



**COMUNE DI SARZANA
Impianto di Videosorveglianza
Lettura Targhe**



**PREVENTIVO
RELAZIONE TECNICA**

COMUNE DI SARZANA

Il progetto realizzato in esame è vincolato ai diversi aspetti che coinvolgono la protezione dell'area del comune di Sarzana, l'ottimizzazione e l'efficacia operativa delle risorse umane destinate a compiti di sorveglianza discreta delle aree. Le caratteristiche principali della soluzione adottate sono:

- Scalabilità: La struttura permetterà ampliamenti futuri come un aumento del numero dei punti di videosorveglianza, senza dover modificare l'architettura della soluzione.
- Flessibilità: L'architettura della soluzione si baserà su di una infrastruttura interamente IP la quale è rimodellata e modificata in funzione delle nuove esigenze.
- Affidabilità: Il protocollo IP garantisce sicurezza alla soluzione grazie alla sua affidabilità intrinseca.
- Piattaforma aperta: La soluzione adottata permetterà l'integrazione di diversi modelli di telecamere purché con protocollo ONVIF, inoltre permette l'implementazione di applicativi di analisi video e videosorveglianza intelligente con tool che si possono acquistare in future espansioni.

Il progetto è stato realizzato suddividendo in più sottosistemi:

- Sistema di gestione e trasporto dei flussi video (Sistema centrale)
- Telecamere per videosorveglianza di contesto e di osservazione (sistema periferico).
- Telecamere per videosorveglianza specifica e lettura targhe.

Sistema Cloud per l'invio da parte dei cittadini di immagini al server centrale per segnalazioni generiche.

COMUNE DI SARZANA

Di seguito una descrizione delle postazioni e dei sistemi implementati.

Si dichiara inoltre che il progetto già in essere e quello che è stato implementato nell'ambito del progetto finanziato è realizzato nel rispetto degli obblighi derivanti dalla disciplina di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e del provvedimento in materia di videosorveglianza del Garante per la protezione dei dati personali dell'8 aprile 2010.

SCHEMA DI MASSIMA DEL SISTEMA



COMUNE DI SARZANA

ELENCO MATERIALI E LUOGHI INTERVENTO

POSTAZIONE 0 Sala regia e controllo presso sede comunale

Trattasi di fornitura di Licenze e server per la connessione alle letture targhe distribuite sul territorio. Verrà inoltre installato software centralizzazione per le camere di contesto.

Q.tà	Codice	Descrizione	Prezzo netto
1		Modello SFF-PC I7-6500U RAM 8GB SSD240GB funzione di server	
1		Monitor 19" per ufficio controllo	
1		Licenze Selea per PC da aggiungere al server. Installazione software centralizzazione per camere remote.	
1		Schermo 55" per sala comandante	
1		Tablet per controllo segnalazioni OCR – Lettura targhe	
Totale fornitura e opere sala regia.			5.900,00 euro

Postazione 1

<https://maps.app.goo.gl/yA9WCn4ygquqhJdc8>



Postazione composta una camera Lettura targhe doppia corsia e una camera contesto per la verifica del traffico ed incidenti su viabilità. Il sistema è composto da scatola stagna da applicare sul palo contenente centralina ENERGY24 per la gestione della ricarica notturna da lampione e l'erogazione lineare delle correnti sul carico, il tutto corredato da sistema di protezione. Il sistema invia le immagine al server centrale denominato postazione 0 presso la sede del comune, attraverso l'uso di un modem con antenne UMTS.

COMUNE DI SARZANA



L'installazione sarà effettuato sul palo della luce presente dove tutto il sistema di ricarica sarà collegato su base palo.

Verrà montato una prolunga per installare in modo efficiente la lettura targhe che monitorerà la doppia corsì in entrata sulla rotonda.

Inoltre sarà presente una telecamera dome di contesto che supervisionerà la rotonda per eventuali eventi.

C O M U N E D I S A R Z A N A

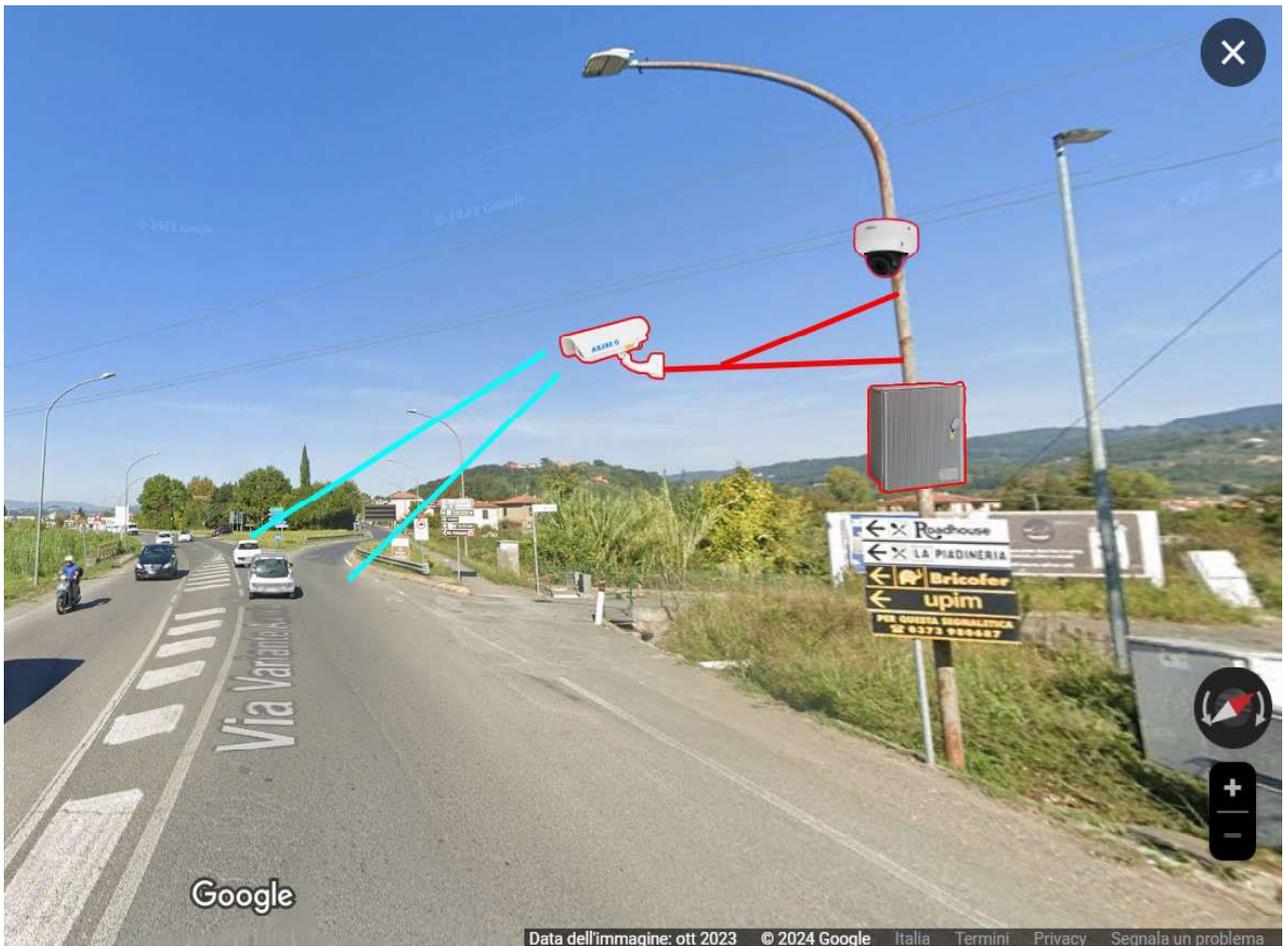
Q.tà	Immagine	Descrizione	Prezzo
1		4MP Sensore 1/2.8" CMOS Risoluzione massima 3840 (H) × 2160 (V) Illuminatori: 3 IR LED Lente : ϕ 14 varifocale motorizzata IVS: Intrusione e tripwire Micro SD card (massima 256 GB) Alimentazione elettrica : 12 VDC/PoE (802.3af) Base: 4 W (12 VDC); 4.9 W (PoE) Massimo: (WDR + IR + Intelligence): 9.2 W (12 VDC); 10.5 W (PoE)	
1		Lettura targhe a doppia corsia 2 Megapixel varifocale da 8-32 mm con apertura focale F1.6-1.65 Risoluzione massima 1920x1080 Shutter time :1/50 s to 1/100,000 s Dimensione: 428.5 × 120 × 132.8 mm Peso: 3.12 ± 0.5 kg Alimentazione a 24VDC	
1		Sistema Energy24 per alimentazione intelligente da lampione pubblica illuminazione da 85Ah	
1		Controllo Remoto per E24 e solar Station	
		Totale fornitura sistema completo: E24 Camera Cloud Standard	4.500,00 +iva

Postazione 2



<https://maps.app.goo.gl/XqcLT5TvtYLkoTdn9>

Postazione composta una camera Lettura targhe doppia corsia e una camera contesto per la verifica del traffico ed incidenti su viabilità. Il sistema è composto da scatola stagna da applicare sul palo contenente centralina ENERGY24 per la gestione della ricarica notturna da lampione e l'erogazione lineare delle correnti sul carico, il tutto corredato da sistema di protezione. Il sistema invia le immagine al server centrale denominato postazione 0 presso la sede del comune, attraverso l'uso di un modem con antenne UMTS.



L'installazione sarà effettuato sul palo della luce presente dove tutto il sistema di ricarica sarà collegato sul palo o sulla cabina Enel vicina a esso.

Verrà montato una prolunga per installare in modo efficiente la lettura targhe che monitorerà la doppia corsia in entrata sulla rotonda.

C O M U N E D I S A R Z A N A

Q.tà	Immagine	Descrizione	Prezzo
1		4MP Sensore 1/2.8" CMOS Risoluzione massima 3840 (H) × 2160 (V) Illuminatori: 3 IR LED Lente : \varnothing 14 varifocale motorizzata IVS: Intrusione e tripwire Micro SD card (massima 256 GB) Alimentazione elettrica : 12 VDC/PoE (802.3af) Base: 4 W (12 VDC); 4.9 W (PoE) Massimo: (WDR + IR + Intelligence): 9.2 W (12 VDC); 10.5 W (PoE)	
1		Lettura targhe a doppia corsia 2 Megapixel varifocale da 8-32 mm con apertura focale F1.6-1.65 Risoluzione massima 1920x1080 Shutter time :1/50 s to 1/100,000 s Dimensione: 428.5 × 120 × 132.8 mm Peso: 3.12 ± 0.5 kg Alimentazione a 24VDC	
1		Sistema Energy24 per alimentazione intelligente da lampione pubblica illuminazione da 85Ah	
1		Controllo Remoto per E24 e solar Station	
		Totale fornitura sistema completo: E24 Camera Cloud Standard	4.500,00 +iva

Postazione 3

<https://maps.app.goo.gl/em7yn8hs3qNXcXAk9>



Postazione composta una camera Lettura targhe doppia corsia e una camera contesto per la verifica del traffico ed incidenti su viabilità. Il sistema è composto da scatola stagna da applicare sul palo contenente centralina ENERGY24 per la gestione della ricarica notturna da lampione e l'erogazione lineare delle correnti sul carico, il tutto corredato da sistema di protezione. Il sistema invia le immagini al server centrale denominato postazione 0 presso la sede del comune, attraverso l'uso di un modem con antenne UMTS.

COMUNE DI SARZANA



L'installazione sarà effettuato sul palo della luce presente dove tutto il sistema di ricarica sarà collegato sul palo.

Verrà montato una prolunga per installare in modo efficiente la lettura targhe che monitorerà la doppia corsì in entrata sulla rotonda. Inoltre sarà presente una telecamera dome di contesto che supervisionerà le strisce pedonali per eventuali eventi.

C O M U N E D I S A R Z A N A

Q.tà	Immagine	Descrizione	Prezzo
1		4MP Sensore 1/2.8" CMOS Risoluzione massima 3840 (H) × 2160 (V) Illuminatori: 3 IR LED Lente : \varnothing 14 varifocale motorizzata IVS: Intrusione e tripwire Micro SD card (massima 256 GB) Alimentazione elettrica : 12 VDC/PoE (802.3af) Base: 4 W (12 VDC); 4,9 W (PoE) Massimo: (WDR + IR + Intelligence): 9.2 W (12 VDC); 10.5 W (PoE)	
1		Lettura targhe a doppia corsia 2 Megapixel varifocale da 8-32 mm con apertura focale F1.6-1.65 Risoluzione massima 1920x1080 Shutter time :1/50 s to 1/100,000 s Dimensione: 428.5 × 120 × 132.8 mm Peso: 3.12 ± 0.5 kg Alimentazione a 24VDC	
1		Sistema Energy24 per alimentazione intelligente da lampione pubblica illuminazione da 85Ah	
1		Controllo Remoto per E24 e solar Station	
		Totale fornitura sistema completo: E24 Camera Cloud Standard	4.500,00 +iva

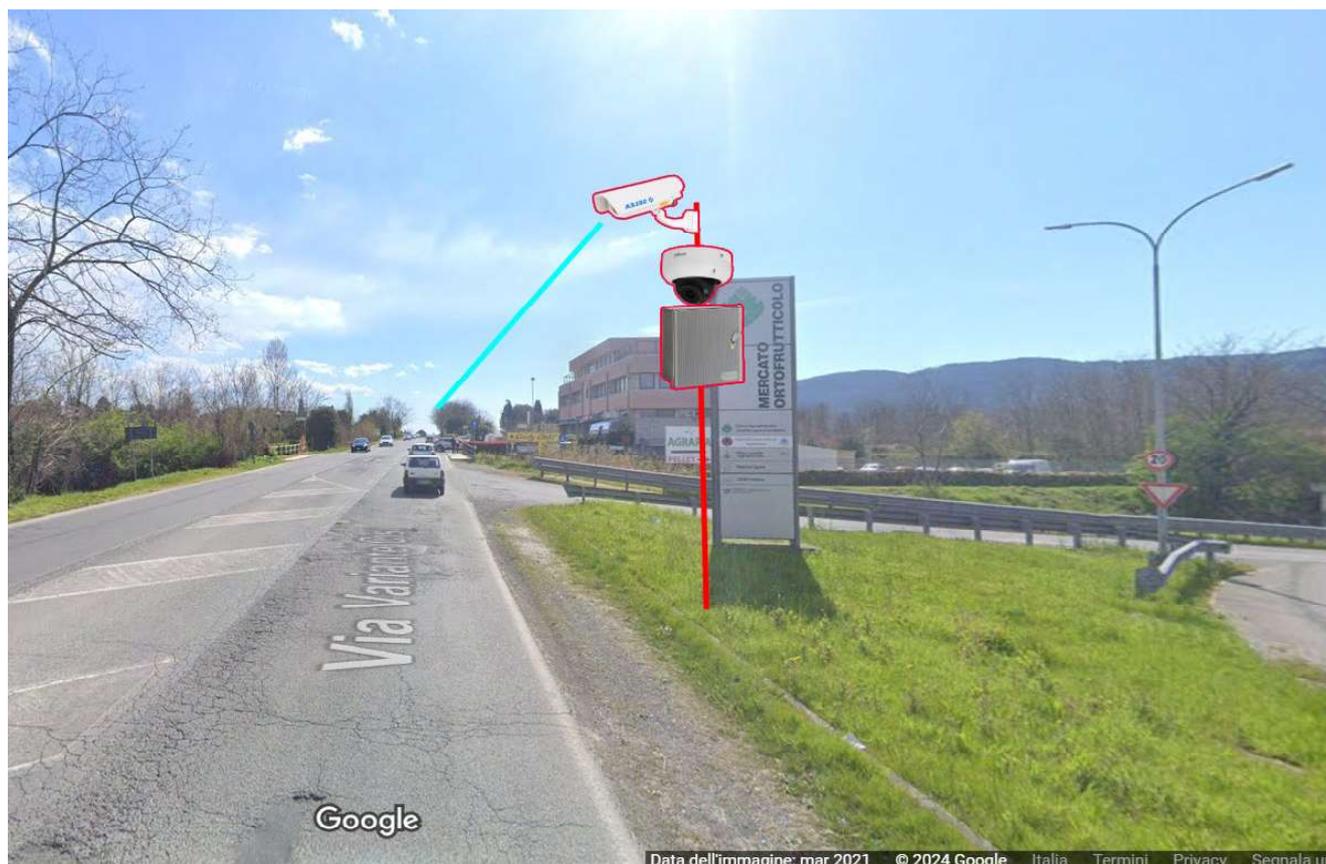
Postazione 4

<https://maps.app.goo.gl/S9i2cJFwySPcFrEo8>



Postazione composta una camera Lettura targhe doppia corsia e una camera contesto per la verifica del traffico ed incidenti su viabilità. Il sistema è composto da scatola stagna da applicare sul palo contenente centralina ENERGY24 per la gestione della ricarica notturna da lampione e l'erogazione lineare delle correnti sul carico, il tutto corredato da sistema di protezione.

COMUNE DI SARZANA



Il preventivo prevede installazione di camera e quadro sul montante della cartellonistica. In alternativa sarà installato un palo su un plinto situato sull'isola di traffico. Il sistema di ricarica sarà collegato ai cavi di alimentazione preesistente.

In seguito sarà installato le telecamere di lettura targhe e telecamera dome di contesto.

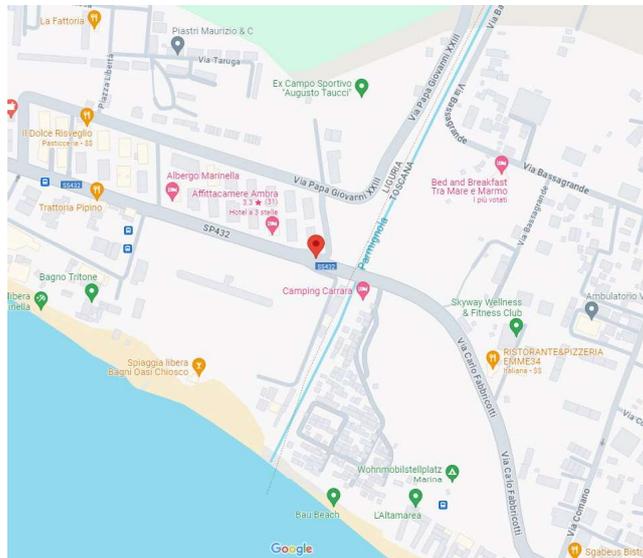
C O M U N E D I S A R Z A N A

Q.tà	Immagine	Descrizione	Prezzo
1		4MP Sensore 1/2.8" CMOS Risoluzione massima 3840 (H) × 2160 (V) Illuminatori: 3 IR LED Lente : $\varnothing 14$ varifocale motorizzata IVS: Intrusione e tripwire Micro SD card (massima 256 GB) Alimentazione elettrica : 12 VDC/PoE (802.3af) Base: 4 W (12 VDC); 4.9 W (PoE) Massimo: (WDR + IR + Intelligence): 9.2 W (12 VDC); 10.5 W (PoE)	
1		Lettura targhe a doppia corsia 2 Megapixel varifocale da 8-32 mm con apertura focale F1.6-1.65 Risoluzione massima 1920x1080 Shutter time :1/50 s to 1/100,000 s Dimensione: 428.5 × 120 × 132.8 mm Peso: 3.12 ± 0.5 kg Alimentazione a 24VDC	
1		Sistema Energy24 per alimentazione intelligente da lampione pubblica illuminazione da 85Ah	
1		Controllo Remoto per E24 e solar Station	
		Totale fornitura sistema completo: E24 Camera Cloud Standard	4.500,00 +iva

COMUNE DI SARZANA

Postazione 5

<https://www.google.com/maps/place/44%C2%B002'50.1%22N+10%C2%B001'10.4%22E>



Postazione composta una camera Lettura targhe doppia corsia e una camera contesto per la verifica del traffico ed incidenti su viabilità. Il sistema è composto da scatola stagna da applicare sul palo contenente centralina ENERGY24 per la gestione della ricarica notturna da lampione e l'erogazione lineare delle correnti sul carico, il tutto corredato da sistema di protezione.



Il preventivo prevede installazione di camera e quadro sul montante della cartellonistica. In alternativa sarà installato un palo su un plinto situato sull'isola di traffico. Il sistema di ricarica sarà collegato ai cavi di alimentazione preesistente. In seguito, sarà installato le telecamere di lettura targhe e telecamera dome di contesto.

C O M U N E D I S A R Z A N A

Q.tà	Immagine	Descrizione	Prezzo
1		4MP Sensore 1/2.8" CMOS Risoluzione massima 3840 (H) × 2160 (V) Illuminatori: 3 IR LED Lente : $\varnothing 14$ varifocale motorizzata IVS: Intrusione e tripwire Micro SD card (massima 256 GB) Alimentazione elettrica : 12 VDC/PoE (802.3af) Base: 4 W (12 VDC); 4.9 W (PoE) Massimo: (WDR + IR + Intelligence): 9.2 W (12 VDC); 10.5 W (PoE)	
1		Lettura targhe a doppia corsia 2 Megapixel varifocale da 8-32 mm con apertura focale F1.6-1.65 Risoluzione massima 1920x1080 Shutter time :1/50 s to 1/100,000 s Dimensione: 428.5 × 120 × 132.8 mm Peso: 3.12 ± 0.5 kg Alimentazione a 24VDC	
1		Sistema Energy24 per alimentazione intelligente da lampione pubblica illuminazione da 85Ah	
1		Controllo Remoto per E24 e solar Station	
		Totale fornitura sistema completo: E24 Camera Cloud Standard	4.500,00 +iva

C O M U N E D I S A R Z A N A

OPZIONALI - Qua di seguito un elenco delle soluzioni.

OPZIONE 1: Installazione camera lettura targhe doppia corsia modello SELEA 760

Q.tà	Immagine	Descrizione	Prezzo
		<p>Telecamera ANPR-OCR su doppia corsia con multi- videoanalisi Telecamera di lettura targhe per il controllo dei veicoli su doppia corsia: caratteristica che consente una riduzione dei costi d'installazione, componenti e dispositivi di collegamento dati. Una soluzione modulare che offre la possibilità di personalizzarla aggiungendo algoritmi per il riconoscimento di marca, modello, colore, classe, veicoli in contromano, fermo, fumo e incendio e presenza casco su conducente moto/motorino.</p> <p>La telecamera è dotata di <i>doppia ottica</i>: una per la lettura OCR delle targhe e una per la ripresa a colori del contesto che nella versione Night Vision permette di catturare nitide immagini a colori dei veicoli in movimento, senza effetto strisciamento, anche in condizione di scarsa luce.</p> <p>Prodotto indicato per il rilevamento del traffico (<i>Smart City</i>), la <i>sicurezza stradale</i>, urbana e il controllo del territorio, ma anche per il <i>controllo accessi dei mezzi pesanti</i>.</p>	<p>1.500,00 +iva</p>

OPZIONE 2: Installazione palo plinto con sistema di ricarica fotovoltaico

Descrizione	Importi*
<p>CARATTERISTICHE TECNICHE SOLAR STATION: Batteria AGM 156 Ah a scarica lenta Pannello Fotovoltaico europeo Qcell monocristallino 300W Centralina Geotech di controllo-carica batteria Testapalo in acciaio inclinabile INOX con bande personalizzate</p> <p>CARATTERISTICHE GEOTECH LUX SOLAR CHARGE: Ricarica Batteria a 12VDC uscita massima 20Ampere Alimentazione 12 VDC Ausiliaria Alimentazione 5VDC Ausiliaria Modulo fotovoltaico di ricarica da 300W Batteria 156Ampere/h Peso batteria 42 Kg. Consumo 20-30-40 Wh con autodimensionamento Installazione tipica dal suolo 6,5 m Temperatura operativa da -10 °C a +50 °C Sistema di connessione tramite USB a scheda CONTROL SOLAR STATION per il monitoraggio dello stato della batteria. Algoritmo proprietario GEOTECH ENGINEERING srl per la gestione carica e scarica e controllo illuminazione. Sonda di temperatura. Sistema di ricarica a microcontrollore uscita controllata con PWM.</p> <p>Fornitura sistema completo per una postazione comprensiva di palo rastremato e plinto certificato.</p>	<p>2.900,00</p>

COMUNE DI SARZANA

INTERVENTO 1 PROSPETTO PREVENTIVO COMPLESSIVO DI SPESA REALIZZAZIONE IMPIANTO ENTRO ANNO 2024

Descrizione postazioni già realizzate	Prezzo
<i>Postazione Sala regia</i>	5.900,00€
Postazione 1 Rotonda Lettura targhe a doppia corsia Dome contesto	4.500,00€
Postazione 2 Distributore Lettura targhe a doppia corsia Dome contesto	4.500,00€
Postazione 3 Maison du Monde Lettura targhe a doppia corsia Dome contesto	4.500,00€
Postazione 4 Farmacia Lettura targhe a doppia corsia Dome contesto escluso scavo, palo, plinto	4.500,00€
Postazione 4 Marinella Lettura targhe a doppia corsia Dome contesto escluso scavo, palo, plinto	4.500,00€
TOTALE NETTO ESCLUSO IVA	28.400,00€+IVA

Totale 34.648,00 € iva inclusa

Opzionale extra supplemento per OCR doppia corsia 1.500,00€ +iva a postazione.

Opzionale fornitura e posa in opera di palo e plinto con fotovoltaico 2.900,00€ +iva

Serravalle Pistoiese, 01/07/2024

Ing. Roberto Monfardini