

VERBALE DI VERIFICA TECNICA – OTTIMIZZAZIONE SEQUENZA DI CONSEGNA

Data	15/04/2026
Luogo	Terni
Azienda	IDEA Global Service
Indirizzo	Via Pola 14, Terni
Esecutore verifica	Giacomo Venturini
Referente aziendale	Luigi Bonci

OGGETTO

Verifica tecnica effettuata su dati reali aziendali, finalizzata al confronto tra la sequenza operativa effettivamente eseguita e una sequenza riorganizzata mediante sistema di ottimizzazione su rete stradale reale.

NATURA DELLA VERIFICA

La presente attività ha carattere esclusivamente tecnico-valutativo.
Non costituisce implementazione operativa né modifica dei processi aziendali, ma analisi effettuata su dati reali forniti dall'azienda.

ATTIVITÀ SVOLTA

- Acquisizione dati reali forniti dall'azienda (indirizzi di consegna)
- Ricostruzione della sequenza operativa effettivamente eseguita
- Calcolo della percorrenza della sequenza effettiva mediante sistema di routing su rete stradale reale (OSRM)
- Generazione di sequenza alternativa tramite sistema di ottimizzazione (VRP)
- Calcolo della percorrenza della sequenza ottimizzata mediante lo stesso sistema di routing
- Confronto tecnico tra le due sequenze
- Mantenimento invariato dei punti di consegna (nessuna modifica del dataset)

METODOLOGIA DI CALCOLO

Il confronto è stato effettuato utilizzando un sistema di routing basato su rete stradale reale (OpenStreetMap tramite OSRM), che calcola:

- Percorrenza effettiva su strada
- Distanze reali (km)
- Tempi stimati di guida

Il calcolo NON è effettuato in linea d'aria.

Le velocità medie utilizzate dal sistema OSRM sono basate su dati storici di percorrenza reale per tipo di strada (urbana, extraurbana, statale) e rispecchiano i valori medi effettivi di circolazione sulla rete viaria, nel rispetto dei limiti del Codice della Strada.

Il costo del carburante utilizzato nel calcolo è pari a 2.10 €/litro, corrispondente al prezzo medio nazionale del gasolio rilevato alla data della verifica. Tale valore è indipendente dal distributore utilizzato dall'azienda e rappresenta il riferimento oggettivo e verificabile.

LIMITI DEL MODELLO

Il sistema NON considera:

- Traffico in tempo reale
- Semafori e congestioni
- Condizioni meteo
- Tempi di sosta presso i clienti
- Vincoli operativi specifici (orari, priorità, finestre temporali)

Pertanto:

- I tempi assoluti possono variare nella realtà operativa
- La riduzione di percorrenza (km) rappresenta una variazione strutturale indipendente da tali fattori

RISULTATI

◆ Percorrenza settimanale

Giorno	KM attuali	KM ottimizzati	KM risparmiati	Variazione %
Lunedì	19.33 km	12.96 km	6.37 km	-31.6%
Martedì	93.76 km	61.86 km	31.90 km	-34.0%
Mercoledì	90.79 km	60.86 km	30.11 km	-33.2%
Giovedì	120.49 km	86.59 km	33.89 km	-27.9%
Venerdì	31.46 km	22.90 km	8.56 km	-27.2%
TOTALE SETTIMANA	355.83 km	245.17 km	110.65 km	-31.1%

Percorrenza sequenza operativa: 355.83 km
Percorrenza sequenza ottimizzata: 245.17 km
Differenza: 110.65 km
Variazione percentuale: 31.0%

◆ Tempo di percorrenza

Tempo sequenza operativa: 477.73 minuti
Tempo sequenza ottimizzata: 331.04 minuti
Differenza: 146.68 minuti (~2h 25 min)
Risparmio carburante/settimana: 21.12 € (diesel 2.10 €/L, 11 km/L)
Risparmio carburante/mese: 92.95 € (base 22 giorni lavorativi)

- ☐ Nessun margine rilevante
☒ Margine di ottimizzazione presente

INTERPRETAZIONE TECNICA

La differenza rilevata rappresenta una riduzione della percorrenza ottenuta esclusivamente mediante riorganizzazione dell'ordine delle fermate, a parità di dataset e condizioni di calcolo.

La riduzione di km è indipendente dalle condizioni di traffico e rappresenta inefficienza strutturale eliminata.

La riduzione della percorrenza è pari al 31.1%, calcolata come rapporto tra chilometri eliminati (110.65 km) e percorrenza totale iniziale (355.83 km).

La riduzione del tempo di percorrenza è pari al 30.7%, calcolata su base settimanale ponderata (146.68 min risparmiati su 477.73 min totali).

Riepilogo numeri ufficiali: KM -31.1% • TEMPO -30.7%

NOTA INTERPRETATIVA

Il valore del 31.1% rappresenta il margine massimo teorico calcolato su sequenza non ottimizzata. Considerando una gestione operativa reale (con decisione autonoma del conducente), la riduzione realisticamente ottenibile è stimabile in un intervallo tra il 10% e il 25%, con valore centrale atteso intorno al 18%.

IDENTIFICAZIONE UNIVOCA DELLA VERIFICA

Hash del documento (SHA-256):
69a055f7d867fb07a2d37a60d0723664533f340045319c01b1ba73499c009c50

TRACCIABILITÀ TEMPORALE

Il presente documento è stato:

- ☐ Inviato via PEC
☐ Inviato via email
☒ Documentato fotograficamente e/o tramite ripresa video

In data:

8/05/2026

REFERENTE AZIENDALE

Nome e Cognome: Luigi Bonci

Ruolo: PRESIDENTE**DICHIARAZIONE**

Le parti dichiarano che la verifica è stata effettuata su dati reali aziendali nella data indicata e che il contenuto del presente documento corrisponde a quanto osservato e calcolato.

AUTORIZZAZIONE ALL'UTILIZZO

L'azienda autorizza l'utilizzo del presente documento, in forma parziale o integrale, esclusivamente per finalità dimostrative e di presentazione tecnica nei confronti di terzi, con espresso impegno all'oscuramento di ogni dato sensibile e identificativo.

Resta inteso che:

- Non verranno divulgati nominativi clienti, indirizzi o informazioni riservate
- Il documento verrà utilizzato unicamente per rappresentare il risultato tecnico ottenuto
- Non verrà effettuato alcun utilizzo lesivo dell'immagine o dell'attività aziendale

La presente autorizzazione è concessa a titolo gratuito.

FIRME**Firma Azienda**

IDEA Global Service - Luigi Bonci

Timbro Azienda (se disponibile)

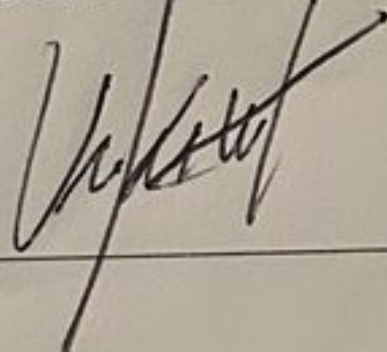
IDEA GLOBAL SERVICE S.r.l.

Via Pola, 14/A - 05100 Terni

C.F./P.IVA 01597320558

Firma Esecutore

Giacomo Venturini



1400

OUTPUT DEFINITIVO — VIE (PRONTE DA INVIARE A LUIGI)

LUNEDÌ

Via Pola 20 (deposito) →
Via Luigi Menabrea 6 →
Via Tre Venezie 54 →
Via Piemonte 44 →
Viale della Rinascita 10 →
Viale della Rinascita 21 →
Via Campomicciolo 32 →
Via Campomicciolo 361/L →
Via Linda Malnati 11 →
Quartiere Orneore Metelli 27 →
Via Pola 20 (ritorno)

MARTEDÌ

Via Pola 20 →
Viale Benedetto Brin 87 →
Duomo di San Giovenale (Via Cavour) →
Lungonera Savoia 45 →
Viale Filippo Turati 43 →
Viale Gioacchino Rossini 54 →
Vico Contessa 7 (Stroncone) →
Vico Sant'Angelo 34 (Stroncone) →
Voc. Ville di Vasciano 33 →
Voc. Ville di Vasciano 29 →
Stifone →
Strada Ortana 84 (Amelia) →
Via Pola 20

MERCOLEDÌ

Via Pola 20 →
Via Federico Fratini 28 →
Via Michelangelo Buonarroti 3 →
Via Francesco Baracca 4/A →
Via Fratelli Rosselli 13 →
Via Fratelli Rosselli 34 →
Via Fratelli Rosselli 27 →
Via Piemonte 18 →
Giuncano →
Via del Cinghiale 1 →

Via Pola 20

GIOVEDÌ

Via Pola 20 →
Via Tiberina 98 (Acquasparta) →
Agrifull S.s. (Via Isonzo - Quadrelli) →
Via Pola 20 →
Via Monterotondo 16 →
Viale Filippo Turati 76 →
Piazza della Pace 4 →
Strada di San Martino 128/D →
Strada di Cardeto 13 →
Via dei Mercanti 6 (Capitone) →
Vicolo del Levante 1 (Narni) →
Strada delle Pretare 95 (Narni) →
Via Po 31 (Nera Montoro) →
Via Pola 20

VENERDÌ

Via Pola 20 →
Via Gruber 2 →
Renato Carni S.r.l. (Piazza del Mercato) →
ACLI Service Terni →
Via del Sersimone 19 →
Via Cesare Pascarella 25 →
Via Papa Benedetto III 34 →
Via F. Ferrer 6 →
Via della Chiesa 31 (Miranda) →
Località Giardino 1 (Bomarzo) →
Via Pola 20

=====

TOTALE SETTIMANA

=====

KM attuali: 355.82 km
KM ottimizzati: 245.17 km
KM risparmiati: 110.65 km (31.1%)
Tempo risparmiato: 146.68 min (30.7%)

💰 Carburante/settimana: 21.12 €
💰 Carburante/mese: 92.95 €