

**Realizzazione di un sistema telematico sperimentale per l'accesso ed il monitoraggio dei veicoli merci - Trasporti Ro-Ro - nel porto d Catania**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**



**Struttura operativa interna**

**Autorità Portuale di Catania**

Via Cardinale Dusmet 2P CIRCUM - 95131 CATANIA

Responsabile Amministrativo:

**Avv. Davide Romano**  
*Dirigente Area Demanio*

Responsabile Tecnico:

**Ing. Riccardo Lentini**  
*Dirigente Area Tecnica*

**Tecnico Progettista Incaricato**

Studio Tecnico di Ingegneria

Ing. Salvatore Papa

Via Torretta 88/D 95024 Acireale (CT)

Cell. 3385742334

e-mail: [salvatore.papa@ingpec.eu](mailto:salvatore.papa@ingpec.eu)

**Progettazione:** Esecutiva

**Versione:** 1.0

**Stato:** Finale

**Data:** 30/01/2015

## Sommario

Capitolo 1 - Caratteristiche Generali.....	4
Art. 1 - Stazione Appaltante .....	4
Art. 2 - Oggetto dell' intervento.....	4
Art. 3 - Importo complessivo – importo a base d'asta .....	4
Art. 4 - Durata del contratto .....	5
Art. 5 - Sopralluogo .....	5
Capitolo 2 - Descrizione dell'ambito di intervento.....	6
Art. 6 - Il Porto di Catania .....	6
Art. 7 - Caratteristiche attuali del porto .....	8
Art. 8 - Sistema di accesso e livello di security attuali.....	9
Art. 9 - Le aree Operative – Accesso-Sosta-Imbarchi-Sbarchi .....	10
Capitolo 3 - Descrizione del servizio e dell'operatività.....	12
Capitolo 4 - Descrizione Tecnica del Sistema .....	16
Art. 10 - Piattaforma - HW .....	16
Art. 10.1 - Server.....	16
Art. 10.2 - UPS.....	17
Art. 10.3 - Router .....	17
Art. 11 - Piattaforma SW .....	17
Art. 11.1 - SW di Gestione .....	18
Art. 11.1.1 - Funzionalità .....	20
Art. 11.1.2 - Controllo degli elementi tecnologici attivi.....	22
Art. 12 - Portali RFID.....	22
Art. 12.1 - Unità Logica e antenna .....	23
Art. 12.2 - Unità Antenna .....	23
Art. 12.3 - Board Interna .....	24
Art. 12.4 - Sensore Radar .....	24
Art. 12.5 - TAG.....	24
Art. 12.6 - PAD .....	25
Art. 12.7 - Protezione Apparati.....	25
Capitolo 5 - Gestione operativa e funzionale.....	26
Art. 13 - Piano di realizzazione dell'opera .....	26
Art. 13.1 - Documentazione esecutiva .....	26

Art. 13.2 - Continual Service Improvement .....	26
Art. 14 - Programmazione – modalità di esecuzione del collaudo .....	27
Art. 14.1 - Documentazione a corredo .....	28
Art. 15 - Fornitura, installazione e configurazione apparati .....	28
Art. 16 - Servizi di Assistenza e Manutenzione .....	29
Art. 16.1 - Livelli di Servizio.....	30
Capitolo 6 - Disciplina economica e disposizioni contrattuali .....	31
Art. 17 - Piano di fatturazione e dei pagamenti .....	31
Art. 18 - Contabilizzazione e liquidazione dei lavori .....	32
Art. 19 - Pagamenti a saldo.....	32
Art. 20 - Penalità per ritardi nella esecuzione dei lavori .....	32
Art. 21 - Offerte anormalmente basse .....	33
Art. 22 - Spese contrattuali e cauzione definitiva .....	33
Art. 23 - Risoluzione del contratto .....	34
Art. 24 - Subappalto .....	35
Art. 25 - Divieto di cessione del contratto .....	35
Art. 26 - Fallimento dell'Appaltatore .....	35
Art. 27 - Controversie .....	35
Art. 28 - Disposizioni Antimafia .....	36
Art. 29 - Disposizioni Finali .....	36
Art. 30 - Rinvio.....	37

## Capitolo 1 - Caratteristiche Generali

### Art. 1 - Stazione Appaltante

Autorità Portuale di Catania

### Art. 2 - Oggetto dell' intervento

Il presente documento illustra gli elementi per la realizzazione, ovvero fornitura e posa in opera, di un sistema ICT deputato a gestire e regolamentare il transito delle merci, dunque a tracciarne il flusso, nel porto di Catania.

Il progetto si articola nei seguenti punti:

- Fornitura e posa in opera di una Piattaforma (HW e SW) per la gestione degli accessi alle aree di imbarco/sbarco.
- Fornitura e posa in opera dell'attrezzatura necessaria all'allestimento dei N.2 varchi della cinta doganale e di N.1 sotto-varco alle aree di imbarco affinché, mediante la tecnologia RFID, si abbia il controllo del flusso dei veicoli destinati all'imbarco ed allo sbarco.
- Servizi di Assistenza e Manutenzione del Sistema

La realizzazione del sistema dovrà essere eseguita secondo la formula **chiavi in mano**, ossia comprensiva anche delle **componenti eventualmente non esplicitate**, ma necessarie al soddisfacimento di tutti i requisiti progettuali, nonché di **tutte le autorizzazioni previste dalla vigente normativa**.

L'intervento riguarda una porzione delle aree di imbarco/sbarco del porto, rappresenta dunque la fase di sperimentazione di un progetto più esteso che interesserà, a tendere, tutti i sotto-varchi e la gestione informatizzata dei flussi di accesso, uscita, imbarco e sbarco.

### Art. 3 - Importo complessivo – importo a base d'asta

L'importo complessivo dei lavori è di **€ 73.411,08** al netto di IVA di cui:

- € 72.812,22 – Importo d'asta soggetto a ribasso;
- € 598,86 – Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

#### **Art. 4 - Durata del contratto**

L'appalto di cui al presente Capitolato avrà durata massima di 1 mese per la fornitura e installazione del sistema e di 5 mesi per la personalizzazione della piattaforma sw al fine di rendere informatizzate le procedure ed i processi attuati dalla Autorità Portuale.

La tempistica indicata avrà decorrenza dal verbale di avvio dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 304 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.

Resta inteso che l'eventuale estensione del periodo di assistenza e manutenzione non costituisce durata contrattuale come definita nel presente capitolato.

Il verbale di avvio dell'esecuzione del contratto sarà redatto entro il termine massimo di giorni trenta dalla data di sottoscrizione del contratto d'appalto ed a tale verbale saranno allegate le consistenze delle strumentazioni presenti nei siti interessati dal progetto e che saranno redatte preventivamente alla data di sottoscrizione del verbale.

#### **Art. 5 - Sopralluogo**

Prima della presentazione dell'offerta, la ditte partecipanti potranno effettuare i sopralluoghi conoscitivi su tutti i siti interessati al progetto.

I soggetti abilitati ad effettuare il sopralluogo per conto delle imprese concorrenti sono il titolare, il legale rappresentate, o il direttore tecnico.

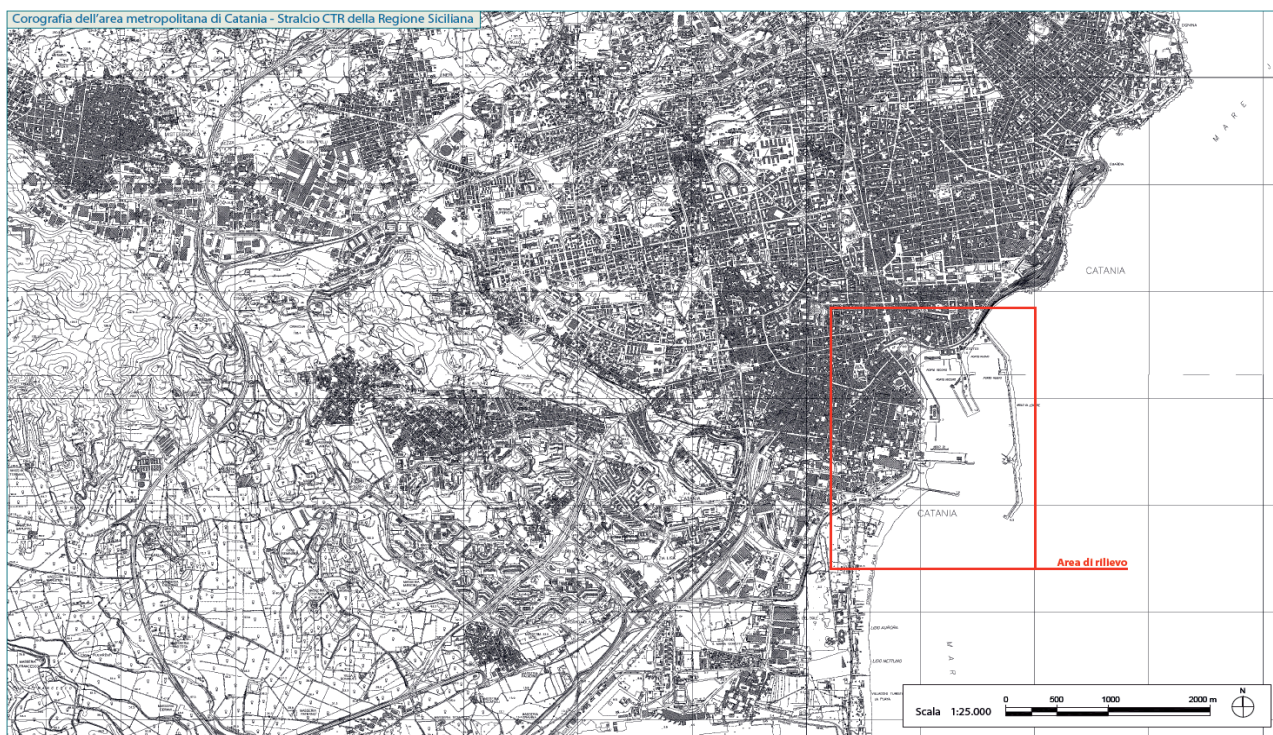
E' facoltà dei concorrenti delegare, con semplice lettera accompagnata dal documento d'identità del soggetto delegante, altre figure purché in relazione stabile con l'impresa delegante; si chiarisce che per relazione stabile non debba intendersi esclusivamente un rapporto di lavoro continuativo ed indeterminato ma può bastare anche un rapporto contrattuale di tipo libero professionale, o una delle tipologie contrattuali previste dalla vigente normativa in materia di rapporti di lavoro a tempo determinato.

E' altresì possibile incaricare un soggetto all'uopo individuato, non rientrante nelle ipotesi sopra riportate, solo se munito di apposita procura notarile, rimanendo così esclusa nella fattispecie la semplice delega.

## Capitolo 2 - Descrizione dell'ambito di intervento

### Art. 6 - Il Porto di Catania

L'ambito territoriale in cui ricadono gli interventi riguarda esclusivamente l'area operativa del porto di Catania circoscritta dalla cinta doganale, all'interno quindi della circoscrizione dell'Autorità Portuale.



Nel quadro europeo della mobilità delineato dalla rete TEN-T, lo scalo è situato tra le due aree delle Autostrade del Mare del Mediterraneo occidentale e orientale ed è collocato in prossimità del Corridoio n. 5 *Scandinavo-Mediterraneo* (Helsinki-La Valletta).

Lungo tale direttrice, il "Nodo Catania" è infatti incluso nella rete TEN-T globale mediante le autostrade A18 *Messina-Catania-Siracusa-Gela* e A19 *Palermo-Catania* e le linee ferroviarie ad esse parallele.

Rispetto agli altri scali principali dell'Isola il porto di Catania, pur essendo inglobato totalmente all'interno del tessuto urbano presenta migliori livelli di accessibilità. Tramite la SP 70, denominata *Asse dei Servizi*, il porto è direttamente connesso alle principali direttrici di traffico metropolitano e regionale ed in particolare:

- al sistema autostradale ed alla rete stradale extra-urbana, attraverso le autostrade A18 *Messina-Catania-Siracusa-Gela* e A19 *Palermo-Catania* e la tangenziale Ovest della città, che si incrociano a 5 km dal porto.
- all'aeroporto internazionale di Fontanarossa che, attraverso l'Asse dei Servizi, dista meno di 3 km dal

varco portuale;

- al sistema ferroviario nazionale, grazie al raccordo ferroviario che si diparte direttamente dalla Stazione di Catania, distante 500 m dalla radice del molo di Levante;
- all'interporto di Catania-Bicocca per lo scambio intermodale strada-ferro dei traffici merci nazionali, nonché all'area industriale Sud di Catania.

La situazione sopra descritta consente di fare confluire a Sud lungo l'Asse *dei Servizi* il traffico merci su strada destinato o originato nel porto, bypassando le altre vie di accesso urbano della città poste a Nord del porto.

Percorrendo l'Asse dei Servizi da Ovest, la strada di accesso dei mezzi pesanti verso il porto supera il fiume Acquicella formando la grande rotatoria ellittica, dominata dall'antico faro Biscari e si biforca in due direzioni:

- a destra il viale di accesso dei mezzi pesanti al porto;
- a sinistra l'inizio della circonvallazione a mare della città, inizialmente compressa fra il quartiere S. Cristoforo e la cinta portuale fino all'allargamento di piazza Falcone-Borsellino.

Giunto in piazza Falcone-Borsellino, il tracciato della circonvallazione è condizionato dall'intersezione con il viadotto ferroviario, che a causa dei grandi piloni di imposta delle arcate vincola e restringe il percorso stradale lungo un tracciato adiacente al viadotto ferroviario fino a raggiungere l'edificio della Vecchia Dogana.

Per quanto riguarda l'accesso diretto al porto, al momento la cinta doganale è attraversabile attraverso due varchi abitualmente utilizzati:

1. **varco Dusmet** a Nord, prevalentemente destinato al traffico leggero da e per la città;
2. **varco dell'Asse dei Servizi** a Sud in cui confluisce il traffico pesante diretto o proveniente da e verso i territori interni e la rete viaria extraurbana ed autostradale di collegamento regionale.

I due accessi all'area operativa portuale delimitata dalla cinta doganale, entrambi presidiati, si pongono in tale contesto come "gate" volti a separare i flussi dei veicoli privati da un lato e dei mezzi pesanti dall'altro per il traffico di ingresso e di uscita del porto.

L'accesso urbano al porto, posto a Nord della cinta doganale al fianco dell'edificio della Vecchia Dogana, è dedicato ai veicoli privati e ai mezzi leggeri di servizio degli addetti alle attività portuali. Il varco Nord presenta per i passeggeri che sbarcano la principale porta di accesso verso la città.

Invece il varco Sud della cinta doganale, alla radice del Molo di Mezzogiorno, è connesso alla viabilità urbana ed extraurbana attraverso una lunga bretella a doppia corsia che conduce direttamente alla Rotonda Playa e da questa al sistema autostradale siciliano mediante l'asse dei servizi. In tale accesso confluiscono i veicoli

pesanti che vengono poi imbarcati nelle navi Ro-Ro.

Quest'ultima entrata è caratterizzata da un lungo viale di accesso, che si sviluppa per circa 530 m a partire dalla Rotonda Playa, parallelamente alla recente cinta doganale che delimita la Nuova Darsena Traghetti.

La localizzazione del varco di accesso lungo tale percorso offre il considerevole vantaggio di consentire un buon accumulo di mezzi in entrata, mentre in uscita esso presenta un ambito ristretto e con insufficienti spazi di accumulo.

Una volta entrati all'interno della cinta doganale, la viabilità portuale si sviluppa in alcuni tratti senza precise delimitazioni rispetto ai piazzali ed alle banchine, ad eccezione delle aree di imbarco recintate a seguito dell'adeguamento alle normative di security effettuato dall'Autorità Portuale negli ultimi anni.

### **Art. 7 - Caratteristiche attuali del porto**

Lo scalo etneo è destinato prevalentemente alla funzione commerciale ma presenta anche attività nei settori crocieristico, cantieristico, industriale, della pesca e del diporto.

La superficie complessiva a terra della circoscrizione territoriale di competenza dell'Autorità Portuale è di circa 740.000 mq; all'interno di essa l'area operativa delimitata dalla cinta doganale a servizio delle funzioni commerciali portuali presenta una superficie di circa 440.000 mq.

Parte delle restanti aree demaniali esterne alla cinta doganale, ossia quelle attraversate dal sedime della strada provinciale denominata V.le Kennedy, accolgono ad oggi impianti turistico-balneari con annessi spazi di parcheggio ed impianti sportivi.

L'area operativa del porto è sostanzialmente costituita da due bacini portuali separati da uno sporgente (detto Centrale), a cui si aggiunge un terzo bacino di recente realizzazione:

- il Porto Vecchio a Ponente, compreso tra il Molo di Mezzogiorno, il Molo Crispi, la banchina della Capitaneria ed il lato ovest dello Sporgente Centrale;
- il Porto Nuovo a Levante, compreso tra il lato Est dello Sporgente Centrale ed il Molo di sopraflutto;
- la nuova Darsena Traghetti, posto a Sud del Molo di Mezzogiorno e in prossimità della rotonda del Faro Biscari dove, a completamento lavori, dove verrà fatto confluire il traffico Ro-Ro che attualmente è ripartito tra le varie banchine del porto vecchio e del porto nuovo.

Con la realizzazione di quest'ultima opera marittima, lo sviluppo lineare complessivo delle banchine portuali arriva a circa 7.350 metri, di cui 3.750 metri sono attualmente utilizzati come accosti per operazioni portuali commerciali, escludendo cioè le banchine di servizio, quelle utilizzate per nautica da diporto, pesca minore, etc.



Lo specchio acqueo da Nord verso Sud è protetto dal molo di sopraflutto (c.d. "di Levante"), lungo m 1.950 e realizzato in fasi successive a partire dai primi dell'Ottocento.

Il sottoflutto, precedentemente costituito dal Molo di Mezzogiorno, è adesso composto dal Molo Sud della nuova Darsena e sviluppato per circa 500 m da Ovest verso Est.

La larghezza dell'imboccatura attuale, definita dai moli di sopraflutto e sottoflutto, misurata al livello del mare tra il prolungamento della diga foranea e la testata del Molo Sud della Darsena, è di circa 280 metri.

In attesa dell'entrata in funzione della nuova Darsena Traghetti che aumenterà le superfici di movimentazione stoccaggio merci di circa 120.000 mq, i piazzali e le aree impiegate per la movimentazione e trasporto delle merci attualmente ammontano a circa 130.000 mq e sono ripartite tra Molo di Levante, Sporgente Centrale, Molo Crispi e Molo di Mezzogiorno. Si tratta nella maggior parte dei casi di aree destinate ai traghetti e al trasporto Ro-Ro prevalentemente non accompagnato.

Le aree destinate al traffico passeggeri pari a circa 30.000 mq, ad eccezione della Stazione Marittima, non hanno destinazioni d'uso esclusive e condividono gli spazi assegnati al trasporto merci nello Sporgente Centrale.

Le aree di sosta destinate ai rotabili in attesa di imbarco sono collocate principalmente in prossimità del Molo Crispi e dello Sporgente Centrale.

Nel 2013 il traffico rotabili ha rappresentato il 96% della movimentazione complessiva del porto di Catania, per un totale di 5.641.876 tonnellate su 5.847.702 complessive, raddoppiando praticamente i valori nell'arco di un decennio.

Tale aumento del traffico merci negli ultimi anni ha comportato la necessità di regolamentare ulteriormente gli imbarchi dei rotabili all'interno degli spazi ridotti del porto.

## **Art. 8 - Sistema di accesso e livello di security attuali**

L'Autorità Portuale di Catania ha recentemente realizzato un sistema integrato di sicurezza per l'implementazione delle misure di security per regolamentare l'accesso all'area portuale con l'obiettivo di aumentare il livello di sicurezza del porto.

Il sistema attuale prevede il controllo degli accessi ai varchi principali (Varco 12-Asse dei Servizi e Varco 01-Dusmet) e nei gate secondari in corrispondenza delle banchine di approdo mediante l'installazione di sbarre automatiche per ogni varco e sotto-varco.

A regime il sistema di sicurezza dell'Autorità Portuale rilascerà le autorizzazioni su richiesta dotando il personale autorizzato di apposito badge per l'identificazione individuale e l'apertura automatica delle sbarre del varco. tale soluzione consente quindi di tracciare le persone fisiche che hanno effettuato l'accesso all'area portuale e nei moli di imbarco e sbarco.

## Art. 9 - Le aree Operative – Accesso-Sosta-Imbarchi-Sbarchi

Sulla base delle delimitazioni preesistenti realizzate nell'ambito del *sistema integrato di sicurezza per l'implementazione delle misure di security*, all'interno della cinta doganale sono state individuate sei aree di imbarco/sbarco con accesso controllato dei rotabili mediante recinzioni mobili e varchi obbligati:

1. Area di imbarco Molo di Levante con superficie pari a 37.346 mq, di cui 15.702 mq costituiti da banchine operative;
2. Area di imbarco Porto Nuovo con superficie pari a 3.219 mq, totalmente costituiti da banchine operative;
3. Area di imbarco Sporgente Centrale con superficie pari a 40.816 mq, di cui 17.259 mq costituiti da banchine operative;
4. Area di imbarco Molo Crispi con superficie pari a 2.551 mq, totalmente costituiti da banchine operative;
5. Area di imbarco Molo di Mezzogiorno con superficie pari a 26.598 mq, di cui 21.460 mq costituiti da banchine operative;
6. Area di imbarco Nuova Darsena Traghetti con superficie pari a 119.867 mq, di cui circa 90.000 mq costituiti da banchine operative.

Complessivamente vengono delimitati 230.397 mq delle aree operative portuali, per le quali vengono distinti tre tipi di accesso:

- i 2 “*varchi*” di accesso all'area operativa portuale, presidiati e posti in corrispondenza della cinta doganale, attraverso i quali transita un livello più ampio di utenza;
- i 10 “*sotto-varchi*” corrispondenti ai “*gate*” di accesso alle aree di imbarco, per i quali il transito è autorizzato solo ai veicoli destinati all'imbarco e al personale preposto;
- i 10 “*access*” secondari alle aree di imbarco, abilitabili manualmente in caso di necessità operative.

Con il sistema di telecontrollo ipotizzato, l'accesso dei rotabili alle aree di imbarco sarà autorizzato alcune ore prima dell'imbarco in due fasi:

1. le prime identificazioni e autorizzazioni automatiche del rimorchio avvengono in corrispondenza dei due varchi doganali presidiati “*Dusmet*” e “*Asse dei Servizi*”, e consentono lo stallo temporaneo dei rimorchi nelle aree di parcheggio interne al porto;
2. le seconde autorizzazioni automatiche vengono effettuate al passaggio del sotto-varco di accesso alle banchine dei moli durante le fasi di imbarco dei rimorchi.

L'uscita dei rotabili al momento dello sbarco avverrà invece nelle fasi inverse.

Il sistema sarà attivo nei seguenti accessi:

- **Ambito operativo generale del porto**, delimitato dalla cinta doganale e accessibile attraverso:
  - Varco 01 - Dusmet, con corsie in entrata e uscita separate;
  - Varco 12 - Asse dei Servizi, con corsie in entrata e uscita separate;
- **Area di imbarco *Molo di Levante***, delimitato da recinzioni fisse e mobili di tipo New Jersey attraverso:
  - Sotto-varco 04, con corsie in entrata e uscita su carreggiata unica;

Per chiarezza espositiva si indicano gli altri sotto-varchi del porto

- **Area di imbarco *Molo di Levante***, delimitato da recinzioni fisse e mobili di tipo New Jersey attraverso:
  - Sotto-varco 02, con corsie in entrata e uscita separate;
- **Area di imbarco *Porto Nuovo***, delimitato da recinzioni mobili di tipo New Jersey attraverso:
  - Sotto-varco 06, con corsie in entrata e uscita su carreggiata unica;
- **Area di imbarco *Sporgente Centrale***, delimitato da recinzioni fisse e mobili di tipo New Jersey attraverso:
  - Nuovo sotto-varco (ex accesso 01), con corsie in entrata e uscita su carreggiata unica per l'accesso diretto alle banchine;
  - Sotto-varco 07, con corsia in uscita dall'area interna destinata alla Stazione Marittima;
  - Sotto-varco 08, con corsia in entrata all'area interna destinata alla Stazione Marittima;
- **Area di imbarco *Molo Crispi***, delimitato da recinzioni mobili di tipo New Jersey attraverso:
  - Sotto-varco 09, con corsie in entrata e uscita su carreggiata unica;
  - Sotto-varco 10, con corsie in entrata e uscita su carreggiata unica;
- **Area di imbarco *Molo di Mezzogiorno***, delimitato da recinzioni di tipo New Jersey attraverso:
  - Sotto-varco 10, con corsie in entrata e uscita su carreggiata unica;
- **Area di imbarco *Nuova Darsena Traghetti***, delimitato da recinzioni fisse e mobili di tipo New Jersey (in parte da realizzare) attraverso:
  - Nuovo sotto-varco - Darsena Traghetti, con corsie in entrata e uscita separate.

Le planimetrie del porto in cui sono evidenziate le aree di intervento, nonché le orto-foto delle stesse sono allegate al presente CSA.

## Capitolo 3 - Descrizione del servizio e dell'operatività

Il presente capitolo illustra il flusso operativo che dovrà essere regolamentato dal sistema di cui si richiede l'implementazione, e i servizi che lo stesso dovrà erogare.

**La realizzazione del sistema è inquadrata in una logica di sperimentazione che avrà una durata di 1 anno.**

Il sistema è dunque limitato ad una porzione dell'area portuale che comprende i due varchi principali di accesso al porto ed un varco all'area di imbarco del Molo di Levante denominato Sotto-Varco 04.

Durante questa fase sperimentale sarà monitorato il flusso operativo che insiste sull'area di sosta, così da ottimizzare le procedure informatizzate e il modello organizzativo/operativo utilizzato.

Il sistema di gestione e controllo degli imbarchi Ro-Ro impiegherà la tecnologia RFID mediante l'installazione di antenne in corrispondenza degli esistenti varchi e sotto-varchi di accesso/egresso al porto che saranno amministrare in remoto dalla piattaforma (HW e SW).

Il sistema dovrà consentire di:

- tracciare i rotabili imbarcati/sbarcati all'interno del porto di Catania;
- regolamentare gli ingressi e le uscite ai gate, consentendo ai soli rimorchi previamente autorizzati l'accesso e l'egresso dalle aree di imbarco/sbarco e dai varchi doganali;
- integrare il sistema di controllo degli accessi attualmente in realizzazione con lo scopo di aumentare il livello di sicurezza dentro i confini della cinta doganale;
- decongestionare le aree portuali, consentendone l'accesso ai rotabili solo per il periodo di tempo strettamente necessario alle operazioni portuali di imbarco e sbarco;
- aumentare il livello di servizio offerto dallo scalo portuale agli autotrasportatori.

La Piattaforma SW dovrà gestire:

- l'anagrafica dei varchi;
- l'anagrafica delle imprese di autotrasporto;
- l'anagrafica dei rotabili da imbarcare/sbarcare;
- l'anagrafica (eventuale) degli autisti;
- le autorizzazioni all'entrata dei gate per gli imbarchi dei rotabili;
- le autorizzazioni all'uscita dei gate per gli sbarchi dei rotabili;
- l'anagrafica delle linee di collegamento e delle compagnie di navigazione;
- statistiche e report dei dati registrati.

La soluzione progettuale che si intende realizzare prevede l'impiego della tecnologia RFID (Radio-Frequency Identification) e UHF (Ultra-High Frequency) per l'identificazione e memorizzazione automatica di dati connessi ai rimorchi in transito mediante TAG (o transponder) che comunicano a distanza le informazioni di accesso ad appositi lettori a radiofrequenza.

La soluzione prevede di coinvolgere in una prima fase di sperimentazione direttamente le Agenzie Marittime che regolamentano le prenotazioni e gestiscono le aree di imbarco/sbarco.

Ad ogni rotabile verrà applicato un TAG RFID con all'interno un codice univoco per l'identificazione automatica del rimorchio e l'autorizzazione remota all'accesso tra le aree portuali interne.

Ogni area portuale sarà recintata e delimitata in modo da consentire il passaggio dei veicoli esclusivamente ai varchi e sotto-varchi in corrispondenza dei quali saranno installati dei GATE RFID UHF in grado di comunicare con i TAG installati nei semirimorchi e autorizzarne o negarne l'accesso.

**I GATE RFID UHF dovranno essere installati nei 2 varchi e in N.1 sotto-varco, nello specifico il sotto-varco 04, che tramite il software di gestione e le rispettive antenne RFID regolamenteranno il traffico in transito nei vari accessi.**

Il personale preposto dell'Autorità Portuale potrà effettuare dei controlli in loco sui rotabili presenti dentro la cinta doganale attraverso palmari RFID portatili.

L'agenzia marittima, all'atto della prenotazione o al rilascio del documento accompagnatorio all'imbarco, tramite il front web della piattaforma dovrà:

- associare il TAG RFID alla prenotazione di imbarco del semirimorchio;
- associare il TAG RFID allo sbarco del semirimorchio;
- richiedere l'autorizzazione per l'accesso del semirimorchio (in caso di imbarco) o la sua uscita (in caso di sbarco) dalle aree portuali delimitate;
- monitorare la movimentazione del semirimorchio all'interno dell'area portuale.

L'**Autorità Portuale**, o il soggetto **Amministratore del sistema** preposto dall'Ente, tramite il front end web della piattaforma, in correlazione con il sistema integrato di sicurezza esistente, potrà:

- tracciare in tempo reale il passaggio di ogni singolo veicolo;
- monitorare i livelli di occupazione nelle singole aree di imbarco, nonché la capacità di movimentazione residua in ogni area;
- negare o autorizzare il transito ai varchi in caso di emergenze;
- registrare l'anagrafica e i dati di traffico riferiti ai rimorchi e disaggregati nel tempo e nella tipologia.

**Riguardo alla gestione informatizzata del flusso degli imbarchi**, il processo di prenotazione associato all'autorizzazione all'ingresso/uscita dovrà essere suddiviso nelle seguenti fasi temporali:

1. Le agenzie, tramite il front end comunicano al back end della piattaforma l'arrivo del semirimorchio al porto per l'imbarco specifico;
2. giunto al Varco esterno della cinta doganale, il semirimorchio viene identificato dal ricevitore del primo GATE attraverso il TAG RFID associato al mezzo. Se il veicolo non è autorizzato o se arriva in anticipo rispetto all'orario prefissato, l'accesso automatico non viene consentito;
3. entrato dentro l'area portuale, il rotabile può attendere il proprio imbarco nelle apposite aree di sosta;
4. giunto al Sotto-varco di accesso alle aree di imbarco, il semirimorchio viene identificato dal ricevitore del secondo GATE attraverso il TAG RFID associato al mezzo. Se il veicolo non è autorizzato o se arriva in anticipo rispetto all'orario prefissato, l'accesso automatico non viene consentito;
5. giunto alla banchina, il rimorchio viene imbarcato.

**Riguardo alla gestione informatizzata del flusso degli sbarchi**, il processo di prenotazione associato all'autorizzazione all'ingresso/uscita dovrà essere suddiviso nelle seguenti fasi temporali:

1. Le Agenzie, tramite il front end comunicano al back end della piattaforma l'arrivo del semirimorchio al porto per lo sbarco specifico;
2. giunto al Sotto-varco di uscita dalle aree di imbarco, il semirimorchio viene identificato dal ricevitore del primo GATE attraverso il TAG RFID associato al mezzo. Se il veicolo non è autorizzato, l'accesso automatico non viene consentito;
3. uscito dall'area di imbarco ed entrato dentro l'area portuale, il rotabile può eventualmente attendere nelle apposite aree di sosta;
4. giunto al Varco esterno della cinta doganale, il semirimorchio viene identificato dal ricevitore del secondo GATE attraverso il TAG RFID associato al mezzo. Se il veicolo non è autorizzato, l'accesso automatico non viene consentito.

In una fase successiva alla attività sperimentale, il sistema sarà esteso per:

- effettuare la gestione degli altri sotto-varchi presenti dentro la cinta doganale.
- controllare le motrici effettuando il check motrice-container.
- gestire le autorizzazioni all'accesso per gli autisti dei rotabili tramite badge identificativo.

## Capitolo 4 - Descrizione Tecnica del Sistema

Di seguito è illustrato il sistema nella sua interezza e, per ogni elemento costituente, sono indicate le specifiche tecniche e le modalità di realizzazione.

Le informazioni progettuali indicate di seguito non hanno effetto vincolante se non nel rispetto dei requisiti minimi richiesti e nel risultato atteso.

Mantenendo una connotazione tecnica, il sistema può essere suddiviso logicamente in due parti:

1) La piattaforma (HW e SW) deputata a:

- Gestire le relazioni prenotazione-tag via web dei veicoli effettuano gli imbarchi e gli sbarchi nelle aree assegnate.
- Monitorare gli ingressi e le uscite dei veicoli commerciali alle aree di imbarco/sbarco e la relativa sosta.

2) I Portali RFID installati presso i varchi deputati a :

- Leggere il tag ed inviare i dati al back end della piattaforma
- comandare mediante attuatori l'apertura e chiusura dei varchi (barriere automatiche)

**La comunicazione tra la piattaforma ed i portali avverrà su rete di telecomunicazioni (mista radio-cavo) esistente.**

### Art. 10 - Piattaforma - HW

La parte HW della piattaforma sarà composta dai seguenti elementi:

- Server
- Ups
- Router con sistema di firewalling integrato

Tali elementi saranno ubicati presso i locali tecnici dell'Autorità Portuale, adeguati ed ospitanti già apparati IT.

#### Art. 10.1 - Server

N° Processori Inclusi : 1 , N° Processori Max : 2 , Xeon Six-Core, 2,10 GHz , Bit : 64 MEMORIA: Banchi RAM Totali : 24 , RAM Installata : 8 GB, RAM Massima : 1536 GB, DDR3; STORAGE CONTROLLER:SAS / SATA, 0/1/10/5/50/6/60, 512 MB; STORAGE: Numero Dischi : N.2 Dischi da 1TB per lo storage dei dati – N.2 dischi da 250 GB per gli applicativi SW; CONNETTIVITÀ:N° schede di rete : 2 , Gigabit Ethernet; TIPOLOGIA CASE: Tower, Nero. Alimentatore Ridondato

I dischi di sistema contenete il sistema operativo e i dischi dati contenenti la base dati locale dovranno essere ridondati al fine di garantire la continuità di servizio nel caso di guasto di uno di quest'ultimi. In particolare la configurazione dei dischi dovrà essere in modalità RAID livello 1 (**RAID-1**).



### Art. 10.2 - UPS

Protezione Server e reti pc, Desktop / Tower, Protezione termica, Online (VFI); USCITA:1760 WATT, 2200 Va, Spine elettriche connettabili : 8 , IEC C13, Frequenza d'uscita Minima : 50 Hz, Frequenza d'uscita Massima : 60 Hz, Integrato; BATTERIE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO:VRLA (Valve Regulated Lead-Acid), 6 Min; INGRESSO:1 Numero Connettori in ingresso; CONNETTIVITÀ: Usb

### Art. 10.3 - Router

N. 2 integrated 10/100/1000 Ethernet ports; 2 enhanced High-Speed WAN Interface Card (EHWIC) slots that can host 2 single wide or 1 double wide EHWIC module; Fully integrated power distribution to modules supporting 802.3af Power over Ethernet (PoE) and Cisco Enhanced PoE  
Embedded hardware-accelerated VPN encryption; Highly secure collaborative communications with Group Encrypted Transport VPN, Dynamic Multipoint VPN, or Enhanced Easy VPN; Integrated threat control using Cisco IOS Firewall, Cisco IOS Zone-Based Firewall, Cisco IOS IPS, and Cisco IOS Content Filtering

### Art. 11 - Piattaforma SW

La piattaforma SW dovrà in linee generali essere composta dai seguenti elementi:

- SW di gestione, a sua volta costituito da:
  - L'Application Server per la pubblicazione dei metodi WS contattabili dalle varie componenti software distribuite e/o da software di terze parti.
  - Il Database engine per la memorizzazione di informazioni anagrafiche e di funzionamento dell'intero sistema. È possibile eventualmente utilizzare come database engine anche prodotti proprietari purchè non ci siano costi aggiuntivi al di fuori di quanto espresso in sede di gara.
- APP per dispositivi mobili Android e iOS da rendere disponibile al personale presente presso il piazzale.
- APP per dispositivi mobili Android e iOS per personale delle ditte autotrasportatori per operazioni di consultazione sullo status delle prenotazioni.

E' richiesto che tutti gli elementi SW proposti siano basati su architetture Open Source, al fine di:

- Aggiornare e sviluppare la piattaforma nel tempo al variare delle procedure e delle nuove attività svolte in ambito Portuale.
- Garantire l'investimento nel tempo.

Il SW di Gestione dovrà essere fornito completo degli applicativi che garantiscono la piena operatività e le funzionalità richieste.

## Art. 11.1 - SW di Gestione

Il SW di gestione deve presentare delle peculiarità proprie di un'architettura modulare, il che prevede la presenza delle seguenti macro aree:

- Front end
- Middleware
- Back end

### Front-end

Il Front End di gestione racchiude le modalità di accesso dell'utente al sistema.

Utilizzando un browser WEB e mettendo come indirizzo WEB l'alias dell'indirizzo IP Pubblico del Server in cui risiede l'intero sistema, deve essere visualizzata la schermata principale del front-end, costituita da una richiesta di login al fine di poter accedere alle funzionalità messe a disposizione del front-end

Per poter utilizzare il front-end del sistema bisogna fornire le credenziali di accesso al software.

Devono esistere tre tipologie di utenti e per ciascuna tipologia deve essere previsto un cruscotto di gestione, presentato dal browser, che racchiude tutte le funzionalità abilitanti.

1. **User:** Rappresenta il gruppo di utenti che accedono al sistema in modalità End-User.

Gli End-User dovranno essere due: L'Agenzia Marittima e la Ditta di autotrasporto.

Sia l'Agenzia che la ditta di autotrasporto potranno operare in modalità operativa e consultativa.

Le Agenzie, che gestiscono le prenotazioni di imbarco/sbarco, caricheranno in apposite form l'anagrafica del mezzo, del conducente, i dati relativi all'area di sosta, i dati relativi all'imbarco-sbarco, l'associazione con l'identificativo del tag RFID installato sul veicolo commerciale oggetto della prenotazione.

Dunque effettua operazioni di inserimento, cancellazione, prenotazione; inoltre effettua operazioni di ricerca, statistica, reportistica, esportazione dei dati di propria pertinenza.

Tutti gli interventi devono avere effetto in tempo reale per garantire la consistenza e coerenza dei dati ed evitare overbooking.

Le Ditte di Autotrasporto usufruiscono del sistema con apposito form per scopi prettamente consultativi, dunque l'autotrasportatore effettua operazioni di ricerca, statistica, reportistica, esportazione dei dati di propria pertinenza.

2. **Support:** Rappresenta il gruppo di utenti che accedono al sistema in modalità Support.

Nello specifico fa riferimento al personale deputato alla gestione e supervisione delle aree di imbarco e sbarco (piazze e personale interno all'autorità portuale). Hanno visibilità di tutte le prenotazioni effettuate dall'End-User e possono "forzare" il sistema di prenotazione e di accesso al fine di risolvere situazioni di fault che potrebbero congestionare il flusso di ingresso/uscita alle aree di imbarco/sbarco. Il gruppo Support ha accesso a tutte le funzionalità del gruppo User più le funzionalità specifiche.

3. **Administrator:** Rappresenta il gruppo di utenti che accedono al sistema in modalità Admin.

Nello specifico fa riferimento al personale direttivo dell'Autorità Portuale o dell'Ente preposto alla gestione dell'intero sistema e delle operatività che il sistema sovrintende.

Oltre ad avere tutte le funzionalità del tipo di Support e End-User, ha il pieno controllo della configurazione del software, pertanto può creare/modificare/cancellare utenti, effettuare report di analisi sull'intero sistema, forzare procedure, etc.

4. **Maintainer:** Rappresenta il gruppo di utenti che si occupano in remoto di svolgere le operazioni di configurazione e manutenzione del sistema SW.

### **Middleware**

Con middleware si intende un insieme di programmi informatici che fungono da intermediari tra diverse applicazioni e componenti software. Sono spesso utilizzati come supporto per sistemi distribuiti complessi. Esso oggi identifica una serie di strumenti come DBMS, Web server, Application server, sistemi di gestione dei contenuti ed altri strumenti basati sul concetto di sviluppo e pubblicazione di applicazioni e contenuti. Gli sviluppi attuali si dirigono verso XML, SOAP, servizi Web e architetture orientate al servizio.

I Webservices di funzionalità dovranno dunque assicurare l'interoperabilità di componenti esterni alla piattaforma utili alla gestione del servizio:

- elaborare i dati letti dai portali RFID e dai palmari
- elaborare i dati organizzati secondo il formato di output proveniente dal SW di prenotazione-bigliettazione in uso alle Agenzie.

## **Back-end**

Il Back-End dovrà essere costituito dal database relazionale e da una serie di moduli software, definiti engines, il cui compito è quello di ricevere le richieste sia dal middleware che dal frontend, elaborare e normalizzare i dati, salvarli sul database.

### **Art. 11.1.1 -Funzionalità**

Di seguito sono elencate le funzionalità che la piattaforma dovrà possedere:

- tracciare i rotabili imbarcati/sbarcati all'interno del porto di Catania;
- regolamentare gli ingressi e le uscite ai gate, consentendo ai soli rimorchi previamente autorizzati l'accesso e l'egresso dalle aree di imbarco/sbarco e dai varchi doganali;
- integrare il sistema di controllo degli accessi attualmente in realizzazione con lo scopo di aumentare il livello di sicurezza dentro i confini della cinta doganale;
- decongestionare le aree portuali, consentendone l'accesso ai rotabili solo per il periodo di tempo strettamente necessario alle operazioni portuali di imbarco e sbarco;
- aumentare il livello di servizio offerto dallo scalo portuale agli autotrasportatori.

La Piattaforma SW dovrà gestire:

- l'anagrafica dei varchi;
- l'anagrafica delle imprese di autotrasporto;
- l'anagrafica dei rotabili da imbarcare/sbarcare;
- l'anagrafica (eventuale) degli autisti;
- le autorizzazioni all'entrata dei gate per gli imbarchi dei rotabili;
- le autorizzazioni all'uscita dei gate per gli sbarchi dei rotabili;
- il monitoraggio dei rimorchi nelle aree di sosta;
- l'anagrafica delle linee di collegamento e delle compagnie di navigazione;
- statistiche e report dei dati registrati aggregati per data e ora, per tipologia di operazione (ingresso/uscita dal varco e/o sotto-varco), per gate (varco o sotto-varco)

Dovrà essere forinta un' APP per i piazzalisti che permette di riconoscere, attraverso la lettura del tag RFID apposto sul mezzo, lo stato della prenotazione ed eventuali informazioni aggiuntive sull'autista e sulla ditta di autotrasporti.

Dovrò essere forinta un' APP per gli autotrasportatori a scopo consultativo per la verifica (prima di dirigersi verso il porto) delle prenotazioni e della congruenza delle stesse.

Di seguito sono riassunte tutte le funzionalità disponibili sulla base della tipologia di utente:

### ***End-User Agenzia***

- Inserimento, cancellazione, modifica, in modalità manuale nell'apposita form dell'anagrafica utente correlata al tag RFID.
- Import nella piattaforma sw dei dati del sistema di prenotazione, in dotazione all'agenzia, attraverso metodi Webservices opportunamente sviluppati e pubblicati mediante l'Application server della piattaforma Software proposta. Nella eventualità in cui le funzionalità di webservices lato Agenzia non siano disponibili, sarà possibile ottemperare alla funzionalità mediante maschera di upload fornita dall'interfaccia web del front end a disposizione.
- Report in formato tabellare degli accessi con possibilità di filtraggio e ricerca sui campi sensibili
- Grafici a colonne sul numero di accessi in un range di tempo più nello stesso grafico il numero di biglietti validati
- Esportazione dei dati in formati di uso comune (es. excel)

### ***End-User Ditta di Autotrasporto***

- Consultazione dello stato dei propri rimorchi associati ad un imbarco/sbarco
- Report in formato tabellare degli accessi con possibilità di filtraggio e ricerca
- Esportazione dei dati in formati di uso comune (es. excel)
- Geo-localizzazione su mappa dei propri mezzi e storico di ogni mezzo (date e orari di imbarco/sbarco, ecc.)

### ***Support***

- Funzionalità della tipologia User
- Possibilità di forzare il sistema e gestire manualmente il passaggio al varco e sotto-varco
- Cancellazione/modifica/ricerca

### **Administrator**

- *Funzionalità della tipologia Support*
- Utenti: Inserimento, cancellazione, modifica e ricerca
- Prenotazioni: Inserimento, cancellazione, modifica, ricerca,
- Area di imbarco: Inserimento, cancellazione, modifica e ricerca
- Varchi: Inserimento, cancellazione, modifica e ricerca postazione, associazione area
- Palmare: Inserimento, cancellazione, modifica, ricerca palmare, associazione area
- Log: Visualizzazione log

### **Maintainer**

Funzionalità da Super-User, ovvero accesso per verifica stato di funzionamento e per svolgere in remoto le operazioni di configurazione e manutenzione del sistema SW.

### **Art. 11.1.2 - Controllo degli elementi tecnologici attivi**

La piattaforma dovrà prevedere, lato Administrator e Maintainer , una dashboard per il monitoraggio di tutti gli elementi tecnologici previsti nel progetto così da disporre di uno strumento di diagnostica che consenta di velocizzare le attività di troubleshooting e i tempi di risoluzione dei fault. Pertanto tutte le soluzioni proposte dovranno supportare il protocollo snmp.

### **Art. 12 - Portali RFID**

Di seguito sono indicate le specifiche tecniche degli apparati costituenti i gate RFID.

E' richiesto l'adeguamento di N.3 portali: i due varchi principali e il sotto-varco 04.

#### **I due principali varchi dovranno essere allestiti con:**

- N.1 unità logica/antenna
- N.3 antenne secondarie
- N.1 Board interna per il controllo accessi
- N.1 armadietto a protezione degli apparati
- N.2 sensori radar per rilevamento avvicinamento automezzo

Le antenne sono due per corsia, i radar sono uno per corsia

**Il sotto varco dovrà essere allestito con:**

- N.1 unità logica/antenna
- N.1 antenne secondarie
- N.1 Board interna per il controllo accessi
- N.1 armadietto a protezione degli apparati
- N.2 sensori radar per rilevamento avvicinamento automezzo

Le antenne sono una per senso di marcia, i radar sono uno per senso di marcia.

Inoltre dovranno essere forniti N.2 palmari per i piazzalisti e N.500 Tag RFID metal per container e N.300 Tag RFID adesivi per motrice.

**Art. 12.1 - Unità Logica e antenna**

RFID UHF Antenna with integrated reader & connector for 3 additional external multiplexed antenna. CPU: 16 Bit Processor 16Mips@32Mhz, 256K Flash, 16K Ram. Web Server on board. Customizable Firmware. Host Interfaces: Lan Ethernet RJ45 (10/100). Operating frequency: 860 to 960 MHz (configurable) UHF EPC Class 1 Gen 2 - ISO 18000-6. Internal antenna multiplexer & Plug for 3 additional external multiplexed antenna. Reader Modes: ISO Host Mode, Direct Lan Scan Mode, Lan/Internet Notification Mode (TCP). Read Range: up to 4,5 mtr (depending on tag & environment). Power supply 12 VDC (Power Supply not included). Industrial external connectors (IP65) 4 x digital input, 3 x digital output, 1 x output relay 24V @ 1A; 1 x host communication plug (only ethernet version); 3 x plug for additional external antenna. Industrial external high brightness light & Buzzer. Internal SPI interface. Internal I2C Interface. Class protection IP65. Radome Plastic (UV rating). Mounting kit Aluminium (for pole). Operating temperature: -30 - +60 °C. Wind speed 160 kmh. Wind surface 0.066 m2. Dimensions (L x W x D) 270 x 270 x 75 mm. Weight 1.2 kg.

**Art. 12.2 - Unità Antenna**

RFID UHF Antenna 865–868 MHz. Gain 8.5 dBc circularly polarized. Polarization Right Hand Circularly Polarized (RHCP) or Left Hand Circularly Polarized (LHCP). Gain 8.5 dBc. Radome Plastic (UV rating). Mounting kit Aluminium (for pole). Protection IP 65. Operating temperature: -30 - +60 °C. Wind speed 160 kmh. Wind surface 0.066 m2. Dimensions (L x W x D) 270 x 270 x 75 mm. Weight 1.2 kg.

### Art. 12.3 - **Board Interna**

La board ha la valenza di attuatore Impu/output per il comando della sbarra una volta validato l'ingresso/uscita del rimorchio mediante lettura dei dati.

Board interna per applicazioni industriali e controllo accessi per Antenne RFID UHF con Reader integrato  
La Board Add-On OEM Industriale include: - Alimentazione 12-24 VDC con switch automatico. - Slot per Sensore GPS integrato (opzionale). - Slot per Scheda MicroSDHC da 8-32 GByte (opzionale). - 4 x Digital Input Opto-isolati da 5 a 24 VDC / 20mA (3 x digital input se sensore GPS). - 4 x Output Relè max. 24 V DC / 1 A - di cui 3 x configurabili come Digital Output Opto-isolati da 5 a 24 VDC / 30 mA.

### Art. 12.4 - **Sensore Radar**

L'utilizzo del sensore radar a microonde consente di utilizzare la funzionalità di trigger di accensione delle antenne solo in presenza di traffico veicolare. L'apparato radar è in grado di rilevare l'avvicinamento di un mezzo ed eventualmente inibire il traffico pedonale.

Radar a Microonde Digitale Motion Detector. Two-channel device for vehicular & pedestrian detection. Microwave technology / planar Doppler. Cross traffic suppression. Object tracking function. Various adjustment options of relay function. Pre-configured profiles. Programming with pushbutton on device or optional with remote control. Frequency: typ. 24.125 GHz. Transmitting power (EIRP) typ. 40 mW, max. 100 mW. Protection class: IP 65. Power supply: 12-27 VAC or 12-30 VDC.

### Art. 12.5 - **TAG**

#### **TAG Motrice - Smart Label RFID speciali per applicazione su cristallo**

Etichetta adesiva con frontale bianco sintetico (Overlay White Polyolefin) stampabile in TT con nastri in cera/resina. Ultra high performance, general purpose RFID especially well suited for high dielectric materials such as windshields and reusable plastic pallets or containers. Web Width: 99,7 mm. Operating frequency 840- 960MHz (ISM, world-wide license free). Protocols Supported: EPCglobal Class 1 Gen 2 ISO/IEC 18000-6C. Chip IC: UHF Alien Higgs3. EPC 96 bit, Memory 512 bit, 64 bit UID. Antenna design: 'G' Inlay, dim. 93,0 x 19,0 mm. Reel internal diam. 75 mm.

#### **TAG Container - Tag RFID Dual Frequency (HF & UHF)**

I tag dovranno supportare la doppia frequenza per consentire la lettura sia ai varchi che agli operatori tramite palmare nfc.

Tag T-Rexy Rugged IP68 On-Metal & Off-Metal dual frequencies HF ISO15693 I-Code SLIS and UHF ISO18000-63 Alien Higgs 3. Size 80x50x14 mm with two holes and foam 3mm with 3M 467 Adhesive for On-Metal and NO-Metal irregular surface. Material: High Quality ABS. Weight: 8,0 grams. Class Protection:



IP68. Operating temperature: -25°C to +85°C. Storage Temperature: -55°C to +100°C. Case Color: White-Grey. Delivery: singulated. Chip IC: HF ISO15693 I- Code SLIS. UID number: 64bit Read only. User Memory: 2048bit. Size Antenna: 38x22,5mm. Reading Range: up to 50 cm. Chip IC: UHF ISO18000-63 Alien Higgs 3. EPC number: 96bit (extensible 480bit). TID number: 64bit. User Memory: 512bit. Size Antenna: 73x13mm. Reading Range: up to 5 meters.

T-Rexy printing laser engraving serial or progressive number, UID number or any other words (also from database).

T-Rexy encoding EPC code, UID Code into EPC (only for dual frequency tag) & user memory.

#### **Art. 12.6 - PAD**

Operation System Processor TI OMAP 4470 1.5Ghz Dual Core Processor System Memory DDR2 1GB SDRAM Flash ROM:512MB OS Android™ v4.1.1 Jelly Bean Storage 8GB eMMC Flash Display Type 4.7" TFT LCD Max. Resolution 1280 x 720 Screen material Gorilla® glass with 7H hardness Video Camera 5M Pixel camera Dual Auto Focus LED flash light Communication WLAN 802.11 b/g/n PAN Bluetooth® 4.0 WWAN 3,75G modem module Support NFC/RFID Navigation GPS, Digital Compass Expansion Slot 1x Mini USB 2.0 On-The-Go (OTG) 1x Micro SD Card Slot (up to 32GB) Enclosure Weight 285g, (with battery) Dimension 160mm x 80mm x 17.4mm Environmental Operating temperature -10 to 50°C Storage temperature -20 to 60°C Relative Humidity 5 to 95% (non-condensing) Drop Specification 1.2 meter Environmental Sealing IP65, Compliance Vibration and Shock test MIL-STD-810F, 514.4 process II

#### **Art. 12.7 - Protezione Apparat**

Gli elementi di seguito indicati fanno riferimento alla protezione degli apparati video e di rete.

- Quadro in poliestere IP65
- Predisposizione vano per accogliere gli alimentatori dei dispositivi protetti
- Int. Diff. 16A 1p+n 30mA magnetotermico curva c
- Multipresa 8 posti

## Capitolo 5 - Gestione operativa e funzionale

Di seguito sono illustrati e regolamentati i servizi richiesti e le modalità con cui questi dovranno essere eseguiti.

Nello specifico si fa riferimento:

- Al piano di realizzazione ed attivazione dell'opera;
- Alle modalità di espletamento dei lavori per la realizzazione del sistema;
- Ai servizi di assistenza e manutenzione ed ai servizi relativi alla formazione ed al trasferimento delle competenze.

### Art. 13 - Piano di realizzazione dell'opera

La realizzazione dell'opera prevede due fasi:

- la prima, della durata massima di mesi 1, in cui dovrà essere fornito ed installato il sistema composto dai N.2 varchi principali, N.1 sotto-varco, piattaforma HW e piattaforma Sw con funzionalità base (memorizzazione dei dati provenienti dalla lettura dei tag RFID).
- La seconda fase, della durata massima di mesi 5, in cui dovrà essere personalizzata al piattaforma sw e dovranno essere informatizzate le procedure e i processi in uso agli attori coinvolti nella gestione degli ingressi/uscite e imbarco dei rimorchi. Ovvero quanto descritto all'art.11.

#### Art. 13.1 - Documentazione esecutiva

La ditta aggiudicatrice, durante la seconda fase e in ogni caso prima della realizzazione della personalizzazione della piattaforma sw, dovrà produrre il progetto esecutivo da sottoporre alla stazione appaltante.

Tale progetto dovrà accogliere e soddisfare tutte le indicazioni presenti nel CSA e sarà frutto dello scenario tecnico (processi, procedure, attori coinvolti) **stabilito in sede di tavolo tecnico** con la stazione appaltante.

#### Art. 13.2 - Continual Service Improvement

Durante la seconda fase che riguarda la personalizzazione della piattaforma, dovrà essere garantito il servizio di continual service improvement.

L'obiettivo del CSI è quello di identificare ed implementare attività/meccanismi che favoriscano il miglioramento della qualità dei servizi IT, ovvero l'efficienza e l'efficacia dei processi di pertinenza.

Tale metodologia fa parte delle tecniche utilizzate per sviluppare sistemi eroganti servizi ed è adottato sia nella modellazione Cobit sia nelle Best Practice ITIL.

Attraverso l'adozione di tali metodi dovranno essere risolte quelle problematiche derivanti non da bug della piattaforma, riferibili al contratto di manutenzione, ma correlate alla operatività quotidiana.

In altri termini la Ditta aggiudicatrice dovrà garantire, per tutta la durata della seconda fase, il monitoraggio delle procedure cross-correlate alla Piattaforma SW al fine di raggiungere il massimo grado di performace ed ottimizzazione delle risorse.

#### **Art. 14 - Programmazione – modalità di esecuzione del collaudo**

Le attività di collaudo saranno espletate entro 15 giorni dalla data di comunicazione dell'Aggiudicatario della ultimazione dei lavori.

Le operazioni di collaudo, svolte dall'Amministrazione in contraddittorio con il soggetto aggiudicatario, saranno effettuate sulla base del manuale di collaudo consegnato dal soggetto aggiudicatario.

Il risultato del collaudo dovrà essere documentato dal verbale di collaudo.

Un collaudo si definisce positivo quando tutti i test eseguiti risultano conformi ai valori definiti nella presente specifica o nelle norme di riferimento applicabili.

Un collaudo si definisce negativo quando almeno uno dei test previsti dia esito negativo

L'esito positivo del collaudo definitivo - secondo l'articolazione sopra riportata - si intende vincolante ai fini della fatturazione, da parte del Soggetto aggiudicatario, dei relativi stati di avanzamento, secondo il piano di fatturazione indicato nel disciplinare di gara.

Un eventuale esito negativo del collaudo darà origine ad un periodo massimo di 20 (venti) giorni a disposizione dell'Aggiudicatario per eliminare le non conformità emerse nel corso del collaudo.

Decorso tale termine sarà effettuata una nuova sessione di collaudo. Un ulteriore esito negativo comporterà l'applicazione delle penali come descritto nel disciplinare di gara, e darà seguito ad un nuovo periodo di 15 (quindici) giorni a disposizione dell'Aggiudicatario per eliminare le non conformità ed effettuare l'ultima sessione di collaudo utile.

In caso di terzo esito negativo del collaudo il contratto di appalto è risolto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., salvo il risarcimento dei danni, come specificato nel disciplinare di gara.

Le prove da effettuare potranno comprendere:

- verifica della configurazione hardware e software degli apparati
- gestione remotizzata dei vari apparati;
- verifica dei servizi, prestazioni e funzionalità delle piattaforme SW fornite;
- comparazione tra le funzionalità richieste e quelle dichiarate dei sistemi (HW+SW) offerti;

#### **Art. 14.1 - Documentazione a corredo**

Al fine di garantire la corretta esecuzione delle attività di collaudo, prima della stesso il soggetto aggiudicatario dovrà consegnare all'Amministrazione la documentazione "as built" contenente in particolare:

- documentazione e caratteristiche (schede tecniche) di tutte le apparecchiature installate;
- operazioni di manutenzione programmata consigliate con relativo foglio di intervento;
- certificazioni alle norme di legge applicabili;

#### **Art. 15 - Fornitura, installazione e configurazione apparati**

La fornitura dovrà comprendere complessivamente quanto necessario alla realizzazione a regola d'arte dell'intero sistema, di quanto previsto nel presente Capitolato e degli eventuali adeguamenti concordati in sede di tavolo tecnico.

Pertanto, la realizzazione dell'intero sistema dovrà essere eseguita secondo la formula chiavi in mano, ossia comprensiva anche delle componenti eventualmente non esplicitate, ma necessarie al soddisfacimento di tutti i requisiti dell'appalto stesso, nonché di tutte le autorizzazioni previste dalla vigente normativa.

Saranno interamente a carico dell'aggiudicatario tutti i relativi oneri economici, ivi compresi, a titolo indicativo, quelli inerenti le operazioni di imballo, nolo e trasporto del materiale, di spedizione, di recupero e di smaltimento degli imballi, e ogni altra attività accessoria, il tutto per la consegna ed installazione prevista all'interno dei locali tecnici individuati dall'Amministrazione.

L'Aggiudicatario effettuerà la consegna dei beni a proprio rischio, assumendo a proprio carico le spese di ogni natura. In particolare, sono a carico dell'Aggiudicatario i rischi di perdite e danni alle apparecchiature durante il trasporto e l'installazione.

Si evidenzia che in tutti i locali tecnici individuati, oggetto di attività di installazione, sarà disponibile esclusivamente tensione a 220 V in c.a.

Il Soggetto aggiudicatario dovrà quindi predisporre tutte le componenti necessarie per rendere compatibile la tensione a 220 V in c.a. con i propri apparati.

I prodotti forniti a seguito dell'aggiudicazione devono essere originali e recanti il marchio del Costruttore nel rispetto della normativa vigente che regola la loro produzione, commercializzazione ed utilizzazione.

Inoltre, le apparecchiature devono rispettare, per le singole specifiche caratteristiche, le vigenti prescrizioni in materia di sicurezza tra le quali, a titolo indicativo e non esaustivo: L. 186/1968, D.Lgs. 81/2008, D.M. 37/2008, norme CEE di riferimento.

L'Aggiudicatario dovrà fornire idonea documentazione in merito alla sicurezza di quanto fornito ed in particolare dovrà documentare la presenza eventuale di sostanze nocive o cancerogene.

## Art. 16 - Servizi di Assistenza e Manutenzione

Le attività base di assistenza e manutenzione che dovranno essere espletate riguardano il SW offerto.

Il servizio di Assistenza e Manutenzione dovrà includere le seguenti funzionalità:

- **Help Desk**

Unico punto di accesso a tutte le funzioni di assistenza.

La unità operativa deputata dovrà, come requisiti minimi, accogliere ed analizzare la segnalazione ricevuta, fornire le dovute informazioni preliminari, attivare la tipologia di interventi secondo gravità (assistenza remota; assistenza tecnica on-site, etc.), dare visibilità della soluzione al personale dell'Amministrazione.

- **Manutenzione ordinaria/preventiva**

La manutenzione minima richiesta dovrà prevedere:

Controlli On-Line, ovvero test periodici sul corretto funzionamento del sistema ;

- **Manutenzione straordinaria/correttiva**

Riguarda tutte le attività di intervento non programmate a fronte di un guasto, un problema o un cambio nella configurazione dei servizi erogati.

Al fine di dare chiara evidenza dei livelli di servizio minimi che dovranno essere richiesti, relativamente alla gestione e ripristino di un guasto, si definiscono:

- **Guasto Bloccante:** guasto che provoca la totale indisponibilità della connettività e/o dei servizi veicolati
- **Guasto Non Bloccante:** guasto che provoca un degrado delle performance della connettività rispetto agli standard garantiti e un limitato utilizzo dei servizi veicolati.
- **Tempo di Risposta al Disservizio:** tempo intercorrente tra l'apertura del trouble ticket, in seguito alla segnalazione del disservizio all' Impresa da parte dell'Amministrazione o di personale esterno incaricato dall'Amministrazione e la comunicazione da parte dell' Impresa all'Amministrazione della diagnosi del guasto e delle previsioni sul tempo di ripristino.
- **Tempo di Ripristino del Servizio:** tempo intercorrente tra l'apertura del trouble ticket, in seguito alla segnalazione del disservizio all' Impresa da parte dell'Amministrazione o di personale esterno incaricato dall'Amministrazione e la chiusura del trouble ticket in concomitanza con la comunicazione da parte dell' Impresa all'Amministrazione dell'avvenuto ripristino del corretto funzionamento della risorsa coinvolta nel guasto.

### Art. 16.1 - Livelli di Servizio

Tutti gli elementi oggetto della fornitura dovranno essere corredati di garanzia delle case costruttrici dalla durata minima di 12 mesi.

L' Impresa dovrà garantire il Servizio di Assistenza e Manutenzione per 12 mesi a decorrere dalla data di collaudo.

<b><u>Livelli di servizio minimi richiesti</u></b>	
<b><u>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</u></b>	<b><u>FREQUENZA</u></b>
<b>HELP DESK</b>	
Con supporto Operatore	Lun-Ven, festivi esclusi, dalle ore 9:00 alle ore 18:00
<b>MANUTENZIONE ORDINARIA/PREVENTIVA</b>	
Controlli On- Line	Mensile
<b>MANUTENZIONE STRAORDINARIA/CORRETTIVA</b>	
Con supporto Operatore	Lun-Ven, festivi esclusi, dalle ore 9:00 alle ore 18:00

<b>SERVIZIO DI GESTIONE E RIPRISTINO DEL GUASTO</b>		
Tipologia Guasto	Tempo di risposta al disservizio	Tempo di ripristino del servizio
Non Bloccante	8 h	96 h
Bloccante	4 h	48 h

## Capitolo 6 - **Disciplina economica e disposizioni contrattuali**

### **Art. 17 - Piano di fatturazione e dei pagamenti**

I pagamenti saranno effettuati a stato di avanzamento lavori in due ratei autorizzati dalla Direzione Lavori, secondo il seguente schema:

- Una quota pari al 50% dell'importo aggiudicato alla produzione della garanzia fideiussoria pari all'importo totale della fornitura.
- Il restante 50% del valore aggiudicato, al completamento della prima fase del progetto che prevede la fornitura ed installazione del così come indicato all'art.13

Si sottolinea che la polizza fideiussoria a copertura dell'intero importo sarà sbloccata a completamento, con collaudo, della seconda fase del progetto ovvero della customizzazione della piattaforma.

Dai pagamenti suindicati saranno trattenute le eventuali somme in caso di applicazione delle penali previste dal presente Capitolato.

Entro 15 (quindici) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui sopra, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del DPR 207/2010, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura.

Entro 15 (quindi) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui sopra, il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del DPR 207/2010, il quale deve esplicitamente contenere il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori, con l'indicazione della data di emissione.

Le fatture potranno essere emesse solo dopo il perfezionamento del relativo certificato di pagamento.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato d'avanzamento ed all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo.

La rata di ultimazione potrà essere di qualunque importo. L'importo dei lavori residuo è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 35. Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché verso gli eventuali subappaltatori.

## **Art. 18 - Contabilizzazione e liquidazione dei lavori**

La contabilità dei lavori e il conto finale sono tenuti e redatti in conformità a quanto previsto dall'art. 178 e seguenti del DPR 207/2010, osservate, in particolare, ai fini dell'apposizione di eccezioni, domande o riserve le modalità e le scadenze stabilite agli artt. 189, 190 e 201 dello stesso DPR.

## **Art. 19 - Pagamenti a saldo**

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento del saldo è disposto solo dopo che la Stazione Appaltante avrà approvato il certificato di collaudo, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

## **Art. 20 - Penalità per ritardi nella esecuzione dei lavori**

La Stazione Appaltante applicherà le seguenti penali:

1. per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al piano temporale dell'esecuzione dei lavori (Piano di attivazione), non imputabile all'Amministrazione, ovvero a causa di forza maggiore o a caso fortuito, una penale pari allo **0,01%** dell'importo complessivo di aggiudicazione, salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno;
2. per ogni giorno di proroga concesso dall'Amministrazione in caso di esito negativo del collaudo una penale pari allo **0,01%** dell'importo complessivo di aggiudicazione, salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno;
3. per ogni giorno successivo a decorrere da quello di scadenza della proroga concessa una penale pari allo **0,05%** dell'importo complessivo di aggiudicazione, salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno e la possibilità da parte dell'Amministrazione di risolvere il contratto.

Qualora la somma delle penali complessivamente applicate superi il 10% dell'importo complessivo di aggiudicazione, l'Amministrazione si riserva la possibilità di risolvere il contratto



## **Art. 21 - Offerte anormalmente basse**

La valutazione della congruità dell'offerta sarà effettuata dalla Commissione di gara per quelle offerte in cui i punti relativi al prezzo siano pari o superiori ai 4/5 dei corrispondenti punti massimi previsti (art. 86, comma 2 del Codice dei Contratti).

In ogni caso la Commissione di gara può valutare la congruità di ogni altra offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa (art. 86, comma 3).

Ai sensi dell'art. 88, comma 7 del Codice dei contratti, verrà sottoposta a verifica la prima migliore offerta, se la stessa appaia anormalmente bassa e, se ritenuta anomala, si procederà nella stessa maniera progressivamente nei confronti delle successive migliori offerte, fino ad individuare la migliore offerta non anomala.

In alternativa la Commissione di gara potrà procedere contemporaneamente alla verifica di anomalia delle migliori offerte, non oltre la quinta, fermo restando quanto previsto ai commi da 1 a 5 dell'art. 88 del Codice dei contratti.

## **Art. 22 - Spese contrattuali e cauzione definitiva**

Sono a carico dell'Operatore Economico tutte le imposte e tasse e le spese relative e conseguenti alla stipula del contratto, nessuna esclusa o eccettuata, comprese quelle necessarie alla sua registrazione.

Prima della stipula del contratto la Stazione Appaltante invita l'aggiudicatario a produrre tutta la documentazione necessaria inclusa la cauzione definitiva di cui all'art. 113 del Codice dei Contratti.

La stipula del contratto è, comunque, subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla criminalità organizzata.

Ove l'aggiudicatario, nel termine di 30 giorni dalla data di comunicazione di aggiudicazione definitiva efficace, non abbia perfettamente e completamente ottemperato a quanto richiesto per la stipula del contratto o non si sia presentato per la firma del contratto nel giorno all'uopo stabilito, la Stazione Appaltante, salva ed impregiudicata ogni ulteriore pretesa risarcitoria, revocherà l'aggiudicazione per inadempimento.

## Art. 23 - Risoluzione del contratto

L'Amministrazione avrà potere di risoluzione del contratto, escludendo qualsiasi pretesa di indennizzo od indennità sia da parte dell'Appaltatore che degli aventi diritto sui beni di quest'ultimo, nei seguenti casi:

- a) sospensione del Servizio, interruzione ovvero abbandono volontario delle prestazioni da parte dell'Appaltatore, anche parziale e senza giustificato motivo, comunque non previamente comunicato ed autorizzato, eccettuati i casi comprovati di forza maggiore;
- b) gravi e/o ripetute inadempienze dell'Appaltatore o violazioni delle norme di legge applicabili in materia o degli obblighi contrattuali, tali da pregiudicare la funzionalità degli impianti ed il loro conseguente normale esercizio;
- c) rifiuto di presentazione della documentazione relativa alla gestione del personale o in caso che la stessa risulti non conforme agli obblighi di legge;
- d) fallimento, concordato fallimentare o liquidazione coatta amministrativa;
- e) cessione del contratto o subappalto senza autorizzazione della Stazione Appaltante.

Causano, altresì, la risoluzione anticipata del rapporto contrattuale le gravi inadempienze dell'esecutore dell'appalto, che l'Amministrazione rilevi con espressa diffida ad adempiere, inviata con lettera raccomandata a/r.

In particolare costituiscono gravi inadempienze:

- impegnare nello svolgimento dell'appalto personale non regolarmente contrattualizzato;
- il recesso unilaterale dal contratto da parte dell'Operatore Economico;
- l'accertata violazione a quanto disposto dall'art. 3 della L. 136 del 13/08/2010 e ss.mm.ii. in merito all'aver eseguito transazioni senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane S.p.A.;
- il verificarsi della circostanza prevista dall'art. 2, comma 2, della L.R. 15/2008 e ss.mm.ii e cioè che il legale rappresentante o uno dei dirigenti dell'Operatore Economico siano rinviati a giudizio per favoreggiamento nell'ambito di procedimenti relativi a reati di criminalità organizzata, in ambito mafioso;
- la violazione degli obblighi di riservatezza;
- il cumulo di un ritardo sugli adempimenti relativi alla esecuzione dei lavori così come disposto nel presente CSA.

La rescissione suindicata avviene a mezzo comunicazione scritta indicante la motivazione di risoluzione e resta salva la facoltà dell'Amministrazione di chiedere il risarcimento dei danni subiti.

## **Art. 24 - Subappalto**

E' vietato all'Operatore di cedere a terzi l'esecuzione di tutto l'appalto in oggetto, sotto pena di risoluzione del contratto e del risarcimento di ogni conseguente danno.

Per il subappalto si applica l'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. e deve essere richiesta la preventiva autorizzazione alla Stazione Appaltante nonché prodotta tutta la documentazione all'uopo richiesta per i soggetti subappaltatori.

L'Operatore Economico, in ogni caso, non potrà subappaltare quote o parti dell'appalto previsti dal presente Capitolato ad altri soggetti che hanno prodotto direttamente offerta nella procedura di affidamento dell'appalto di che trattasi.

## **Art. 25 - Divieto di cessione del contratto**

L'Operatore Economico non potrà, a nessun titolo, cedere il contratto ad altra impresa fatta salva l'applicabilità dell'art. 116 del Codice dei Contratti. Nel caso di contravvenzione al divieto, la cessione si intenderà nulla e di nessun effetto nei rapporti con la Stazione Appaltante.

## **Art. 26 - Fallimento dell'Appaltatore**

In caso di fallimento dell'Appaltatore il contratto sarà risolto e tale soluzione avrà efficacia dal giorno anteriore a quello della sentenza dichiarata di fallimento.

In caso di fallimento dell'Appaltatore o di risoluzione del contratto per grave inadempimento del medesimo, la Stazione Appaltante potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dei servizi oggetto del presente capitolato.

Si procederà, ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

## **Art. 27 - Controversie**

Qualsiasi controversia in merito all'interpretazione, esecuzione, validità o efficacia del contratto in questione è di competenza esclusiva del Foro di Catania.

L'Appaltatore sarà comunque tenuto a proseguire nell'esecuzione dell'appalto, senza poter in alcun modo sospendere o ritardare la sua esecuzione, restando inteso che, qualora l'Appaltatore si rendesse inadempiente a tale obbligo, il Contratto potrà essere risolto di diritto dalla Stazione Appaltante.

## **Art. 28 - Disposizioni Antimafia**

Il rapporto con l'Operatore Economico è regolato, anche, dal protocollo di legalità stipulato il 12/07/2005 tra la Regione Siciliana, il Ministero dell'interno, le Prefetture della Sicilia, l'Autorità di Vigilanza sui LL.PP., l'INPS e l'INAIL.

Sono, altresì, applicati il "Codice antimafia e anticorruzione della Pubblica Amministrazione" condiviso dalla G.R. con deliberazione n. 514 del 04/12/2009 e la direttiva del Ministro dell'Interno N. 4610 del 23/06/2010.

Specificatamente l'Operatore Economico dovrà:

- segnalare all'Amministrazione qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione che dovessero verificarsi durante lo svolgimento del contratto;
- collaborare con le forze di polizia, denunciando ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale (richieste di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di subappalti a determinate imprese, danneggiamenti/furti di beni personali, etc.);
- comunicare all'Amministrazione l'elenco delle imprese coinvolte per forniture o servizi attinenti alla prestazioni comprese nell'appalto nonché le eventuali successive variazioni;
- interrompere ogni rapporto di fornitura e/o servizio con eventuali operatori economici nei cui confronti sussistano informazioni a carattere interdittivo emesse dal Prefetto;
- inserire nei contratti sottoscritti dall'Operatore Economico con i subappaltatori e i subcontraenti, apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.
- In ogni caso quanto previsto dal presente articolo deve considerarsi integrato dagli impegni assunti dall'Operatore economico con la specifica dichiarazione in ordine al rispetto dei protocolli di legalità resa in sede di partecipazione alla procedura di affidamento.

## **Art. 29 - Disposizioni Finali**

I dati, gli elementi ed ogni informazione acquisita in sede di offerta e per la stipula del contratto sono utilizzati dalla Stazione Appaltante esclusivamente ai fini del procedimento di gara e della individuazione dell'affidatario, garantendo l'assoluta sicurezza e riservatezza, anche in sede di trattamento con sistemi automatici e manuali. I dati e i documenti saranno rilasciati agli organi dell'Autorità giudiziaria che ne facciano richiesta nell'ambito di procedimenti a carico degli afferenti.

Nell'applicazione di quanto previsto dal presente Capitolato sono rispettati i principi di riservatezza delle informazioni fornite, ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003, compatibilmente con le funzioni istituzionali, le disposizioni di legge e regolamentari concernenti i pubblici appalti e le disposizioni riguardanti il diritto di accesso ai documenti ed alle informazioni.

Tutte le condizioni indicate dal presente capitolato che dovessero essere oggetto di offerta migliorativa si intendono modificate ed adeguate alle condizioni specificate nell'offerta tecnica ed economica prodotte in sede di gara dall'Operatore aggiudicatario dell'appalto.

### **Art. 30 - Rinvio**

Per quanto non espressamente previsto dalla presente lex specialis, trovano applicazione le disposizioni contenute nei seguenti atti normativi: Direttiva 2004/18/CE, D. Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 e ss.mm.ii., D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e ss.mm.ii., Legge Regionale 12 luglio 2011 n. 12, ulteriori norme legislative nazionali, regionali e comunitarie vigenti in materia, la legge regionale 15/2008 e succ. modifiche e integrazioni in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.