

ALLEGATO B – SPECIFICHE TECNICHE SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E CORRETTIVA DEGLI IMPIANTI DI CONTROLLO DELLE INFRAZIONI SEMAFORICHE E DEGLI IMPIANTI DI CONTROLLO ACCESSI ALLA ZTL

Stazione Appaltante (SA):
Terni Reti Srl unipersonale
Via Porta Spoletina n. 15 – 05100 Terni (tr)
C.F. / P.Iva: 01353750555

1. OGGETTO

Il presente documento ha ad oggetto l'affidamento del servizio di manutenzione ordinaria e correttiva degli impianti di controllo delle infrazioni semaforiche e degli impianti di controllo degli accessi alla ZTL del Comune di Terni.

2. DESCRIZIONE DEL SISTEMA ATTUALE DI CONTROLLO DEGLI ACCESSI ALLA ZTL DEL COMUNE DI TERNI

Il sistema di controllo degli accessi alla ZTL del Comune di Terni è composto dai seguenti elementi:

- **N° 25 Varchi elettronici omologati del tipo K53700/SA**, installati presso i seguenti siti:
 - via Carrara (ZTL ingresso e uscita)
 - via Istria (ZTL ingresso e uscita)
 - via Cassian Bon (ZTL ingresso)
 - via Portelle (ZTL uscita)
 - via del Vescovado (ZTL ingresso);
 - via Barbarasa (ZTL uscita)
 - via Garibaldi (ZTL uscita);
 - piazza Europa (ZTL ingresso);
 - piazza della Repubblica (ZONA PEDONALE ingresso);
 - via Roma (ZONA PEDONALE ingresso e uscita);
 - piazza Solferino (ZONA PEDONALE ingresso);
 - via Campopreali (ZTL ingresso);
 - via Faustini (ZTL uscita);
 - via S.Nicandro (ZTL ingresso)
 - largo Passavanti (ZONA PEDONALE ingresso);
 - corso Tacito (ZONA PEDONALE ingresso)
 - via del Comune Vecchio (ZONA PEDONALE uscita)
 - via Salvati - frazione Piediluco (ZTL ingresso);
 - via Noceta – frazione Piediluco (ZTL uscita);
 - porta S.Angelo (ZTL ingresso);
 - via Corona (ZTL ingresso);
 - corso Vecchio (ZONA PEDONALE ingresso).
- **N. 11 Pannelli a Messaggio Variabile (PMV)** a servizio dei varchi ZTL installati presso:
 - via Camporeali (ZTL ingresso)
 - via Carrara (ZTL ingresso)
 - via Cassian Bon (ZTL ingresso)
 - via Corona (ZTL ingresso)
 - via Istria (ZTL ingresso)
 - via Salvati – fraz. Piediluco (ZTL ingresso)
 - via Noceta – fraz. Piediluco (ZTL uscita)
 - Porta Sant'Angelo (ZTL ingresso)
 - San Nicandro (ZTL ingresso)
 - Via del Vescovado (ingresso)
 - Piazza Europa (ingresso)

- N. 1 **TRAFFIPHOT III SR-Photor&V**, rosso in corrispondenza di Via Brin incrocio Via del Lanificio
- N° 1 **PARVC** rosso in corrispondenza di Viale dello Stadio;
- N°1 **Software applicativo P@SRI4.0** su piattaforma Cloud Terni Reti.

3. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI HARDWARE OGGETTO DI MANUTENZIONE

3.1 Sistema varco

Ogni singolo varco è costituito da un sistema K53700/SA di fabbricazione Project Automation, in grado di effettuare la rilevazione dei transiti in modalità "free run" ossia senza l'utilizzo di spire magnetiche o altri dispositivi fisici.

Il sistema è caratterizzato dalla concentrazione di telecamera OCR, telecamera di contesto e illuminatore infrarossi all'interno di un unico apparato di ridotte dimensioni.

Il sistema si completa con un armadietto concentratore, anch'esso di ridotte dimensioni, che può essere installato sia a terra che sullo stesso palo di installazione del gruppo telecamere.

All'interno dello stesso armadietto sono alloggiati gli apparati di alimentazione e protezione elettrica e l'apparato di comunicazione con il centro di controllo.

3.2 Sistemi PARVC e TRAFFIPHOT III SR-Photor&V,

I sistemi PARVC e **TRAFFIPHOT III SR-Photor&V** sono sistemi automatici, di fabbricazione Project Automation, in grado di rilevare il transito di veicoli con semaforo indicante luce rossa, acquisire le immagini, gestire le procedure previste per il trattamento dei dati ai fini del rilevamento delle violazioni.

Sono entrambi di tipo fisso, ancorati a terra e non rimovibili, nel rispetto della normativa vigente. Tutte le apparecchiature dei sistemi sono conformi e rispondenti per caratteristiche e prescrizioni alle norme tecniche vigenti in ambito UE e alle norme contenute nel Codice della Strada (D.Lgs. 285/1992) e nel relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione (D.P.R. 495/1992).

4. DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI TRASMISSIONE DATI

Il sistema di trasmissione dati è costituito da un Router DIGICOM, modello 3G Industrial Pro RS485. Il 3G Industrial Pro è un router con modulo 3G HSPA integrato, appositamente studiato per applicazioni industriali legate al mercato machine-to-machine (M2M). L'antenna UMTS/GSM è rimovibile su connettore SMA per consentire l'utilizzo eventuale di antenne diverse a maggior guadagno o da esterno. La scelta del case metallico con il fissaggio su guida DIN, i connettori frontali e l'alloggiamento porta SIM protetto assicurano la massima flessibilità e funzionalità. Il router, oltre alle funzioni di NAT, DHCP server e DynDNS, supporta i seguenti servizi avanzati: firewall, VPN, VRRP, connessione remota tramite SMS. Lato centro, è presente un firewall fisico per l'attestazione sicura delle VPN con i varchi periferici.

5. DESCRIZIONE DELLA PIATTAFORMA APPLICATIVA CENTRALE E POSTAZIONI DI LAVORO

La piattaforma software che gestisce l'intero sistema (i 25 varchi elettronici e i 2 apparati di rilevamento del passaggio con il rosso) è la P@SRI 4.0, sviluppata da Project Automation in tecnologia Web, la quale è installata su un server in cloud presso il Data Center di Aruba, ed è raggiungibile dalle postazioni operative situate presso la sede di Terni Reti Srl unipersonale in via Porta Spoletina 15 - Terni.

La connessione delle postazioni di lavoro alla centrale è garantita nell'ambito dei servizi di connettività previsti dalla rete di Terni Reti.

La piattaforma P@SRI 4.0 allo stato attuale risulta pienamente integrata con le componenti applicative in uso presso la Città di Terni relativamente alla gestione dei permessi ZTL ed alla gestione dei verbali per violazioni al Codice della Strada.

La piattaforma software mette a disposizione le seguenti funzioni:

- monitoraggio dello stato globale delle postazioni periferiche (allarmi, contatori, sincronizzazione, liste attive, fascia oraria di rilevamenti);
- impostazione data e ora sistema;
- allarme funzionalità del varco;
- visualizzazione archivio allarmi;
- visualizzazione diagnostici di sistema;
- modifiche alle tabelle del ciclo automatico (impostazione orari di rilevamento);
- abilitazione/disabilitazione del varco e invio liste;
- visualizzazione di dati statistici.

La piattaforma software consente agli operatori di Terni Reti srl unipersonale di procedere alla certificazione manuale delle immagini catturate dalle postazioni periferiche di controllo nei casi di verifica di errori di decodifica o necessità di intervento.

Attraverso l'interfaccia grafica è possibile completare le informazioni inerenti alla violazione accertata con alcuni dati ricavabili dall'immagine stessa (marca, modello e tipo del veicolo, targa italiana o straniera).

Caratteristica fondamentale è la possibilità d'interfacciarsi con altre piattaforme software necessarie per la gestione e la notifica dei verbali, quali quelle della Motorizzazione Civile e del Pubblico Registro Automobilistico (P.R.A.), mediante collegamento remoto.

6. MANUTENZIONE PREVENTIVA DELLA POSTAZIONE PERIFERICA

L'intervento di manutenzione preventiva, effettuato per mezzo di collegamenti remoti e/o on-site, almeno una volta l'anno ed ha lo scopo di controllare il corretto funzionamento della postazione periferica in condizioni di normale esercizio.

Gli interventi prevedono operazioni di verifica e controllo, regolazioni e tarature necessarie al mantenimento delle caratteristiche ottimali di funzionamento delle apparecchiature.

Di seguito si riportano le principali operazioni che saranno svolte durante gli interventi di manutenzione preventiva, da remoto e/o on site:

- controllo generale dello stato dell'impianto;
- verifica del corretto funzionamento dei gruppi di ripresa;
- pulizia interna dell'armadio periferico, con asportazione di polvere e depositi vad;
- verifica delle funzionalità delle singole unità;
- verifica di tutte le connessioni fra le apparecchiature;
- controllo dei cablaggi;
- verifica danni accidentali;
- verifica degli allarmi;
- verifica dei parametri di configurazione;
- controllo dello stato del programma applicativo;
- controllo della trasmissione dati e dei parametri di set-up;
- esecuzione di programmi di test e diagnostica.

Per il sistema TRAFFIPHOT III SR- Photor&V rosso, nel piano di manutenzione preventiva è inclusa anche l'attività di cambio orario legale/solare.

Per le postazioni di controllo infrazioni semaforiche, nel piano di manutenzione preventiva è inclusa l'attività di certificazione annuale effettuata con l'ausilio del Centro di Taratura LAT Accredia (TESI) che provvederà, dopo le opportune verifiche da farsi presso gli impianti, ad emettere il relativo certificato. Si evidenzia che per le medesime attività sarà necessaria la presenza di agenti della Polizia Locale di Terni o loro delegati, per la disciplina del traffico e per i passaggi test con automobili dagli stessi identificate.

7. MANUTENZIONE CORRETTIVA SU BASE CHIAMATA

Nel caso in cui il malfunzionamento non derivi da cause esterne ed indipendenti dal dispositivo (esempio: mancanza di alimentazione elettrica, mancanza di comunicazione, differenziale) la SA attiverà apposita segnalazione su piattaforma messa a disposizione dall'aggiudicatario.

L'Operatore economico affidatario, una volta registrata la richiesta, dovrà effettuare l'intervento di manutenzione correttiva allo scopo di ripristinare il corretto funzionamento del sistema, compresa la riparazione o l'eventuale sostituzione delle parti guaste.

I livelli di servizio (SLA) richiesti sono:

- tempo di intervento: entro 8 ore lavorative dalla registrazione della richiesta;
- tempo di ripristino: entro 16 ore lavorative dall'avvio dell'intervento tecnico sul sito per tutti gli impianti in dotazione (sistemi ZTL K53700/PMV/PARVC/PhotoR&V).

Il servizio dovrà essere operativo dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 17:30, esclusi festivi.

Il ripristino delle normali condizioni di funzionamento avverrà attraverso le seguenti procedure:

- ricerca e localizzazione del guasto;
- riparazione ON-SITE, ove possibile, con la sostituzione parziale o totale dei componenti malfunzionanti, ove risultasse necessario;
- riparazione dei componenti guasti.

Il Servizio comprenderà se necessario anche la sostituzione delle parti guaste e le regolazioni e le tarature necessarie al ripristino delle normali condizioni di funzionamento delle apparecchiature. Anche in questo caso sono previsti:

- **Tempo di intervento: otto ore lavorative dall'invio della richiesta d'intervento.**
- **Tempo di ripristino: sedici ore lavorative dall'arrivo del personale tecnico sul posto per tutti gli impianti in dotazione a Terni Reti sistemi ZTL K53700/PMV/PARVC/PhotoR&V.**

Il servizio dovrà essere operativo dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 17:30, esclusi festivi.

8. MATERIALI DI RICAMBIO

Per tutta la durata del contratto i materiali di ricambio impiegati durante le operazioni di manutenzione preventiva o correttiva sono a totale carico della SA e consuntivati secondo listino.

Le parti fornite in sostituzione s'intendono permutate con quelle guaste e saranno gestite secondo la normativa vigente in materia di smaltimento e gestione RAEE.

9. MANUTENZIONE PIATTAFORMA SOFTWARE

La SA, a fronte di anomalie riscontrate durante l'operatività, invierà segnalazione all'aggiudicatario, il quale, ricevuta la richiesta, effettuerà gli interventi di manutenzione correttiva allo scopo di ripristinare le normali condizioni di funzionamento.

I livelli di servizio (SLA) applicabili sono:

- tempo di intervento: 8 ore lavorative
- tempo di ripristino: 16 ore lavorative dall'arrivo del personale tecnico sul posto per tutti gli impianti in dotazione a Terni Reti sistemi ZTL K53700/PMV/PARVC/PhotoR&V.

Il servizio dovrà essere operativo dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 17:30, esclusi festivi e riguarda esclusivamente la componente applicativa P@SRI 4.0 e non include evolutive o aggiornamenti di sistema, salvo separati affidamenti.

10. REQUISITI TECNICI SPECIFICI RICHIESTI ALL'AGGIUDICATARIO

L'Operatore Economico aggiudicatario dovrà garantire:

- competenze tecniche sui sistemi K53700/SA, PMV, PARVC e TRAFFIPHOT;
- conoscenza e gestione della piattaforma P@SRI 4.0;
- capacità di operare su sistemi integrati proprietari senza comprometterne funzionalità e certificazioni.

L'Operatore Economico aggiudicatario dovrà inoltre dimostrare:

- conoscenza e configurazione degli apparati elencati all'articolo 1 (di seguito riepilogati):
 - Varchi elettronici omologati del tipo K53700/SA,
 - PMV a servizio dei varchi ZTL
 - TRAFFIPHOT III SR-PhotoR&V
 - PARVC rosso
- corretta gestione della piattaforma P@SRI 4.0.
- disponibilità di apparati originali e certificati dal produttore Project Automation S.p.A. o equivalenti tecnicamente compatibili, al fine di garantire continuità operativa e rispetto delle omologazioni vigenti **che non invalidino le garanzie e le omologazioni vigenti**.

Costituirà requisito preferenziale il possesso delle certificazioni UNI EN ISO 9001, 14001, 45001, ISO/IEC 27001 e SA8000:2014.

11. LIMITAZIONE DEI SERVIZI

Sono esclusi dal presente servizio gli interventi di manutenzione derivanti da cause non imputabili al normale utilizzo delle apparecchiature, quali:

- eventi atmosferici estremi, incendi, esplosioni, calamità naturali, atti vandalici, sommosse, eventi bellici;
- utilizzo improprio delle apparecchiature, dei loro accessori o del software di fornitura;
- rimozioni, reinstallazioni, modifiche, riguardanti tutto o in parte quanto in oggetto della presente proposta;
- l'impossibilità di adempiere agli obblighi assunti dall'aggiudicatario, ad esempio, per:
 - scioperi o manifestazioni;
 - una non corretta erogazione dei servizi riguardanti l'alimentazione elettrica (ad esempio, variazione di tensione rispetto ai valori di targa) o la connettività dati (ad esempio, decadimento delle prestazioni fornite).

Le prestazioni ed i materiali impiegati per il ripristino di cui ai punti precedenti, dovranno essere preventivati a Terni Reti srl unipersonale secondo le tariffe orarie e il listino pezzi di ricambio dell'aggiudicatario.

Sono inoltre esclusi aggiornamenti evolutivi del software e modifiche ai sistemi operativi, salvo specifici affidamenti.

Terni, 10 settembre 2026

Il Responsabile del Progetto
Dott.ssa Sabrina D'Aversa