

**COMANDO OPERAZIONI IN RETE**  
**UFFICIO AMMINISTRAZIONE**  
Sezione Gestione Finanziaria e Contratti  
C.F. 96451060584  
Via Stresa 31/B – 00135 ROMA

Posta elettronica: cor@cor.difesa.it  
Posta elettronica certificata: cor@postacert.difesa.it

Roma, 26/07/2024

**Lettera di Ordinazione n. 87**  
**(da citare in fattura)**

Ditta S.T.T.  
Via nazario sauro 82 – seregno (MB)

**Oggetto: T.D. n. 87 – Servizio di rilevazione di dati di misurazione performance della rete fibra ottica RIFON. – CIG. B27FAD3CEF CUP D81J24000140001 - Capitolo 1412/3 - EF 2024 – TD 4509958.**

Codesta Ditta, si obbliga ad eseguire la sottoannotata fornitura/prestazione comprensiva dei relativi costi per la sicurezza pari a € 375,00:

Descrizione	Quantità	Imponibile
Servizio di rilevazione di dati di misurazione performance della rete fibra ottica RIFON, come da requisito tecnico operativo in allegato.		€ 49.920,00
<b>Totale imponibile</b>		<b>€ 49.920,00</b>
IVA esente ai sensi dell'art. 72, comma 3° punto 2 del DPR 26/10/1972, n. 633		*****
<b>TOTALE</b>		<b>€ 49.920,00</b>

1. La presenta commessa, per tutto quanto non previsto nella presente, si svolgerà sotto l'osservanza del Regolamento di semplificazione dei procedimenti di spese in economia, emanato con **D.P.R. 13 marzo 2013, nr. 49**, che disciplina le attività del Ministero della Difesa in materia di lavori, servizi e forniture, nonché il Regolamento Commissione UE 2015/2170/UE in data 24 novembre 2015. Tali provvedimenti, seppur non allegati al presente atto, ne costituiscono parte integrante e sostanziale, ai sensi dell'art. 99 del R.D. 23/05/1924, n° 827.
2. La Ditta a garanzia degli obblighi assunti con la presente scrittura, presenta polizza fideiussoria **nr. 732242177 datata 24/07/2024** rilasciata dalla Società HDI ASSICURAZIONI per un valore di € 2.496,00 ai sensi della Legge 10.06.1982 n. 348. La garanzia prestata con la predetta polizza sarà valida dalla data della stipula fino a quella di cessazione del presente ordinativo. L'importo suddetto si intende fisso e invariabile e la Ditta si impegna a non avanzare richieste di revisione di prezzo.
3. **Si precisa che la fattura elettronica dovrà essere obbligatoriamente emessa in data successiva all'ultimazione della fornitura/servizio**, successivamente agli esiti positivi delle procedure previste ai fini dell'accertamento della conformità della fornitura/servizio (verbale di verifica conformità ove previsto) e comunque, **previa richiesta di autorizzazione al seguente indirizzo email: [uam.sa.sca.cs@cor.difesa.it](mailto:uam.sa.sca.cs@cor.difesa.it)**; dovrà essere compilata in maniera analitica nelle modalità richieste, come sopra specificato, e dovranno indicare il numero di protocollo del presente ordinativo, il numero di CIG e CUP, la causale come da oggetto della presente lettera e l'annotazione "SCISSIONE DEI PAGAMENTI (qualora in presenza di IVA da versare allo Stato). La stessa dovrà essere intestata ed inviata a: COMANDO PER LE OPERAZIONI IN RETE - Via Stresa, n. 31/b – 00135 ROMA Codice Fiscale 96451060584. Codice Ufficio ai sensi dell'articolo 3, del Decreto MEF n. 55 del 3 aprile 2013 in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica **2SR075**.
4. Il presente affidamento trova copertura finanziaria con risorse attestata sul capitolo di bilancio **1412/3 E.F. 2024** mediante apertura di credito a favore del Funzionario Delegato dell'Ufficio Generale Centro di Responsabilità Amministrativa (UGCRA).
5. La fornitura/prestazione dovrà essere effettuata a cura di codesta Ditta secondo le modalità riportate nell'Obbligazione Commerciale in riferimento e dovrà essere conclusa **entro il 31/12/2024**.
6. **Direttore Esecuzione Contrattuale:** 1° Lgt Gino VALBONESI tel. 0646914679– mail to: [c4.urdc.sr.npi.add05@cor.difesa.it](mailto:c4.urdc.sr.npi.add05@cor.difesa.it).

FIRMA PER ACCETTAZIONE  
IL RAPPRESENTANTE LEGALE

II CAPO SERVIZIO AMMINISTRATIVO  
Col. com. Maurizio LAMBIASE

(documento firmato digitalmente)



# COMANDO OPERAZIONI IN RETE

*Reparto C4 - Ufficio Reti e Datacenter - Sezione Reti*



Requisito Tecnico Operativo

***RIFON – CARATTERIZZAZIONE TRATTE IN FIBRA  
OTTICA AREA CENTRO-SUD E ISOLE***

Pag. 1 di 6

## **1. Premessa**

Il presente documento descrive in dettaglio le attività necessarie per la caratterizzazione delle tratte in fibra ottica dell'Italia Meridionale e delle isole.

Le sopracitate misure si rendono necessarie come dato fondamentale di progettazione per l'evoluzione tecnologica della RID a prescindere dalla tecnologia e dalla architettura che l'A.D. intenderà implementare.

## **2. Situazione attuale**

È ormai imminente l'emissione di un requisito tecnico per il rinnovo tecnologico dell'infrastruttura della Rete Interforze in Fibra Ottica Nazionale (RIFON).

Attraverso precedenti imprese, l'A.D. ha coperto solo una parte del territorio nazionale con l'aggiornamento tecnologico dello strato fotonico della RID.

Le esperienze pregresse hanno evidenziato che, per una progettazione puntuale e quindi per redigere una specifica tecnica che garantisca il risultato finale senza ulteriori varianti, è determinante avere informazioni aggiornate sui valori caratteristici della fibra ottica.

È infatti fondamentale non solo misurare in modo preciso la distanza e l'attenuazione totale ma soprattutto tracciare un profilo di attenuazione lungo tutta la tratta soprattutto nei primi 10 km dagli end-point.

In particolare è noto che una serie di tratte nell'Italia meridionale siano in DUI con TIM che utilizza giunti a freddo nelle proprie centrali lungo la tratta e che quindi può introdurre discontinuità di attenuazione e riflessione lungo il percorso della fibra.

Seppure siano già disponibili dei valori stimati di distanza ed attenuazione totale questi non sono sufficienti per una progettazione esecutiva adeguata.

Si necessita quindi di procedere quanto prima con la campagna di misura sopracitata.

### 3. Tratte in fibra ottica da caratterizzare

Le tratte oggetto di misura sono le seguenti (in forma semplificata):

ID TRATTA	TRATTA	STIMA KM
1	OSTIA - PRATICA DI MARE	60
2	BARI - TARANTO	137
3	TARANTO - LECCE	143
4	LECCE - GROTTAGLIE	160
5	GROTTAGLIE- FASANO	101
6	FASANO - BARI	63
7	CASTROVILLARI - COSENZA	76
8	CASTROVILLARI - SIBARI	40
9	COSENZA - LAMEZIA T.	68
10	LAMEZIA T. - CATANZARO	47
11	LAMEZIA T. - MESSINA	160
12	MESSINA - CATANIA	116
13	CATANIA - AUGUSTA	48
14	MESSINA - PATTI	73
15	PATTI - CEFALU	175
16	CEFALU - PALERMO	98
17	PALERMO - MAZARA	135
18	PALERMO - TRAPANI	135
19	TRAPANI - MARSALA	22
20	MARSALA - SCIACCA	120
21	SCIACCA - AGRIGENTO	80
22	AGRIGENTO - GELA	105
23	GELA - RAGUSA	83
24	RAGUSA - MEZZOGREGORIO	129
25	MEZZOGREGORIO - SIGONELLA	140
26	SIGONELLA - AUGUSTA	58
27	SIGONELLA - MESSINA	140
28	GOLFO ARANCI - LIMBARA	118
29	LIMBARA - SASSARI	123
30	SASSARI - MACOMER	94
31	MACOMER - CAPOFRASCA	130
32	CAPOFRASCA - CAGLIARI	86

*Tabella 1 – Elenco Tratte*

Gli indirizzi esatti ed i riferenti per ogni sede sono a disposizione presso il COR.

E' fondamentale che la campagna di misura venga preceduta dalla presentazione di un cronoprogramma da sottoporre all'approvazione della Sezione Reti del COR.

#### 4. Attività di misurazione

La caratterizzazione delle tratte dovrà necessariamente essere effettuata con strumentazione adeguata che consenta possibilmente di eseguire la misura della singola tratta in un'unica giornata.

Essendo infatti la maggior parte delle tratte costituite da fibre “calde” ovvero fibre in esercizio è necessario che venga contenuta quanto più possibile la finestra temporale di disservizio causato dall'attività di misura.

La campagna di misura prevede misure che si caratterizzano per i seguenti parametri:

- Lunghezza d'onda  $\lambda$
- Durata dell'impulso  $T_i$
- Gittata della misura  $D_i$

La lunghezza d'onda  $\lambda$  di esercizio per tutte le misure è a 1310nm e 1550nm sia in prossimità della partenza che alla fine della fibra.

Il set di misura minimo richiesto per ogni tratta è il seguente:

ID MISURA	$T_i$	$D_i$
M1	10 ns	8 Km
M2	10 ns	15 Km
M3	10 ns	30 Km
M4	30 ns	8 Km
M5	30 ns	15 Km
M6	30 ns	30 Km
M7	100 ns	8 Km
M8	100 ns	15 Km
M9	100 ns	30 Km
M10	1000 ns	100 Km
M11	1000 ns	160 Km
M12	1000 ns	260 Km
M13	3000 ns	260 Km
M14	5000 ns	260 Km
M15	10000 ns	260 Km

*Tabella 2 – Elenco Misure minime*

Misure supplementari saranno a discrezione degli operatori qualora si rendesse verificare singolarità in particolari punti della tratta.

Le misure della distanza della tratta devono avvenire con l'utilizzo di bobine di lancio per l'identificazione del fine fibra.

Le misure devono essere conformi agli standard progettuali richiesti dai vendor Nokia e Cisco.

Per ogni tratta va fatta la misura sia dal sito A verso il sito B che dal sito B verso il sito A

Le misure devono essere effettuate e rese disponibili in 40 gg solari dalla data del verbale di assegnazione dei siti.

## 5. Modalità di misurazione

Di seguito vengono elencate le linee guida per una corretta caratterizzazione delle tratte:

- 1) Inserire una bobina di lancio di 1Km tra OTDR e inizio tratta da misurare;
- 2) inserire una bobina di terminazione di 1Km. In questo modo si potrà misurare la riflessione del connettore finale ed avere certezza che si è realmente arrivati a fine fibra;
- 3) svolgere una misura real-time, staccando e inserendo la bobina di terminazione per avere una conferma sulla corrispondenza misura/fibra misurata;
- 4) impostare sull'OTDR una distanza superiore del 25% rispetto all'atteso;
- 5) inserire nella misura da OTDR l'indicazione "Sito A", "Sito B" così da distinguere la direzionalità della misura, sia dal nome file che dal .sor;
- 6) salvare i file .sor e .pdf utilizzando la seguente nomenclatura:

*IdTratta\_Mx\_Data.sor*

dove: *IdTratta* è l'Id Tratta indicato nella *Tabella 1- Elenco Tratte*

*Mx* è l'Id Misura indicato nella *Tabella 2 - Elenco Misure minime*

*Data* è la data in cui viene effettuata la misura

N.B. Per le misure supplementari delle tratte verrà definito dall'assegnatario un Id Misura supplementare che verrà comunicato ed allegato ai test.

## 6. Tratte in fibra ottica con presenza di pompa Raman

In caso di misurazione di una tratta in fibra ottica ove è previsto l'utilizzo della pompa Raman, è necessario porre particolare attenzione alla caratterizzazione dei primi 10Km poiché la qualità della fibra in questo tratto ha una significativa influenza sul funzionamento della stessa. In tal caso è necessaria la misura dettagliata dei primi 10km tipicamente con impulso tra 10 e 100nsec in base agli eventi che si riscontrano nel corso delle misure.

Si evidenziano i parametri da tenere in considerazione sulle tratte con pompa Raman:

### Raman pump considerations

For optimum Raman Pump performance, it is critical to minimize the near-end fiber point losses due to connectors, splices, etc. It is recommended that customers ensure the following general guidelines are met during site planning and installation.

- Maximum of 0.5 dB office loss (from NE to OSP fiber).
- Maximum losses due to splices within 10 km (depending on total span loss) of the R-NE should be < 0.5 dB.
- ORL from any single point reflection should be greater than 33 dB.
- Total ORL from the OSP fiber (as measured at the NE using OTDR trace) should be: greater than 26 dB for NZ-DSF fibers and greater than 29 dB for SSMF fibers.

Higher office losses and lower quality fiber can be supported with reduced reach. The exact reach reduction is dependent on the magnitude of the deviation from the optimum target and can be modeled in the Nokia Engineering Planning Tool.

The loss of Raman amplified spans (using RA2P or RA3P) should be verified using an OTDR trace. If the span loss as measured by the OTDR trace differs significantly from the EPT plan, the discrepancies may need to be corrected by checking and cleaning all fiber connections, including any fiber patch panels. If the discrepancy cannot be resolved through cleaning or replacing connectors, the loss data should be given to the EPT owner to judge whether a change in the planned loss for the span is needed. This may generate changes in the commissioning values for the network.

**MINISTERO DELLA DIFESA**  
**COMANDO PER LE OPERAZIONI IN RETE**  
**PATTO DI INTEGRITA'**

**OGGETTO: T.D. n. 87 – Servizio di rilevazione di dati di misurazione performance della rete fibra ottica RIFON. – CUP D81J24000140001 - Capitolo 1412/3 - EF 2024.**

tra

il Comando per le Operazioni in Rete - Ufficio Amministrazione

e

la Ditta S.T.T. SERVIZI TELEMATICI TELEFONICI SRL (di seguito denominata Ditta), sede legale in SEREGNO via N.SAURO, n 82 codice fiscale/P.IVA 09088150157/00941200966,

rappresentata da VALTER FEDELI in qualità di LEGALE RAPPRESENTANTE

*N.B.: solo per le gare*

***Il presente documento deve essere obbligatoriamente sottoscritto e presentato insieme all'offerta da ciascun partecipante alla gara in oggetto. La mancata consegna del presente documento, debitamente sottoscritto, comporterà l'esclusione automatica dalla gara.***

**VISTO**

- la Legge 6 novembre 2012 n. 190, art. 1, comma 17 recante “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione”;
- il Piano Nazionale Anticorruzione (P.N.A.) emanato dall'Autorità Nazionale Anti Corruzione e per la valutazione e la trasparenza delle amministrazioni pubbliche (ex CIVIT) approvato con delibera n. 72/2013, contenente “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione”;
- il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 avente per oggetto il “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle

pubbliche amministrazioni”;

- il Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 62 con il quale è stato emanato il “Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici”;
- il “Codice di comportamento dei dipendenti del Ministero della Difesa” approvato dal Ministro della difesa il 29 gennaio 2014;
- il decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90 recante “Misure urgenti per la semplificazione e la trasparenza amministrativa e per l’efficienza degli uffici giudiziari” convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 114;
- il Protocollo d’intesa siglato tra il Ministero dell’Interno e l’Autorità Nazionale Anticorruzione il 15 luglio 2014;
- il “Regolamento in materia di esercizio del potere sanzionatorio dell’Autorità Nazionale Anticorruzione per l’omessa adozione dei Piani triennali di prevenzione della corruzione, dei Programmi triennali di trasparenza, dei Codici di comportamento ” emanato dall’Autorità Nazionale Anticorruzione con delibera del 9 settembre 2014;
- La Determinazione n. 12 del 28 ottobre 2015 con la quale l’Autorità Nazionale Anticorruzione ha adottato l’Aggiornamento 2015 al Piano Nazionale Anticorruzione;
- il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (P.T.P.C.) 2023-2025 del Ministero della Difesa;

### **SI CONVIENE QUANTO SEGUE**

**Art. 1** – Il presente Patto d’integrità stabilisce la formale obbligazione della Ditta che, ai fini della partecipazione alla gara in oggetto, si impegna:

- a conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza, a non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio, o beneficio, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell’assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione;
- a segnalare alla stazione appaltante qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione nelle fasi di svolgimento della gara e/o durante l’esecuzione dei contratti, da parte di ogni interessato o addetto o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla gara in oggetto;
- ad assicurare di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento (formale e/o sostanziale) con altri concorrenti e che non si è accordata e non si accorderà con altri partecipanti alla gara;
- ad informare puntualmente tutto il personale, di cui si avvale, del presente Patto d’integrità e degli obblighi in esso contenuti;

- a vigilare affinché gli impegni sopra indicati siano osservati da tutti i collaboratori e dipendenti nell'esercizio dei compiti loro assegnati;
- ad assicurare di non aver concluso e a non concludere contratti di lavoro subordinato o autonomo e di non aver attribuito e a non attribuire incarichi, ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto del Comando per le Operazioni in Rete, nei tre anni successivi alla cessazione del rapporto di pubblico impiego;
- a denunciare alla Pubblica Autorità competente ogni irregolarità o distorsione di cui sia venuta a conoscenza per quanto attiene l'attività di cui all'oggetto della gara in causa.

**Art. 2** – La Ditta prende nota e accetta che nel caso di mancato rispetto degli impegni anticorruzione assunti con il presente Patto d'integrità, comunque accertato dall'Amministrazione, potranno essere applicate le seguenti sanzioni:

- esclusione del concorrente dalla gara;
- escussione della cauzione di validità dell'offerta;
- risoluzione del contratto;
- escussione della cauzione di buona esecuzione del contratto;
- esclusione del concorrente dalle gare indette dalla stazione appaltante per 5 anni.

**Art. 3** – Fermo restando quanto previsto dai precedenti articoli 1 e 2, in aderenza alle prescrizioni in materia di anticorruzione contenute nel D.L. 90/2014 convertito dalla l. 114/2014:

- la Ditta si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Stazione appaltante di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini della esecuzione del contratto. Ne consegue, pertanto, che il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 c.c., qualora la mancata comunicazione del tentativo di concussione subito risulti da una misura cautelare o dal disposto rinvio a giudizio, nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, per il delitto previsto dall'art. 317 c.p.
- la Stazione appaltante si impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa, di cui all'art. 1456 c.c., ogni qualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale, o dei dirigenti dell'impresa, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317 c.p., 318 c.p., 319 c.p., 319-bis c.p., 319-ter c.p., 319-quater c.p., 320 c.p., 322 c.p., 322-bis c.p., 346-bis c.p., 353 c.p. e 353-bis c.p..

Nei casi di cui al presente articolo, l'esercizio della potestà risolutoria da parte della

Stazione appaltante è subordinato alla previa intesa con l'Autorità Nazionale Anticorruzione. La Stazione appaltante, pertanto, comunicherà la propria volontà di avvalersi della clausola risolutiva espressa al Responsabile per la prevenzione della corruzione che ne darà comunicazione all'Autorità Nazionale Anticorruzione. Quest'ultima potrà valutare se, in alternativa all' ipotesi risolutoria, ricorrano i presupposti per la prosecuzione del rapporto contrattuale tra Stazione appaltante ed impresa aggiudicataria, alle condizioni di cui al D.L. 90/2014.

**Art. 4** – Il contenuto del Patto d'integrità e le relative sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto. Il presente Patto dovrà essere richiamato dal contratto quale allegato allo stesso onde formarne parte integrante, sostanziale e pattizia.

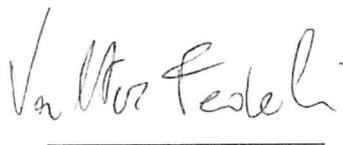
**Art. 5** - Il presente Patto deve essere obbligatoriamente sottoscritto in calce ed in ogni sua pagina, dal legale rappresentante della ditta partecipante, ovvero, in caso di consorzi o raggruppamenti temporanei di imprese, dal rappresentante degli stessi e deve essere presentato unitamente all'offerta. La mancata consegna di tale Patto debitamente sottoscritto comporterà l'esclusione dalla gara.

**Art. 6** – Ogni controversia relativa all'interpretazione ed esecuzione del Patto d'integrità fra la stazione appaltante ed i concorrenti e tra gli stessi concorrenti sarà risolta dall'Autorità Giudiziaria competente.

Luogo e data\_  
Seregno, 19/07/2024

Per la Ditta:  
Il Legale Rappresentante

FEDELI VALTER

  
\_\_\_\_\_

**OGGETTO: Tracciabilità dei flussi finanziari - L. 136 del 13 agosto 2010, art. 3 (GURI n. 196 del 23 agosto 2010).**

**DICHIARAZIONE**  
(ex D.P.R. N.445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto FEDELI VALTER, nato a  
SEREGNO (MB) il 23/02/1947, residente in SEREGNO (MB) VIA ALESSANDRIA,  
16(C.F.FDLVTR47B23I625F), nella sua qualità di  
LEGALE RAPPRESENTANTE della società S.T.T. SERVIZI TELEMATICI TELEFONICI S.R.L.  
,con sede in  
SEREGNO (MB), Via VIA N.SAURO, 82, iscritta al Registro delle Imprese di  
MILANO, MONZA BRIANZA E LODI, con codice fiscale n.09088150157

e partita IVA n.00941200966, tel n.0362/26941 faxn.0362/269494,  
mail [gare@stt-ictsolutions.it](mailto:gare@stt-ictsolutions.it) [pec@pec-stt-telefonia.it](mailto:pec@pec-stt-telefonia.it)

DICHIARA

- di assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3, commi 7 e 8, della legge 13 agosto 2010, n. 136;
- di assumere gli obblighi connessi con l'identificazione dei lavoratori previsti dall'art. 18, comma 1, lettera n), del D.Lgs. 81/2008, così come integrato dall'art. 5 della legge n. 136/2010.

Istituto bancario: BANCO BPM agenzia Seregno

IBAN: IT83 R 05034 33842 000000018838;

ABI: 05034;

CAB: 33842;

C/c: 000000018838;

CIN: R;

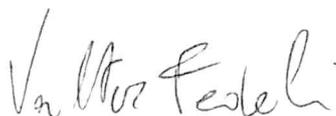
GENERALITA' DELEGATO AD OPERARE SUL CONTO:

- Nome VALTER cognome FEDELI cod. fisc. FDLVTR47B23I625F

La società si impegna a comunicare all'Ente ogni eventuale variazione relativa al/i predetto/i conto/i corrente/i e ai soggetti autorizzati ad operare su di esso/i.

La società accetta che l'Ente provveda alla liquidazione del corrispettivo contrattuale, a mezzo bonifico bancario sull'Istituto di credito o su Poste Italiane S.p.A. e sul numero di conto corrente dedicato indicato nella presente clausola, secondo quanto disposto dal contratto in questione, sulla base della consuntivazione dei servizi/forniture effettivamente prestati.

Località,  
Seregno, 19/07/2024



Timbro e firma

