

Prot. N. 1537/GN/SF
Risposta a richiesta
Del 09/10/2020
Pagine 14

Spett. le
STUDIO RONCATO
VIA BRENTA 21-B
31050 ALBAREDO DI VEDELAGO

Padova 12/10/2020

Alla c.a. Ing. Milko Roncato.

1

OGGETTO: OFFERTA PER LA SOLA FORNITURA DI MATERIALE SEMAFORICO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA GESTIONE DI SENSI UNICI ALTERNATI IN VIA PAGANA A CASTELLO DI GODEGO.

In relazione alla Vs gradita richiesta siamo lieti di trasmettere a mezzo della presente offerta per la fornitura di quanto in oggetto.

L'offerta è costituita nello specifico dall'elenco e dal descrittivo tecnico – qualitativo dei prodotti offerti e per ogni tipologia di articolo proposto troverete la quotazione economica unitaria e riepilogativa complessiva.

Restiamo in attesa di un Vs cortese cenno di riscontro e rimanendo a disposizione per qualsiasi ulteriore informazione Vi fosse necessaria, Vi porgiamo i ns più

Cordiali saluti.

LA SEMAFORICA SRL

Andrea Greggio
CHIEF EXECUTIVE OFFICER



I materiali

REGOLATORE LS300



3

Il regolatore semaforico LS300 è un sistema con controllo a microprocessore con 16 uscite lampada ed 8 ingressi digitali programmabili. Costruito esclusivamente con componenti in accordo con tutte le direttive CE rispetta la **Normativa 50556:2011-02**.

CARATTERISTICHE GENERALI

Il regolatore LS300 è stato realizzato per controllare sia in un sistema indipendente sia in un sistema centralizzato, il traffico veicolare e/o pedonale. E' in grado di immagazzinare informazioni inerenti al traffico e di garantire in ogni momento il controllo e la trasmissione d'informazioni agli enti interessati.

FUNZIONI IMPLEMENTATE

- Lampeggio
- Tutto rosso
- Manuale con comando a pulsante o a distanza via radio
- Automatico a tempi fissi
- Sincronizzato
- Attuato dal traffico con fasi a soppressione e/o prolungamento
- Preferenziamento ai mezzi pubblici e mezzi d'emergenza
- Cambio automatico ora legale/solare secondo le date standard o programmate dall'utente
- Monitoraggio in tensione e in corrente di tutte le lampade collegate per verificare e segnalare eventuali anomalie
- Telecontrollo con invio automatico di messaggi via modem all'insorgere di anomalie sul regolatore

CONTROLLI E SICUREZZE

Con riferimento alla **norma UNI EN 12675** il regolatore LS300 prevede i seguenti controlli:

- **VERDI NEMICI**: controllo sull'accensione delle luci verdi secondo una matrice programmabile
- **INTERGREEN**: controllo dell'intertempo tra le luci verdi in funzione dei tempi minimi di accensione e di una matrice di compatibilità programmabile
- **LAMPADIE FULMINEE**: controllo in tensione su tutte le uscite del regolatore

- **ERRORE PROGRAMMA:** controllo sul programma semaforico e sulla correttezza dei tempi programmati
- **CONTROLLO CORRENTE:** controllo in corrente su tutte le lampade presenti sull'impianto

L'intervento di uno dei controlli causa uno stato di allarme che a seconda della gravità mette a lampeggio l'intero impianto oppure si limita a segnalare tramite display o a mezzo modem GSM l'anomalia al personale addetto alla manutenzione.

L'LS300 è dotato inoltre di un registro eventi ("scatola nera") in cui viene memorizzato l'insorgere di qualsiasi allarme o guasto registrando data e ora dell'evento, temperatura e tensione di rete, stato del regolatore e programma attivo in quel momento.

I programmi del regolatore e la scatola nera degli eventi alloggiavano su memorie distinte, entrambe di tipo EEPROM.

APPLICAZIONI

Il regolatore LS300 risulta particolarmente indicato nei seguenti casi:

- Incroci a 4 vie con o senza pedoni a 2,3 o 4 fasi
- Incroci a T
- Passaggi pedonali con o senza dissuasori di velocità
- Sensi unici alternati
- Controllo accessi gallerie

CENTRALIZZAZIONE SU PIATTAFORMA TMACS

LS300 è centralizzabile su piattaforma Tmacs.



DETTAGLI TECNICI	
Misure standard (gruppi)	4
Loop detectors	4,8
Video detectors	Traficon
Alimentazione	230 V ac±15% 12 V dc
Range temperatura	-40 - +80°C
Carico per ogni uscita	Max 800 Va
Interfacce I/O	12V, 100 mA
Armadio (grande)	600x1100x350mm
Armadio (piccolo)	320x940x290mm
Porte di comunicazione	RS 232
Sistemi centralizzati	TMacS
Certificazioni	EN-50556 EN-50293

LANTERNA SEMAFORICA SLIM GALILEO DAL DESIGN INNOVATIVO



5

Sviluppata con l'idea di creare un prodotto innovativo dalle linee arrotondate che ricordano i cerchi perfetti del compasso inventato da Galileo Galilei e con l'idea di utilizzare esclusivamente la sorgente luminosa a led amica dell'ambiente la lanterna GALILEO si presenta oggi come la più rivoluzionaria segnalazione semaforica italiana.

Disponibile in due configurazioni a seconda dell'estetica preferita dal cliente GALILEO dispone di due anelli di giunzione tra i moduli semaforici che permettono alla lanterna di presentarsi con due design diversi uno dall'altro, il primo con i corpi separati tra di loro e con una linea molto innovativa il secondo con una linea più tradizionalista.

Sportelli ad innesto rapido con apertura a libro di 180°, due punti di chiusura a scatto con sistema che ne permette l'apertura solamente da operatori del settore, lente semaforica saldata allo sportello.

Visiera parasole ad innesto rapido con sistema a 4 punti di fissaggio anticaduta accidentale, la visiera può essere ruotata e installata anche in posizione orizzontale.

Attacchi per supporti modulari a palo diametro 102 mm superiori e inferiori uguali, dotati di sistema antirrotazione, utilizzabili e compatibili con i supporti maggiormente diffusi da altri produttori, gli stessi attacchi (braccetti di fissaggio B/U) possono essere fissati con le fascette metalliche tipo BAND-it. A richiesta sono disponibili gli attacchi per palo a pastorale o attacchi speciali.

GALILEO OFFRE I SEGUENTI VANTAGGI:

- ECO compatibile rispetta l'ambiente riducendo le emissioni di CO2 derivate dalla produzione di energia elettrica
- Design slim e moderno adatta per l'impiego su centri storici e centri cittadini Impiego dell'ottica STARLED2 come sorgente luminosa
- Disponibile nel diametro 200 e 300 mm modulare e componibile nella versione ibrida rosso 300 giallo/verde 200 mm
- Robusta e durevole nel tempo viene prodotta con l'utilizzo di policarbonato di prima scelta, riciclabile nel rispetto dell'ambiente
- Non accessibile da operatori non autorizzati ma allo stesso tempo studiata per semplificare e ridurre le operazioni di manutenzione
- Disponibile nei colori standard nero, verde, altri colori su richiesta.
- Installazione orizzontale e verticale con parasoli anti caduta

- Disponibili attacchi compatibili con la lanterna semaforica CVE modello precedente e tutti gli accessori come pannelli di contrasto e mascherine con simboli di qualsiasi tipologia
- Sono disponibili due tipologie di anelli di accoppiamento per scegliere due differenti design
- Peso ridotto del 20% rispetto ai semafori presenti nel mercato
- Migliore sicurezza e visibilità con costi di esercizio ridotti del 90% rispetto alle tradizionali lanterne semaforiche con ottica a lampada.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale	Bayer® Makrolon® Policarbonato stabilizzato UV
Resistenza all'impatto	Acc.to EN60598-1 Classe IR3 Acc. to EN12368:2006
Grado di protezione	IP55 Acc. to EN60529 Classe IV Acc. to EN12368:2006
Colori disponibili	Nero Verde Grigio Giallo Arancione
Diametri	200mm 300mm 200mm e 300mm possono essere abbinati
Gruppo ottico	200mm e 300mm Starled2
Classe ambientale	-40°C +60°C Acc. to EN60068-2-1-14 Classe A,B,C Acc. to EN12368:2006
Resistenza alle vibrazioni	Acc. to EN60068-2-64
Resistenza al calore umido	Acc. to EN60068-2-30
Segnale luminoso con simbolo	Classe S1
Pannello di contrasto	Classe C1

RISPARMIO ENERGETICO

Lanterna Semaforica	Ø 200 mm	Consumo annuo	Ø 300 mm	Consumo annuo
Consumo con lampade ad incandescenza	70 W	613 kW/h	100W	876 kW/h
Consumo con LED	8 W	70 kW/h	8 W	70 kW/h
Risparmio		88,5%		92%

DISPOSITIVO COUNT-DOWN RGB



CARATTERISTICHE GENERALI

- Elevata luminosità grazie all'ottica a led di tipo RGB
- Struttura in alluminio inserita nelle lanterne semaforiche diametro 200 e 300 mm
- Semplice installazione
- Elettronica evoluta costituita da 1 scheda di alimentazione e 1 scheda display con controllo a microprocessore
- Autoapprendimento dei tempi da visualizzare con la connessione in parallelo alla lanterna; oppure visualizzazione di cifre con comunicazione tramite porta seriale RS485
- Verde, giallo e rosso nella stessa lanterna
- Evita false partenze degli automobilisti riducendo il rischio di incidenti stradali
- Fornisce un'utile indicazione dei tempi semaforici residui veicolari e/o pedonali.

DESCRIZIONE DI FUNZIONAMENTO

La lanterna semaforica "countdown" è un dispositivo semplice ed efficace al tempo stesso. La visualizzazione del tempo residuo di accensione della fase semaforica associata è attivata con numeri dello stesso colore di quest'ultima, aventi altezza di 130mm per luci di diametro 200mm e di 187mm per luci di diametro 300mm. Gli automobilisti che sopraggiungono su un incrocio semaforizzato riescono ad avere subito l'informazione di quanto tempo residuo di verde sarà dato alla direttrice da loro interessata, la stessa lanterna countdown al termine della segnalazione di verde segnala i secondi di giallo e successivamente il rosso d'attesa.

L'applicazione delle lanterne semaforiche countdown risulta molto semplice, infatti la loro connessione avviene in parallelo alla lanterna semaforica della direttrice interessata quindi non necessita di programmazioni, tanto meno di collegamenti al regolatore semaforico. Per funzionamento come display visualizzatore il CD/RGB è dotato di porta di comunicazione seriale per dialogare direttamente con l'apparecchiatura di controllo CDI (Count Down Interface) o con altro dispositivo di terzi.

Il primo ciclo di autoapprendimento permette all'elettronica evoluta del countdown di acquisire i tempi semaforici veicolari e/o pedonali associati ad ogni stato colore e visualizzarli al ciclo successivo.

L'utilizzo è ottimizzato su impianti semaforici a tempi fissi, in generazione dinamica di piano oppure su tutte le direttrici che comunque non prevedano fasi a prolungamento o soppressione; in questi casi è comunque possibile applicarli scegliendo di non dare informazioni sui tempi soggetti a variazione.

In Modalità di autoapprendimento è possibile scegliere il tipo di indicazione che si vuole fornire su 7 modi di funzionamento distinti, a seconda del tipo di codice colori e del tipo di lanterna cui associare il dispositivo (utilizzo all'estero).

Su questi 7 modi di funzionamento è possibile impostare fino a 14 combinazioni distinte di visualizzazione, questo fa sì che il CD/RGB 200 o 300 sia in grado di essere abbinato ad impianti semaforici di qualsiasi tipo e di qualsiasi generazione senza alterare minimamente la funzionalità dell'impianto stesso.

Progettato ed omologato per rispondere ai requisiti del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 27 aprile 2017 (G.U. n.140 del 19-6-2017)

La tecnologia a **LED-RGB** assieme a quella a microcontrollore inserita nel dispositivo, infine, permette il raggiungimento di livelli di luminosità proporzionali a quelli di tutte le luci semaforiche pedonali e veicolari, in modo da non disturbare la visibilità di queste ultime e da non recare alcun fastidio visivo per gli utenti della strada.

8

CDI – COUNT DOWN INTERFACE



Si tratta di un dispositivo elettronico contenuto in un box realizzato in Blend PC/ABS autoestinguente UL94-V0.

Grazie ad esso è possibile l'utilizzo del Countdown RGB in impianti centralizzati o regolati da piani semaforici attuati, semi-attuati o comunque di durata delle fasi non prestabilita.

Incorpora una scheda elettronica a microcontrollore ad elevata potenza di calcolo, diverse interfacce di comunicazione, di input, di output e la possibilità di connessione remota all'impianto in cui è installata.

Grazie all'interfaccia CDI in abbinata con il sistema di centralizzazione TMACS si possono gestire tutti gli eventi di diagnostica del countdown da remoto oltre alla eventuale riprogrammazione di quest'ultimo.

RILEVATORI DI PRESENZA A MICROONDE



Ad alta tecnologia I radar SPOT utilizzano il Principio Doppler Fizeau in 24.125 GHz (banda K). Grazie a questa banda ad alta frequenza, I risultati del rilevamento dei radar SPOT sono pienamente efficaci e affidabili.

Ogni parametro - gamma, direzione del movimento, soglia di velocità, minimo movimento, filtri, ecc - può essere facilmente regolato sulla piastra anteriore.

Il telecomando a infrarossi, opzionale, rende più facile la configurazione in loco. Le regolazioni possono essere immediatamente viste, controllate e modificate a discrezione dell'utente.

APPLICAZIONI

- Regolazione delle fasi semaforiche
- Regolazione dell'onda verde
- Segnalazione dell'eccesso di velocità
- Rilevamento della congestione del traffico



CARATTERISTICHE

- Range di rilevamento di 60m
- Unidirezionale (traffico in avvicinamento)
- Connettore o pressacavo staccabile con uscita impermeabile IP68
- Facile accesso alle regolazioni sul pannello frontale

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Tecnologia

I radar a microonde SPOT (24.125 GHz) sono associati ad un potente microprocessore (tipo HCMOS) per assicurare un funzionamento affidabile.

Range di rilevamento

Il radar RXC nelle versioni 60m, 100m, 150m o 180m può fornire 2 informazioni in funzione della seguente modalità:

- modalità con 1 relè, può rilevare un veicolo al di sopra o sotto una determinata soglia di velocità
- modalità con 2 relè, può rilevare sul secondo relè o in parallelo, tutti i veicoli con la loro relativa velocità.

Rilevamento della direzione del flusso del traffico

Due possibilità, selezionabili tramite interruttore: unidirezionali per veicoli in avvicinamento o omnidirezionali per entrambe le direzioni. Il prodotto è quindi flessibile in termini di utilizzo.

Lunghezza minima del movimento

Questo è il movimento minimo per permettere il rilevamento di un veicolo. Questa funzione si comporta come un "filtro" reale, respingendo i rilevamenti "falsi" a causa delle condizioni ambientali (alberi, vento, posta instabile ...). Si assicura quindi che venga rilevato solo il target desiderato.

Compensazione dell'angolo di inclinazione

Una specifica impostazione compensa l'errore di misura a causa dell'angolo di inclinazione del radar.

Una marcatura precisa sulla staffa di fissaggio definisce facilmente l'impostazione per applicarne la correzione.

16 soglie di velocità

Selezionabili grazie ad un selettore rotativo:

- 1 km/h a 55 km/h per la versione 60m

Facile installazione

Facile da montare sui pali semaforici o dell'illuminazione pubblica, segnali stradali, etc con un doppio assale e staffa di montaggio regolabile.

Regolazioni senza smontaggio

Di facile accesso grazie ad una piastra frontale impermeabile o con comando a distanza da terra.

Display Led

LED ad alta luminosità (verde e rosso) sulla parte frontale per tutti i rilevamenti al di sopra e / o al di sotto della velocità di rilevamento.

Struttura IP66

Struttura plastica compatta e discreta, resistente ai raggi UV.

CAVI



11

I cavi per gli impianti semaforici dovranno essere del tipo per energia e segnalazioni – Isolanti in gomma etilenpropilenica, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi.
Norma CEI 20-22 II/ 2037 pt.1/20-13 – TABELLA UNEL 35375 – 35376 – 35377.

- **CAVO DI ALIMENTAZIONE DAL CONTATORE ENEL AL REGOLATORE SEMAFORICO**
Tipo FG7 multipolare antifiamma Formazione sez. minima 2x4 mm².
- **CAVO DI COLLEGAMENTO LANTERNE**
Tipo FG7 multipolare antifiamma Formazione 4x1,5 mm² – 7x1,5 mm² (senza G/V).
- **CAVO PER COLLEGAMENTO PULSANTI PEDONALI AL REGOLATORE SEMAFORICO**
Tipo FG7 multipolare antifiamma Formazione 4x1,5 mm² (senza G/V).
- **CAVO PER COLLEGAMENTO LAMPADA AL REGOLATORE SEMAFORICO**
Tipo FG7 multipolare antifiamma Formazione 3x1,5 mm².

RETE DI TERRA

Gli impianti prevedono la messa a terra dei sostegni e delle altre parti metalliche, collegati mediante conduttore Tipo NO7VVK antifiamma giallo/verde formazione 1x16mm² ad una dorsale di terra non inferiore ai 35 mm² del tipo nudo cordato e/o a puntazze di terra dedicate.
Le connessioni tra conduttori e dorsale saranno realizzate mediante morsetti.

L'offerta economica

1. OFFERTA

CODICE ART. LS	DESCRIZIONE	Q.TÀ
FORNITURA		
LS300	Regolatore semaforico base a 12 uscite (4 gruppi) 3 uscite ausiliarie e 1 uscita lampeggiante, 8 ingressi digitali, comprendente: Armadio in poliestere IP55 Interruttore magnetotermico differenziale Pannello distribuzione cavi Scheda madre completa di CPU e Alimentatore Scheda OUT Scaricatori e filtro di rete Display LCD	1
P/36/A/PV	Palina semaf. in acciaio zincato a caldo D. 102 mm H mt. 3,60 con asola per pass. cavi, bullone di messa a terra e attacco sup. e inf. per supp. semafori	4
G32V	Lanterna semaforica di design ultrapiatta modello "Galileo" completa di ottiche a led tipo Starled2 ad elevata luminosità composta da tre moduli componibili diametro 200 mm (R-G-V) parasoli ad innesto rapido su 4 punti, cablaggio elettrico. Costruita in policarbonato tipo Makrolon Bayer 2807 colore nero, completa di marcatura CE e conforme alla norma EN12368.	4
TORM32+ADT	Coppia di braccetti superiore e inferiore tipo Band-it per fissaggio su A/S e A/I	4
G12CDRGB	Semaforo mod. Galileo in policarbonato ad 1 luce d. 200 mm 2 digit colore Rosso/Giallo/Verde ottica a Led RGB, H=120 mm, visualizzazione fino a 99 secondi con dispositivo countdown integrato per la visualizzazione del tempo residuo delle fasi semaforiche.	4
INTERFACCIA CDI	Interfaccia per dialogo fra regolatore semaforico che consente l'invio contestuale dei tempi da visualizzare ai dispositivi count-down pedonali.	1
RLV/80	Radar a microonde 24.125 Ghz per rilevazione del veicolo fino a 60 mt. alimentazione 12 Vdc.	4
TOTALE OFFERTA (Iva esclusa)		9.468,00 €

13


Le quotazioni riportate non comprendono:

- Fornitura dell'energia elettrica (compreso l'allaccio al contatore fino a ~20mt)
- Segnaletica verticale e orizzontale,
- Posa in opera ed opere edili
- Eventuali ulteriori interventi on-site che si dovessero rendere necessari per cause non dipendenti da La Semaforica,
- Quanto non espressamente riportato in offerta.

CONDIZIONI DI FORNITURA

-  **VALIDITA' OFFERTA:** 60 giorni;
-  **CONDIZIONI DI PAGAMENTO:** da concordare.;
-  **TEMPI DI CONSEGNA:** da definirsi;
-  **GARANZIA:** La fornitura è soggetta a garanzia nel rispetto dei termini di legge che regola la materia;
-  **CONFIDENZIALITA':** Il presente contratto è soggetto alle regole che gestiscono i contratti commerciali, nel rispetto dei canoni di etica e professionalità.
-  **REFERENTI TECNICI/COMMERCIALI:**

Per **LA SEMAFORICA:***Sig. Andrea Greggio*
CHIEF EXECUTIVE OFFICER

☎ 049/773055

✉ a.greggio@lasemaforica.comPer **LA SEMAFORICA:***Ing. Milko Roncato*

☎ 0423 451577

✉ milkoroncato@libero.it