

## COMMITTENTE

SDAG S.P.A. a socio unico

Stazione Confinaria  
Sant'Andrea  
34170 Gorizia

## COMUNE DI GORIZIA

PROGETTO DI SVILUPPO DEL POLO  
AGROALIMENTARE DI GORIZIA  
DENOMINATO "GOFOODLOG"

### LINEA OMOGENEA DI INTERVENTO N. 2 COMPLETAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE PER LA FUNZIONE LOGISTICA PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER I LAVORI DI POTENZIAMENTO DEI MAGAZZINI FRIGORIFERI ALLESTIMENTO SCAFFALATURE

#### PROGETTISTI



MODENA  
Via Galileo Galilei, 220 - 41126 Modena  
tel 059 356527 - Fax 059 356087  
polimo@politecnica.it

RESPONSABILE DI PROGETTO  
Ing. Andrea Lucarelli

PROGETTO ESECUTIVO

#### ELABORATO SOFTWARE E COMPONENTI ATTIVI TD - PADIGLIONE C RELAZIONE TECNICA SISTEMA LOGISTICO E DI TRASMISSIONE DATI

BLOCCO	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
- C	01	IS	RT01	3	2

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:		
	-C01ISRT01_32_4738	A4	4738	/		
5						
4						
3						
2	REVISIONE		27/04/2018	BECCHI	BECCHI	LUCARELLI
1	REVISIONE PER COMMENTI		15/03/2018	BECCHI	BECCHI	LUCARELLI
0	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO		06/03/2018	BECCHI	BECCHI	LUCARELLI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

Il presente progetto è il frutto del lavoro dei professionisti associati in Politecnica. A termine di legge tutti i diritti sono riservati.  
E' vietata la riproduzione in qualsiasi forma senza autorizzazione di POLITECNICA Soc. Coop.  
Politecnica aderisce al progetto Impatto Zero® di Lifegate.  
Le emissioni di CO2 di questo progetto sono compensate con la creazione di nuove foreste.

## INDICE

<b>1.</b>	<b>Descrizione delle opere .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Copertura radio.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Dispositivi ICT in campo .....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Sistema di supervisione logistica.....</b>	<b>2</b>
<b>5.</b>	<b>Sistema di controllo e di archiviazione dati ( Server virtuale ).....</b>	<b>3</b>
<b>6.</b>	<b>Avviamento del nuovo sistema di supervisione.....</b>	<b>3</b>
6.1.1	Analisi .....	3
6.1.1.1	Modello di funzionamento attuale.....	3
6.1.1.2	Dati di Progetto .....	3
6.1.1.3	Obiettivi .....	4
6.1.1.4	Vincoli .....	4
6.1.1.5	Modello di funzionamento atteso .....	4
6.1.2	Definizione Tecnica .....	4
6.1.2.1	Lay Out.....	4
6.1.2.2	Architettura del Sistema .....	4
6.1.2.3	Pianificazione .....	4

## 1. Descrizione delle opere

Questa parte del documento tratta del sistema di gestione delle merci all'interno della piattaforma logistica .

Questa opera comprenderà :

- La realizzazione dell'impianto di copertura radio dell'area a partire da collegamenti dati predisposti
- apparecchiature attive
- Il server per la gestione e conservazione dei dati
- Il software di gestione e supervisione
- Tutte le attività di supporto ed ausiliarie necessarie per il completamento dell'opera.

## 2. Copertura radio

Tutti i locali di deposito identificati nella pianta allegata – tavola –C03IED001 / 30 saranno coperti da sistema radiofrequenza costituito da Access Point con antenne locali e/o remotate.

Per maggiori dettagli in merito alle caratteristiche del sistema si rimanda alle specifiche tecniche.

Gli access point saranno di tipo PoE e generalmente collocati in apposite scatole di materiale plastico che ne garantiscano la protezione e la durata nel tempo.

Il cablaggio strutturato dell'edificio nonché la fornitura degli armadi dati sarà oggetto di altro appalto : l'appaltatore sarà comunque tenuto a prendere visione di quanto eseguito / in progetto e a comprendere eventuali integrazioni qualora necessarie con la tipologia di sistema proposto.

## 3. Dispositivi ICT in campo

Oltre alla copertura radio si prevede la fornitura dei seguenti dispositivi in campo :

- ✓ N.03 Terminale radio – Lettore RFID completi di batterie e carica batterie con alimentatore
- ✓ N.01 Stampante a trasferimento termico

## 4. Sistema di supervisione logistica

Il software previsto , specifico applicativo di gestione magazzino erogato in modalità SaaS (Software as Service) su piattaforma cloud, con le seguenti funzionalità principali :

- Anagrafica Articoli e Clienti
- Inventario del Magazzino in tempo reale
- Funzioni avanzate per le variazioni delle proprietà degli articoli (prezzo, IVA, ecc.. )
- Ricerca dei dati assistita tramite strumenti per l'ordinamento ed il filtraggio.
- Esportazione di tutti gli archivi in formato MS Excel e altri protocolli di tipo aperto quali CSV, TXT, XML.
- Supporto lettore codici a barre e relativa stampa etichette (standard EAN8/EAN13).
- Storico dei movimenti di carico/scarico per singolo articolo
- Supporto multi-codice per gli articoli
- Gestione multi-magazzino per carico/scarico
- Gestione Tracciabilità degli articoli tramite Lotti e Scadenze
- Stampa delle etichette
- Carico, scarico ed inventario del magazzino tramite terminali palmari (smartphone, PDA, etc).
- Multiutenza. Uso in rete del software.

- Gestione password per l'accesso al programma
- Gestione password per l'accesso agli archivi
- Auto-aggiornamento della piattaforma applicativa

Per maggiori dettagli relativi alla funzionalità si rimanda alle specifiche tecniche .

Sono richieste 2 postazioni client (incluso PC ) , ampliabili almeno fino a 6 .

Sono compresi anche gli Ethernet Switch ( PoE ) a cui dovranno essere collegati gli Access Point.

## 5. Sistema di controllo e di archiviazione dati ( Server virtuale )

Le applicazioni software di cui alla presente specifica dovranno essere raggiungibile attraverso una comune connessione Internet e fruibile dall'utente attraverso un qualsiasi internet browser tra i più diffusi, mentre per quanto riguarda la piattaforma applicativa si richiedono le seguenti specifiche minime:

- Ubicazione fisica dei dati (datacenter): preferibilmente Italia, è possibile in alternativa specificare un Paese EU
- Uptime 99.99%
- Ridondanza completa dei dati
- Sistema di monitoraggio 24x7 per garantire il recupero automatico di caduta/disconnessione server
- Piano di backup quotidiano con possibilità di recupero della base dati su richiesta del cliente
- Sistema di disaster recovery interamente gestito dal fornitore

La piattaforma dovrà inoltre soddisfare la norma ISO/IEC 20000-9:2015 / ISO/IEC 20000-1 che specifica i requisiti applicabili ai servizi in cloud (Parte 1: Specification / Parte 2: Code of practice) e tutti i servizi dovranno inoltre essere erogati nel rispetto del Regolamento UE 2016/679 (ex. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali").

La società aggiudicataria si impegna a garantire la necessaria assistenza tecnica per tutta la durata del progetto.

Il costo del mantenimento del sistema per un anno è da considerarsi compreso nel valore dell'appalto indicato nella lettera d'invito.

I suddetti costi saranno a carico della stazione appaltante a partire dal secondo anno e comunque non sono compresi nel presente appalto.

La società garantirà la necessaria assistenza al personale anche via mail (entro 1 giorno dall'invio della richiesta per le attività ordinarie) e telefonicamente (dal lunedì al venerdì dalle 9,00 alle 18,00).

## 6. Avviamento del nuovo sistema di supervisione

L'appaltatore dovrà coordinarsi con Sdag per la personalizzazione del nuovo sistema secondo le esigenze della Committente e per l'avviamento delle nuove procedure di gestione e controllo .

Si prevedono le seguenti attività :

### 6.1.1 Analisi

#### 6.1.1.1 Modello di funzionamento attuale

Studio dell'attuale modello di funzionamento del sistema logistico

#### 6.1.1.2 Dati di Progetto

Acquisizione e all'analisi dei dati, tipicamente:

- ✓ Acquisizione dati attuali (dimensioni fisiche delle Unità Di Carico e degli Articoli, dati flussi in ingresso, dati flussi in uscita, dati di stoccaggio, dati relativi al sistema informativo aziendale, ...)
- ✓ Analisi ed elaborazione dei dati finalizzate all'individuazione delle logiche di soluzione e del loro dimensionamento fisico

#### 6.1.1.3 Obiettivi

Definizione degli obiettivi da conseguire con l'attivazione del progetto, indicando gli obiettivi prestazionali da raggiungere secondo in parametri individuati (livelli di servizio, tempi di attraversamento, costi indiretti, livelli di scorta, ...)

#### 6.1.1.4 Vincoli

Definizione degli elenco dei vincoli funzionali, tecnologici, fisici, normativi e di politica aziendale che devono essere rispettati nella realizzazione del nuovo sistema logistico.

#### 6.1.1.5 Modello di funzionamento atteso

Definizione delle nuove logiche operative che costituiscono i criteri e la strategia di soluzione del progetto:

- ✓ Diagrammi di flusso delle operazioni logistiche (Accettazione, Versamento, Movimentazione, Prelievo e Spedizione), con conseguente individuazione di modifiche ai processi e all'infrastruttura attuale
- ✓ Codifica e identificabilità di Unità di Carico ed Articoli
- ✓ Razionalizzazione delle unità di carico e di spedizione, eventualmente differenziate per tipologia
- ✓ Selezione tra alternative di soluzione, definizione delle opzioni

### 6.1.2 Definizione Tecnica

#### 6.1.2.1 Lay Out

Progettazione esecutiva del nuovo lay out, conseguente dalla riorganizzazione del sistema individuata con il Modello di funzionamento Atteso e dimensionato secondo le elaborazioni dei Dati di Progetto. In particolare:

- ✓ Lay out generale e delle singole zone/linee individuate per il sistema logistico
- ✓ Definizione dei moduli costituenti il sistema (scaffalature industriali, mezzi di movimentazione, sistemi informativi, sistemi automatici, ...)
- ✓ Caratteristiche e configurazione dei moduli
- ✓ Calcolo delle prestazioni complessive del sistema con indici di produttività, tempi di attraversamento, addetti necessari, aree occupate, consumi unitari

#### 6.1.2.2 Architettura del Sistema

Disegno dell'architettura del sistema di gestione logistica e di automazione, con i relativi collegamenti al sistema informativo aziendale e ad eventuali sistemi informativi dipartimentali. In particolare:

- ✓ Schema a blocchi hardware e software suddiviso in sistema ERP e sistemi dipartimentali (WMS, FGS, MES, Supervisore, ...)
- ✓ Descrizione funzionale
- ✓ Infrastruttura ICT (server, copertura radio, stampanti, dispositivi, ...)

#### 6.1.2.3 Pianificazione

Piano di realizzazione del progetto in accordo con i tempi e le esigenze di produzione in essere. In particolare:

- ✓ Master Plan attività
- ✓ Tempi di approntamento delle forniture
- ✓ Piano di interventi in loco suddiviso in:
  - Installazioni e montaggi
  - Collaudi parziali e finale
  - Rampa di efficienza a regime