



Società di Gestione Aeroporto Civile di Trapani

**FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTI
AUTOMATIZZATI, SOFTWARE APPLICATIVI
PER IL PARCHEGGIO "P1" E PARCHEGGIO
"OPERATORI AEROPORTUALI"
DELL'AEROPORTO CIVILE
"V. FLORIO" DI TRAPANI BIRGI
CIG 8327672455**

ALLEGATO "B"

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

INDICE

1.	OGGETTO E DESCRIZIONE DELL' APPALTO.....	253
2.	DURATA DELLA FORNITURA IN OPERA.....	266
3.	IMPORTO DELL' APPALTO.....	17
4.	CARATTERISTICHE FUNZIONALI SISTEMA.....	18
5.	ORGANIZZAZIONE DELL' APPALTATORE.....	25
	5.1 GESTIONE DEL PERSONALE.....	25
	5.2 INDICAZIONI OPERATIVE.....	26
	5.3 REFERENTE DELL' APPALTATORE.....	27
6.	OBBLIGHI A CARICO DELL' APPALTATORE.....	28
7.	ONERI A CARICO DI AIRGEST.....	30
8.	VERIFICHE IN CORSO D' ESECUZIONE.....	30
9.	PAGAMENTI.....	30
10.	MATERIALI.....	31
11.	ATTREZZATURE DA IMPIEGARE.....	32
12.	SMALTIMENTO.....	32
13.	ALTRI OBBLIGHI SPECIFICI DELL' APPALTATORE.....	32
14.	ONERI CONSEGUENTI ALL' ESPLETAMENTO DELL' APPALTO IN ZONA AEROPORTUALE.....	33
15.	LOCALI E SERVIZI IGIENICI PER IL PERSONALE OPERANTE.....	33
16.	PERMESSI DI ACCESSO.....	33
17.	GARANZIA DEFINITIVA.....	34
18.	POLIZZA ASSICURATIVA.....	35
19.	PENALI.....	35
20.	CONDIZIONI SPECIFICHE DI APPALTO.....	36
21.	VALUTAZIONE DEI RISCHI (P.O.S. E D.U.V.R.I.).....	36
22.	CONSEGNA DEGLI IMPIANTI.....	38
23.	SICUREZZA SUL LAVORO E DIFESA AMBIENTALE.....	38
24.	RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L' APPALTO.....	40

Allegato:

- COMPUTO METRICO ONERI PER LA SICUREZZA

1. OGGETTO E DESCRIZIONE DELL' APPALTO

La AIRGEST SpA – Società di Gestione dell'Aeroporto Civile "V. Florio" di Trapani - Birgi – intende appaltare la fornitura e posa in opera di impianti automatizzati, software applicativi per il Parcheggio "P1" e Parcheggio "Operatori Aeroportuali", dell'Aeroporto Civile "Vincenzo Florio" di Trapani – Birgi.

Formano oggetto del presente appalto le attività di seguito elencate:

OPERE PROVVISORIE DI SICUREZZA

- a) Preparazione dell'area di stoccaggio per mezzi, materiali ed attrezzature, recinzione provvisoria modulare da cantiere, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plastificato, lampeggianti di cantiere (**Cantiere Fisso**);
- b) Fornitura e posa in opera di segnali e cartelli stradali per il corretto comportamento sulle strade in condizioni di sicurezza (pericolo, divieto, obbligo, indicazione, ecc..). A questi si aggiungeranno tutti quei segnali complementari, luminosi e di cantieri mobili, necessari per la sicurezza delle aree di lavoro, dei lavoratori e del traffico stradale (**Cantieri Mobili**).

REQUISITI GENERALI DELL'IMPIANTO DI GESTIONE

L'impianto di gestione dei parcheggi dovrà garantire, **pena l'esclusione dalla gara**, i seguenti requisiti generali:

- certificato di omologazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- certificati di conformità nazionali/europee;
- tutte le apparecchiature debbono essere nuove di fabbrica;
- software di gestione web-based raggiungibile da qualsiasi postazione client della stessa rete LAN
- utilizzo di tecnologia bar-code (1D e 2D) e prossimità (RFID) per i ticket e abbonamenti/carte a scalare;
- predisposizione all'utilizzo della tecnologia di pagamento Chip & Pin e Contacless NFC
- sistema predisposto per il pagamento con carte di credito/bancomat dei circuiti internazionali (Maestro, Visa, MasterCard, etc.);
- software: per la gestione di tutti i parametri riferiti a tariffe, orari, abbonamenti, impostazioni, configurazioni, etc.;

La progettazione, la costruzione, i materiali impiegati e la documentazione d'uso e di manutenzione nonché i certificati di conformità dei materiali e dei processi produttivi dovranno soddisfare ai criteri contenuti nelle seguenti normative e successive modifiche ed integrazioni:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. - " Testo unico sulla sicurezza sul lavoro; Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro",
- Decreto "Accordo Stato-Regioni" sulla formazione sulla sicurezza sul lavoro;
- norma UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
- norme CEI:
 - CEI 0-2 Guida alla progettazione degli impianti elettrici
 - CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori
 - CEI 64-50 Impianti elettrici utilizzatori per edilizia residenziale
 - CEI 64-9 Impianti elettrici utilizzatori negli edifici a destinazione residenziale o similare
 - CEI 103-1 Impianti telefonici interni
 - CEI 23-17 Tubi protettivi ect.
- Legge 791 del 18/10/77 - Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (n. 73/23/CEE) relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione
- Legge 186 del 01/03/68 - Disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici
- DM 37/08.

Il suddetto elenco non esaurisce l'argomento in quanto l'appaltatore ha l'obbligo di osservare tutte quelle normative non espressamente citate (norme CEI per interruttori, tubi isolanti, conduttori, cavi ecc.,) ma che devono essere considerate ai fini dell'approvvigionamento dei materiali ed apparecchiature e della loro posa in opera, nonché le eventuali nuove leggi e disposizioni che dovessero essere emanate nel corso della fornitura e posa in opera.

Circa la formazione e l'addestramento di base del personale utilizzatore, si precisa che sarà concordato con l'Appaltatore un calendario di attività, al fine di rendere più agevoli e meno onerose possibile le attività necessarie al raggiungimento di tale obiettivo.

Tale attività formativa dovrà svolgersi presso le aree oggetto dell'appalto e presso la Sede di AIRGEST S.p.A. durante l'orario di lavoro.

Tutti i costi e gli oneri saranno a totale carico della Ditta aggiudicataria (ad es. personale specializzato, spese di trasferta e missione, etc.), intendendosi l'offerta formulata remunerativa anche per tali prestazioni.

La formazione e l'addestramento dovranno riguardare sia la parte di utilizzo delle forniture effettuate e sia le conoscenze di base per una manutenzione di primo livello di tutte le apparecchiature fornite da parte del personale tecnico della committenza, che dovrà essere messo in condizione di gestirle autonomamente.

L'offerta deve includere la garanzia biennale on site e la manutenzione ordinaria biennale con frequenza quindicinale, Reperibilità H. 24 per Teleassistenza, Assistenza remota ed Intervento risolutivo On Site (entro due ore dalla chiamata), di tutti gli impianti automatizzati, compreso hardware, software e ogni altra apparecchiatura/componente tecnologica, come da piano di manutenzione del costruttore, con obbligo di

controlli visivi, prove funzionali, controlli strumentali, verifiche periodiche, gestione informatizzata software/hardware ed interventi su tutte le apparecchiature componenti gli impianti.

PARCHEGGIO "P1" - FORNITURA E POSA IN OPERA

1. **Colonnina d'ingresso** – Tecnologie supportate Barcode (1D e 2D) e Prossimità, - Display Grafico - Pulsanti configurabili – Connessione TCP-IP - Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante - Interfaccia utente multilingue; **Quantità n.3 + n. 6 Spire magnetiche (n.2 Spire ogni ingresso)**
2. **Colonnina d'uscita** – Tecnologie supportate Barcode (1D e 2D) e Prossimità, - Display Grafico - Pulsanti configurabili – Connessione TCP-IP - Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante - Interfaccia utente multilingue;; **Quantità n.2 + n. 4 Spire magnetiche (n.2 Spire ogni uscita)**
3. **Barriere Elettromeccaniche** Movimentazione veloce, idonea per strutture ad alta intensità di transiti, con sistema di rottura calibrata dell'asta, blocco della movimentazione ed attacco pivottante; **Quantità n.5**
4. **Pannello libero/completo** monofacciale retroilluminazione a Led con indicazione semaforica rosso/verde in base al reale stato di parcheggio, indicante il numero di posti liberi, compreso di Palo di ancoraggio pannello e relative piastre e staffe di fissaggio; **Quantità n.2;**
5. **Cassa Automatica** – con Struttura in acciaio blindata; Tecnologie supportate Barcode (1D e 2D) e Prossimità - Display grafico touch screen a colori – Accettatore di monete per almeno 12 coni - ; - Accettatore di banconote per almeno 6 tagli nei 4 versi di inserimento; Rendita di resto in monete e banconote auto ricaricanti - Sistema di ottimizzazione dei consumi energetici; - - Sistema di gestione Carte di Credito con tecnologia Chip & Pin e Contacless NFC; Connessione TCP-IP - Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante - Interfaccia utente multilingue - Chiusura con chiavi di sicurezza – Stampa ricevute su carta termica.**Quantità n.2**
6. **Telecamera IP Bullet** per esterno con IR: 2 megapixel; risoluzione massima: 1920x1080 (Full HD); Formati: H.264, MJPEG; Frame Rate : 30fps; Protocolli : TCP/IPv4-6, UDP/IP, RTP (UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS; ONVIF Compliant; Sicurezza : HTTPS(SSL) login authentication; Web browser: Internet Explorer, Firefox, Chrome; Porta Ethernet : RJ-45 (10/100/1000BASE-T); Alimentazione: PoE (IEEE802.3af); Dual Streams simultanei; Sensore: progressive scan CMOS; Bilanciamento del Bianco: ATW/Manuale; Day&Night: Meccanico, filtro IR CUT; Illuminatore IR: 18 Led; Illuminazione minima: 0,1lux at F1.4 (30IRE 2400°K) con IR LED OFF; B/W: 0 lux IR LED ON; Iride: motorizzata/AES/Manuale; Wide Dynamic Range; Zoom Elettronico: 2x – 10x; Lente: varifocale 3-9mm con P-Iris, massima apertura: F1.2. **Quantità n. 6**

CASSA PRESIDATA - FORNITURA E POSA IN OPERA

La postazione di cassa presidiata manuale dovrà essere costituita da almeno i seguenti elementi:

1. **N°1 PC Client** con incluso sistema operativo, software di gestione web based e periferiche necessarie (monitor LED 21", tastiera, mouse, stampante ricevute e resoconto di turno/giornaliero, lettore ed emettitore ticket 1D e 2D, display visualizzazione informazione e

prezzi utente, lettore e codificatore tessere RFID). **Quantità n.1**

2. **Citofonia Interfonica Remotizzata:** - Centrale di controllo da tavolo, basato su tecnologia VOIP e remotizzabile tramite linea telefonica o linea ISDN su ben n° 8 numeri di telefono, contattati in maniera sequenziale e gerarchica. **Quantità n.1**
3. **N°1 PC Client per la visualizzazione delle immagini delle telecamere a supporto dell'impianto parcheggi automatici** (Processore Intel Core i5, HD 500 GB-7200 RPM, Memoria RAM 8 GB DDR4, Output grafica: HDMI e VGA, Porte USB: 2, Scheda di Rete integrata ethernet 1 GB) con incluso sistema operativo Windows 10 Professional 64-bit, tastiera, mouse e monitor LED 23". Nella postazione dovrà essere installato e configurato il client del software di Videosorveglianza Digifort messo a disposizione dal committente.

PARCHEGGIO "OPERATORI AEROPORTUALI" - FORNITURA E POSA IN OPERA

1. **Colonnina d'ingresso** – Tecnologie supportate Prossimità per area abbonati, - Display Grafico - Pulsanti configurabili – Connessione TCP-IP - Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante - Interfaccia utente multilingue; **Quantità n. 1 + n. 2 Spire magnetiche**
2. **Colonnina d'uscita** – Tecnologie supportate Prossimità per area abbonati, - Display Grafico - Pulsanti configurabili – Connessione TCP-IP - Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante - Interfaccia utente multilingue; **Quantità n.1 + n. 2 Spire magnetiche**
3. **Barriere Elettromeccaniche** Movimentazione veloce, idonea per strutture ad alta intensità di transiti, con sistema di rottura calibrata dell'asta, blocco della movimentazione ed attacco pivottante; **Quantità n.2**
4. **Telecamera IP Bullet per esterno con IR:** 2 megapixel; risoluzione massima: 1920x1080 (Full HD); Formati: H.264, MJPEG; Frame Rate : 30fps; Protocolli : TCP/IPv4-6, UDP/IP, RTP (UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS; ONVIF Compliant; Sicurezza : HTTPS(SSL) login authentication; Web browser: Internet Explorer, Firefox, Chrome; Porta Ethernet : RJ-45 (10/100/1000BASE-T); Alimentazione: PoE (IEEE802.3af); Dual Streams simultanei; Sensore: progressive scan CMOS; Bilanciamento del Bianco: ATW/Manuale; Day&Night: Meccanico, filtro IR CUT; Illuminatore IR: 18 Led; Illuminazione minima: 0,1lux at F1.4 (30IRE 2400°K) con IR LED OFF; B/W: 0 lux IR LED ON; Iride: motorizzata/AES/Manuale; Wide Dynamic Range; Zoom Elettronico: 2x – 10x; Lente: varifocale 3-9mm con P-Iris, massima apertura: F1.2. **Quantità n. 2**

SOFTWARE DI GESTIONE – FORNITURA, INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

Il software di gestione dell'impianto parcheggi automatici deve soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- **Infrastruttura web based**

- Data Base SQL
- Compatibilità con l'ambiente di virtualizzazione VMware
- Accesso concorrente di almeno 4 Client inclusa la postazione di cassa manuale

Il software deve permettere l'esecuzione di tutte le principali attività di back office (gestione piani tariffari, gestione utenti abbonati/convenzionati/carte a scalare, quadratura/chiusura casse, emissione biglietti, gestione tipologie di pagamenti, generazione di report e statistiche, ecc) ed inoltre il settaggio e la verifica real time dello stato di tutte le componenti hardware del sistema.

Sono incluse le attività di installazione e configurazione del sistema, e la fornitura delle seguenti licenze:

- Software applicativo per la gestione dell'impianto parcheggi automatici
- Sistema operativo Windows Server
- Data Base SQL.

Il software di gestione dell'impianto parcheggi automatici dovrà essere installato in un server virtuale implementato nell'infrastruttura hardware Blade IBM già di proprietà della stazione appaltante presso il locale CED a P.P. del Terminal.

Le 8 telecamere IP a supporto dell'impianto parcheggi automatici dovranno essere integrate e configurate nella piattaforma centralizzata di video sorveglianza aeroportuale già implementata con la suite Digifort Professional. Sono incluse tutte le attività di installazione e configurazione necessarie per la corretta registrazione e visualizzazione live delle immagini nel server dedicato al sistema di videosorveglianza e nel client TVCC presso la postazione cassa manuale del sistema parcheggio, inoltre l'aggiudicatario dovrà fornire le licenze della suite Digifort Professional necessarie per la gestione delle 8 nuove telecamere.

La configurazione degli apparati dovrà garantire una separazione logica tra la rete LAN del sistema di videosorveglianza e quella del sistema parcheggi automatici con l'implementazione di quanto necessario (VLAN, regole di routing, ecc).

CAVI ELETTRICI - FORNITURA E POSA IN OPERA

- ✓ Cavo di alimentazione elettrica FG16 3*4 mm per alimentazione elettrica dal Quadro Elettrico Principale (ubicato all'interno del Locale Tecnico P.T. Terminal) al Quadro di Campo N.2 (circa m. 250);
- ✓ Cavo di alimentazione elettrica FG16 3*2,5 mm per alimentazione elettrica dal Quadro di Campo N.2 alle Colonnine di Ingresso E3 - E4 - Pannello libero/completo - Colonnina di Uscita U3 del Parcheggio "P1" (circa m. 200);
- ✓ Cavo di alimentazione elettrica FG16 3*2,5 mm per alimentazione elettrica dal Quadro

Elettrico Principale (ubicato all'interno del Locale Tecnico P.T. Terminal) al Quadro di Campo N.1 (circa m. 100);

- ✓ Cavo di alimentazione elettrica FG16 3*2,5 mm per alimentazione elettrica dal Quadro di Campo N.1 alle Colonnine di Ingresso E2 - Pannello libero/completo - Colonnina di Uscita U2 del Parcheggio "P1" (circa m. 200);
- ✓ Cavo di alimentazione elettrica FG16 3*2,5 mm per alimentazione elettrica dal Quadro Elettrico Principale (ubicato all'interno del Locale Tecnico P.T. Terminal) alla Colonnina di Ingresso E1 e alla Colonnina di Uscita U1 del Parcheggio "Operatori Aeroportuali" (circa m. 100);
- ✓ Cavo di alimentazione elettrica FG16 3*2,5 mm per alimentazione elettrica dal Quadro Elettrico Principale (ubicato all'interno del Locale Tecnico P.T. Terminal) alle Casse Automatiche C1 e C2 (circa m. 10);

Intervento di sostituzione degli attuali cavi elettrici con i nuovi cavi sopra elencati, nella cavidottistica esistente. Comprensivo di ogni accessorio necessario alla realizzazione dell'opera in perfetta regola d'arte.

CAVI DATI (LAN / FIBRA) - FORNITURA E POSA IN OPERA

TIPOLOGIA	COLLEGAMENTO	DISTANZA
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch Centro Stella – Dispositivi Ingresso E2	85 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch quadro di Campo N.1 – Dispositivi Uscita U2	90 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch quadro di Campo N.2 – Dispositivi Ingresso E3	40 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch quadro di Campo N.2 – Dispositivi Ingresso E4	40 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch quadro di Campo N.2 – Dispositivi Uscita U3	50 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch Centro Stella – Dispositivi Ingresso E1	85 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch Centro Stella – Dispositivi Uscita U1	85 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch Centro Stella – Cassa Automatica C1	10 metri
Cavi dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1	Switch Centro Stella – Cassa Automatica C2	10 metri
Cavo dati LAN FTP CAT 6	Switch Centro Stella – Cassa	35 metri

PE Nero AWG23/1 e Tubo Corrugato	Manuale presso Ufficio Biglietteria Piano Terra Aerostazione	
Cavo dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1 e Tubo Corrugato	Switch Centro Stella – Client TVCC presso Ufficio Biglietteria Piano Terra Aerostazione	35 metri
Cavo dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1 e Tubo Corrugato	Switch Centro Stella – Locale tecnico TVCC Primo Piano Aerostazione	65 metri
Cavo dati LAN FTP CAT 6 PE Nero AWG23/1 e Tubo Corrugato	Switch Centro Stella – Locale CED TLC4 Primo Piano del Terminal	80 metri
Cavo in fibra ottica Cat. OM2, guaina in PE, con armatura metallica, protezione anti -roditori. Cavi adatti alla realizzazione di sistemi di cablaggio per uso esterno secondo le norme EN 50173 ISO/IEC 11801	Switch Centro Stella – Switch quadro di Campo N.1	100 metri
Cavo in fibra ottica Cat. OM2, guaina in PE, con armatura metallica, protezione anti -roditori. Cavi adatti alla realizzazione di sistemi di cablaggio per uso esterno secondo le norme EN 50173 ISO/IEC 11801	Switch Centro Stella – Switch quadro di Campo N.2	245 metri

Le quantità dei cavi ed accessori (prese e frutti rj45, patch cord, ecc) dovranno essere necessarie e sufficienti a consegnare l'impianto funzionante.

ARMADIO RACK CENTRO STELLA- FORNITURA E POSA IN OPERA

Armadio a parete adatto al contenimento delle principali apparecchiature per cablaggio strutturato e reti LAN. Struttura in acciaio laminato a freddo; Porta anteriore in vetro con apertura oltre i 180°; Chiusura a chiave; Pannelli laterali asportabili; Asole di aerazione per la fuoriuscita dell'aria e

predisposizione per il montaggio di gruppi di ventilazione forzata a 1 o 2 ventole; Predisposizione ingresso cavi dall'alto e dal basso; profili a L per il supporto degli apparati; Grado di protezione IP20 secondo EN 60529; montanti verticali regolabili in profondità per il fissaggio di apparecchiature ed accessori standard 19", in accordo alla IEC 60297-1. Dim. min. H. 500 mm*L. 600 mm* Prof. 450 mm
(Quantità n.1)

L'Armadio dovrà contenere al proprio interno, le seguenti apparecchiature:

- Switch "Centro Stella" da installare all'interno del Quadro Rack. Caratteristiche: PoE+ standard 802.3at, Porte 10/100/1000Mbps di numero adeguate per connettere i diversi componenti dell'impianto come da diagramma a blocchi ; minimo n. 2 Porte Gigabit Combo TP/SFP; n. 2 moduli miniGBIC; Layer: 2, Supporto VLAN, protocolli supportati STP IEEE 802.1d, RSTP IEEE 802.1w, MSTP IEEE 802.1s ; Sicurezza IEEE 802.1x Port-Based / MAC-Based , MAC-Based Access Control List, Static MAC, TACAS+, STP BPDU, DoS attack prevention; Management possibile tramite porta Console, Telnet , Web, SNMP v1 e v2c, SSH / SSL, 4; TFTP client integrato, BOOTP e DHCP per l'assegnazione dell'indirizzo IP, Firmware upload/download via HTTP / TFTP, SNTP, Link Layer Discovery Protocol (LLDP); Auto-negoziazione, Funzione MDI/MDIX (up-link) su ogni porta, Full/Half Duplex. (Quantità n.1);
- Pannello di permutazione CCS (patch panel) di categoria 6 composto da moduli removibili, e porte adeguate al sistema impianti, installabili frontalmente per canali trasmissivi in classe E. **(Quantità n.1);**
- Cassetto ottico Rack 19" ed accessori. **(Quantità n.1);**
- Barra di alimentazione compatta con prese 2P+T standard italiano/tedesco ideale per alimentare apparecchiature attive in armadi rack 19". Fissaggio orizzontale o verticale su montanti; Interruttore magnetotermico adeguato al sistema impianti; Protezione termica max. 16A a 250V con ripristino manuale. **(Quantità n.1);**

e tutto quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera in perfetta regola d'arte.

Intervento di sostituzione degli attuali cavi dati con i nuovi cavi sopra elencati, nella caviddottistica esistente. Comprensivo di ogni accessorio necessario alla realizzazione dell'opera in perfetta regola d'arte.

La ditta affidataria ha l'obbligo di rilasciare gli Schemi Unifilari e "Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla Regola d'Arte" ai sensi dell'art.7 comma 1 del D.M. 37/2008 e s.m.i. con i relativi allegati obbligatori.

QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE - FORNITURA E POSA IN OPERA

- ✓ Centralino IP65 _ da 54 moduli con portella. Grado di resistenza al filo incandescente secondo EN 60695-2-11 : 960°C . **(Quantità n.1).**

Il Centralino, dovrà contenere al proprio interno, le seguenti apparecchiature:

- N.1 Sezionatore Bipolare da 2*40 A (Generale);
- N.1 Scaricatore di sovratensione bipolare (Protezione Impianto);
- N.2 Differenziali automatici 2*16 A 003 (Casse Automatiche);
- N.3 Differenziali automatici 2*16 A 003 (a servizio dei Varchi Ingresso e Uscita);
- N.1 Differenziale automatico 2*6 A 003 (a servizio dello Switch Principale);
- N.2 Differenziale automatici 2*10 A 003 (scorta)
- N.2 Differenziale automatici 2*16 A 003 (scorta)

e tutto quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera in perfetta regola d'arte.

La ditta affidataria ha l'obbligo di rilasciare gli Schemi Unifilari e "Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla Regola d'Arte" ai sensi dell'art.7 comma 1 del D.M. 37/2008 e s.m.i. con i relativi allegati obbligatori.

QUADRO DI CAMPO N. 1 - FORNITURA E POSA IN OPERA

- ✓ Armadi stradali in SMC (vetroresina), Grado di protezione IP55 DIN Standard secondo CEI EN 60529, CEI EN 60439, con telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio inox AISI 304. Unica Porta completa di chiusura tipo cremonese azionabile con maniglia a scomparsa agibile mediante serratura di sicurezza a cifratura unica. Muniti di guide DIN metalliche standard. (dim. di minimo ingombro circa: Base 470 mm; Altezza 900 mm; Profondità 320 mm). **(Quantità n.1)**

Il Quadro di campo N.1, dovrà contenere al proprio interno:

- Switch Industriale Grado di Protezione IP30, installabile su guide DIN. Caratteristiche: PoE+ standard 802.3at, Porte 10/100/1000Mbps di numero adeguate per connettere i diversi componenti dell'impianto come da diagramma a blocchi; minimo n. 2 Porte Gigabit Combo TP/SFP; min. n. 1 modulo miniGBIC; Supporto VLAN, protocolli supportati STP IEEE 802.1d, RSTP IEEE 802.1w, MSTP IEEE 802.1s ; Sicurezza IEEE 802.1x Port-Based / MAC-Based , MAC-Based Access Control List, Static MAC, TACAS+, STP BPDU, DoS attack prevention; Management possibile tramite porta Console, Telnet , Web, SNMP v1 e v2c, SSH / SSL, 4; TFTP client integrato, BOOTP e DHCP per l'assegnazione dell'indirizzo IP, Firmware upload/download via HTTP / TFTP, SNMP, Link Layer Discovery Protocol (LLDP); Auto-negoziatore, Funzione MDI/MDIX (up-link) su ogni porta, Full/Half Duplex. **(Quantità n.1);**
- ✓ Centralino IP65 _ da 8 moduli con portella. Grado di resistenza al filo incandescente secondo EN 60695-2-11 : 960°C . **(Quantità n.1).**

Il Centralino, dovrà contenere al proprio interno, le seguenti apparecchiature:

- N.1 Differenziale automatico 2*16 A 003 (a servizio della Colonnina di Ingresso E2 - Pannello libero/completo - Colonnina di Uscita U2 del Parcheggio "P1");
- N.1 Differenziale automatico 2*6 A 003 (a servizio dello Switch Industriale, sopra citato);
- N.1 Differenziale automatico 2*16 A (scorta).

e tutto quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera in perfetta regola d'arte.

La ditta affidataria ha l'obbligo di rilasciare gli Schemi Unifilari e "Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla Regola d'Arte" ai sensi dell'art.7 comma 1 del D.M. 37/2008 e s.m.i. con i relativi allegati obbligatori.

QUADRO DI CAMPO N. 2 - FORNITURA E POSA IN OPERA

- ✓ Armadi stradali in SMC (vetroresina), Grado di protezione IP55 DIN Standard secondo CEI EN 60529, CEI EN 60439, con telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio inox AISI 304. Unica Porta completa di chiusura tipo cremonese azionabile con maniglia a scomparsa agibile mediante serratura di sicurezza a cifratura unica. Muniti di guide DIN metalliche standard. (dim. di minimo ingombro circa: Base 470 mm; Altezza 900 mm; Profondità 320 mm). (Quantità n.1)

Il Quadro di campo N.2, dovrà contenere al proprio interno:

- Switch Industriale Grado di Protezione IP30, installabile su guide DIN. Caratteristiche: PoE+ standard 802.3at, Porte 10/100/1000Mbps di numero adeguate per connettere i diversi componenti dell'impianto come da diagramma a blocchi; min. n. 2 Porte Gigabit Combo TP/SFP; min. n. 1 modulo miniGBIC; Supporto VLAN, protocolli supportati STP IEEE 802.1d, RSTP IEEE 802.1w, MSTP IEEE 802.1s ; Sicurezza IEEE 802.1x Port-Based / MAC-Based , MAC-Based Access Control List, Static MAC, TACAS+, STP BPDU, DoS attack prevention; Management possibile tramite porta Console, Telnet , Web, SNMP v1 e v2c, SSH / SSL, 4; TFTP client integrato, BOOTP e DHCP per l'assegnazione dell'indirizzo IP, Firmware upload/download via HTTP / TFTP, SNTP, Link Layer Discovery Protocol (LLDP); Auto-negoziazione, Funzione MDI/MDIX (up-link) su ogni porta, Full/Half Duplex. (Quantità n.1);
- ✓ Centralino IP65 _ da 8 moduli con portella. Grado di resistenza al filo incandescente secondo EN 60695-2-11 : 960°C . (Quantità n.1).

Il Centralino, dovrà contenere al proprio interno, le seguenti apparecchiature:

- N.1 Differenziale automatico 2*16 A 003 (a servizio delle Colonnine di Ingresso E3 – E4 - Pannello libero/completo - Colonnina di Uscita U3 del Parcheggio "P1");

- N.1 Differenziale automatico 2*6 A 003 (a servizio dello Switch Industriale, sopra citato);
- N.1 Differenziale automatico 2*16 A (scorta).

e tutto quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera in perfetta regola d'arte.

La ditta affidataria ha l'obbligo di rilasciare gli Schemi Unifilari e "Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla Regola d'Arte" ai sensi dell'art.7 comma 1 del D.M. 37/2008 e s.m.i. con i relativi allegati obbligatori.

La fornitura in opera dovrà comprendere tutte quelle attività di installazione e fissaggio meccanico, collegamenti elettrici ed elettronici, di attivazione del sistema, prove di funzionamento generale e collaudo, per la perfetta regola d'arte a garanzia della completa funzionalità di tutti gli impianti automatizzati.

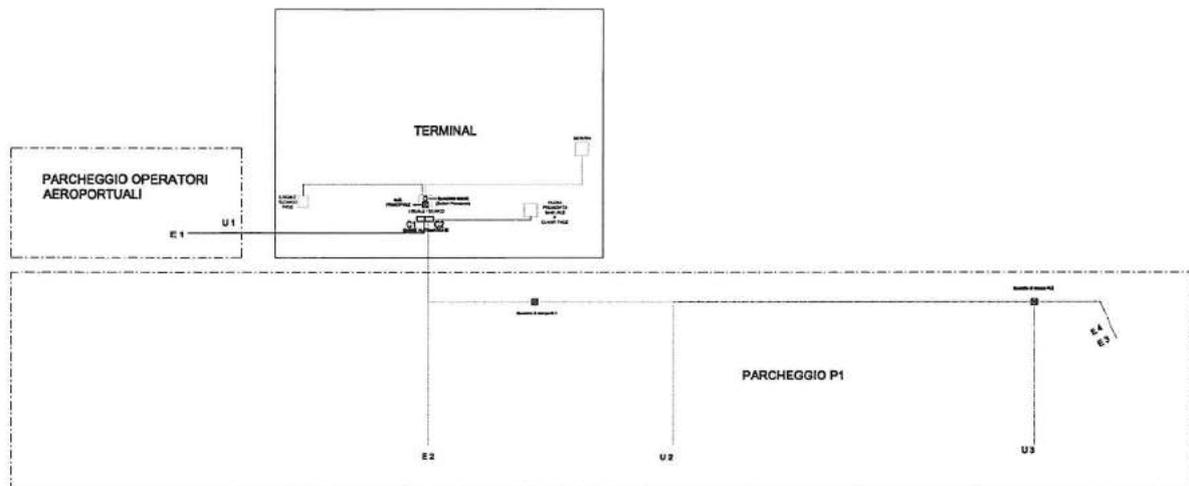
Tra gli obiettivi dell'appalto:

- ✓ Massima Affidabilità degli apparati di campo;
- ✓ Software evoluti per un'ottimizzazione del controllo e una massimizzazione degli introiti derivanti dalla gestione;
- ✓ Salvaguardia dell'investimento, garantendo un'apertura e predisposizione sia hardware che software dell'intero sistema a eventuali sviluppi ed esigenze future (inoltre dovrà essere garantito, per un minimo di 10 anni, la reperibilità di tutte le componenti facenti parte del sistema offerto);
- ✓ Praticità e funzionalità dei Servizi e sistemi che garantiranno un'agevole fruizione del parcheggio da parte dell'utenza;

La ditta affidataria dovrà garantire, con la propria offerta, l'espletamento della fornitura in opera a perfetta regola d'arte richiesta nel presente capitolato.

SCHEMA ABLOCCHI INFRASTRUTTURA DI RETE (vedi Allegato A)

**ALLEGATO "A"
SCHEMA A BLOCCHI INFRASTRUTTURE DI RETE**



L'operatore economico potrà proporre, in aderenza alle specifiche minime riportate nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale, la fornitura di beni aventi caratteristiche tecniche migliorative dei requisiti tecnici minimi ivi indicati.

Eventuali varianti delle caratteristiche degli impianti automatizzati e software applicativi proposti devono consistere in un miglioramento delle qualità tecnico-costruttive dei beni.

È onere dell'offerente dimostrare, con ogni mezzo ritenuto appropriato dalla Stazione Appaltante, l'equivalenza ovvero le migliorie delle caratteristiche tecniche dei beni offerti rispetto ai requisiti minimi definiti dalle specifiche tecniche indicate nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale. A tal fine trovano applicazione l'art. 68, commi 5 e 6 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

Può costituire un mezzo appropriato una documentazione tecnica del fabbricante o una relazione sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto.

2. DURATA DELLA FORNITURA IN OPERA

Gli impianti devono essere resi funzionanti entro e non oltre il termine di 65 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto.

La messa in funzione deve essere attestata da apposito verbale di messa in esercizio redatto in contraddittorio tra le parti.

L'avvio dell'esecuzione della fornitura in opera avverrà con la sottoscrizione del contratto.

Il committente, una volta divenuta efficace l'aggiudicazione, si riserva la possibilità di esigere l'inizio delle prestazioni, oggetto di appalto, sotto tutte le riserve di legge, antecedentemente alla stipulazione del contratto in caso di motivate ragioni di urgenza e/o necessità, ai sensi dell'art. 32, comma 8 e 13 del Codice dei Contratti Pubblici - D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., previo apposito provvedimento; in tal caso, sarà emesso apposito verbale di avvio all'esecuzione del contratto della fornitura e posa in opera, anticipata per ragioni d'urgenza e/o necessità, ai sensi dell'art. 19, commi 2 e 3, del D.M. MIT 7 marzo 2018, n. 49, previa costituzione del deposito cauzionale definitivo. In tal caso, la durata dell'esecuzione della fornitura e posa in opera decorrerà dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto anticipata.

E' ammessa la sospensione delle prestazioni su ordine del direttore dell'esecuzione qualora circostanze particolari (avverse condizioni climatiche, cause di forza maggiore, ecc.) ne impediscano temporaneamente la regolare esecuzione delle stesse, ai sensi dell'art. 107 del Codice dei Contratti Pubblici - D. Lgs. 18 Aprile 2016, n. 50 e s.m.i..

3. IMPORTO DELL' APPALTO

L'importo complessivo "a corpo" dell'appalto, per la fornitura e posa in opera in oggetto, ammonta ad € 300.000,00 (comprensivo degli oneri per la sicurezza).

Pertanto, il quadro economico della fornitura in opera resa risulta essere:

A) Importo della Fornitura in Opera a corpo	€ 300.000,00
a.1) Oneri per la Sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 2.268,03
B) Importo della Fornitura in Opera a base d'asta	€ 297.731,97
C) Somme a disposizione dell'amministrazione	€ 118.000,00
c.1) Iva (22 %) sull'importo della fornitura in opera	€ 66.000,00
c.2) Imprevisti (5%)	€ 15.000,00
c.3) Spese per attività tecnico amministrative connesse all'esecuzione dell'intervento	€ 1.000,00
c.5) Spese per commissioni giudicatrici	€ 20.000,00
c.6) Spese per pubblicità legale e notizia	€ 650,00
c.7) Acquisizioni pareri ed autorizzazioni	€ 1.000,00
c.8) Oneri di Conferimento a Discarica Autorizzata	€ 4.000,00
c.9) Contributo ANAC (Ex AVCP) della SA	€ 225,00
c.10) Incentivi funzioni S.A. ex D.P. n. 14/2018 Reg. Sic. ex art. 113 D.Lgs. n. 50/16 (80%)	€ 2.400,00
c.11) Incentivi funzioni S.A. ex D.P. n. 14/2018 Reg. Sic. ex art. 113 D.Lgs. n. 50/16 (20%)	€ 600,00
Sommano (c.10+c.11)	€ 3.000,00
c.12) Iva (22 %) e bollo sulle spese per pubblicità legale e notizia	€ 159,00
c.13) Iva (22 %) e oneri riflessi (4%) sulle spese per commissioni giudicatrici	€ 5.376,00
c.14) Collaudo statico, tecnico amministrativo, agibilità	€ 1.000,00
c.15) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche previste dal presente capitolato ed eventuali collaudi specialistici	€ 500,00
c.16) Arrotondamenti	€ 90,00
D) Totale Fornitura in Opera	€ 418.000,00

Il contratto è stipulato a "corpo", pertanto:

- le quantità delle voci contenute nel presente capitolato devono ritenersi solo indicative, essendo onere dell'offerente verificare, previo sopralluogo preliminare, le quantità di ciascuna voce indicata;
- ogni attività che non dovesse essere espressamente indicata nel presente capitolato, ma che sia necessaria per dare la fornitura in opera eseguita e completa a perfetta regola d'arte ed in ogni sua parte, deve ritenersi inclusa nel prezzo di appalto.

Inoltre, nel prezzo d'appalto si intendono comprese tutte le spese riferite al carico, trasporto e scarico dei materiali di imballaggio/risultato presso apposita discarica autorizzata e rilascio del 4° foglio del Formulario di Identificazione dei Rifiuti.

L'Appaltatore non avrà diritto ad alcun pagamento o compenso per servizi eseguiti in modo difforme ovvero rispetto alle modalità, termini condizioni e standards previsti, autorizzati ed accertati dal Committente.

4. CARATTERISTICHE FUNZIONALI SISTEMA

L'Appaltatore dovrà garantire la fornitura in opera, **comprensivo di oneri per la sicurezza, ore lavorative, personale specializzato e qualsiasi altro onere legato all'espletamento della fornitura in opera finita e completa a perfetta regola d'arte.**

Le caratteristiche minime dei singoli componenti dovranno essere le seguenti:

Colonnina di Ingresso/Uscita

- Armadio da esterno con accesso frontale
- Riscaldatore e sistema di ventilazione con controllo della temperatura
- Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante (con tecnologia VOIP)
- Tasto luminoso richiesta biglietto
- Trattamento titoli da bocchetta illuminata
- Autonomia emissione titoli almeno 5.000 pz
- Display informativo grafico a colori con possibilità di personalizzazione loghi/messaggi
- Interfaccia utente multilingue: visualizzazione almeno in 4 lingue (italiano, inglese, francese, tedesco)
- Allarme svuotamento deposito e mancanza ticket
- I "titoli" proposti dovranno essere: -Biglietti barcode (tecnologia stampa termica)
- Lettore di codici a barre 1D e 2D (QR Code)
- Lettore tessere di prossimità RFID
- Connessione TCP-IP
- Intervallo temperatura di funzionamento: da -20°C a 50°C

Barriera Elettromeccanica di Ingresso/Uscita

- Asta barriera rigida catarifrangente per traffici intensi e movimenti veloci;
- Gestione della forza, della velocità, dell'accelerazione e dei rallentamenti programmabili;
- Sensore rottura barriera;
- Sistema di inversione di movimentazione dell'asta in fase di chiusura;
- Sistema aggiuntivo di emergenza barriera;
- Protezione in gomma del profilo in alluminio;
- Tempo massimo di apertura 2 sec. (da 0° a 90°);
- Asta barriera progettata per funzionare con venti fino a 120 Km/h

INGRESSO

L'unità d'ingresso riconosce la richiesta di accesso in corrispondenza della contemporaneità dell'impegno del sensore di ingresso alla corsia e della presenza del cliente; quest'ultima è rilevata dalla pressione del pulsante per la richiesta del titolo oppure tramite l'interazione con un titolo di abbonamento.

Nel caso di utilizzo di un titolo di abbonamento/scalare, l'unità di ingresso abilita l'accesso al parcheggio solo a seguito del riconoscimento degli aventi diritto.

Il sistema deve altresì controllare la lista dei titoli abbonati presenti nel parcheggio. Questa lista contiene tutti i codici dei clienti entrati nel parcheggio e non ancora usciti. Ai titoli appartenenti a questa lista deve essere negato il permesso d'ingresso.

L'unità d'ingresso abilita l'accesso al parcheggio solo in condizioni di disponibilità di posti. L'abilitazione all'accesso è associata all'emissione del titolo nel solo caso del cliente occasionale con l'invito sul display a ritirare il titolo e ad entrare; sul titolo l'unità memorizza il suo codice, la data, e l'ora di ingresso.

Al ritiro del titolo, oppure al riconoscimento della validità dell'abbonamento, l'unità di ingresso comanda l'apertura della barriera.

Se il cliente non ritira il titolo entro un tempo prefissato l'unità attiva un dispositivo di segnalazione acustica; nel caso in cui il titolo non venga comunque ritirato entro un certo tempo configurabile l'unità recupera il titolo, annulla l'operazione, segnala la condizione anomala e riprende lo svolgimento normale delle operazioni restando in attesa dell'accesso di un altro veicolo.

Solo quando il veicolo oltrepassa la barriera, l'unità di ingresso ne comanda l'abbassamento e considera come conclusa l'operazione di ingresso, valida la transazione e ne memorizza le informazioni (codice del titolo, tempo di ingresso), incrementa il contatore degli entrati e/ o decrementa il contatore dei posti liberi.

L'ingresso deve essere in grado di funzionare anche autonomamente in caso di assenza del collegamento con il server.

Al ripristinarsi del collegamento o delle funzionalità del server, gli ingressi inviano ad esso tutti i dati delle operazioni eseguite in locale, in modo da consentire gli opportuni aggiornamenti delle informazioni gestionali (posti liberi, ecc.).

Il monitor per i messaggi ai clienti deve essere di tipo grafico, con possibilità di personalizzazioni multiple, e possibilità di visualizzazione minimo 4 lingue (italiano, inglese, francese, tedesco).

Il tempo necessario per la produzione e l'emissione del singolo titolo di accesso non deve essere superiore ai 3 sec ed il tempo per il movimento della barriera non deve essere superiore ai 2 sec.

Durante le fasi di ispezione, di controllo e di manutenzione, ordinaria e straordinaria, delle parti interne alla stazione, si deve poter garantire la completa assenza di corrente elettrica all'interno di ogni singola apparecchiatura tramite adeguato sistema (sezionatore elettrico) che inibisca il funzionamento sia delle parti meccaniche che delle parti elettriche.

Il cablaggio elettrico deve essere eseguito secondo le norme CEI per ambiente industriale leggero.

USCITA

L'uscita riconosce la presenza del veicolo in corrispondenza dell'impegno del sensore di corsia, esegue in modo automatico le operazioni di abilitazione all'uscita mediante inserimento/accostamento del titolo.

Al riconoscimento della validità del titolo, l'unità di uscita comanda l'apertura della barriera posta davanti alla vettura ed una volta completata la transazione la barriera si abbassa.

L'uscita deve essere in grado di funzionare anche autonomamente in caso di assenza del collegamento con il server.

Al ripristinarsi del collegamento o delle funzionalità del server, l'uscita invia ad esso tutti i dati delle operazioni eseguite in locale, in modo da consentire gli opportuni aggiornamenti delle informazioni gestionali (posti liberi, ecc ...).

Il monitor per i messaggi ai clienti deve essere di tipo grafico, con possibilità di personalizzazioni multiple, e possibilità di visualizzazione minimo 4 lingue (italiano, inglese, francese, tedesco).

Il tempo necessario per la validazione / ritiro del titolo non deve essere superiore ai 3 sec ed il tempo per il movimento della barriera non deve essere superiore ai 2 sec.

Durante le fasi di ispezione, di controllo o di manutenzione, ordinaria e straordinaria, delle parti interne alla stazione, si deve poter garantire la completa assenza di corrente elettrica all'interno di ogni singola apparecchiatura tramite adeguato sistema (sezionatore elettrico) che inibisca il funzionamento sia delle parti meccaniche che delle parti elettriche.

Il cablaggio elettrico deve essere eseguito secondo le norme CEI per ambiente industriale leggero.

Cassa Automatica

- Armadio Inox
- Citofonia con tasto di chiamata, microfono ed altoparlante (con tecnologia VOIP)
- Ventilatore e riscaldatore con controllo della temperatura
- Tecnologie supportate Barcode (1D e 2D) e Prossimità Lettura e scrittura titoli
- Display grafico touch screen a colori Connessione TCP-IP Accettatore di monete fino a 12 coni
- Hopper da almeno 200 monete ciascuno
- Accettatore di banconote per almeno 6 tagli nei 4 versi di inserimento
- Accettatore di carte di credito/bancomat con tecnologia Chip & Pin e Contacless NFC
- Rendi monete auto ricaricanti
- Rendi banconote auto ricaricanti
- Sistema di allarme con sirena e citofonia integrata
- Gestione dei pagamenti con istruzioni multilingue per gli utenti
- Batteria di backup per continuità di funzionamento
- Stampa ricevute su carta termica
- Illuminazione bocchetta ticket per inserimento biglietto
- Illuminazione bocchetta monete e banconote per pagamento
- Illuminazione bocchetta resto monete e banconote
- Illuminazione bocchetta ticket per ritiro biglietto pagato
- Chiusura con chiavi di sicurezza
- Deve soddisfare tutti i requisiti inerenti all'eliminazione delle barriere architettoniche e pertanto garantire un comodo e agevole utilizzo sia alle persone normodotate che alle persone diversamente abili.

CASSA AUTOMATICA

L'unità non richiede la presenza di un operatore addetto.

Riscuote l'importo dovuto per la sosta e valida i titoli per abilitare l'uscita dei clienti occasionali (non dotati di un abbonamento). Per tali clienti la riscossione della tariffa si effettua tramite denaro contante, bancomat e carte di credito.

Permette il pagamento di un titolo di qualunque dei parcheggi presenti.

L'unità è dotata di capacità di elaborazione e mantenimento delle informazioni e decorre data da un lettore/scrittore di titoli, un visore (display) adibito alla visualizzazione di informazioni all'utenza, un emettitore di scontrino non fiscale, un riconoscitore di banconote e monete e dispositivi per l'erogazione del resto in banconote e monete. Le operazioni da compiere, per il pagamento dell'importo di sosta, devono essere indicate in modo chiaro con opportuna grafica serigrafata sulla facciata della cassa automatica.

L'inserimento di un titolo attiva la sua lettura e i seguenti controlli:

- Validità dei codici del parcheggio;
- Validità dell'unità di ingresso dalla data/ora di emissione;
- Non appartenenza del titolo all'elenco dei titoli emessi e non correttamente entrati nel parcheggio.

Il superamento dei controlli permette all'unità di cassa di procedere al calcolo della tariffa e dalla relativa riscossione.

Permette il pagamento dell'integrazione dell'importo di sosta ai clienti che presentano un titolo di abbonamento notturno o diurno i quali si trovano ad usufruire del servizio in orari che vanno oltre i limiti concessi dal loro tipo d'abbonamento.

Nel caso il pagamento non vada a buon fine restituisce il titolo al cliente, lo stesso può attivare una richiesta, tramite un pulsante di chiamata, di colloquio citofonico con l'operatore remoto, attraverso l'uso del dispositivo di citofono.

A pagamento completato restituisce il titolo al cliente, archivia le informazioni ad esso relative per una successiva trasmissione al server, aggiorna i totalizzatori inerenti le riscossioni effettuate.

Durante le fasi della riscossione il visualizzatore riporta gli importi richiesti, riscossi ed il valore residuo.

L'apparato di cassa automatica è inoltre in grado, se il valore del denaro incassato risulta superiore al costo della sosta, di rendere il resto, in monete e banconote fino ad un limite massimo configurabile.

In caso di malfunzionamento della parte inerente l'erogazione del resto, l'apparecchiatura deve emettere una ricevuta dell'importo non restituito al cliente valida per il rimborso.

In caso di annullamento dell'operazione di pagamento richiesta dal cliente premendo l'apposito tasto, la cassa deve restituire l'importo inserito e stampare una ricevuta per la parte di importo eventualmente non restituita.

Dovrà essere possibile il pagamento con carta di credito e debito EMV certificato tramite tecnologia Chip & Pin e Contacless NFC.

CASSA MANUALE

- Connessione LAN Ethernet
- **PC Client** con incluso sistema operativo
- Monitor 21", tastiera e mouse
- Stampante ricevute e resoconto di turno/giornaliero
- Citofono per comunicazione (con tecnologia VOIP)
- Unità di lettura/codifica di tutta la biglietteria del sistema (barcode, prossimità)
- predisposizione per lettore di carte di credito e bancomat
- Display cliente
- Software di gestione web based per le funzionalità di cassa manuale e verifica dello stato dell'impianto

SISTEMA CITOFONICO

Il sistema di citofonia dovrà essere basato su tecnologia VOIP e remotizzabile tramite linea telefonica o linea ISDN su ben n° 8 numeri di telefono, contattati in maniera e sequenziale e gerarchica.

L'utente del parcheggio, in caso di necessità, ad esempio per richiedere informazioni o in caso di problemi che dovessero insorgere nelle operazioni di ingresso, uscita, pagamento, preme l'apposito pulsante per la richiesta di conversazione citofonica ben evidenziato ed indicato.

Anche la postazione di cassa manuale sarà dotata di postazione interfonica da tavolo microfonata, per migliorare la qualità della comunicazione sia lato operatore che lato utente, eliminando completamente le interferenze derivanti da rumori esterni. Nel caso che la centrale citofonica abbia effettuato la deviazione verso un cellulare o un telefono fisso l'operatore che risponde, agendo sulla pulsantiera del telefono, può compiere azione atte a supportare l'utente (ad esempio "Apertura barriere").

SOFTWARE DI GESTIONE

Il software di gestione per la regolazione, la parametrizzazione, il controllo, la modifica di tutte le attività dei singoli terminali, dovrà soddisfare le seguenti funzioni minime:

- Gestione delle password operatori con più livelli di utilizzo;
- Gestione della comunicazione da e per i terminali;
- Controllo "Anti pass back"
- Visualizzazione dello stato di connessione dei terminali e dello stato delle barriere;
- Visualizzazione delle singole transazioni eseguite dai terminali;
- Gestione degli allarmi operativi (ad esempio segnalazione esaurimento biglietti, esaurimento monete nei rendi resto, tessera non valida, biglietto non leggibile, guasti, etc.); le segnalazioni di esaurimento biglietti, esaurimento monete, rendi resto e guasti devono ripetersi (rimanere visibili in evidenza) fino all'intervento dell'operatore
 - Gestione degli allarmi tecnici (ad esempio terminale fuori rete, terminale fuori servizio, barriera aperta, etc);
 - Indicazione dello stato di occupazione del parcheggio;
 - Invio dello stato di occupazione (posti liberi) del parcheggio in tempo reale a sistemi di comunicazione di diversa marca quali pannelli a messaggio variabile, tabelloni luminosi, etc.;
 - Possibilità di impostare più tariffe per diversi utenti, per diversi titoli di sosta, per periodi di tempo;
 - Gestione e personalizzazione delle tariffe e delle fasce orarie
 - Parametrizzazione e personalizzazione della messaggistica rivolta all'utenza;
 - Parametrizzazione delle caratteristiche specifiche dei singoli terminali;
 - Creazione di file per esportazione dei dati (PDF, Excel, CSV, etc);
 - Rendicontazione degli incassi nell'intervallo di tempo a scelta dell'operatore (data e ora inserita dal richiedente, per giorno, per mese, per anno, etc...);
 - Rendicontazione degli interventi manuali sul sistema dell'operatore;
 - Gestione delle molteplici categorie di abbonati (creazione, modifica, cancellazione, etc.);
 - database SQL unico per i due parcheggi per la gestione e l'archiviazione di minimo 4.000.000 di record;
 - Stampa delle tessere di abbonamento e dei coupon di sconto con bar-code;
 - Emissione e gestione di tessere di abbonamento/a scalare RFID

• Elaborazione, stampa ed esportazione di statistiche personalizzate relative all'attività del parcheggio. Le elaborazioni dovranno essere esportabili in formati di file quali ad esempio PDF, Excel, CSV, etc.. Si richiede la più ampia gamma di elaborazioni statistiche e a titolo indicativo e non esaustivo:

- Occupazione reale e media per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Per tipologia di titolo di sosta per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Per ogni tipologia, per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Ingressi per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Uscite per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Biglietti pagati, persi, scaduti per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Carte a scalare utilizzate per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie;
- Abbonamenti utilizzati per intervallo di tempo a scelta anche su giorni diversi e per fasce orarie.

Nei due anni di garanzia inclusa nella fornitura gli eventuali aggiornamenti futuri del software di gestione dovranno essere forniti ed installati gratuitamente.

La ditta affidataria ha l'obbligo di rilasciare le originali licenze software di ogni applicativo installato e manuali d'uso e istruzioni software/hardware.

Il software di gestione deve permettere la prenotazione e il pagamento on-line del parcheggio mediante apposita Applicazione Mobile (APP) che è inclusa nella fornitura.

Inoltre la gestione dell'occupazione degli stalli parcheggio dedicati alle prenotazioni on-line deve essere integrata con l'attuale piattaforma di prenotazione on-line accessibile dall'home page del sito web www.airgest.it.

Il software di gestione deve essere integrato con l'applicativo di contabilità aziendale, in particolare ogni giorno tutti gli incassi delle casse automatiche riferiti al giorno precedente devono essere comunicati mediante la generazione automaticamente di un file.TXT con il seguente formato:

TRACCIATO FILE PARCHEGGIO			
Campo	Tipo	Lung.	Nota
DATA	AAAAMMGG	8	
TIPO PAGAMENTO	CNT oppure CDC	3	CNT=Contanti; CDC=Carte di Credito
IMPORTO Incluso IVA x TIPO		15,2	Parte intera 12 - Virgola - 2 Decimali (No punteggiatura)

Il Sistema Impianti Automatizzati deve consentire la possibilità di integrare in futuro l'hardware ed il software necessario per il riconoscimento automatico delle targhe e la relativa gestione degli accessi/pagamenti.