametro **Mode** che imposta la modalità di colloquio con MAM per la notifica degli eventi. Il colloquio può essere di tipo sincrono a asincrono.

Il secondo parametro **Storage** definisce la tracciabilità dei messaggi inviati.

Se viene definito *false* (default) il server MAM non tiene traccia del messaggio nel proprio storage; se invece viene definito *true* la MAM mantiene traccia del messaggio nel proprio storage (fino a quando il messaggio giunge in stato non transitorio).

Gli altri parametri non ci risultano particolarmente importanti al fine del nostro utilizzo; mi limito quindi a definire cosa descrivono i parametri di default.

- **NotifyStatus**: definisce quali notifiche di stato verranno emesse dal Server. L'impostazione di default è **all**.
- **SessionTimeout**: Definisce il tempo in minuti entro il quale la sessione viene chiusa dal server per

inattività sulla connessione. Il time-out di default è di 3 minuti.

- **ReportFields:** Questo comando è seguito da una lista composta da nomi di campi separati da virgole. Esso definisce quali campi dovranno essere riportati nel Report e nelle notifiche StatusInd emesse dal MAM Server. Ovviamente l'impostazione di default è **all**.
- **Prefix** imposta il prefisso di default da applicare a tutti i messaggi inviati.
- **Ext** imposta l'estensione di default da applicare al mittente di tutti i messaggi inviati.
- **Orig** imposta il mittente di default per tutti i messaggi inviati. Esso può essere il numero breve assegnato dalla Vodafone per il nostro specifico Client o un alias.

Gli ultimi tre parametri richiedono l'abilitazione da parte della Vodafone e quindi sono servizi aggiuntivi.

Per quanto ci riguarda abbiamo la possibilità di poter utilizzare la funzione *alias*.

### *Send*

Il comando Send effettua una Request alla MAM per la spedizione di un messaggio.

I comandi che noi utilizzeremo saranno sicuramente il **Dest** e il **Body**. Ci potrebbe risultare molto utile il parametro **Orig**, per definire il mittente un alias specifico.

Il Parametro di ritorno, se tutto è andato a buon fine è il seguente:

MsgID numberID

OK

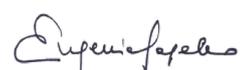
Il **numberID** è il numero di 15 cifre univoco che identifica il messaggio di invio.

L'ID può essere utilizzato per monitorare lo stato del messaggio.

### *Evoluzione dello stato dei messaggi*

Il ciclo di vita di un messaggio inviato comprende i seguenti stati (fig 2.5):

- **Queued:** È il primo stato del messaggio appena viene inviata la Request *send*. Il messaggio viene così messo in coda per essere inviato. Nella normalità il messaggio rimane in questo stato un tempo molto limitato per essere poi catalogato immediatamente in uno dei due stati seguenti.
- **reject:** il messaggio viene rifiutato dalla rete GSM e quindi non viene inviato.
- **accepted:** il messaggio viene accettato dalla rete GSM. In questa situazione l'SMS può essere rifiutato in seconda istanza e quindi passa allo stato *reject*, oppure passare in uno dei 4 seguenti stati.
- **waitwakeUp:** in questo caso il destinatario risulta non disponibile e aspetta la disponibilità del ricevente.
- **cancelled:** il messaggio viene cancellato dalla rete GSM.

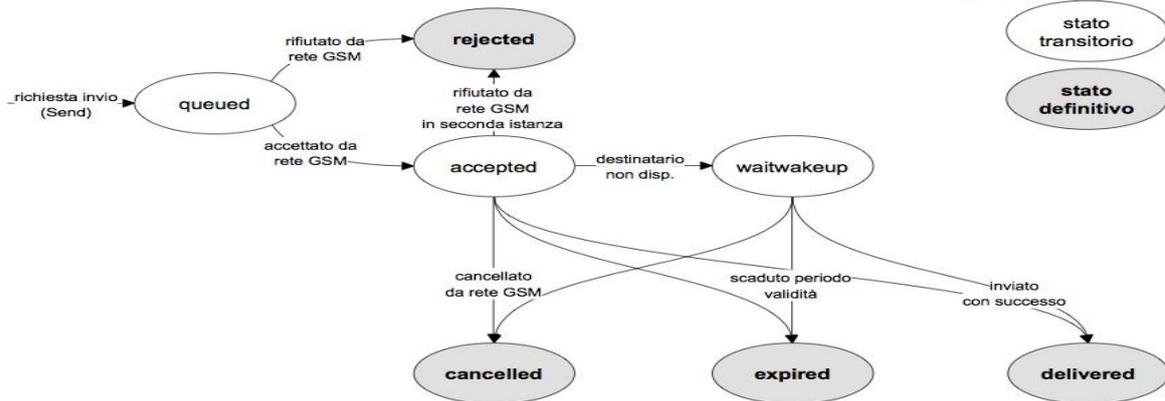


- **expired**: in questo caso è scaduto il periodo di validità dell'SMS e il messaggio non verrà inviato.
- **delivered** il messaggio è stato inviato con successo.

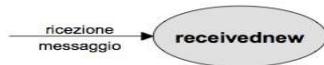
Gli stati sopracitati vengono classificati in due tipi: stati transitori e stati definitivi. Gli stati definitivi risultano *reject, cancelled, expired e delivered*.

Questa differenza di stati è molto importante in quanto, quando risultano in un stato transitorio vengono mantenuti nello storage MAM fino al raggiungimento dello stato definitivo, o comunque fino a un limite massimo di 3 giorni.

#### Ciclo di vita dei messaggi inviati (MT)



#### Ciclo di vita dei messaggi ricevuti (MO)



#### evoluzione dello stato dei messaggi

I messaggi pubblicati (tramite *Report*) in stato definitivo vengono **eliminati dallo storage dopo la pubblicazione** per far fronte al problema di memoria limitata del server MAM.

Il ciclo di vita invece di un messaggio in ricezione comprende solo uno stato definitivo: **receivednew**.

#### Report

Il comando *Report* richiede le informazioni inerenti a uno o più messaggi spediti o ricevuti in modalità “storage” (vedi comando *Set* al paragrafo precedente). I parametri di chiamati sono specificati in maniera dettagliata nella tabella A.1 presente nella sezione Appendici.

Se viene specificato il primo parametro (*MsgId*), tutti gli altri parametri sono ignorati. Se non viene specificato alcun parametro, vengono restituite informazione relative a tutti i messaggi disponibili.

#### Utilizzo della MAM Vodafone

Per poter realizzare in maniera corretta il nostro progetto è necessario delineare al meglio come utilizzeremo la console MAM di Vodafone.

Il primo problema da affrontare sono le limitate sessioni che il Server MAM ci dedica.

L'utente infatti può stabilire verso il MAM Server una sola sessione per volta (non sono ammesse sessioni contemporanee). Una sessione, quindi, rimane attiva fino a quando il Client manda la

Request **Logout** al Server o fino a quando non scade il Timeout di inattività, in questo caso è sconnessione.

Per ovviare questo problema i casi possibili possono essere 2:

- Mantenere la connessione sempre attiva, evitando i continui *Login/Logout* da parte del client al Server. Ogni istruzione, quindi, utilizzerà la stessa connessione per poi rilasciarla all'istruzione successiva.

In questo caso si pone un problema di concorrenza in mutua esclusione: il socket di connessione sarà la risorsa (unica) condivisa da ogni istruzione, le quali non potranno usufruire la risorsa contemporaneamente (mutua esclusione).

- Ogni istruzione, prima di eseguire la sua determinata Request al Server Vodafone, dovrà eseguire l'istruzione di *Login*, e successivamente di *Logout*. In questo caso si evita l'utilizzo di una risorsa condivisibile.

Le istruzioni, comunque, saranno lo stesso in mutua esclusione in quanto non potranno effettuare il *Login* al Server MAM contemporaneamente o prima del *logout* dell'istruzione che ha aperto la connessione.

Il primo caso è consigliato per Request continue molto vicine tra loro. In questo caso si evita di stressare il Server effettuando polling di *Login/Logout* (considerando che il Server, in questo caso, può penalizzare il Client).

Nel caso in cui il Client effettua Request al Server di continuo, si eviterà inoltre la scadenza del timeout per inattività senza costringere l'uso della Request **KeepAlive** (metodo non affrontato da questi tesi, serve soltanto a resettare il tempo di Timeout prolungando quindi la connessione al Server per più tempo in caso di inattività).

La seconda proposta invece è consigliata a Client che effettuano Request al Server in maniera sporadica e non continuativa (ad esempio invio di un messaggio ogni 5 min, o controllo del report ogni 10 min), senza così stressare il Server MAM e senza andare contro alle "regole di buona educazione".

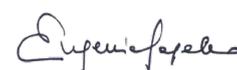
Un'altra buona regola nel caso in cui un client deve ricevere messaggi o tener traccia dell'esito degli invii è quello di evitare l'uso del polling *Report* utilizzando invece la ricezione in modalità asincrona. Questa regola dobbiamo però infrangerla in quanto ci risulta difficile rimanere in ascolto e contemporaneamente inviare delle Request in quanto può succedere che, mentre noi mandiamo al server una request di tipo *Send*, si riceve un report di un messaggio in modalità asincrona. Questo, infatti, è uno dei motivi che utilizzeremo sempre la modalità sincrona cercando di non "stressare" troppo il Server MAM.

## Obiettivi della Modifica

Il principale obiettivo della modifica è migliorare l'efficienza del sistema di messaggistica già esistente, mantenendo le funzionalità attuali ma potenziando le capacità di invio, ricezione e tracciamento delle comunicazioni via SMS grazie all'integrazione con il MAM Vodafone.

### Benefici dell'integrazione con Vodafone MAM

1. **Affidabilità e Scalabilità Maggiore:** Vodafone MAM offre un'infrastruttura robusta per la gestione di grandi volumi di SMS, ideale per gli IFO che devono comunicare con molti pazienti in modo tempestivo e preciso.



2. **Gestione Asincrona delle Risposte:** Vodafone MAM supporta la ricezione di messaggi di risposta in modo asincrono, facilitando la gestione delle risposte dei pazienti e migliorando il dialogo bidirezionale.
3. **Sicurezza Potenziata:** Il protocollo MAM Vodafone è altamente sicuro e conforme alle normative europee (GDPR), garantendo che i dati sensibili dei pazienti siano sempre protetti durante le comunicazioni.

## Descrizione Tecnica della Modifica

### Integrazione con il protocollo Vodafone MAM

L'attuale sistema di gestione degli SMS sarà adattato per funzionare con il protocollo Vodafone MAM. La modifica sarà concentrata sui seguenti aspetti:

- **Sostituzione del meccanismo di invio SMS:** La logica di invio attualmente utilizzata nel sistema MAM esistente sarà modificata per collegarsi al server Vodafone MAM. Il sistema continuerà a inviare SMS tramite un client MAM, ma con il protocollo Vodafone, che utilizza comunicazioni sicure e sincrone tra client e server.
- **Sincronizzazione della conferma di invio:** Il nuovo protocollo Vodafone MAM utilizza il modello "Request-Confirm", il che significa che ogni SMS inviato deve ricevere una conferma dal server prima di passare al successivo. Questo garantisce che nessun messaggio venga perso e che tutti i messaggi siano monitorati con precisione.
- **Indication per le notifiche asincrone:** Per le notifiche relative agli SMS in ingresso, Vodafone MAM invierà "Indications" asincrone al client per aggiornare lo stato delle risposte dei pazienti, permettendo agli operatori di gestire in tempo reale le risposte e di dare un feedback tempestivo.

### Aggiornamento dell'architettura esistente

La modifica prevede l'aggiornamento della sola parte di backend legata alla gestione degli SMS, mantenendo invariata la struttura del database e dell'interfaccia utente esistente. Alcune delle principali operazioni previste sono:

- **Adattamento del modulo di invio SMS:** Il codice PHP che gestisce l'invio dei messaggi sarà adattato per interfacciarsi con le API del Vodafone MAM. Il flusso sarà simile all'attuale, ma con l'integrazione delle conferme di invio e dello stato avanzato dei messaggi.
- **Gestione delle risposte asincrone:** Sarà necessario modificare il modulo di gestione delle risposte per accogliere correttamente le notifiche inviate dal server Vodafone e aggiornare il database MySQL con lo stato dei messaggi in tempo reale.
- **Monitoraggio e reportistica avanzata:** Il sistema manterrà il monitoraggio dei messaggi inviati e ricevuti, ma potrà beneficiare della maggiore precisione offerta da Vodafone MAM nella tracciabilità degli SMS. Gli operatori potranno accedere a report più dettagliati, con informazioni aggiornate sullo stato degli SMS in modo da poter agire rapidamente in caso di problemi.

## Database MySQL

Il database esistente in MySQL sarà utilizzato senza modifiche strutturali significative. Sarà necessario aggiungere soltanto alcune nuove tabelle o campi per tracciare lo stato avanzato dei messaggi (ad esempio: "Inviato", "Consegnato", "Fallito", ecc.), oltre alla gestione di eventuali errori di consegna.

## Sicurezza e conformità

L'integrazione del protocollo Vodafone MAM offrirà una sicurezza potenziata nelle comunicazioni SMS. Questo è un aspetto fondamentale per garantire la protezione dei dati sensibili dei pazienti oncologici in conformità con il GDPR:

- **Crittografia:** Tutte le comunicazioni tra il server Vodafone MAM e il sistema client saranno cifrate tramite connessioni sicure (TLS), proteggendo i dati da potenziali intercettazioni.
- **Conformità GDPR:** L'attuale sistema di gestione della messaggistica sarà aggiornato per garantire che ogni dato sensibile trattato tramite il sistema sia gestito in modo conforme alle normative GDPR. Questo include la protezione dei numeri di telefono dei pazienti e delle informazioni personali.

## Fasi della Transizione

### 1. Analisi e Pianificazione

- Valutazione dell'attuale sistema MAM in uso presso gli IFO.
- Pianificazione della migrazione al Vodafone MAM senza interruzione del servizio.

### 2. Sviluppo e Integrazione

- Integrazione delle API di Vodafone MAM nel sistema esistente.
- Adattamento dei moduli di invio e gestione SMS.

### 3. Test e Validazione

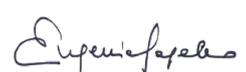
- Test delle nuove funzionalità con invio di SMS di prova e verifica delle risposte.
- Validazione dell'integrazione con Vodafone MAM e conferma che tutti i requisiti operativi siano soddisfatti.

### 4. Formazione del Personale e Go-Live

- Formazione del personale degli IFO sulle nuove funzionalità.
- Avvio ufficiale del sistema aggiornato con Vodafone MAM.

## Conclusione

Questa modifica garantirà agli operatori di continuare ad avere il controllo maggiore sulle comunicazioni, mantenendo il migliorando il miglioramento raggiunto per l'assistenza ai pazienti, rispettando un alto livello di conformità alle normative sulla protezione dei dati.



# Giustificazione Economica del Progetto di Migrazione del Servizio SMS a Vodafone

## Premessa

A seguito della richiesta del cliente di migrare il servizio di gestione SMS dal vecchio operatore al nuovo operatore Vodafone, si rende necessaria un'analisi economica che giustifichi i costi associati all'operazione. Il progetto, già dettagliato nella sua parte tecnica, prevede la migrazione della seguente tipologia di software:

- **Applicativi di Oncoga** (DH1, DH2, Ematoga e AmbuOncoga)

## Dettaglio delle operazioni e giustificazione dei costi

### *1. Migrazione per gli applicativi di Oncoga*

Questa categoria di software utilizza il servizio SMS per la notifica degli appuntamenti ai pazienti. Non è prevista una gestione complessa delle risposte, rendendo il passaggio al nuovo operatore relativamente lineare. Le operazioni necessarie comprendono:

- **Analisi dell'attuale implementazione** del servizio SMS per garantire la piena compatibilità con il nuovo sistema.
- **Disattivazione e smontaggio** del vecchio servizio di invio SMS.
- **Integrazione dell'API Vodafone** nei software esistenti.
- **Test di invio e ricezione** per verificare la corretta operatività.
- **Validazione finale e rilascio in produzione.**

I tempi stimati per l'intera operazione sono di **30 giorni lavorativi**, sufficienti per completare le operazioni senza impatti significativi sull'operatività dei reparti.

Il progetto garantirà una transizione fluida e senza interruzioni per gli utenti finali, mantenendo l'operatività dei reparti sanitari coinvolti.

# Fornitura del Pacchetto SMS per la gestione delle comunicazioni ai pazienti

## Oggetto

Fornitura di un pacchetto SMS relativo alla prosecuzione del servizio per la gestione delle comunicazioni con i pazienti, mediante i software interessati.

## Descrizione

Con riferimento all'attuale utilizzo del sistema di invio SMS per le comunicazioni con i pazienti da parte dei software interessati, siamo a segnalare che il pacchetto precedentemente attivato risulta **attualmente superato di 238.162 SMS**, a riprova del forte utilizzo e del valore del servizio erogato.

Alla luce di tale consumo e dell'andamento medio mensile osservato, si consiglia **l'acquisto di un nuovo pacchetto da 500.000 SMS**, dimensionato per coprire con maggiore efficacia i fabbisogni dei servizi attivi.

## Caratteristiche Pacchetto

- Quantità SMS: **500.000**

## Tempi di Attivazione

Immediati dalla conferma d'ordine.



Firmato digitalmente da:

KHRESHCHYNSKA OLGA

Firmato il 13/06/2025 13:40

Seriale Certificato: 4034866

Valido dal 25/11/2024 al 25/11/2027

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

## KG PARTNERS srl

Internet Solutions & System

Sedi operative

Via Nomentana 220, Roma (RM) 00162 | tel. (+39) 06.80.69.3229 -| fax (+39) 06.57.40.190

Vico IV Giuseppe Verdi 12, Decollatura (CZ) 88041 | tel. (+39) 0968.61290

[www.kgpartners.it](http://www.kgpartners.it)



**Offerta Economica relativa a****Descrizione** Fornitura del Pacchetto SMS per la gestione delle comunicazioni ai pazienti e servizio di

RdO nr. 5430222 Migrazione del Servizio SMS a Vodafone

**Numero lotto** 0**Amministrazione titolare del procedimento**

<b>Ente acquirente</b>	I.R.C.C.S. ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI ROMA		
<b>Ufficio</b>	Uff_eFatturaPA		
<b>Codice fiscale</b>	02153140583	<b>Codice univoco ufficio</b>	UFWFGB
<b>Indirizzo sede</b>	Via elio chianesi 53		
<b>Città</b>	Roma		
<b>Recapito telefonico</b>	+390652665098		
<b>Email</b>	eugenia.papaleo@ifso.it		
<b>Punto ordinante</b>	EUGENIA PAPAleo		

**Concorrente****Forma di partecipazione**

Singolo operatore economico

**Ragione sociale/Denominazione**

KGPARTNERS SRL

Partita IVA

05937551009

**Tipologia societaria**

Società a responsabilità limitata (SRL)

**Oggetto dell'Offerta****Formulazione dell'Offerta Economica =** Valore economico (Euro)

Nome	Valore
Valore offerto	57500

Il Concorrente, nell'accettare tutte le condizioni specificate nella documentazione del procedimento, altresì dichiara:

- che la presente offerta è irrevocabile ed impegnativa sino al termine di conclusione del procedimento, così come previsto nella lex specialis;
- che la presente offerta non vincolerà in alcun modo la Stazione Appaltante/Ente Committente;
- di aver preso visione ed incondizionata accettazione delle clausole e condizioni riportate nel Capitolato Tecnico e nella documentazione di Gara, nonché di quanto contenuto nel Capitolato d'oneri/Disciplinare di gara e, comunque, di aver preso cognizione di tutte le circostanze generali e speciali che possono interessare l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del Contratto e che di tali circostanze ha tenuto conto nella determinazione dei prezzi richiesti e offerti, ritenuti remunerativi;
- di non eccepire, durante l'esecuzione del Contratto, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, salvo che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile e non escluse da altre norme di legge e/o dalla documentazione di gara;
- che i prezzi/sconti offerti sono omnicomprensivi di quanto previsto negli atti di gara;
- che i termini stabiliti nel Contratto e/o nel Capitolato Tecnico relativi ai tempi di esecuzione delle prestazioni sono da considerarsi a tutti gli effetti termini essenziali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1457 cod. civ.;
- che il Capitolato Tecnico, così come gli altri atti di gara, ivi compreso quanto stabilito relativamente alle modalità di esecuzione contrattuali, costituiranno parte integrante e sostanziale del contratto che verrà stipulato con la stazione appaltante/ente committente.

**ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE**



Firmato digitalmente da:  
KHRESHCHYNSKA OLGA  
Firmato il 13/06/2025 13:46  
Seriale Certificato: 4034866  
Valido dal 25/11/2024 al 25/11/2027  
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

SISTEMI DI E-PROCUREMENT

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eugenio Foppeo', located in the bottom right corner of the page.