



AZIENDA TRASPORTI MILANESI S.p.A.

**DSIT – DIREZIONE SISTEMI PER LA MOBILITA' E
TELECOMUNICAZIONI**

INGEGNERIA

LINEE METROPOLITANE

**SERVIZI DI MANUTENZIONE
DELLE FIBRE OTTICHE**

Specifiche tecniche

DOC. N. DSMT-020-016-002-00-R00

REVISIONE: **0**

FILE: Allegato 6 Servizi di
manutenzione delle fibre ottiche

DATA ULTIMA REV.: Gennaio 2015

ELENCO DELLE REVISIONI		
Revisione	Data	Descrizione
0	Gennaio 2015	Emissione

Elaborazione	Verifica	Approvazione
Cafasso Carlo	Pasetti Stefano	Pasetti Stefano

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 2 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	----------------------	-------------------

1 INTRODUZIONE

Lo scopo di questo documento è di definire gli standard di qualità del servizio offerto da ATM e le procedure operative relative alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle fibre ottiche appartenenti alla rete cavi interstazionali di ATM e rese disponibili all'Operatore, secondo le condizioni definite nello specifico Contratto, di cui il presente allegato ne costituisce parte integrante.

Le fibre ottiche della rete di ATM sono del tipo monomodale e inserite nei cavi ottici interstazionali posati all'interno delle infrastrutture permanenti delle linee metropolitane 1, 2 e 3.

La disponibilità delle fibre ottiche di ATM verso l'Operatore decorrerà a partire dalla data di collaudo di attivazione dei circuiti ottici richiesti. In tale sede ATM emetterà un report di collaudo contenente le misure dei parametri ottici trasmissivi, in termini di massima attenuazione "end to end" rilevata con strumento OTDR sui suddetti circuiti, che costituiranno il riferimento contrattuale per valutare il funzionamento ed il corretto mantenimento delle fibre ottiche stesse.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 3 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	-------------------------	-------------------

2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria o programmata si intende l'insieme delle operazioni preventive cicliche atte a verificare il corretto funzionamento delle fibre ottiche, garantire la conservazione e l'efficienza dell'impianto, la regolarità del servizio e a prevenire potenziali cause di malfunzionamento.

La manutenzione ordinaria verrà implementata a carico e sotto la responsabilità di ATM attraverso una campagna periodica di misure e di test sulle fibre libere da servizi, ma comunque appartenenti ai cavi ottici le cui fibre sono oggetto del Contratto.

Qualunque disservizio verrà tempestivamente comunicata all'Operatore per identificare le azioni necessarie a ripristinare il corretto funzionamento.

La periodicità delle misure è stabilita da ATM nell'ambito dei piani di manutenzione in essere sulle proprie infrastrutture di telecomunicazioni.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 4 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	-------------------------	-------------------

3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per manutenzione straordinaria si intende l'insieme degli interventi e delle operazioni atte a risolvere una situazione di degrado o malfunzionamento delle fibre ottiche, tali da non rispettare i parametri trasmissivi contrattualmente definiti.

Gli interventi di manutenzione straordinaria dovranno essere svolti da ATM o dall'Operatore, in base al punto in cui si è verificato il guasto, secondo i limiti di competenza contrattualmente definiti. In ogni caso, qualora di competenza dell'Operatore, lo stesso potrà intervenire in metropolitana solamente previa autorizzazione di ATM, secondo le procedure di intervento riportate nel seguito del presente documento.

3.1 Notifica di un malfunzionamento

Qualora l'Operatore ritenga che si sia verificato un disservizio¹ sulle fibre ottiche della rete ATM o presso i relativi punti di connessione ne darà immediatamente notifica (di seguito, "Comunicazione di Disservizio"), tramite mail, utilizzando i riferimenti specificati al successivo paragrafo "Punti di Contatto".

Reciprocamente, anche ATM, qualora venga a conoscenza di un disservizio sulle fibre ottiche rese disponibili all'Operatore, ne darà immediatamente notifica tramite mail, con un'apposita Comunicazione di Disservizio ai referenti dell'Operatore indicati nei "Punti di Contatto".

Ogni Comunicazione di Disservizio dovrà specificare la localizzazione del disservizio rilevato sulla tratta di fibre interessata, i valori misurati (se disponibili) che determinano tale disservizio, i riferimenti tecnici operativi da contattare ed eventuali ulteriori informazioni atte a meglio caratterizzare il tipo di disservizio riscontrato.

I tempi di intervento saranno conteggiati a partire dalla data di invio della Comunicazione di Disservizio.

L'invio della mail contenente la "Comunicazione di Disservizio" dovrà in ogni caso essere sempre accompagnata da una chiamata telefonica verso i contatti stabiliti e indicati nei "Punti di Contatto".

3.2 Ripristino delle corrette condizioni di funzionamento

Nel caso in cui il disservizio segnalato sia imputabile all'Operatore, ATM provvederà a garantire l'intervento dello stesso, o di una Ditta da questo incaricata e preventivamente autorizzata ad effettuare interventi in sua vece, entro 48 ore dalla data di Comunicazione di Disservizio, salvo eventuali impedimenti direttamente connessi all'esercizio delle linee metropolitane o a cause di forza maggiore.

Qualora invece il disservizio segnalato riguardasse la rete cavi di ATM, la stessa provvederà a ripristinare nel più breve tempo possibile le corrette condizioni di funzionamento, e comunque entro 48 ore dalla data di Comunicazione di Disservizio, salvo

¹ Si verifica un disservizio su una fibra ottica allorquando l'incremento d'attenuazione misurato sulla stessa risulta superiore di 5 db rispetto al valore contrattuale di riferimento.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 5 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	----------------------	-------------------

eventuali impedimenti direttamente connessi all'esercizio delle linee metropolitane o a cause di forza maggiore.

Per garantire tale livello di servizio sarà istituito un servizio di reperibilità attivo 24 ore su 24 7 giorni su 7.

A conclusione dell'intervento di ripristino ATM provvederà a trasmettere via mail specifica comunicazione di chiusura intervento che dovrà contenere, tra l'altro, l'indicazione del tempo trascorso fra la notifica del malfunzionamento e la risoluzione dello stesso.

3.3 Penali

Al termine di ogni anno solare (di seguito "periodo di riferimento") si procederà a verificare il rispetto dei livelli di servizio indicati al paragrafo precedente.

La valutazione delle penali sarà effettuata entro 30 giorni successivi alla scadenza di ciascun periodo di riferimento, nel corso di un incontro congiunto.

Nell'eventualità che, nell'ambito dell'incontro, venga riscontrato il superamento dei tempi massimi di ripristino indicati nel precedente paragrafo, l'Operatore avrà facoltà di applicare ad ATM una penale "P", di seguito definita, per ritardato ripristino di corretto funzionamento.

Resta inteso che in nessun caso la penale "P" potrà essere superiore al 10% del valore determinato dal rapporto fra l'importo contrattuale totale e la durata, espressa in anni, del contratto.

Qualora la penale "P" dovesse essere superiore al 10% del valore sopra indicato, l'Operatore avrà facoltà di risolvere il contratto secondo i termini e le condizioni espresse nel contratto stesso.

3.3.1 Penali per ritardato ripristino di corretto funzionamento

Qualora il tempo di ripristino di ogni singolo guasto eccedesse i limiti massimi indicati al paragrafo 3.2, per ogni ora di ritardo rispetto a tali valori, l'Operatore avrà facoltà di applicare una penale "Po" pari al 0,5% del valore determinato dal rapporto fra l'importo contrattuale del collegamento in cui si è verificato il guasto e la durata, espressa in anni, del contratto.

Il valore di "P", utilizzato nel precedente paragrafo 3.3, sarà pari alla somma delle penali "Po" applicate nel corso del periodo di riferimento.

Resta inteso che qualora ATM assicuri entro i tempi massimi di ripristino di cui al paragrafo 3.2 un percorso alternativo temporaneo o una riparazione provvisoria tale da ovviare al malfunzionamento riscontrato, eventuali ritardi nella riparazione definitiva non saranno oggetto di applicazione di penali.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 6 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	----------------------	-------------------

3.4 Disservizi causati dall'Operatore

Qualora i disservizi siano causati dall'Operatore per atti o fatti relativi a proprie attività di esercizio delle Fibre, o siano causati da cause di forza maggiore, le penali di cui ai precedenti paragrafi non si applicheranno, fermo restando l'obbligo di ATM a svolgere gli interventi di manutenzione e di ripristino secondo le presenti condizioni. Nel solo caso in cui i disservizi siano causati dall'Operatore, lo stesso si impegna a mantenere ATM indenne dai costi sostenuti in seguito all'intervento di ripristino. ATM si riserva in ogni caso di richiedere il risarcimento del danno subito.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 7 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	-------------------------	-------------------

4 PRESTAZIONI EXTRA

Non sono incluse nei canoni di affitto e di manutenzione, e saranno fatturate a parte, le seguenti prestazioni:

- a. Misure ottiche o altre attività richieste dall'Operatore, ad eccezione delle misure tecniche finalizzate al collaudo di attivazione e alla risoluzione dei guasti.
- b. Interventi richiesti dall'Operatore nell'ambito della manutenzione straordinaria relativamente a disservizi presunti che, a fronte di verifica congiunta da parte di ATM e dell'Operatore, non siano imputabili ad ATM.

Le prestazioni di cui al punto b. saranno fatturate secondo un importo forfettario pari a 500 euro ciascuna.

Le prestazioni di cui al punto a. saranno da valutare caso per caso.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 8 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	-------------------------	-------------------

5 PUNTI DI CONTATTO

ATM

Responsabile Reparto Cavi

Telefono cellulare: _____

Mail: _____

Reperibile H24 7 x 7

Telefono cellulare: _____

Mail: _____

OPERATORE

Riferimento 1

_____ Funzione _____

Telefono cellulare: _____

Mail: _____

Riferimento 2

_____ Funzione _____

Telefono cellulare: _____

Mail: _____

Responsabile per Escalation

_____ Funzione _____

Telefono cellulare: _____

Mail: _____

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 9 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	-------------------------	-------------------

6 APPLICAZIONE DEL CONTRATTO

Relativamente ad ogni condizione, evento o circostanza non disciplinata nel presente Documento, si applicheranno le disposizioni del Contratto. Nel caso di qualsiasi incongruenza fra le disposizioni contenute in questo Documento e quelle riportate nel Contratto, prevarranno le disposizioni del Contratto.

SERVIZI DI MANUTENZIONE DELLE FIBRE OTTICHE	File: Allegato 6 Servizi di manutenzione delle fibre ottiche.doc	Doc.n° DSMT-020-016-002-00-R00	Rev. 0	Data Gennaio 2015	Pagina 10 di 10
---	---	-----------------------------------	-----------	-------------------------	--------------------