

CO.VA.R 14
Provincia di Torino
Disciplinare Tecnico

**FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI CONTROLLO E AUTOMAZIONE
ACCESSI NEI CENTRI DI RACCOLTA CONSORTILI CODICE CIG. 5627135AB1.**

TITOLO 2 - DISCIPLINARE TECNICO

CAP. 1 - INQUADRAMENTO GENERALE

Nell'ambito del sistema informativo di COVAR 14, i C.d.R. rappresentano un ulteriore elemento di espansione dell'attuale sistema di gestione ambientale. E' quindi necessario raggiungere il maggior livello di integrazione e di cooperazione dei processi operativi e dei flussi informativi con il sistema gestionale in uso, consentendo contemporaneamente la possibilità di utilizzo delle funzionalità già esistenti o di futura implementazione.

La soluzione software più adeguata in funzione delle esigenze è il modulo specifico del gestionale ambientale in uso, corredato dai moduli di gestione e controllo delle apparecchiature interfacciate tramite il PLC. Gli aspetti determinanti in questa scelta sono:

- Totale integrazione con il sistema informativo in uso
- Evoluzione del prodotto attualmente installato
- Salvaguarda del patrimonio formativo e di esperienze del personale
- Permette di utilizzare presso il C.d.R. altri moduli già in nostro possesso o di futura implementazione
- Comprende i moduli software per interfacciarsi al PLC standard per la gestione delle apparecchiature

L'automazione di ogni C.d.R. necessita di una unità centrale che consente di interfacciare le attività interne con il sistema informativo centrale del COVAR 14. Sono quindi necessari apparati specifici collegati all'unità centrale per gestire le diverse attività (sbarre, pese, sensori vari, apparecchiature ...).

L'insieme di questi dispositivi, che costituisce la dotazione di ogni C.d.R., può variare in base alle specificità del sito.

Nei paragrafi successivi vengono definite le specifiche tecniche dei diversi dispositivi richiesti. Per ognuno di essi l'installazione e le opere civili specificatamente necessarie ad essa sono da considerarsi incluse. Nel seguito del documento, poi, viene precisato il numero minimo di dispositivi necessari.

1.1) Conversione impianti esistenti

COVAR 14 gestisce 15 C.d.R.. Tali apparati non sono però integrati con sistema informativo centrale. L'appaltatore deve garantire la conversione di tali apparati per uniformarli a quelli nuovi installati predisponendoli con lo stesso personal computer previsto nei totem, il PLC indicato, software gestionale e programmazione dei dispositivi.

1.2) Sistema identificazione accessi

L'accesso ai C.d.R. è consentito dal codice a barre presente sulla tessera sanitaria oppure dal codice a barre presente sulle tessere personalizzate distribuite alle utenze non domestiche. In fase di attivazione di ogni C.d.R. l'appaltatore provvede alla stampa dei badge, delle lettere personalizzate dal Covar ed ai volantini. I badge sono costituiti da un supporto plastico (tipo "carta di credito") con la grafica a colori fornita da COVAR 14 unica per tutti i C.d.R., sul fronte. La stampa dovrà essere eseguita in quadricromia. Sul retro verrà applicata un'etichetta adesiva con il codice a barre personale dell'utente. La produzione dei codici a barre e la relativa applicazione saranno a carico dell'appaltatore. I dati di base per la produzione delle etichette saranno forniti dal COVAR 14

A carico dell'appaltatore è anche la postalizzazione presso il domicilio o le sedi di tutte le utenze dei badge, accompagnati dal materiale informativo fornito da COVAR 14. L'elenco delle utenze a cui saranno destinati badge e documentazione verrà fornito di volta in volta dall'appaltatore in relazione ai programmi di installazione delle strumentazioni.

1.3) Lavori per interconnessioni interne

Nelle attività di automatizzazione di un C.d.R. possono essere necessari scavi per posa di cavidotti di segnale o di alimentazione tra i diversi dispositivi installati.

E' necessario che venga formulata un'offerta economica, al momento non quantificabile.

I lavori saranno poi valutati ed attivati con la supervisione dei tecnici dell'Area impianti del COVAR14.

CAP. 2) - SPECIFICHE TECNICHE E DESCRIZIONI DELLE ATTREZZATURE

L'appalto prevede l'informatizzazione dei Centri di Raccolta del COVAR 14 attraverso l'utilizzo di totem e/o di palmari portatili che saranno assegnati agli operatori del CDR.

Su tutti i dispositivi dovrà essere installata un'applicazione almeno secondo le specifiche software di cui al Cap. 5).

I dispositivi dovranno essere in grado di leggere anche altre tessere del COVAR14 (ad esempio la tessera FADA) e di caricare, eventualmente, i punti per le utenze conferenti.

In questo paragrafo verranno analizzate le due possibili unità centrali (il totem ed il palmare), utilizzabili in alternativa o contemporaneamente, e tutti i dispositivi utilizzati come periferiche (sbarre, pese, ...).

Totem: il compito dell'Unità centrale del C.d.R. è svolto da un dispositivo fisso detto "**totem**": posto all'interno della struttura ed accessibile all'operatore o all'utente.

Le diverse componenti sono racchiuse in un corpo unico in acciaio inox con spessore minimo di 3 mm, verniciatura RAL 5002, protetto da serratura di sicurezza a doppia mappa, predisposto per lo stazionamento all'aperto in area non costantemente presidiata. E' basato fondamentalmente su tre moduli funzionali:

Modulo PC: personal computer collegato a un sistema di accreditamento dell'utente o dell'operatore, un touch screen per accedere al sistema informatico, una stampante per la generazione delle ricevute.

Palmare: collegato a un sistema di accreditamento dell'utente o dell'operatore, un touch screen per accedere al sistema informatico, una stampante per la generazione delle eventuali ricevute.

Modulo TLC -

Sistemi di connessione verso l'esterno e verso gli apparati interni al C.d.R.

⇒ Verso l'esterno il dispositivo indicato si connette alla connessione messa a disposizione dal Consorzio .

Modulo PLC - Sistema di controllo degli apparati interni accessori al C.d.R.

Sistema di controllo degli apparati interni accessori al C.d.R.

La continuità elettrica del dispositivo è garantita da un gruppo di continuità UPS in grado di coprire almeno 30 minuti di assenza di energia. L'intero dispositivo, in tutte le sue componenti, deve poter lavorare con temperature da -20 °C a + 60 °C.

Sul "totem" è inoltre installato il software di gestione, attraverso il quale l'operatore o l'utente finale interagisce per l'accesso all'area e l'indicazione del conferimento in corso.

TOTEM

Di seguito vengono dettagliate le specifiche minime, per ogni dispositivo costituente il Totem, installate **su guida DIN/REC** ove consentito.

- Grado di protezione IP65
- Installabile all'aperto
- Dotato di tettoia con pannelli fotovoltaici che concorrano all'alimentazione delle parti elettriche interne (l'alimentazione da fotovoltaico deve essere sufficiente per il funzionamento della macchina al netto della climatizzazione interna (monitor + PC))
- UPS interno di stabilizzazione dell'alimentazione
- Alimentazione 220 V
- Struttura metallica esterna
- Adesivo sui quattro lati personalizzabile e garantito per 10 anni
- PC
 - ⊕ Monitor minimo 17" montato in verticale con alta luminosità e contrasto
 - ⊕ Vetro Touchscreen capacitivo antivandalico e antisfondamento
 - ⊕ Tecnologia PCT (projected capacitance touchscreen) con funzionalità piena anche in presenza di pioggia, nevischio o sporcizia depositata sul vetro
 - ⊕ Software che dialoghi con il Totem ed il DATA CENTER
 - ⊕ Audio integrato con interfaccia multilingue
 - ⊕ Microfono integrato
 - ⊕ WEB cam integrata
 - ⊕ Processore INTEL i5
 - ⊕ 4 GB di RAM
 - ⊕ 2 Hard Disk da 250 GB in mirroring su RAID 1;
 - ⊕ 1 porta parallela standard IEEE 1284 (SPP/ECP/EPP);
 - ⊕ 1 porta seriale RS-232
 - ⊕ 1 porta ethernet Ethernet 10/100;
 - ⊕ 4 Porte USB (ver. 2.0 o superiore)
 - ⊕ Lettore Compact Flash
- Fissaggio a terra
- Connettività
 - LAN/ADSL
 - UMTS
- Installazione su barra DIN /REC
- Sistema operativo
- Database

- ⇨ Stampante Termica
- ⇨ Risoluzione minima 200 dpi
- ⇨ Rotolo carta con larghezza da 80 mm e lunghezza da 25 m
- ⇨ Caricamento rotolo anti inceppamenti
- ⇨ Possibilità di stampa dei codici a barre
- ⇨ Interfaccia Bluetooth

Dispositivi richiesti

- Switch Lan Industriale
- Minimo 8 porte RJ45
- Installazione su barra DIN

- Controllore a Logica Programmabile - PLC
- **Conforme Norma IEC 61131**
- Modem/router GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, ADSL, HDSL

Il TOTEM deve esser posizionato su un plinto e collegato alle utenze.

Il totem permetterà:

- a) Operatività del sistema 24h*7 gg/settimana
- b) Visualizzare news banner scorrevole e configurabile
- c) Visualizzare filmati informativi
- d) Visualizzare data e ora aggiornata

Tutto il sistema deve fare capo ad un data center che centralizza la gestione dei vari dispositivi e la raccolta dei dati in periferia.

Palmare

Il Palmare descritto di seguito rappresenta un'unità centrale alternativa al totem precedentemente descritto e ne racchiude le principali funzionalità. Può anche essere usata in parallelo al totem nei CDR di maggiori dimensioni. Le caratteristiche minime richieste sono:

- Memoria 256 MB /RAM
- Display Touch screen da (minimo) 3.5" TFT – LCD per esterni leggibile in piena luce solare
- Tastiera numerica + Funzioni
- EDGE/GPRS/GSM
- WiFi 802.11 B/G
- Sistema Operativo
- Barcode Linear Imager 1D
- Batteria sostituibile a caldo
- Mini SD card sino a 4GB
- Porta seriale RS232
- Connessioni USB 2.0
- Audio
- GPS Integrato
- Conforme allo standard MIL-STD-810F per quanto riguarda resistenza alle cadute, protezione da vapore e da vibrazioni
- Grado di protezione IP65
- Temperature operative: -20°C to +40°C
- Custodia impermeabile con tracolla
- Culla caricabatterie con cavo e trasformatore
- Cavo USB

a) Unitamente al Palmare è necessaria una stampante termica bluetooth a batteria

- Stampante Termica
- Connessione bluetooth
- Risoluzione minima 200 dpi
- Rotolo carta con larghezza da 105 mm * 50 m
- Memoria 8Mb DRAM 4Mb Flash
- Velocità di stampa almeno sino a 76 mm/sec

- Sensore carta
- Linguaggio ZPL – EPL – CPCL
- Porte di Comunicazione:
 - a - Interfaccia seriale RS -232
 - b- Interfaccia USB 2.0
 - c- Interfaccia Bluetooth e WiFi 802.11 g
- Caricamento rotolo anti inceppamento
- Possibilità di stampa dei codici a barre
- Resistente alle cadute e all'umidità
- Alimentazione batteria
- Portatile con batteria ricaricabile e con trasformatore

Tutte le dotazione dovranno essere provvisti di certificato di conformità CE

DATA CENTER

- ⇒ Il totem outdoor che comunica (ADSL e/o UMTS) attraverso la rete internet con il data center della ditta aggiudicataria.
- ⇒ PDA operatore che comunica (UMTS) attraverso la rete internet con il data center della ditta aggiudicataria
- ⇒ Totem che scambia file testuali con frequenza giornaliera con il data center della ditta aggiudicataria per quanto riguarda anagrafiche e conferimenti
- ⇒ Utenza COVAR 14 che gestisce i contenuti dei totem dalla sua postazione attraverso interfaccia WEB ospitato nel data center della ditta appaltatrice.

Conformità agli standard ISO 27001 (Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni).

- ⇒ Servizio di hosting virtuale.
- ⇒ Assistenza tecnica (numero verde)

D) Accessori

All'interno del C.d.R. sono necessari dei dispositivi di protezione, che ne regolano l'accesso, e che svolgono attività di monitoraggio e controllo. Di ogni dispositivo viene indicato l'uso che deve garantire e le caratteristiche minime.

1) Tettoia per Totem

Ove necessario il totem deve essere protetto da tettoia a pannelli fotovoltaici, con grondaia di dimensione minima di 2m x 2 m, aperta sui 4 lati un modo da poter accedere al totem per le necessarie manutenzioni

2) Lettore Badge Accesso

- ⇒ Lettore ottico RFID per tessere sanitarie e/o le tessere fornite di COVAR 14: per la lettura è richiesto che la tessera venga infilata nella feritoia in modo che non si sia modo di sbagliare il posizionamento per la lettura del codice, Con lettura omnidirezionale e auto-riconoscimento del codice; in grado di leggere e interpretare transponder (badge) a 125 kHz, interfacciabile con PC e collegabile in rete. Mod. Cronos 0 Accessi o tipo equivalente e compatibile; Collegabile al personal computer del totem in grado di leggere ed interpretare transponder (badge) a 125 Khz., mod Cronos 0 Accessi o tipo equivalente e compatibile.

CAP. 3) MANUTENZIONE ED ASSISTENZA

COVAR 14 necessita di un interlocutore unico per l'assistenza e la manutenzione ordinaria dei C.d.R..

L'appaltatore quindi offre assistenza su tutti i dispositivi e sul software installato presso il C.d.R..

E' necessario definire un canone del singolo CdR con validità "anno solare". Nell'anno di installazione il canone verrà mensilizzato in base a data reale di attivazione dell'impianto.

Il contratto verrà stipulato con la società del gruppo responsabile delle operazioni.

Il contratto sarà di 4 anni.

L'unico servizio di assistenza-manutenzione ordinaria comprende:

- Servizio assistenza telefonico e telematico (8 - 12; 14 - 18)
- Indirizzo e-mail dedicato per le segnalazioni di malfunzionamento
- Numero di cellulare di reperibilità just in time. In caso di anomalie l'assistenza dovrà essere garantita entro un'ora
- Intervento on-site entro 24 ore
- Assistenza nella giornata di sabato solo telefonica
- Applicazioni software gestionali
- Adeguamenti evolutivi
- Aggiornamento programmi
- Software di controllo periferiche connesse al PLC
- Accessori
- Richiesta un'operatività minima dei totem di 290 giorni lavorativi annui.
- L'offerta incorporerà un canone quadriennale di manutenzione SW gestionale di per ogni impianto installato.

Istallazione

L'istallazione verrà fatta nella sede indicata dal COVAR.

CAP. 4) - SOFTWARE

Software

E' richiesta alla ditta appaltatrice la fornitura del software per un DataCenter e per gli apparati periferici (Totem, Palmari).

DataCenter

La ditta appaltatrice fornisce un sistema di DataCenter che consenta uno scambio dati con il Covar14 ed una sincronizzazione dei dati con le unità periferiche (Totem, Palmari)

Il sistema, totalmente in gestione alla ditta appaltatrice, dovrà avere un'interfaccia Web a disposizione del Covar14 per poter visualizzare le statistiche di accesso ai C.d.R. e per modificare i messaggi da trasmettere agli utenti attraverso i Totem.

L'allineamento dei dati con il DataCenter del Covar14 avverrà attraverso scambio di file di testo attraverso un sistema FTP messo a disposizione dalla ditta appaltatrice.

Il dettaglio dei tracciati dei file verrà concordato con la ditta appaltatrice dopo l'aggiudicazione della gara; si prevedono però i seguenti flussi:

- 1) da Covar14 verso al ditta appaltatrice verranno trasmessi flussi di file contenenti:
 - le anagrafiche degli utenti, suddivisi per comune, abilitati all'accesso ai C.d.R.
 - i dettagli dei materiali ammessi nei centri di raccolta con le relative quantità
 - il sistema di conteggio dei punti per ogni materiale raccolto e la conversione in punti di altri gestori
- 2) dalla ditta appaltatrice a Covar14:
 - dettagli degli accessi ai C.d.R.
 - dettaglio dei punti accumulati dagli utenti con eventuale storno di punti per riversamento ad altri gestori

La frequenza di scambio dei dati sarà almeno giornaliera.

Tutti i dati forniti attraverso file di testo, saranno anche consultabili attraverso un'interfaccia Web.

Oltre all'accesso alla banca dati, l'interfaccia consentirà anche agli operatori del Covar14 di aggiornare e personalizzare i testi e le immagini da visualizzare nei Totem e sui Palmari dei C.d.R.

E' da prevedere anche un sistema di scambio dati relativi ad una Raccolta Punti con un Gestore indipendente dal Covar14. Si ipotizza che questo scambio dati possa avvenire attraverso uno scambio di file di testo oppure attraverso delle chiamate a WebServices. Il dettaglio di questo scambio dati verrà fornito dopo l'aggiudicazione dell'appalto.

Totem

I Totem dovranno essere dotati di un applicativo software in grado di:

- attraverso una pagina di benvenuto guidare l'utente nella scelta della lingua e nell'avvio del conferimento
- nella pagina di benvenuto presentare indicazioni ed immagini fornite dal Covar14 attraverso l'interfaccia descritta nel paragrafo dedicato al Datacenter
- identificare l'utenza che conferisce tramite la lettura del Codice a barre della tessera sanitaria, o su una tessera dedicata nel caso di utenze non domestiche;

- verificare la presenza dell'utenza in anagrafica e gestire l'eventuale non presenza con un conferimento temporaneo che permetterà di proseguire ma nel contempo di avere una reportistica che evidenzia questi tipi di conferimento mantenendo registrati i codici fiscali che non risultano in anagrafica (l'anagrafica deve prendere in considerazione anche il comune di riferimento dei conferimenti)
- gestire la selezione dei materiali su due livelli : categoria materiali e sottocategorie
- gestire la possibilità di selezioni multiple
- gestire l'indicazione numerica del quantitativo che viene conferito(l'unità di misura dipende dal materiale conferito)
- segnalazione al raggiungimento della quantità massima di conferimento (se raggiunta)
- accumulo dei punti ed abbinamento dei punti ad altri gestori (es. FADA attraverso la lettura dell'apposita tessera)
- stampa ricevuta con numero progressivo e lista materiali selezionati con relative quantità dichiarate.

I dati acquisiti dal Totem dovranno essere memorizzati e trasmessi con frequenza almeno giornaliera al Datacenter (preferibile una trasmissione istantanea; in ogni caso i Totem devono essere in grado di consentire il conferimento anche in mancanza di collegamento con il DataCenter)

Palmari

I Palmari hanno bisogno un applicativo di gestione simile ai Totem, anche se semplificato in quanto utilizzabili esclusivamente dagli operatori del C.d.R.

L'applicativo dovrà pertanto avere le seguenti caratteristiche:

- attraverso una pagina di benvenuto presentare indicazioni ed immagini all'operatore del C.d.R.; le informazioni sono fornite dal Covar14 attraverso l'interfaccia descritta nel paragrafo dedicato al Datacenter
- identificare l'utenza che conferisce tramite la lettura del Codice a barre della tessera sanitaria, o su una tessera dedicata nel caso di utenze non domestiche;
- verificare la presenza dell'utenza in anagrafica e gestire l'eventuale non presenza con un conferimento temporaneo che permetterà di proseguire ma nel contempo di avere una reportistica che evidenzia questi tipi di conferimento mantenendo registrati i codici fiscali che non risultano in anagrafica (l'anagrafica deve prendere in considerazione anche il comune di riferimento dei conferimenti)
- gestire la selezione dei materiali su due livelli : categoria materiali e sottocategorie
- gestire la possibilità di selezioni multiple
- gestire l'indicazione numerica del quantitativo che viene conferito(l'unità di misura dipende dal materiale conferito)
- segnalazione al raggiungimento della quantità massima di conferimento (se raggiunta)
- accumulo dei punti ed abbinamento dei punti ad altri gestori (es. FADA attraverso la lettura dell'apposita tessera)
- stampa ricevuta con numero progressivo e lista materiali selezionati con relative quantità dichiarate.

I dati acquisiti dai Palmari dovranno essere memorizzati e trasmessi con frequenza almeno giornaliera al Datacenter (preferibile una trasmissione istantanea; in ogni caso i Palmari devono essere in grado di consentire il conferimento anche in mancanza di collegamento con il DataCenter).

Servizi opzionali a richiesta

Sbarre accesso:

- 1- Fornitura di sistema completo per alzabarriera con passaggio massimo 3m, con encoder tipo SIGNO3 NICE o tipo equivalente con Motoriduttore elettromeccanico 24Vdc e apertura completa a 90° in soli 1,8 secondi.**
- 2- Fornitura di sistema completo per alzabarriera con passaggio massimo 4m, con encoder tipo SIGNO4 NICE o tipo equivalente con Motoriduttore elettromeccanico 24Vdc e apertura completa a 90° in soli 3 secondi.**
- 3- Fornitura di sistema completo per alzabarriera con passaggio massimo 5m, con encoder tipo SIGNO6 NICE o tipo equivalente con Motoriduttore elettromeccanico 24Vdc e apertura completa a 90° in soli 6 secondi.**

- In caso di urto inverte automaticamente la manovra. La centrale corregge automaticamente eventuali scompensi legati a variazioni climatiche o cattiva installazione.
- Sistema di gestione della forza, della velocità, dell'accelerazione e dei rallentamenti all'inizio e alla fine di ogni manovra.
- richiusura immediata dopo il passaggio del mezzo;
- due tipologie di segnalazione semaforiche;
- test automatico delle sicurezze ad inizio di ogni manovra;
- ingresso ALT a resistenza costante per il collegamento dei bordi sensibili di ultima generazione;
- contatore delle manovre e programmazione soglia di allarme manutenzione.
- Adatta per l'automazione di parcheggi soggetti a un frequente passaggio di mezzi nell'arco della giornata.
- Due finecorsa interni per segnalazione stato "barriera abbassata" e stato "barriera alzata"

Composta da:

1)

- n.1 SIGNO3 NICE o tipo equivalente con Asta fino a 3m completamente accessoriata esclusa rastrelliera e appoggio mobile, con limitazione di velocità;
- n.1 SIA3 NICE o tipo equivalente: Asta in alluminio verniciato bianco 36X73x3250mm)
- n.1 WA2 NICE o tipo equivalente: Confezione 8 m gomma protettiva antiurto rossa completa di tappi di chiusura per asta 3-4m;
- n.1 WA10 NICE o tipo equivalente: Strisce rosse adesive catarifrangenti;
- n.1 WA11 NICE o tipo equivalente: Appoggio regolabile per aste;
- n.3 MOF NICE o tipo equivalente: Coppia di fotocellule sincronizzate con angolo di ricezione 10°. Robustissime : scocca in policarbonato trasparente;
- n.4 PCM NICE o tipo equivalente: Piastra di fondazione per colonna Mocf;
- n.2 MOCF NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 1 fotocellula ,500mm h;
- n.2 MOCF2 NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 2 fotocellule, 1000mm h;
- n.1 ML24T NICE o tipo equivalente: Luce di segnalazione lampeggiante, neutro 24Vac/Vdc;
- n.1 TS NICE o tipo equivalente: Tabella segnaletica;
- n.1 serie NICE o tipo equivalente serie di CARTELLI MONITORI;

Composta da:

2)

- n.1 SIGN04 NICE o tipo equivalente con Asta fino a 4m completamente accessoriata esclusa rastrelliera e appoggio mobile, con limitazione di velocità;
- n.1 WA1 NICE o tipo equivalente: Asta in alluminio verniciato bianco 36X73x4250mm)
- n.1 WA2 NICE o tipo equivalente: Confezione 8 m gomma protettiva antiurto rossa completa di tappi di chiusura per asta 3-4m;
- n.1 WA10 NICE o tipo equivalente: Strisce rosse adesive catarifrangenti;
- n.1 WA11 NICE o tipo equivalente: Appoggio regolabile per aste;
- n.3 MOF NICE o tipo equivalente: Coppia di fotocellule sincronizzate con angolo di ricezione 10°. Robustissime : scocca in policarbonato trasparente;
- n.4 PCM NICE o tipo equivalente: Piastra di fondazione per colonna Mocf;
- n.2 MOCF NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 1 fotocellula ,500mm h;
- n.2 MOCF2 NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 2 fotocellule, 1000mm h;
- n.1 ML24T NICE o tipo equivalente: Luce di segnalazione lampeggiante,neutro 24Vac/Vdc;
- n.1 TS NICE o tipo equivalente: Tabella segnaletica;
- n.1 serie NICE o tipo equivalente serie di CARTELLI MONITORI;

Composta da:

3)

- n.1 SIGN06 NICE o tipo equivalente con Asta fino a 6m completamente accessoriata esclusa rastrelliera e appoggio mobile, con limitazione di velocità;
- n.1 WA22 NICE o tipo equivalente: Asta componibile in alluminio verniciato bianco 36x94x3125mm, 2 pezzi nella stessa confezione;
- n.1 WA6 NICE o tipo equivalente: Confezione 12 m gomma protettiva antiurto rossa completa di tappi di chiusura per asta Wa21, WA22;
- n.1 WA10 NICE o tipo equivalente: Strisce rosse adesive catarifrangenti;
- n.1 WA11 NICE o tipo equivalente: Appoggio regolabile per aste;
- n.3 MOF NICE o tipo equivalente: Coppia di fotocellule sincronizzate con angolo di ricezione 10°. Robustissime : scocca in policarbonato trasparente;
- n.4 PCM NICE o tipo equivalente: Piastra di fondazione per colonna Mocf;
- n.2 MOCF NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 1 fotocellula, 500mm h;
- n.2 MOCF2 NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 2 fotocellule, 1000mm h;
- n.1 ML24T NICE o tipo equivalente: Luce di segnalazione lampeggiante,neutro 24Vac/Vdc;
- n.1 TS NICE o tipo equivalente: Tabella segnaletica;
- n.1 serie NICE o tipo equivalente serie di CARTELLI MONITORI;

Accessori sistema sbarre

- ❖ Fornitura di n.1 PS124 NICE o tipo equivalente: Batteria a tampone per garantire il funzionamento in assenza di tensione (numero di manovre limitato)
- ❖ Fornitura di n.1 MOCS+n.1 PCM NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio altezza 1100mm per alloggiamento di un selettore a chiave oppure di un selettore digitale completa di piastra di fondazione
- ❖ Fornitura di n.1 MOSE NICE o tipo equivalente: selettore a chiave per esterno. N.B. LA CHIAVE
- ❖ DEVE ESSERE UNIFICATA PER TUTTI I SELETTORI FORNITI
- ❖ Fornitura di n.1 MOT+n.1 MORX NICE o tipo equivalente: selettore digitale, 12 tasti, con decoder.
- ❖ Fornitura di n.1 MOF NICE o tipo equivalente: Coppia di fotocellule da esterno sincronizzate con angolo di ricezione 10°. Robustissime : scocca in policarbonato trasparente;
- ❖ Fornitura di n.1 MOCF+n.1 PCM NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 1 fotocellula, altezza 500mm e piastra di fondazione per colonna;
- ❖ Fornitura di n.1 MOCF2+n.1 PCM NICE o tipo equivalente: Colonna in alluminio con alloggiamento protetto per 2 fotocellule, altezza 1000mm e piastra di fondazione per colonna;
- ❖ Fornitura di n.1 ML24T NICE o tipo equivalente: Luce di segnalazione lampeggiante, neutro 24Vac/Vdc;
- ❖ Fornitura di n.1 ML24 NICE o tipo equivalente: Luce di segnalazione lampeggiante, arancione 24Vac/Vdc;
- ❖ Fornitura di lanterna semaforica a 2 luci diametro 200mm in policarbonato di elevata resistenza meccanica, colorato in pasta all'origine stabilizzato UV, autoestinguento. colore verde. Sportelli ad innesto rapido con due punti di chiusura a rotazione di 90°; lente semaforica in policarbonato stampata nello stesso.
- ❖ Visiera parasole ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata anticaduta accidentale, la visiera può essere fissata per l'utilizzo del semaforo in posizione verticale ed anche orizzontale.
- ❖ Attacchi per supporti modulari a palo Ø 102 mm superiori ed inferiori uguali dotati di sistema antirotazione ed utilizzabili con i supporti maggiormente diffusi.
- ❖ Lenti in policarbonato stabilizzato UV colorato in pasta all'origine nei colori verde e rosso, caratteristiche cromatiche come da norme CIE 1931 (Certificazione GALILEO FERRARIS n° 31013-01; n° 31090-01). Riflettore in materiale plastico specchiato o alluminio RENAL > 99,8% anodizzazione > 5micron ad alto rendimento riflettente.

- ❖ Aggancio riflettore ad innesto rapido su supporto flessibile. Portalampade ceramico a norme CEI con attacco E27, privo di regolazione per messa a fuoco lampada. Emissione luminosa > 200 cd.
- ❖ Collegamenti elettrici a capicorda realizzati con cavi unipolari gomma silicone sezione 1,5 mmq a marchio IMQ, tensione nominale 500V, tensione di prova 2000 V, temperatura di esercizio - 60°C + 180°C in numero di uno per ciascun portalampada più uno per la connessione comune. Sistema a doppio isolamento, classe "II". Grado di protezione IP 55 - IEC 529 RAPPORTO DI PROVA CESI 6R-96/039567 La fornitura sarà completa di braccetti di sostegno, sportelli, lenti, parte elettrica e cablaggio e accessori di fissaggio. Il tutto completo di braccetti a palo, visiere, calotte, parabole, lampade attacco E27 di tipo semaforico
- ❖ Fornitura di lanterna semaforica a 2 luci diametro 200mm in policarbonato di elevata resistenza meccanica, colorato in pasta all'origine stabilizzato UV, autoestinguente. colore verde. Sportelli ad innesto rapido con due punti di chiusura a rotazione di 90°; lente semaforica in policarbonato stampata nello stesso.
- ❖ Visiera parasole ad innesto rapido con inserti a rotazione differenziata anticaduta accidentale, la visiera può essere fissata per l'utilizzo del semaforo in posizione verticale ed anche orizzontale.
- ❖ Attacchi per supporti modulari a palo Ø 102 mm superiori ed inferiori uguali dotati di sistema antirotazione ed utilizzabili con i supporti maggiormente diffusi.
- ❖ Lenti in policarbonato stabilizzato UV colorato in pasta all'origine nei colori verde e rosso, caratteristiche cromatiche come da norme CIE 1931 (Certificazione GALILEO FERRARIS n° 31013-01; n° 31090-01). Riflettore in materiale plastico specchiato o alluminio RENAL > 99,8% anodizzazione > 5micron ad alto rendimento riflettente.
- ❖ Aggancio riflettore ad innesto rapido su supporto flessibile. Portalampade ceramico a norme CEI con attacco E27, privo di regolazione per messa a fuoco lampada. Emissione luminosa > 200 cd.
- ❖ Collegamenti elettrici a capicorda realizzati con cavi unipolari gomma silicone sezione 1,5 mmq a marchio IMQ, tensione nominale 500V, tensione di prova 2000 V, temperatura di esercizio - 60°C + 180°C in numero di uno per ciascun portalampada più uno per la connessione comune. Sistema a doppio isolamento, classe "II". Grado di protezione IP 55 - IEC 529 RAPPORTO DI PROVA CESI 6R-96/039567 La fornitura sarà completa di braccetti di sostegno, sportelli, lenti, parte elettrica e cablaggio e accessori di fissaggio. Il tutto completo di braccetti a palo, visiere, calotte, parabole, lampade attacco E27 di tipo semaforico
- ❖ Fornitura di logica di accensione lampade con attacco E27 e/o a led per lanterna semaforica a due luci con comandi "lampade spente", "accensione luce rossa" e "accensione luce verde" in arrivo da PLC utente mediante contatti liberi da potenziale completamente realizzata in cassetta in pressofusione di alluminio IP66 di adeguate dimensioni.
- ❖ Supplemento per fornitura di ottica a Led all'interno di corpo lanterna a due luci, rossa e verde, comprensivo di lampade led, alimentatore, ecc. e tutti i necessari apparati, collegamenti elettrici ed accorgimenti per renderla funzionante.
- ❖ Fornitura di palina semaforica per sostegno lanterna in acciaio zincato a caldo lunghezza mm 3.600, di tipo cilindrico diam. 102mm, completa di piastrina per la

messa a terra, camicia di rinforzo, asola per ingresso cavi, morsettiera in classe II, piastra di ancoraggio e tirafondi, accessori di installazione quali tasselli, ecc.

- ❖ Fornitura di palina semaforica per sostegno lanterna in acciaio zincato a caldo lunghezza mm 4.500 di tipo cilindrico diam. 102mm, completa di piastrina per la messa a terra, camicia di rinforzo, asola per ingresso cavi, morsettiera in classe II, piastra di ancoraggio e tirafondi, accessori di installazione quali tasselli, ecc
- ❖ Fornitura di colonna metallica realizzata in lamiera di acciaio con spessore non inferiore a 3mm, zincata a caldo dimensioni 80x80x1000mm con coperchio cieco alla sommità saldato al corpo della colonna e completa di piastrina per la messa a terra, camicia di rinforzo, asola per ingresso cavi dal basso all'interno della piastra di fissaggio, piastra di ancoraggio a terra con tirafondi a murare o a richiesta con tasselli direttamente a terra, con foro diam. 22mm per installazione pulsante a fungo a 100mm dalla sommità, accessori di installazione quali tasselli, ecc.
- ❖ Fornitura di colonna metallica per installazione pulsante comando a fungo realizzata in lamiera di acciaio con spessore non inferiore a 4mm, zincata a caldo dimensioni 100x100x2000mm con coperchio cieco alla sommità saldato al corpo della colonna e completa di piastrina per la messa a terra, camicia di rinforzo, asola per ingresso cavi dal basso all'interno della piastra di fissaggio, piastra di ancoraggio a terra con tirafondi a murare o a richiesta con tasselli direttamente a terra, con foro diam. 22mm per installazione pulsante a fungo a 100mm dalla sommità, accessori di installazione quali tasselli, ecc.
- ❖ Fornitura di pulsante di comando a fungo in materiale plastico resistente agli agenti atmosferici con grado di protezione minimo IP65, diametro del fungo 40mm, corpo in esecuzione rotonda diametro 22mm, colore del fungo verde, nero o giallo a scelta del committente, del tipo senza aggancio a scatto e/o blocco meccanico, completo di elemento di fissaggio su colonna stradale in lamiera di acciaio con spessore 3-4mm, supporto porta contatti fino a 3 elementi, due contatti n.a e un contatto n.c., accessori di installazione e completamento quali ghiera di fissaggio, targhette indicatrice, ecc. Il pulsante dovrà essere adatto a funzionare all'esterno, esposto agli agenti atmosferici in un intervallo di temperatura da -25°C a + 60°C.

N.B. Tutte le automazioni, i relativi accessori e la installazione devono essere conformi alle norme:

- EN 13241-1 Norma di prodotto
- EN 12445 – Metodi di prova
- EN 12453 – Sicurezza Requisiti
- EN 12635 – Installazione ed utilizzo

Ogni installazione deve essere corredata da un Manuale Utente con allegata la seguente documentazione:

- Rapporto protocolli di misurazione delle forze
- Certificato anagrafico dell'impresa

- Registro per la manutenzione
- Manuale di istruzioni per l'uso dell'automazione
- Dichiarazione CE dei componenti
- Dichiarazione CE di conformità dell'automazione

Pesa

- ❖ Sistema di pesatura omologato per rapporti con terzi, dotato di memoria pesi permanenti (MPP) e display di visualizzazione.
 - ❖ 1250x1250 mm
 - ❖ Portata max 600 kg
 - ❖ Quattro celle di carico in acciaio nichelato
 - ❖ Divisione da 200 grammi,
 - ❖ Incasso filo pavimento.
 - ❖ Polifora per collegamenti
 - ❖ Polifora costituita da un tubo in PVC corrugato diam. 110,.
 - ❖ Compreso:
 - ❖ Scavo cm 50x80 prof, rinfiando in cls a copertura di almeno 15 cm del tubo, completamento chiusura scavo in stabilizzato non inferiore a 30 cm di spessore, fornitura e posa 1 tubo pvc corrugato rosso, il tutto realizzato a perfetta regola dell'arte.
-
- **8 ingressi e 4 uscite integrati (espandibili con moduli accostabili) e in grado di gestire fino a 512 punti di I/O**
 - **8 task di controllo paralleli**
 - Porta ethernet RJ45 in grado di comunicare con MS-SQL mediante protocollo http
 - **Protocolli di comunicazione verso le bilance dei principali costruttori**
 - Installazione su barra DIN
 - Dispositivo Bluetooth
 - Bluetooth industriale versione 2.0
 - Profilo ethernet e protocollo trasparente
 - Frequency hopping
 - Connettività LAN/ADSL
UMTS
 - Modem/router GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, ADSL, HDSL