



**CAPITOLATO TECNICO
PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI VIGILANZA E
CONTROLLO DELLE AREE PORTUALI E DEI SISTEMI
TELEMATICI
SECINS, ADRION, GIPSY E SECURSEA-METEO**

Ver. del 13/05/2011

INDICE

Art. 1 – DEFINIZIONE DEGLI IMPIANTI PORTUALI	6
Art. 2 – OGGETTO DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI VIGILANZA.	9
Art. 3 – VARCHI PORTUALI. ORARI DI OPERATIVITÀ.....	10
Art. 4 – RONDA AUTOMUNITA, REGISTRI E CENTRALE OPERATIVA. DOTAZIONI DEI POSTI DI CONTROLLO.	12
Art. 5 – ONERI A CARICO DELL'AUTORITÀ PORTUALE	13
Art. 6 – DURATA DELL'AFFIDAMENTO.....	13
Art. 7 – PERSONALE DA ADIBIRE AL SERVIZIO	14
Art. 8 – CORRISPETTIVO ECONOMICO ANNUALE A BASE DI GARA E RIBASSO OFFERTO.....	14
Art. 9 – ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	14
Art. 10 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	15
Art. 11 – SORVEGLIANZA SULL'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO E DIVIETO DI SUB AFFIDAMENTO.....	15
Art. 12 – CAUSE DI DECADENZA E/O RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E PENALI. ..	15
Art. 13 – SERVIZI OGGETTO DEL BANDO	17
Art. 14 – SISTEMI INFORMATICI DELL'AUTORITA' PORTUALE DI BRINDISI.....	17
Art. 15 – SITUAZIONE ATTUALE DEI SISTEMI INFORMATICI/TELEMATICI PORTUALI DELL'AUTORITA' PORTUALE DI BRINDISI	17
Art. 16.1 Sottosistema di check-in centralizzato automatico di tutti gli accessi passeggeri....	19
Art. 16.2 Check-in ed imbarco di passeggeri a piedi.....	21
Art. 16.3 Check-in ed imbarco di veicoli	22
Art. 16.3.1 Varchi di accesso automatici (Gates)	22
Art. 16.3.2 Carte di imbarco.....	22
Art. 16.3.3 Mobile Access Gate Automation.....	23
Art. 16.3.4 Chioschi.....	23
Art. 16.3.5 Sistema di controllo accessi presso i varchi di ingresso auto e armadio generale	24
Art. 16.3.6 Colonnine automatiche presso i varchi di ingresso auto e relativo software multimediale di emissione carte d'imbarco	24
Art. 16.3.7 Palmari wireless e sistemi di smarcamento/emissione carte di imbarco compagnie di navigazione	26
Art. 16.4 Architettura software.....	26
Art. 16.4.1 Funzionalità del sottosistema di check-in.....	27
Art. 16.4.2 Specifica tecnica in standard xml-soap per la gestione del collegamento con i sistemi informativi delle compagnie di navigazione.....	27
Art. 16.4.2.1 Utilizzo dello standard internazionale TTI XML	28
Art. 16.5 Sistema di rilevazione targhe.....	29
Art. 16.5.1 Architettura di Sistema.....	29
Art. 16.5.2 Sistemi di Controllo Transiti e Lettura Targhe	29
Art. 16.5.3 Struttura dei varchi	30
Art. 16.5.4 La telecamera OCR	30
Art. 16.5.5 Centro di Controllo	31
Art. 16.6 Sistema di video sorveglianza e registrazione digitale.....	31
Art. 16.6.1 Architettura Generale	31
Art. 16.6.2 Caratteristiche tecniche delle apparecchiature.....	32
Art. 16.6.2.1 Telecamera Fissa	32
Art. 16.6.2.2 Telecamera Speed Dome.....	33
Art. 16.6.2.3 Network Video Recorder (NVR).....	34

Art. 16.6.2.4 Tastiera di controllo TVCC	35
Art. 16.6.2.5 Client TVCC	36
Art. 16.6.2.6 Monitor di Visualizzazione 24"	36
Art. 16.6.2.7 Monitor Wide-Screen 52"	37
Art. 16.6.2.8 Software di Gestione	37
Art. 16.7 Sistema di connessione wireless broadband e copertura WI-FI.....	38
Art. 16.7.1 Rete di diffusione Wi-Fi	38
Art. 16.7.2 Rete di connettività dati	38
Art. 16.7.3 Rete di diffusione Wi-Fi MESH	38
Art. 16.7.4 Dislocazione degli Access Point sulla area Portuale.....	39
Art. 16.7.5 Link realizzati con apparati Motorola Canopy	39
Art. 16.8 Server per il controllo di tutte le apparecchiature del sistema posizionato nella sala CED (in comune con il sistema ADRION)	40
Art. 17 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA GIPSY.....	40
Art. 17.1 Varco per check in passeggeri	40
Art. 17.2 Varco per check in automezzi	41
Art. 17.3 Stampante per la preparazione di biglietti con tag passivi.....	41
Art. 17.4 Trasponder attivi per check-in auto (Gate-pass).....	42
Art. 17.5 Trasponder passivi.....	42
Art. 17.6 Lettore/Palmare mobile in uso a personale di security	43
Art. 17.7 MiddleWare.....	44
Art. 18 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA ADRION	44
Art. 18.1 La piattaforma applicativa.....	44
Art. 18.2 Le componenti	46
Art. 18.2.1 Il portale Web.....	46
Art. 18.2.2 L'applicazione verticale: la gestione richieste	46
Art. 18.2.3 Il prototipo del sistema di Authoring	47
18.2.3.1 Applicazione pilota	48
Art. 18.3 Dispositivi per l'informazione all'Utenza	48
Art. 18.4 Pannello informativo.....	48
Art. 18.5 Chiosco	50
Art. 18.6 Servizi	50
Art. 18.7 Hardware del server in sala CED.....	51
Art. 19 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA SECUR-SEA METEO.....	52
Art. 19.2 Architettura dei sistemi di acquisizione	53
Art. 19.2.1 Sensoristica	53
Art. 19.2.2 Centrale di acquisizione / controllo / trasmissione	53
Art. 19.2.3 Cavi e meccanica di montaggio	53
Art. 19.2.4 Hardware e software di controllo e gestione	53
Art. 19.2.5 Software di calcolo.....	54
Art. 19.3 Specifiche Funzionali e tecniche dei sensori	54
Art. 19.3.1 Sensore velocità del vento.....	54
Art. 19.3.2 Sensore direzione del vento	54
Art. 19.3.3 Sensore temperatura e umidità	55
Art. 19.3.4 Sensore barometrico	55
Art. 19.3.5 Sensore intensità della pioggia	55
Art. 19.3.6 Mareografo	55
Art. 19.3.7 Sensore temperatura del mare	55
Art. 19.4 Remote Management Software.....	56
Art. 20 – SERVIZIO DI ASSISTENZA SISTEMISTICA PER L'ESERCIZIO OPERATIVO DEI SISTEMI INTERREG (ESERC_INT)	57
Art. 20.1 Organizzazione in fasi	57

Art. 20.2 Pre-esercizio	57
Art. 20.2.1 Pre-esercizio sistema SECINS	57
Art. 20.2.1.1 Riattivazione e setup SECINS.....	57
Art. 20.2.1.1.1 Acquisizione tagliandi carte di imbarco.....	58
Art. 20.2.1.1.2 Definizione white list degli operatori portuali	58
Art. 20.2.1.1.3 Predisposizione segnaletica.....	58
Art. 20.2.1.1.4 Connessione Internet	58
Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto SECINS	59
Step 1: startup operativo.....	59
Step 2: integrazione compagnie	59
Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale SECINS	60
Art. 20.2.1.4 Formazione SECINS.....	60
Art. 20.2.2 Riattivazione e setup ADRION.....	61
Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto ADRION	61
Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale ADRION	62
Art. 20.2.1.4 Formazione ADRION.....	62
Art. 20.2.3 Riattivazione e setup GIPSY (da rivedere)	63
Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto GIPSY.....	63
Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale GIPSY	64
Art. 20.2.1.4 Formazione GIPSY.....	64
Art. 20.2.4 Riattivazione e setup SECUR-SEA METEO	64
Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto SECUR-SEA METEO	65
Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale SECURE-SEA METEO.....	65
Art. 20.2.1.4 Formazione SECUR-SEA METEO	65
Art. 20.3 Esercizio.....	66
Art. 20.3.1 Durata del periodo di esercizio.....	66
Art. 20.3.2 Calendario operativo	66
Art. 20.3.3 Organizzazione e risorse.....	67
Art. 20.3.4 Esercizio sistema SECINS.....	67
Art. 20.3.5 Esercizio sistema ADRION.....	67
Art. 20.3.6 Esercizio sistema GIPSY	67
Art. 20.3.7 Esercizio sistema SECURE-SEA METEO	68
Art. 20.3.8 Livelli di servizio SLA dei sistemi INTERREG.....	68
Art 20.3.8.1 Livelli di servizio sistema SECINS	68
Art 20.3.8.2 Livelli di servizio sistema ADRION	68
Art 20.3.8.3 Livelli di servizio sistema GIPSY	69
Art 20.3.8.4 Livelli di servizio sistema SECUR-SEA METEO	69
Art. 21 SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEI SISTEMI INTERREG (MAN_INT)	69
Art. 21.1 Ufficio operativo CED.....	69
Art. 21.1.1 Profilo personale CED	70
Art. 21.2 Gestione interventi di Primo e Secondo Livello	72
Art. 21.3 Procedure operative Help Desk.....	73
Art. 21.3.1 Funzioni Contact Center ed Help Desk primo e secondo livello	75
Art. 21.3.2 Help Desk di terzo livello.....	75
Art. 21.3.2.1 Processo Correttivo Software	75
Art. 21.3.2.1.1 Analisi del problema.....	75
Art. 21.3.2.1.2 Risoluzione del problema	76
Art. 21.3.2.1.3 Documentazione dell'intervento effettuato.....	76
Art. 21.3.2.2 Processo Correttivo Hardware	76
Art. 21.3.2.2.1 Individuazione del Guasto.....	76
Art. 21.3.2.2.2 Sostituzione e Verifica	76
Art. 21.3.2.2.3 Documentazione dell'intervento effettuato.....	77
Art. 21.4 Livelli di intervento per Manutenzione	77
Art. 21.4.1 Manutenzione Ordinaria e Correttiva.....	77

Art. 21.4.2 Manutenzione Preventiva.....	78
Art. 21.5 Gestione ed aggiornamento contenuti sistema ADRION	78
Art. 21.5.1 Linee guida manutenzione contenuti.....	78
Art. 21.6 Strumentazione automatica e metodologie	79
Art. 21.6.1 Sistema di monitoring.....	79
Art. 21.6.2 Sistema di ticketing	79
Art. 21.6.3 Sistema di controllo remoto.....	79
Art. 21.7 Real Time Monitoring	79
Art. 21.7.1 Scada eBoarding.....	79
Art. 21.7.2 MeshManager Element Management System	80
Art. 22 – CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ DA PARTE DELL'AP BRINDISI.....	80
Art. 22.1 Collaudo del periodo di pre-esercizio.....	81
Art. 22.2 Reportistica.....	81

PARTE I

SERVIZIO DI VIGILANZA E CONTROLLO AREE PORTUALI

Art. 1 – DEFINIZIONE DEGLI IMPIANTI PORTUALI

Preliminarmente, si ritiene utile rappresentare la destinazione operativa delle banchine portuali, indicando quali di esse ricadono tra quelle considerate “impianti portuali” soggette alla normativa di security. Nella descrizione sono anche indicati i terminal in concessione a soggetti privati che, ai fini dell'applicazione della normativa internazionale di che trattasi, sono dotati di organizzazione autonoma e che, pertanto, non sono di interesse ai fini del presente capitolato.

Il porto di Brindisi, nella sua interezza, è rappresentato dalla planimetria allegata al presente capitolato.

- PORTO INTERNO

Banchine Montecatini – Sant’Apollinare (soggette alla normativa di security): Accesso dal varco di Via delle Bocce. Attracco e operatività di navi traghetto veicoli e passeggeri, Ro-ro e navi da crociera. Alle medesime banchine, quando non occupate da navi di cui sopra, potranno accostare ed operare navi da carico, con caratteristiche compatibili, destinate a movimentare carichi solidi pallettizzati o unitizzati, in qualche caso con classificazione di merce pericolosa. Presso le suddette banchine possono eseguirsi operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all’Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. Le banchine predette sono corredate di un ampio piazzale retrostante.

Banchine Punto Franco – Feltrinelli (soggette alla normativa di security): Accesso dal varco di Via delle Bocce. Attracco ed operatività di navi da carico con carichi solidi alla rinfusa non polverulenti, ad eccezione dei casi in cui il sistema di carico/scarico sia a circuito chiuso (o in contenitori chiusi) o con sistemi “a sorbona”, carichi pallettizzati o unitizzati, carichi liquidi non pericolosi (es. vino). Banchine utilizzate per lo sbarco del pescato dai motopescherecci. Sovrastante alla banchina Feltrinelli sono ubicati i silos della Società Indesil destinati allo stoccaggio di granaglie, sbarcate o imbarcate da/su navi attraverso l’impiego di n. 2 torri di sbarco a sorbona. Banchine abilitate alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all’Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi.

Banchine Vecchia e Nuova Rampa Traghetto (soggette alla normativa di security): Accesso dal Varco di Via Spalato (passeggeri e relativi veicoli nonché camion) e dal varco di Via Regina di Bulgaria. Attracco ed operatività di navi traghetto veicoli e passeggeri, Ro-ro e navi da crociera, con diritto di accosto preferenziale per le navi traghetto. Alle medesime banchine, quando non occupate dalle navi di cui sopra, potranno accostare ed operare navi da carico, con caratteristiche compatibili, destinate a movimentare carichi solidi pallettizzati o unitizzati. Non è consentita la movimentazione di carichi solidi alla rinfusa. Banchine abilitate alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all’Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. La zona è corredata di una Stazione Traghetto, attualmente in fase di ristrutturazione. La zona ove avviene l’interfaccia nave-porto è a sua volta interclusa all’interno della cd. Area Sterile.

Banchine Carbonifere Nord, Centro e Sud (soggette alla normativa di security): Accesso dal Varco di Via Spalato (passeggeri e relativi veicoli nonché camion) e dal varco di Via Regina di Bulgaria. Attracco ed operatività di navi traghetto veicoli e passeggeri, Ro-ro, navi da crociera e catamarani (o unità assimilabili) in servizio di trasporto passeggeri, con diritto di accosto preferenziale per le navi traghetto. Banchine abilitate alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all’Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. In posizione mediana tra i tre tratti delle banchine di cui si tratta si trova il Terminal di Levante, parzialmente destinato a Stazione Marittima per il traffico passeggeri

e veicolare proveniente/destinato da/a Paesi extra Schengen (Albania – Turchia). La zona ove avviene l'interfaccia nave-porto è a sua volta interclusa all'interno della cd. Area Sterile.

Banchine Stazione Marittima/Tunnel (soggette alla normativa di security): Accesso dal Varco di Via Regina di Bulgaria e dal varco di Via Spalato. Attracco ed operatività di navi traghetto veicoli e passeggeri, catamarani (o unità assimilabili) in servizio di trasporto passeggeri e navi da crociera. Punto di attracco delle imbarcazioni dei servizi portuali (piloti, ormeggiatori, barcaioli, nettezza portuale, antinquinamento). Sovrastante alle dette banchine è ubicata la Stazione Marittima principale del porto, presso cui sono attualmente ubicati gli uffici dell'Autorità portuale, della Capitaneria di Porto e della Sanità Marittima, oltre che ad alcuni operatori commerciali privati titolari di concessione demaniale.

Banchine Dogana e Centrale: banchine aperte all'uso pubblico pedonale. Attracco ed operatività per imbarcazioni da diporto, pescherecci, imbarcazioni di servizi portuali, ecc.

Trattasi di banchine non soggette alla normativa di security in quanto non incluse nel Port Facility Security Plan;

Banchine Montenegro e Sciabiche: banchine aperte all'uso pubblico pedonale e veicolare. Attracco ed operatività di imbarcazioni da diporto, pescherecci, piccole barche da pesca, unità di servizi portuali. Banchine abilitate al rifornimento di combustibili liquidi ai natanti in genere a mezzo distributore automatico.

Trattasi di banchine non soggette alla normativa di security.

Banchina A. Vespucci: (attualmente non arredata) destinata alle imbarcazioni da diporto e da pesca.

Trattasi di banchine non soggette alla normativa di security.

Banchina Amm. Millo: attracco ed operatività di imbarcazioni da diporto, da pesca e di servizi portuali. Adiacente alla stessa sono ubicati i pontili di attracco della Lega Navale Italiana, per circa 260 posti barca.

Trattasi di banchine non soggette alla normativa di security.

- PORTO MEDIO

Banchina di Diga di Costa Morena (in concessione ex art. 18 legge n. 84/1994 all'E.N.E.L. Logistica Combustibili S.p.A.): Accesso dal Varco di Costa Morena Est. Attracco ed operatività di navi cisterna con carico costituito da prodotti combustibili (olio combustibile, orimulsion – p.i. > 65 C°) e carichi solidi alla rinfusa (carbone). Banchina abilitata alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all'Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. Sulla banchina in questione è operante un nastro trasportatore per il trasporto del carbone dalla banchina sino alla Centrale Termoelettrica di Cerano, unitamente a due gru fisse su binari. Sono inoltre presenti n. 2 due punti di collegamento ad oleodotti sempre destinati alla predetta centrale Termoelettrica. La banchina in questione è interessata anche dall'operatività di almeno altre due gru portuali su gomma in ausilio alle attrezzature del concessionario.

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security che viene assicurata dal concessionario della stessa. Tuttavia, la detta struttura portuale è accessibile solo tramite il varco di Costa Morena Est che consente l'accesso anche alle altre banchine non in concessione e che, pertanto, deve essere vigilato dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale, di concerto con l'organizzazione di security del terminalista.

Banchina di Riva di Costa Morena: Accesso dal Varco di Costa Morena Est. Attracco ed operatività di navi porta contenitori, navi con carichi pallettizzati o unitizzati, navi cisterna adibite al trasporto di alimenti (es. vino), navi con carichi alla rinfusa. Banchina abilitata alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all'Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. Retrostante alla

stessa banchina esiste ampio piazzale di circa 90.000 mq. Detto piazzale è arredato anche di un fascio di binari che si collega alla ferrovia della zona industriale, attualmente in fase di manutenzione straordinaria. Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security che deve essere assicurata dall'Autorità portuale. La detta struttura portuale è accessibile solo tramite il varco di Costa Morena Est che consente l'accesso anche alle altre banchine non in concessione e che, pertanto, deve essere vigilato dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale.

Banchina Nuovo Sporgente di Ponente di Costa Morena:

1) Tratto iniziale di metri 150 a partire dalla radice, per una profondità di metri 50: Accesso dal Varco di Costa Morena Est. Attracco ed operatività di navi con carichi pallettizzati o unitizzati e contenitori, navi con carichi solidi alla rinfusa, navi cisterna adibite al trasporto di alimenti (es. vino, olio di oliva, etc.), navi Ro-ro. Banchina abilitata alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all'Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. Attualmente la stessa è occupata dalla Soc. Grandi Lavori Fincosit, titolare di una concessione demaniale marittima.

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security.

2) Tratto di metri 200 a seguire il tratto iniziale, per una profondità di metri 50: (in concessione ex art. 18 legge n. 84/1994 alla Coperoil S.r.l.): Accesso dal Varco di Costa Morena Est. Attracco ed operatività di navi gasiere con impiego di braccio di scarico e gasdotto (propano – propilene).

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security che viene assicurata dal concessionario della stessa. Tuttavia, la detta struttura portuale è accessibile solo tramite il varco di Costa Morena Est che consente l'accesso anche alle altre banchine non in concessione e che, pertanto, deve essere vigilato dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale, di concerto con l'organizzazione di security del terminalista.

Banchina Nuovo Risvolto dello Sporgente di Ponente di Costa Morena:

1) Tratto iniziale di metri 220, a partire dal limite di metri 50 dalla congiungente con la banchina Nuovo Sporgente di Ponente: Accesso dal Varco di Costa Morena Est. Attracco ed operatività di navi porta contenitori, navi con carichi solidi e liquidi alla rinfusa e carichi pallettizzati e/o unitizzati, navi Ro-ro. Banchina abilitata alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all'Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi.

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security, assicurata dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale.

2) Tratto finale di metri 220, in direzione degli accosti di punta delle Terrare: Accesso dal Varco di Costa Morena Ovest. Tratto di banchina separato fisicamente dal tratto di 220 metri di cui al precedente punto. Destinato principalmente all'accosto di navi Traghetto e Ro-ro. Banchina abilitata alle operazioni di bunkeraggio a mezzo autobotte, secondo le disposizioni di cui all'Ordinanza n. 10/98 della Capitaneria di Porto di Brindisi. Sono presenti due rampe di accosto per i traghetti, delle quali una ricadente nell'area destinata al traffico extra Schengen (Albania – Turchia), al cui servizio è stata realizzata una palazzina servizi ove viene attivato un posto di controllo di security specifico in caso di presenza nave.

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security, assicurata dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale.

Banchine di Punta delle Terrare: Accesso dal varco di Costa Morena Ovest. Banchine destinate all'approdo delle navi traghetto e Ro-ro. Nel piazzale immediatamente adiacente alle banchine in questione esiste il Terminal Passeggeri provvisorio, struttura estesa circa 3.000 mq nel corpo principale con una serie di altri locali annessi quali servizi vari. Nella parte di piazzale retrostante il Terminal passeggeri è stato realizzato un sistema di viabilità e controllo del traffico passeggeri e veicolare. Nella zona in questione è altresì presente un'area dotata di "scanner a raggi x" in dotazione all'Agenzia delle Dogane per la verifica dei carichi trasportati dai Tir in sbarco/imbarco da/sulle navi traghetto.

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security, assicurata dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale.

- PORTO ESTERNO

Banchina Molo Polimeri Europa: dedicata esclusivamente all'attracco ed operatività di navi chimichiere, gasiere e cisterna il cui carico sia destinato e/o proveniente dallo stabilimento chimico concessionario del molo medesimo.

Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security che viene assicurata dal concessionario della stessa e che dispone di accesso a gestione esclusiva del terminalista.

Nuova banchina di Costa Morena est: accesso dal varco di Costa Morena est. Attracco ed operatività di navi con carichi pallettizzati o unitizzati e contenitori, navi con carichi solidi alla rinfusa, navi cisterna adibite al trasporto di liquidi alimentari (es. vino, olio di oliva, etc.) e liquidi non alimentari (oli vegetali, biodiesel), navi Ro-ro. Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security, assicurata dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale.

Nuova banchina di Costa Morena Nord: accesso dal varco di Costa Morena est. Attracco ed operatività di navi con carichi pallettizzati o unitizzati e contenitori, navi con carichi solidi alla rinfusa, navi cisterna adibite al trasporto di liquidi alimentari (es. vino, olio di oliva, etc.) e liquidi non alimentari (oli vegetali, biodiesel), navi Ro-ro e da passeggeri. Trattasi di banchina soggetta alla normativa di security, assicurata dall'organizzazione di security dell'Autorità portuale.

Diga di Punta Riso: attracco di navi in disarmo e/o sequestrate, navi militari in sosta operativa, navi commerciali destinate ad espletare operazioni portuali che non comportino accesso sulla diga di mezzi e persone (es. allibi nave-nave, imbarchi/sbarchi da effettuare lato mare).

Trattasi di banchina (struttura di difesa foranea) non soggetta alla normativa di security.

Art. 2 – OGGETTO DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI VIGILANZA.

Poiché ad alcune banchine soggette alla richiamata normativa (impianti portuali) si accede da varchi comuni, il principale servizio richiesto consiste proprio nella vigilanza degli stessi e nel consentire l'accesso agli impianti ai soli soggetti in possesso dei titoli abilitativi nonché al controllo a campione degli stessi e dei relativi bagagli ed automezzi, ad es. con percentuale minima dal 5 % al 20 %, a livello di security 1, in base alla tipologia degli accessi agli impianti portuali, e del 50% a livello di security 2.

Il servizio che dovrà essere espletato di cui al presente capitolato concerne lo svolgimento delle seguenti attività, elencate in via esemplificativa:

- ☐ presidio dei varchi portuali nelle ore di apertura degli stessi; per varchi devono intendersi quelli elencati nella descrizione delle banchine o eventuali diversi accessi agli impianti che saranno realizzati con la nuova infrastrutturazione. Attualmente il numero dei varchi è pari a 5 (cinque), con probabile riduzione degli stessi nel breve termine a 4 (quattro). Più avanti si indicheranno gli orari di apertura degli stessi; tuttavia i punti di controllo di security sono attualmente in numero di 8 (otto) oltre un punto di mera vigilanza;
- ☐ verifica dei titoli di accesso - relativi sia alle persone che ai veicoli - agli impianti portuali e/o a bordo delle navi ormeggiate alle banchine di competenza dell'A.P. ai fini dell'applicazione delle norme di security;
- ☐ ispezione a campione del veicolo e del bagaglio con un'incidenza percentuale dal 5% al 20%, al livello di security 1, in base alla tipologia di accesso;
- ☐ controllo ed eventuale scorta delle provviste di bordo consegnate dai fornitori marittimi alle navi ormeggiate;
- ☐ sorveglianza dell'impianto portuale, comprese le zone di attracco e le zone attorno alla nave;
- ☐ controllo delle attività di movimentazione dei carichi;
- ☐ controllo dei bagagli non accompagnati;

- ☐ controllo dell'imbarco delle persone e dei loro effetti personali, anche tramite l'impiego di apparati tecnologici (strumenti per rilevazione esplosivi; metal detectors, specchi per ispezione dei sottoscocca dei veicoli, etc.);
- ☐ coordinamento con gli SSO delle navi presenti all'ormeggio, in particolare sotto il profilo della prontezza delle comunicazioni;
- ☐ sorveglianza h24 dei vari impianti con personale di ronda automunita, secondo le modalità di cui all'art. 4;

La normativa vigente in materia di miglioramento delle misure di sicurezza nei porti contempla l'obbligo per l'organizzazione ed il personale impiegato di effettuare esercitazioni/addestramenti trimestrali per ogni impianto portuale coperto da Piano di Security. Per tali finalità, l'appaltatore deve garantire, a chiamata del P.F.S.O., l'intervento in ambito portuale di personale aggiuntivo unitamente a pattuglie automunite secondo le seguenti modalità:

- entro 15 minuti dalla chiamata: almeno 3 autopattuglie e 4 gg.pp.gg.;
- entro 30 minuti dalla chiamata: ulteriori 3 autopattuglie e 6 gg.pp.gg.

Al fine di fornire una conoscenza quanto più possibile rispondente alle esigenze da garantire in forza della normativa internazionale, è disponibile sul sito Internet dell'Autorità portuale (www.porto.br.it) l'estratto del Codice ISPS e del Cap. XI.2 della Solas nonché la planimetria del porto ove sono evidenziate le aree portuali di interesse ed i relativi punti di controllo.

L'appaltatore del servizio sarà chiamato ad operare sotto il coordinamento del PFSO (Port Facility Security Officer)), funzionario dipendente dell'Autorità portuale di Brindisi, che ha l'onere di attuare il Piano di Security, applicando le misure dallo stesso contemplate.

Art. 3 – VARCHI PORTUALI. ORARI DI OPERATIVITÀ

A) Varco di Via Regina di Bulgaria: operatività h24

Ingresso dedicato principalmente ai dipendenti ed ai fruitori degli uffici pubblici ubicati nella Stazione Marittima nonché all'accesso dei passeggeri che devono imbarcare su unità ormeggiate presso la banchina Stazione Marittima (es. catamarani e traghetti). Il punto di controllo dell'organizzazione di security è attualmente posizionato in corrispondenza della sbarra mobile. In ogni caso il presidio avrà durata h 24 al fine di vigilare ed identificare i soggetti che intendono accedere all'impianto anche per il solo accesso agli uffici pubblici. Il servizio di security, nell'ambito portuale cui ci si riferisce, deve essere garantito con 1 postazione.

B) Varco di Via Spalato: operatività h24

Ingresso dedicato prevalentemente ai passeggeri, ai relativi veicoli ed ai camion\trailers che devono imbarcare su navi traghetto, ro-ro e navi da crociera. Il punto di controllo dell'organizzazione di security, attualmente posizionata in corrispondenza della sbarra mobile, potrebbe anche in questo caso essere trasferito in posizione più esterna nel caso in cui dovesse realizzarsi il completamento del circuito unico doganale, tramite l'acquisizione del tratto di banchina che unisce la banchina Lungomare Calafati con Via Spalato. In questo caso, il posto di controllo sarebbe traslato più esternamente, nell'ambito dell'attuale piazzale di Via Spalato. In ogni caso il presidio avrà durata h 24 al fine di vigilare ed identificare i soggetti che intendono accedere all'impianto anche per il solo accesso agli uffici pubblici. Il servizio di security, nell'ambito portuale cui ci si riferisce, deve essere garantito con 1 postazione.

B.1) Varco veicolare Area Sterile – attivo in presenza di navi traghetto – operatività normale 18.00-24.00 (6h)

Ingresso dedicato ai passeggeri, ai relativi veicoli ed ai camion\trailers che devono imbarcare su navi traghetto, ro-ro e navi da crociera oltre che ad altri soggetti autorizzati. Il punto di controllo

dell'organizzazione di security è posizionato in prossimità del cancello. Da questo punto di controllo possono transitare solo i passeggeri e relativi veicoli che abbiano espletato il check-in ed i controlli di Polizia di Frontiera.

B.2) Varco pedonale Area Sterile interno al Terminal di Levante – attivo in presenza di navi traghetto – operatività normale 18.00-24.00 (6h)

Ingresso dedicato ai passeggeri che devono imbarcare su navi traghetto, ro-ro e navi da crociera oltre che ad altri soggetti autorizzati. Il punto di controllo dell'organizzazione di security è posizionato internamente al Terminal in prossimità del cancello di accesso all'area sterile. Da questo punto di controllo possono transitare solo i passeggeri e relativi bagagli che abbiano espletato il check-in ed i controlli di Polizia di Frontiera.

E' previsto lo spostamento degli ormeggi delle navi che attualmente attraccano nel seno di Levante del Porto di Brindisi alle banchine di Costa Morena Ovest. A spostamento avvenuto l'Autorità Portuale riprogrammerà le attività di vigilanza da svolgere con rimodulazione del servizio complessivo.

B) Varco di Via delle Bocce: operatività h24

Costituisce il varco di accesso alle banchine di Sant'Apollinare, Punto Franco e Feltrinelli. L'accesso è dedicato principalmente ai passeggeri e relativi veicoli ed ai trailers che trovano imbarco sulle navi traghetto e ro-ro ormeggiate alla banchina di Sant'Apollinare e/o Punto Franco. Inoltre alle banchine in questione trovano accosto le navi porta granaglie destinate ad operare per conto della società Indesil, alcune unità destinate all'imbarco di merci sia alla rinfusa (ceneri secche a circuito chiuso), pallettizzate e/o containerizzate. In particolare, durante la presenza all'ormeggio di navi che imbarcano merci pericolose in colli o in contenitori, la zona antistante il Distaccamento porto di VV.F., verrà transennata e vigilata dall'organizzazione di security, con l'ausilio di personale dell'impresa portuale interessata alla movimentazione delle merci suddette. L'operatività attuale per le intere 24 ore, potrebbe essere ridotta o comunque essere regolamentata diversamente a seguito dell'attuazione del progetto infrastrutturale di security. Il servizio di security, nell'ambito portuale cui ci si riferisce, deve essere garantito con 1 postazione.

D) Varco di Costa Morena Est: operatività h24

Costituisce il varco di accesso comune sia ai concessionari E.N.E.L. Produzione S.p.A. e Coperoil che alle banchine del Prolungamento e dello Sporgente di Costa Morena e di Costa Morena Est. L'ingresso è dedicato all'ingresso degli operatori delle imprese portuali ed ai relativi veicoli e mezzi d'impresa, agli autotrasportatori, alle agenzie marittime ed agli altri operatori che svolgono la loro attività in relazione all'approdo delle navi presso le banchine del sito portuale in questione (provveditori, ispettori del carico, ditte iscritte ex art. 68 Cod. Nav., etc). Dal varco in questione si accede anche alla nuova banchina di Costa Morena Est (1° lotto), presso la quale accostano navi commerciali destinate alla movimentazione di prodotti vari. Il servizio di security, nell'ambito portuale cui ci si riferisce, deve essere garantito con 1 postazione.

E) Varco di Costa Morena Ovest: operatività 06.00\24.00

Il varco in questione, inteso come varco doganale, è vigilato dalle Forze dell'Ordine. Dallo stesso si accede alle banchine di Punta delle Terrare e del Prolungamento, utilizzate per l'ormeggio delle navi traghetto da passeggeri e navi ro-ro. Nella zona è già presente un'organizzazione infrastrutturale che configura un'area sterile. Tale sistema sarà implementato e reso completamente operativo una volta che sarà attuata la progettazione infrastrutturale di security. Il servizio di security, nell'ambito portuale cui ci si riferisce, deve essere garantito con 3 postazioni presso le corsie di imbarco, il terminal passeggeri e le corsie di deflusso.

Per una maggiore intelligibilità, si riporta di seguito un prospetto riepilogativo del monte ore richiesto per ciascun varco, riferito ad un singolo anno di servizio:

COSTA MORENA OVEST

3 unità x 18h x 365gg

COSTA MORENA EST

1 unità x 24h x 365gg

VIA SPALATO

1 unità x 24h x 365gg

VIALE REGINA BULGARIA

1 unità x 24h x 365gg

VIA DELLE BOCCE

1 unità x 24h x 365gg

AUTORONDA 1 unità x 24h x 365 gg

AREA STERILE SENO LEVANTE 2 unità x 6h x 365 gg

Il PFSO potrà, in relazione alle reali esigenze di applicazione delle misure di security connesse con la presenza di navi all'ormeggio, rimodulare in tempo reale le modalità di espletamento del servizio, nonché disporre la temporanea sospensione del servizio stesso per assenza di navi. Peraltro, il PFSO, ove ne ravvisi la necessità e/o previsto dai Piani di Security vigenti, potrà disporre altresì il temporaneo rafforzamento di altri posti di controllo attivi o l'istituzione temporanea di postazioni di controllo in relazione all'approdo di navi da crociera.

Art. 4 – RONDA AUTOMUNITA, REGISTRI E CENTRALE OPERATIVA. DOTAZIONI DEI POSTI DI CONTROLLO.

L'appaltatore del servizio dovrà garantire un servizio di ronda automunita che operi h24 all'interno degli impianti portuali ricadenti nella responsabilità dell'Autorità portuale con particolare riguardo alla sorveglianza delle zone interessate dall'interfaccia nave-banchina, alla scorta dei veicoli con provviste di bordo, all'identificazione di soggetti presenti in ambito portuale, anche di quelli intenti nelle operazioni portuali di imbarco e sbarco delle merci, di controllo con il rilevatore di esplosivi a ampio raggio, nonché ogni altra incombenza inerente la materia che sarà affidata alla stessa dal PFSO dell'Ente. Alla ronda sarà affidato anche il compito di coordinare il servizio tra le varie postazioni e il PFSO dell'A.P.. A tal fine, nelle more che l'A.P. attui quanto previsto dalla progettazione di security per le telecomunicazioni, la ronda automunita dovrà essere dotata, a cura e spese dell'appaltatore, la ronda automunita dovrà essere dotata, a cura e spese dell'appaltatore, di un Tablet pc con schermo da circa 7 pollici touchscreen e risoluzione minima di 1024 x 600 pixel, con funzione di telefono cellulare, HSUPA 5.76Mbps o superiore e GPRS/GSM, con utenza a contratto, dotato di fotocamera con risoluzione non inferiore a 2 mpixel e funzione e-reading in formato PDF e gestione e.mail, che dovrà essere in funzione h 24, al fine di un immediato contatto in caso di necessità. Parimenti, ogni postazione di controllo dovrà essere munita di un Tablet pc con schermo da circa 7 pollici touchscreen e risoluzione minima di 1024 x 600 pixel, con funzione di telefono cellulare, HSUPA 5.76Mbps o superiore e GPRS/GSM, con utenza a contratto, dotato di fotocamera con risoluzione non inferiore a 2 mpixel e funzione e-reading in formato PDF e gestione e.mail, che il personale addetto si passerà in consegna ad ogni cambio turno. Ad ogni operatore addetto ai posti di controllo nonché a quello impiegato per la ronda portuale, l'appaltatore deve fornire idonee cuffie e/o auricolari interfacciabili con il Tablet pc sopra descritto. Tutte le utenze telefoniche non devono funzionare con schede ricaricabili ma con contratti stabili.

In aggiunta alla dotazione minima per i singoli posti di controllo, l'appaltatore dovrà disporre di almeno altri 2 apparati Tablet pc delle stesse caratteristiche di quelli sopra indicati, per l'immediata sostituzione di quelli eventualmente interessati da avarie e/o malfunzionamenti.

Inoltre, ogni posto di controllo e vigilanza, oltre che la ronda automunita, deve essere dotato, a carico dell'appaltatore, di apparato radio per le comunicazioni tra essi e tra essi e la Centrale operativa.

L'appaltatore, per ogni punto di controllo di security e per il personale in servizio di ronda, dovrà predisporre appositi registri, da vidimare da parte dell'ufficio del PFSO, sui quali annotare l'avvenuta identificazione dei soggetti che intendono accedere agli impianti portuali, i veicoli e le persone controllati, l'utilizzo di rilevatori di esplosivi e/o metal detectors. Tale identificazione, una volta conclusa la realizzazione delle opere infrastrutturali programmate dall'A.P., potrà riguardare unicamente i soggetti non muniti di badges elettronici di accesso.

L'appaltatore dovrà produrre apposita dichiarazione di avere disponibile, direttamente e/o indirettamente e comunque di impegno ad acquisirne la disponibilità entro 15 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione dell'appalto, nel territorio della Regione Puglia, una Centrale operativa attiva h 24, munita di telefono fisso, fax e di un telefono cellulare da dedicare, questi ultimi esclusivamente alle comunicazioni con l'organizzazione di security. Su richiesta dell'appaltatore l'Autorità portuale, ove ne dovesse ravvisare l'opportunità, potrà adibire a Centrale operativa dedicata al servizio di security portuale la Sala di controllo (Sala CED) di cui ai sistemi INTERREG più avanti descritti.

L'appaltatore dovrà assicurare altresì:

- a) la formazione ed addestramento del personale impiegato, effettuato a cura di una delle società riconosciute a livello nazionale dal Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto, ai sensi della scheda n. 6 del PNSM, con rilascio della relativa certificazione, in relazione alle disposizioni di cui alla normativa internazionale di riferimento;
- b) la formazione\abilitazione del personale in relazione all'utilizzo degli apparati scanners, metal detectors, sniffers antiesplosivi.
- c) La fornitura ed il ricambio al personale impiegato presso le postazioni di controllo di security e di autoronda di divise debitamente marchiate e riconoscibili.
- d) La pulizia almeno due volte a settimana dei locali messi a disposizione dall'Autorità Portuale per lo svolgimento del servizio.

Art. 5 – ONERI A CARICO DELL'AUTORITÀ PORTUALE

L'Autorità portuale di Brindisi metterà a disposizione del servizio le seguenti attrezzature, che andranno restituite allo scadere del contratto di affidamento:

- a) transenne mobili per realizzazione di aree sterili provvisorie connesse a particolari approdi di navi che ormeggiano ad impianti non inclusi nel Port Facility Security Plan (es. attracco di navi alla banchina Dogana, Centrale).
- b) rilevatori portatili di esplosivi, metal detectors portatili e specchi per l'ispezione del sottoscocca dei veicoli, in numero sufficiente per ogni punto di controllo di security.
- c) i locali da adibire a posti di controllo o comunque gli spazi operativi necessari per l'espletamento del servizio;
- d) formazione iniziale del personale addetto alla gestione della Sala CED ed al funzionamento dei sistemi informatici INTERREG.

Art. 6 – DURATA DELL'AFFIDAMENTO

L'affidamento del servizio di cui al presente bando di gara avrà la durata di anni 2 (due), decorrenti dalla data di consegna del servizio. La durata dell'affidamento potrà essere eventualmente ridotta nel caso in cui successive disposizioni normative dovessero sottrarre alle Autorità portuali la competenza nella gestione dei servizi di security nelle aree pubbliche portuali. In tal caso il contratto sarà risolto di diritto ed all'aggiudicataria saranno corrisposti gli importi economici maturati per i servizi effettivamente resi fino a tale momento. Inoltre, qualora dovessero intervenire modifiche infrastrutturali dell'assetto portuale, con riduzione dei posti di controllo, l'importo dell'appalto sarà debitamente ridotto in relazione alla diminuzione delle esigenze.

Il servizio dovrà essere espletato tutti i giorni, festivi inclusi, secondo gli orari indicati all'art. 2 del presente capitolato.

La ditta aggiudicataria dovrà comunque garantire l'espletamento del servizio anche in orari diversi da quelli indicati qualora esigenze inderogabili dovessero imporre la prosecuzione dell'attività (es. emergenze, partenze traghetti in ritardo rispetto alle previsioni, etc.).

Art. 7 – PERSONALE DA ADIBIRE AL SERVIZIO

Il personale che dovrà essere impiegato nelle attività oggetto del presente capitolato dovrà essere abilitato allo svolgimento dei servizi di vigilanza privata non armata, debitamente autorizzato dal Prefetto competente per territorio e sarà ulteriormente formato relativamente alla materia oggetto del servizio secondo quanto indicato all'articolo 4. Anche per il personale impiegato presso la Sala CED, l'appaltatore dovrà assicurare la formazione ed addestramento in materia di applicazione delle misure di security. Inoltre il personale richiesto per la gestione dei sistemi INTERREG dovrà rispondere ai requisiti indicati nell'allegato "Capitolato Tecnico per l'affidamento del servizio di assistenza sistemistica per l'esercizio e la manutenzione dei sistemi SECINS, ADRION, GIPSY E METEO".

In forza dell'accordo del 26 aprile 2005 tra Autorità portuale ed Organizzazioni sindacali territoriali – disponibile agli atti d'ufficio – l'appaltatore del servizio dovrà garantire l'assunzione delle 30 gg.pp.gg., provenienti dal precedente appaltatore, che hanno sostenuto specifici corsi di formazione nella materia di cui si tratta. L'elenco del personale interessato al passaggio è disponibile presso gli uffici dell'Autorità portuale.

Art. 8 – CORRISPETTIVO ECONOMICO ANNUALE A BASE DI GARA E RIBASSO OFFERTO

L'importo annuale a base d'asta per il periodo di durata del contratto è pari ad € 2.000.000,00/anno (Euro duemilioni/00), non imponibile ad IVA, ai sensi dell'art. 3 della legge 26.06.1990, n. 165 nonché dell'art. 9 del D.P.R. 26.10.1972, n. 633. L'importo complessivo per il biennio è pertanto pari ad Euro 4.000.000,00.

L'importo sopra indicato deve essere assunto quale importo stimato del valore del servizio, derivante dall'importo orario medio annuo della gamma dei servizi da effettuare, determinato in Euro/h 27,311 e derivante dal monte ore annuo dei servizi da espletare come risulta dai CSA, pari a 73.230 ore/anno complessive, di cui 67.890 ore/anno per attività di vigilanza e ronda portuale e 5.340 ore/anno per la gestione delle piattaforme Interreg.

L'appaltatore dovrà munirsi di apposito registro, da sottoporre al visto settimanale del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, nel quale registrare l'orario di servizio effettivamente prestato presso i vari posti di controllo (vigilanza) e presso la Sala CED.

Il pagamento dei corrispettivi dovuti sarà effettuato dall'Autorità trimestralmente, previa presentazione di fattura emessa successivamente al prospetto di liquidazione redatto dal Direttore di Esecuzione del servizio ed all'acquisizione del DURC a cura della stazione appaltante.

Art. 9 – ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri ed obblighi già indicati da altri articoli del presente Capitolato, sono posti a carico dell'appaltatore i seguenti oneri:

- a) le spese per il regolare funzionamento dei mezzi, autoveicoli e degli apparati e strumenti per l'esecuzione dei controlli e dei posti di controllo (manutenzione, materiali di consumo, abbonamenti telefonici, etc.)
- b) la pulizia almeno due volte a settimana dei locali utilizzati per il servizio da svolgere;

- c) le spese per bolli ed oneri di registrazione del contratto;
- d) la dotazione di rispetto di almeno 5 specchi, muniti di sistema di illuminazione, per le ispezioni del sottoscocca dei veicoli;
- e) la dotazione per ogni posto di controllo di una torcia elettrica a LED, munita di batterie ricaricabili e carica batterie.

Art. 10 – DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per ogni controversia che dovesse insorgere tra le parti, in ordine all'esecuzione del presente appalto, sarà competente il Foro erariale (Lecce).

Art. 11 – SORVEGLIANZA SULL'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO E DIVIETO DI SUB AFFIDAMENTO

L'Autorità portuale ha la facoltà di vigilare, con proprio personale, in ogni momento e senza preavviso, anche attraverso opportuni sopralluoghi, sul buon andamento del servizio.

In considerazione del carattere fiduciario del servizio, l'Autorità portuale ha la facoltà di richiedere la sostituzione di uno o più addetti al servizio qualora ciò si renda necessario o semplicemente opportuno per il perfetto svolgimento dello stesso. Alla richiesta di sostituzione, l'impresa non può opporre un rifiuto ma può chiedere l'esplicitazione riservata delle motivazioni che hanno portato l'A.P. a formulare tale richiesta. L'espletamento della vigilanza e del controllo da parte degli Enti competenti, in particolare della Capitaneria di Porto di Brindisi – Autorità designata per l'applicazione della normativa di cui si tratta, non potrà mai essere invocato dall'affidataria o dal personale da essa dipendente, quale esimente o diminuyente la responsabilità dell'affidataria stessa.

E' nullo qualsiasi atto di cessione totale o parziale del contratto e/o di sub affidamento parziale o totale del servizio.

L'affidataria, nell'espletamento del servizio oggetto del contratto, sotto la sua esclusiva responsabilità, sarà tenuta ad osservare e fare osservare ai propri dipendenti tutte le disposizioni di legge e di regolamento applicabili in materia e, comunque, tutte le altre contenute nel bando di gara, nel capitolato e nel successivo contratto definitivo.

Art. 12 – CAUSE DI DECADENZA E/O RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E PENALI.

Fermo restando quanto disposto dagli articoli 1453 e ss. del Codice Civile, costituiscono altresì cause di risoluzione del contratto:

- a) gravi e/o reiterati inadempimenti agli obblighi previsti dal presente capitolato e/o comunque imposti da norme di legge o regolamento;
- b) sopravvenuto accertamento della originaria insussistenza o successiva perdita dei requisiti legislativi, regolamentari o amministrativi, che legittimano l'affidataria del servizio a contrattare con la pubblica amministrazione o ad ottenere provvedimenti a contenuto autorizzatorio, concessorio o abilitativi per lo svolgimento di attività imprenditoriali, comunque denominati, con particolare ancorché non esclusivo riferimento a quelli di cui all'art. 38 del D. Lgs. n. 163/2006 ed a quelli previsti dalla normativa antimafia;

- c) sopravvenuto accertamento della originaria insussistenza o successiva perdita dei requisiti legislativi, regolamentari o amministrativi previsti per la partecipazione alla procedura di gara e/o per l'esecuzione del servizio, con particolare riguardo alle disposizioni di cui al T.U.L.P.S.;
- d) manifesta incapacità o successiva inidoneità, legale, professionale e/o tecnica nell'esecuzione del servizio;
- e) inadempienza accertata derivante dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi (con particolare riferimenti alla turnistica dei lavoratori, al rispetto dei turni di riposo e dei limiti all'effettuazione di attività di lavoro straordinario), delle leggi e dei regolamenti in materia assicurativa, previdenziale, retributiva e di sicurezza e prevenzione degli infortuni;

Vengono inoltre stabilite le seguenti penali a carico dell'affidatario del servizio che lo stesso dovrà versare all'Autorità portuale o che saranno detratte dalla stazione appaltante dal corrispettivo trimestrale maturato dall'aggiudicatario. Il procedimento amministrativo relativo sarà avviato con lettera raccomandata A.r. e sarà assegnato all'aggiudicatario un termine non inferiore a 15 giorni per le memorie difensive e controdeduzioni:

- a) Euro 500,00 per ogni mancata fornitura e/o sostituzione delle attrezzature previste dal capitolato a carico del concessionario;
- b) Euro 250,00 per ritardo di oltre 48 ore nella segnalazione al P.F.S.O. dell'avaria di qualche impianto o strumentazione necessario per il corretto svolgimento del servizio;
- c) Euro 250,00 per ritardi superiori a 30 minuti nell'intervento del personale aggiuntivo richiesto dal P.F.S.O. per le esercitazioni;
- d) Euro 1000,00 per impiego di g.p.g. ai posti di controlli che non abbiano sostenuto favorevolmente il corso di formazione previsto dal Programma Nazionale di Sicurezza Marittima;
- e) Euro 1000,00 per ogni evento nel quale sia verificato la distrazione dal servizio portuale di security della ronda automunita, fatta salva autorizzazione anche verbale del P.F.S.O. che ne valuterà la necessità e/o opportunità;
- f) Euro 500,00 per ogni anomalia dei sistemi INTERREG non risolta nei termini previsti dai livelli di servizio SLA riportati nel paragrafo 8.3.8 dell'allegato "Capitolato Tecnico per l'affidamento del servizio di assistenza sistemistica per l'esercizio e la manutenzione dei sistemi SECINS, ADRION, GIPSY e METEO".

PARTE II

CAPITOLATO TECNICO PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI ASSISTENZA SISTEMISTICA PER L’ESERCIZIO E LA MANUTENZIONE DEI SISTEMI SECINS, ADRION, GIPSY E SECURSEA-METEO

Art. 13 – SERVIZI OGGETTO DEL BANDO

L'appalto ha ad oggetto le seguenti tre tipologie di servizi:

1. assistenza sistemistica all’Autorità Portuale di Brindisi (di seguito indicata con AP Brindisi) per l’esercizio operativo dei sistemi SECINS, ADRION, GIPSY e SECURSEA-METEO finanziati nell’ambito del progetto INTERREG III ITALIA-GRECIA, di seguito indicata con la sigla ESERC_INT
2. manutenzione dell’hardware/software delle apparecchiature dei sistemi SECINS, ADRION, GIPSY e SECURSEA-METEO, di seguito indicato con la sigla MAN_INT

Alcune informazioni tecniche (come marchi o soluzioni tecnologiche) riportate nel presente bando sono di proprietà delle rispettive società fornitrici.

Art. 14 – SISTEMI INFORMATICI DELL’AUTORITA’ PORTUALE DI BRINDISI

L’Autorità Portuale di Brindisi ha in dotazione la seguente tipologia di sistemi informatici:

- 1) Sistemi informatici per la gestione dei servizi informativi/telematici portuali, denominati sistemi SECINS, GIPSY, ADRION, SECUR-SEA METEO finanziati nell’ambito del progetto INTERREG III ITALIA-GRECIA, qui di seguito denominati sistemi INTERREG

Art. 15 – SITUAZIONE ATTUALE DEI SISTEMI INFORMATICI/TELEMATICI PORTUALI DELL’AUTORITA’ PORTUALE DI BRINDISI

Alla data di emissione del bando di gara tutti i sistemi informativi/telematici portuali sono stati collaudati favorevolmente e sono pronti per entrare in esercizio provvisorio (pre-esercizio) e in seguito in esercizio definitivo.

Il sistema SECINS è una soluzione integrata di check-in per il controllo dei passeggeri e dei veicoli che accedono al porto di Brindisi (Security Check-In System). Tale soluzione è in grado di rispondere prontamente ai requisiti imposti dalla legge ed allo stesso tempo ottimizzare, snellire e monitorare i flussi d’imbarco.

Il sistema GIPSY è finalizzato alla gestione informatizzata in versione prototipale di un supporto al traffico transfrontaliero di merci e passeggeri tra Grecia e Italia, nei Porti di Bari e Brindisi. Il presente Capitolato si riferisce solo alle apparecchiature presenti nel Porto di Brindisi e gestite direttamente dall’AP Brindisi.

Il sistema ADRION è finalizzato alla gestione informatizzata di una piattaforma di integrazione telematica del sistema trasporti nel Porto di Brindisi

Il sistema SECUR-SEA METEO è finalizzato alla gestione informatizzata dei dati meteorologici acquisiti nell’area portuale di Brindisi.

Tutti i sistemi informatici/telematici sopra indicati sono controllati tramite server centralizzati situati nella sala CED dell’AP Brindisi.

I sistemi INTERREG vengono descritti sommariamente negli articoli 4, 5, 6 e 7. Ulteriori dettagli possono essere reperiti tramite la documentazione progettuale a disposizione degli offerenti secondo le indicazioni riportate nel disciplinare di gara. In caso di difformità rispetto a quanto effettivamente installato, fanno testo i documenti progettuali as-built dei sistemi INTERREG.

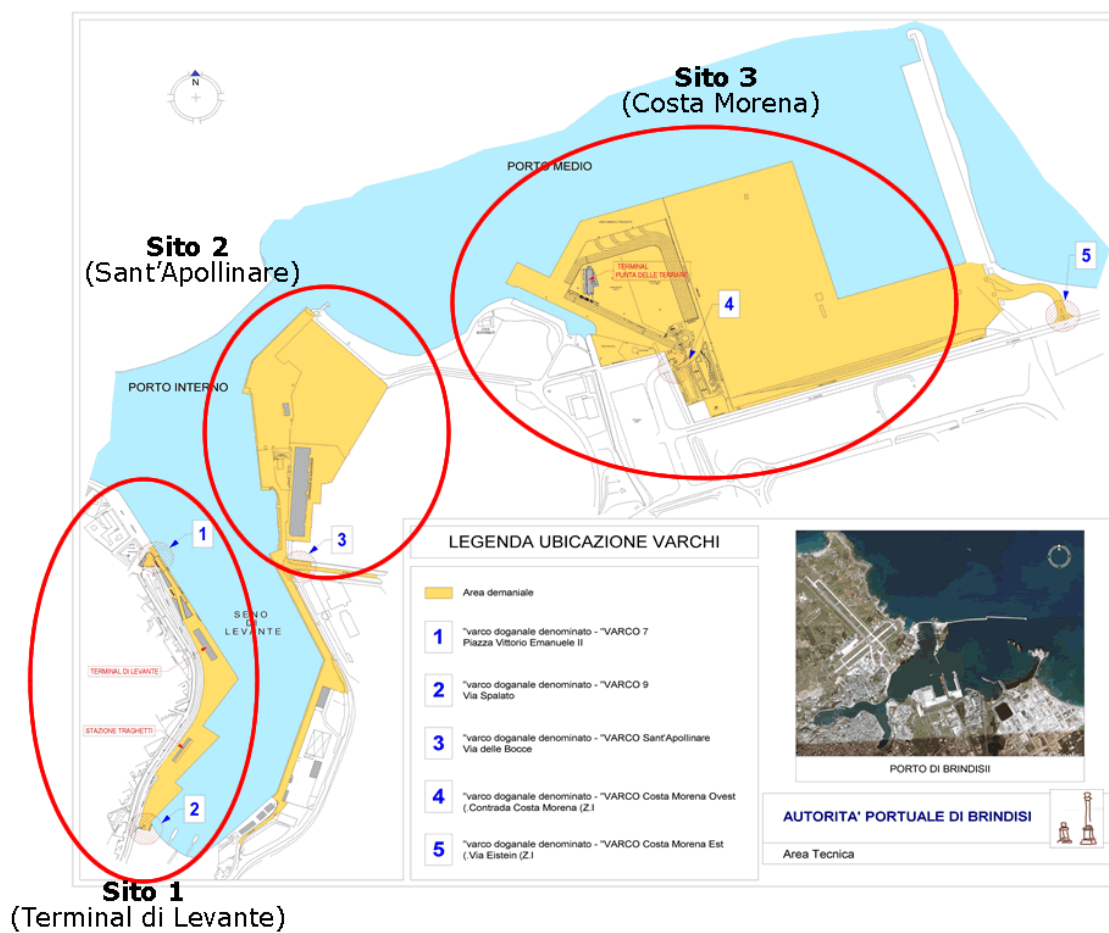
Art. 16 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA SECINS

Il sistema SECINS nella sua globalità è installato presso le seguenti aree portuali:

- il primo sito portuale, indicato come *Sito 1* (Terminal di Levante), è quello delimitato dal varco 7 e dal varco 9. Il sito include la Stazione Marittima, la sede dell'Autorità Portuale ed un Terminal denominato "Terminal di Levante"
- il secondo sito, indicato come *Sito 2*, è quello delimitato dal Varco Sant'Apollinare. Il sito al momento non prevede la movimentazione di passeggeri anche se è possibile in futuro la progettazione di un nuovo piano di accosti
- il terzo sito, *Sito 3* (Costa Morena), è quello delimitato dai varchi Costa Morena Est e Costa Morena Ovest ed ospita il Terminal Passeggeri Costa Morena e il relativo Terminal Passeggeri Extra-Schengen.

In particolare il sistema è installato presso i seguenti siti portuali:

Sito 1 (Terminal di Levante)	Area
	• Varco 7
	• Varco 9
	• Terminal di Levante
	• Stazione Marittima (Sede Autorità Portuale)
	• Aree di Imbarco
	• Aree di Sosta
	• Varchi di Accesso Area Sterile (Imbarco)
	• Varchi di Uscita Area Sterile (Imbarco)
Sito 2 (Sant'Apollinare)	Area
	• Varco Sant'Apollinare
	• Moli di Imbarco
	• Aree di Imbarco
Sito 3 (Costa Morena)	Area
	• Varco Ovest Costa Morena
	• Varco Est Costa Morena
	• Terminal Costa Morena
	• Varco di Accesso Area di Imbarco / Sterile
	• Terminal Costa Morena (extra Schengen)
	• Varco di Accesso Area di Imbarco / Sterile (extra Schengen)
	• Aree di Imbarco
	• Aree di Sosta



Il sistema SECINS è costituito essenzialmente dai seguenti sottosistemi:

- a) sottosistema di check-in centralizzato automatico di tutti gli accessi passeggeri : è la piattaforma applicativa di check-in passeggeri centralizzato presso i varchi d'accesso e le biglietterie
- b) sottosistema di check-in centralizzato automatico di tutti gli accessi veicolari : è il sistema di rilevazione targhe per autoveicoli e motoveicoli, comprensivo del sistema di gestione e interfacciato al sistema di check-in per l'emissione automatica delle carte d'imbarco ai varchi d'accesso
- c) sottosistema di videosorveglianza portuale e relativo sistema di controllo delle informazioni : è il sistema di video sorveglianza full IP dei varchi d'accesso e delle aree d'imbarco comprensivo del sistema di video registrazione digitale full frame e sistema di gestione
- d) Server per il controllo di tutte le apparecchiature del sistema posizionato nella sala CED (in comune con il sistema ADRION) : è costituito dall'hardware di elaborazione centralizzato a supporto dell'intero sistema
- e) Rete WIFI Mesh (in comune con il sistema ADRION) : è il sistema di connessione wireless broadband point-to-point e sistema di copertura Wi-Fi dell'area portuale

Art. 16.1 Sottosistema di check-in centralizzato automatico di tutti gli accessi passeggeri

Il sistema integrato di check-in gestisce attualmente le aree identificate nella tabella seguente nella quale, per ciascuna di esse, sono anche indicate le corrispondenti tipologie di soluzione:

Sito	Area	Prodotto
Sito 3 (Costa Morena)	Varco Costa Morena - Varco di Accesso Area di Imbarco veicoli	Modulo Colonnine multimediali Modulo Keyboard
	Terminal Costa Morena	Modulo Chiosco Self Service Modulo Tornello
	Aree di Imbarco	Modulo Mobile
	Biglietterie e/o Postazioni Operatore	Modulo Desktop

Il sistema SECINS si basa sulla soluzione di check-in centralizzato eBoarding, adeguatamente personalizzata ed ottimizzata per adattarsi pienamente al contesto operativo del porto di Brindisi.

In particolare la soluzione è composta dai seguenti moduli operativi:

- eBoarding Boarding Cards Management: emissione e stampa di carte di imbarco attraverso postazioni (desktop PC)
- eBoarding Passenger Self Service Boarding Cards: emissione e stampa di carte di imbarco attraverso chioschi self-service
- eBoarding Mobile Boarding Cards: emissione e stampa di carte di imbarco attraverso palmari wireless
- eBoarding Vehicle Self Service Boarding Cards: emissione e stampa di carte di imbarco veicoli attraverso colonnine automatiche multimediali
- eBoarding Cargo Self Service Boarding Cards: emissione e stampa di carte di imbarco merci attraverso colonnine automatiche multimediali
- eBoarding Check-In Monitor: interfaccia web per la gestione ed il monitoraggio di tutto il processo di imbarco

Il software, progettato e configurato per operare in modalità fault-tolerant e gestire elevati picchi di carico anche in caso di parziale malfunzionamento di uno o più dei suoi elementi costituenti, presenta in particolare le seguenti funzionalità:

- anagrafica compagnie
- anagrafica utenti
- anagrafica chioschi
- anagrafica varchi di accesso
- configurazione remota varchi d'accesso
- gestione permessi utenti
- gestione tele-assistenza colonnine
- gestione collegamenti XML – SOAP con le compagnie di navigazione
- gestione collegamento ODBC esterno verso il database esterno degli operatori portuali
- gestione tracciati XML per integrazione con i sistemi delle Compagnie di Navigazione
- logging degli accessi e di tutte le operazioni del sistema
- gestione tabelle moli e partenze.

Caratteristiche tecniche dell'ambiente applicativo installato:

- Linguaggio di programmazione: Java EE (EJB 3.0)
- Application Server : JBOSS (cluster configuration)
- Web Server : Apache 2.x
- DBMS : MySQL 5.x
- S.O : Linux Red Hat Enterprise 5.x
- Stack di comunicazione : XML - SOAP
- Interfaccia Utente: Web (AJAX technology)

- Layer di accesso dati : JDBC

La soluzione eBoarding è stata architettata seguendo le più aggiornate *best-practices* fornite per il framework Java EE e presenta una netta separazione tra la logica di presentazione, la logica di business e l'accesso ai dati riflettendo il paradigma MVC (Model-View-Controller).

In particolare l'architettura è del tipo 3-tier:

- Presentation tier
- Business tier
- Database tier

Art. 16.2 Check-in ed imbarco di passeggeri a piedi

Il sottosistema eBoarding fornisce molteplici dispositivi di check-in per il controllo e l'imbarco di passeggeri a piedi.

Le caratteristiche di portabilità che definiscono la soluzione possono adattarsi a qualsiasi contesto operativo utilizzando moduli specifici per ciascun device.

Le carte di imbarco passeggeri possono infatti essere emesse utilizzando:

- Chioschi multimediali self-service dotati di interfaccia touch screen
- Dispositivi portatili (palmari) dotati di lettore di codici a barre
- Interfaccia web su computer Desktop

Il modulo eBoarding Passenger Self Service Boarding Cards è utilizzato per la stampa delle carte di imbarco mediante chioschi interattivi indoor progettati ed implementati per soddisfare i requisiti di check-in portuale. Tali chioschi sono equipaggiati con monitor touch screen ad alta definizione con tecnologia transflettiva.

Le principali caratteristiche del software sono le seguenti:

- selezione lingua
- selezione Compagnia di Navigazione
- selezione tratta
- inserimento numero biglietto
- controllo di sicurezza sul cognome dell'intestatario del biglietto
- selezione passeggeri
- stampa carte di imbarco.

Il software supporta più lingue selezionabili dall'utente.

Le operazioni di inserimento dati sono effettuate tramite una tastiera *touch-screen* virtuale ed i messaggi di testo sono visualizzati sullo schermo ed integrati con informazioni audio nella lingua prescelta.

Il modulo eBoarding Passenger Self Service Boarding Cards può essere anche utilizzato per la stampa delle carte di imbarco presso le biglietterie tramite un'applicazione web.

Le principali caratteristiche del software sono le seguenti:

- stampa carte d'imbarco passeggeri
- stampa carte d'imbarco veicoli
- stampa carte d'imbarco sistemazioni
- ricerca/Modifica/cancellazione carte d'imbarco
- selezione corse
- assegnazione sistemazioni a bordo
- registrazione pass temporaneo d'accesso al porto (mediante lettore di codice a barre)
- stampa codici a barre
- encoding stripes magnetiche carte d'imbarco
- compatibilità con sistema di chiavi cabine
- pass temporanei.

Il modulo eBoarding Passenger Self Service Boarding Cards può essere utilizzato per la validazione delle carte di imbarco passeggeri attraverso sistemi di controllo accessi, quali ad esempio i tornelli, tramite una semplice interfaccia basata sul protocollo SOAP XML, configurabile da remoto.

Il modulo eBoarding Mobile Boarding Cards è utilizzato per stampare e validare digitalmente le carte di imbarco tramite dispositivi wireless portatili. L'applicazione è basata su protocollo SOAP-XML e l'interazione con l'interfaccia grafica avviene attraverso l'interfaccia *touch-screen* del dispositivo portatile.

I moduli Passenger Self-Service Boarding Card e Mobile Check-In possono anche essere usati per la gestione delle operazioni di sbarco dei passeggeri.

Chioschi self-service, tornelli e dispositivi di controllo accessi, palmari e dispositivi mobili in genere possono validare le carte di imbarco nel corso del processo di sbarco e verificare che tutti i passeggeri abbiano lasciato la nave prima di ripartire con una nuova procedura di imbarco.

Art. 16.3 Check-in ed imbarco di veicoli

Il modulo eBoarding Vehicle Self Service Boarding Cards è utilizzato per la stampa di carte di imbarco tramite Varchi (gates) di accesso automatici.

Art. 16.3.1 Varchi di accesso automatici (Gates)

Si tratta di un avanzato sistema di riconoscimento veicoli progettato per l'emissione di carte di imbarco direttamente ai gate di accesso al porto.

Le targhe delle auto in arrivo sulla corsia vengono rilevate e riconosciute dalla telecamera OCR che invia il dato al server centrale di check-in collocato presso il CED dell'AP Brindisi.

Il server centrale di check-in, collegato in tempo reale con i sistemi informativi delle Compagnie di Navigazione che aderiscono al servizio, verifica:

- la presenza della targa del veicolo all'interno delle corse del giorno per le quali le operazioni di check-in risultano "aperte"
- la presenza della targa del veicolo nel database degli operatori portuali abilitati al passaggio.

Il collegamento in tempo reale con i sistemi informativi delle Compagnie di Navigazione è in corso di realizzazione. Pertanto questa funzionalità nel primo periodo di esercizio del sistema di check-in avrà funzioni limitate.

Art. 16.3.2 Carte di imbarco

Le carte di imbarco sono stampate su carta termica sulla quale sono riportati il logo ed il layout (formato della carta di imbarco) utilizzati da ciascuna Compagnia di Navigazione.

Le informazioni relative all'imbarco ed il codice a barre sono stampati sul retro di ciascuna carta di imbarco. Il codice a barre può essere utilizzato per la verifica delle carte di imbarco tramite appositi dispositivi (palmari wireless, tornelli, ecc.).

Le carte di imbarco contengono tutte le possibili informazioni per fornire ai passeggeri il miglior dettaglio informativo possibile: molo e corsia di imbarco, ora di partenza e nome della nave, ponte e numero cabina, ecc.. Tali informazioni ottimizzano e velocizzano i processi di imbarco.

Le carte di imbarco possono essere integrate con informazioni aggiuntive o sponsorizzazioni di carattere commerciale in accordo alle strategie adottate dall'AP Brindisi.

Il formato delle carte è lo standard credit card. Esse possono essere utilizzate sia con lettori barcode (es. palmari wireless) sia con lettori magnetici (lettori di carte, serrature elettroniche cabine, etc.).

eBoarding offre inoltre strumenti di controllo rapidi e flessibili per gestire corsie, moli ed aree di imbarco velocizzando i flussi passeggeri e veicoli.

Il sistema permette di definire una politica di assegnamento corsie predefinita e comunque sempre configurabile.

Le corsie possono essere assegnate sulla base delle diverse tipologie di veicoli e considerando le caratteristiche di ciascuna corsia (es. larghezza, lunghezza, etc.).

Il sistema può:

- definire gruppi di imbarco con regole diverse
- assegnare dinamicamente gruppi di imbarco a corsie diverse
- interfacciarsi con le colonnine di accesso ai varchi per fornire ai passeggeri informazioni in tempo reale
- monitorare ed ottimizzare il traffico in tempo reale interfacciandosi con il modulo di controllo del check-in.

Il modulo eBoarding Vehicle Self Service Boarding Cards può essere utilizzato anche per validare le carte di imbarco attraverso Varchi di Accesso Mobili installati all'ingresso delle aree di imbarco.

Art. 16.3.3 Mobile Access Gate Automation

Questo è un avanzato sistema di riconoscimento veicoli progettato per eseguire la verifica delle carte di imbarco direttamente ai gates di imbarco o di sbarco.

Una telecamera OCR acquisisce e riconosce le targhe dei veicoli che si approssimano al gate. Il sistema di prenotazione delle Compagnie di Navigazione viene interrogato in tempo reale per verificare se alla targa rilevata è associata una carta di imbarco precedentemente emessa.

Il sistema verifica e consente l'accesso alle aree di imbarco soltanto ai veicoli autorizzati.

In caso di partenze simultanee, è possibile verificare se il veicolo stia transitando verso l'area di imbarco corretta.

Lo stesso sistema può essere utilizzato anche durante il processo di sbarco.

Art. 16.3.4 Chioschi

I chioschi self-service sono una parte della soluzione integrata di check-in centralizzato denominata eBoarding e sono progettati e realizzati in modo tale da soddisfare i requisiti specifici che caratterizzano il check-in portuale.

Il modulo eBoarding Passenger Self Service Boarding Cards è utilizzato per la stampa delle carte di imbarco mediante chioschi interattivi indoor progettati ed implementati per soddisfare i requisiti di check-in portuale.

Essi sono installati all'interno dei terminal o stazione marittima per erogare in modalità self-service tutti o parte dei servizi normalmente offerti dagli operatori di biglietteria per l'emissione delle carte d'imbarco per i passeggeri.

I chioschi consentono di utilizzare la stessa tipologia di carte (formato Credit Card) in uso presso il sistema veicolare, e cioè conforme allo standard ID-1 ISO/IEC 7810:2003 (85,60 mm x 53,98 mm).

Sono dotati di un monitor touch screen ad alta definizione a tecnologia transflettiva.

La stampante termica ad alta velocità è compatibile per l'utilizzo con carta tradizionale (rotolo) o fanfold e supporta differenti dimensioni e grammature.

Il lettore barcode, a tecnologia laser omnidirezionale, consente una veloce lettura del codice a barre in qualsiasi posizione in cui questo venga avvicinato al dispositivo di acquisizione.

Il design ergonomico e lo sportello laterale consentono una facile manutenzione ed un agevole accesso durante le operazioni di caricamento carta.

Il lettore di carte di credito, badge e tessere magnetiche consente di utilizzare i chioschi anche come postazioni di biglietteria self-service.

Il sound system integrato consente di utilizzare applicazioni multimediali e riprodurre messaggi audio di elevata qualità.

I messaggi a video sono accompagnati da chiare informazioni audio nella lingua selezionata.

Tutte le funzioni di inserimento dati sono supportate mediante una tastiera virtuale che consente l'interazione con il dispositivo attraverso lo schermo touch screen.

Per garantire l'interoperabilità dei chioschi con il sistema di check-in centralizzato si ricorrerà ad una integrazione software basata su comunicazione SOAP e protocollo XML configurabile da remoto.

Il software client di check-in consente di effettuare le operazioni di check-in in maniera automatica mediante una semplice ed intuitiva interfaccia grafica.

In solo quattro step è possibile effettuare il check-in Self Service anche per i passeggeri dotati di biglietti elettronici come SMS Ticket / E Ticket.

Art. 16.3.5 Sistema di controllo accessi presso i varchi di ingresso auto e armadio generale

Presso i gates di accesso sono installati gli armadi di corsia contenenti le apparecchiature elettroniche di interfacciamento dei dispositivi di pista che sono:

- sbarra di cadenzamento all'ingresso del gate
- sbarra di cadenzamento all'uscita del gate
- impianto semaforico di ingresso al gate
- impianto semaforico di uscita dal gate
- spire elettromagnetiche di rilevazione presenza auto
- telecamere OCR
- classificatore automatico di veicoli
- sistema di pesatura dinamica dei veicoli
- colonnina automatica.

Le apparecchiature di interfacciamento sono installate in un armadio elettrico stagno IP64 dotato di ventole ausiliare di raffreddamento.

In tale armadio sono collocati:

- alimentazione e interconnessione colonnina multimediale con sistema centrale
- alimentazione e interconnessione sistema OCR Targhe con sistema centrale
- doppia scheda gestione spire elettromagnetiche
- barra di permutazione cablaggio
- Switch Ethernet 8P/media converter per fibra ottica ST
- sistema di alimentazione ausiliaria
- elettronica controllo sensori esterni
- stadi alimentazione 12V/24V
- interfaccia seriale modbus / PC industriale
- quadro elettrico comprensivo di fusibili e differenziali.

Presso ogni varco interessato e' installato un armadio elettrico stagno IP64 dotato di ventole ausiliare di raffreddamento per l'interfacciamento centralizzato di tutti gli armadi di pista. Tale armadio contiene essenzialmente:

- due Media Converter 100/1000 BASE-FX Fast Ethernet
- sistema di alimentazione ausiliaria (UPS)
- interfaccia di permutazione per le linee di comunicazione.

Art. 16.3.6 Colonnine automatiche presso i varchi di ingresso auto e relativo software multimediale di emissione carte d'imbarco

Il modulo software eBoarding Vehicle Self Service Boarding Cards è utilizzato per la stampa di carte di imbarco tramite Varchi (gates) di accesso automatici.

Presso i varchi sono installate delle colonnine automatiche del tipo a doppia altezza. Tali colonnine possono essere solidali al punto d'installazione oppure configurate come varchi mobili.

Le colonnine automatiche espletano le seguenti funzionalità:

- a) Controllo puntuale in ingresso e in uscita di tutti i mezzi che accedono al porto: ogni veicolo viene riconosciuto tramite telecamere OCR e tracciato tramite la piattaforma centralizzata di controllo avvalendosi della comunicazione SOAP
- b) Gestione diversificata degli accessi al porto a seconda delle diverse tipologie di utenti che accedono al porto.

I passeggeri provvisti di titolo di viaggio vengono riconosciuti tramite l'acquisizione della targa del veicolo. Il numero di targa viene utilizzato (quando previsto) per interrogare attraverso la piattaforma centralizzata la Compagnia di Navigazione di appartenenza. Grazie alla comunicazione basata su protocollo SOAP, la

Compagnia di Navigazione restituisce i dati di dettaglio e la colonnina effettua la stampa delle relative carte d'imbarco. Le tempistiche per l'effettuazione del processo dipendono soprattutto dal numero di componenti il titolo di viaggio.

Il processo viene anche supportato dall'integrazione con:

- Classificatore automatico di veicoli (VCS): che restituisce le dimensioni e la classe di appartenenza del veicolo. Il dato fornito viene utilizzato per attivare l'appropriata sezione della colonnina a doppia altezza (es. la sezione superiore per i TIR, quella inferiore per gli altri veicoli) nonché per verificare i dati dimensionali del veicolo rispetto a quelli forniti alla Compagnia di Navigazione
- Riconoscimento Veicoli commerciali: questa tipologia di utenza viene riconosciuta tramite l'acquisizione della targa della motrice e del rimorchio che vengono usate per interrogare la Compagnia di Navigazione di appartenenza attraverso la piattaforma centralizzata. Se la compagnia riconosce la targa come appartenente al manifesto di carico di una nave in partenza dal porto, fornisce i dati di dettaglio per la stampa della carta d'imbarco. Il processo viene anche supportato dall'integrazione con:
 - Pesature dinamica (WIM): per i veicoli commerciali guidati, il dato di peso fornito verrà utilizzato per verificare il dato fornito alle Compagnie di Navigazione
- Riconoscimento Operatori portuali autorizzati: integrandosi con il sistema di gestione accessi, che contiene l'anagrafica di tutti i veicoli autorizzati a transitare nell'area portuale, e acquisendo la targa del veicolo con l'ausilio delle telecamere OCR, la colonnina comanderà l'apertura della sbarra di ingresso al porto in un tempo medio di 3 secondi
- Riconoscimento Visitatori: se la targa acquisita dalle telecamere OCR non risulta registrata come appartenente ad un operatore portuale autorizzato, né associata ad un passeggero registrato presso una Compagnia di Navigazione, a seconda di come è configurata la colonnina:
 - rilascerà un pass temporaneo di accesso riportante targa, identificativo del gate di accesso, data e ora del transito, identificativo univoco del transito (testuale e in formato barcode)
 - oppure proibirà l'ingresso al porto inibendo l'apertura della sbarra (operazione possibile se è prevista una via di uscita agevole).

I conducenti dei veicoli sono assistiti da animazioni video e messaggi audio durante l'intero processo di verifica della targa e di stampa delle carte di imbarco.

Spire magnetiche e sensori infrarossi installati presso il varco rendono possibile la gestione in totale sicurezza di tutte le operazioni di check-in ed il transito di corsia, anche in caso di traffico passeggeri sostenuto.

Un pulsante di emergenza, ben visibile sulla colonnina, può essere utilizzato per richiedere assistenza.

L'assistenza ai passeggeri può anche essere eseguita da operatori connessi in remoto.

Attraverso tale processo, tutti i passeggeri ed i veicoli risultano dotati di un regolare documento di accesso al porto, conformemente a quanto previsto dalla normativa ISPS.

Il sistema può inoltre essere dinamicamente configurato in più lingue diverse e predisposto per l'acquisizione di targhe estere riproducendo messaggi informativi audio e video nella lingua associata alla nazionalità del passeggero (es. corsia di imbarco, molo, ora di partenza, eventuali ritardi, direzione da seguire, etc.). Se non è stata configurata alcuna lingua per la nazionalità di appartenenza del passeggero, oppure è stato impossibile determinarne la provenienza d'origine, i messaggi informativi sono riprodotti nella lingua configurata come predefinita (es. in inglese). Il sistema può inoltre essere personalizzato per rilasciare tessere magnetiche utilizzate come chiavi cabina (serratura elettronica).

- c) Gestione della diffusione delle informazioni erogate dall'ente gestore: tramite un software multimediale, la colonnina darà indicazioni multilingua supportati da messaggi audio-video inerenti la destinazione del passeggero. Queste informazioni saranno comunicate dalla piattaforma centralizzata tramite protocollo SOAP integrata con il sistema di diffusione delle informazioni eventualmente posseduto dal gestore del porto

- d) Predisposizione per la gestione futura delle transazioni monetarie derivanti dagli accessi al porto: ogni colonnina è predisposta per ospitare un lettore di carte di credito e/o lettore di tessere magnetiche a scalare
- e) Gestione apertura sbarre di accesso presenti al varco: in base alla tipologia di utente riconosciuta ed alle regole di funzionamento sopra descritte, le colonnine gestiranno l'apertura delle sbarre di ingresso al porto
- f) Capacità d'integrazione con il software di gestione accessi, in particolare per lo sviluppo di statistiche in tempo reale: dal sistema di gestione accessi verranno prelevati gli insiemi di targhe presenti in white list e/o black list per regolarne l'accesso al porto e verranno rimandate le registrazioni degli accessi effettuati.

Art. 16.3.7 Palmari wireless e sistemi di smarcamento/emissione carte di imbarco compagnie di navigazione

Per la gestione delle aree di imbarco al personale portuale sono forniti dei dispositivi palmari wireless.

Il software installato sui palmari, integrandosi con la piattaforma centralizzata di gestione, offre le seguenti funzionalità:

- stampa delle carte d'imbarco passeggeri, con l'ausilio di una stampante portatile, tramite lettura di barcode e/o acquisizione della targa del veicolo
- verifica del permesso di accesso passeggeri all'area d'imbarco tramite lettura di barcode stampato sulla carta d'imbarco e/o acquisizione della targa del veicolo
- verifica del permesso di accesso veicoli commerciali all'area d'imbarco tramite lettura di barcode stampato su polizza di carico e/o acquisizione della targa del veicolo
- verifica del permesso di accesso operatori portuali all'area d'imbarco tramite lettura di barcode stampato su badge di accesso e/o acquisizione della targa del veicolo.

Il terminale portatile utilizzato nella soluzione di check-in presenta caratteristiche ideali per tutte le applicazioni di raccolta dati "mobile". Il terminale è dotato di un processore Intel X-Scale, sistema operativo Microsoft Windows Mobile 5.0 e di una batteria intercambiabile agli ioni di Litio ad elevata capacità, assicurando operazioni wireless per lunghi turni di lavoro. Può integrare moduli radio WAN, LAN e PAN per trasmettere e ricevere dati e voce, fornendo informazioni in tempo reale. Integra un modulo hardware che è in grado di leggere e decodificare codici a barre lineari e bidimensionali.

Il dispositivo utilizzato per la produzione delle carte di imbarco è una stampante portatile alimentata a batterie con interfaccia seriale RS232 e modulo Bluetooth. Questa stampante può essere fissata alla cintura dell'operatore tramite un apposito gancio.

Art. 16.4 Architettura software

Il modello architetturale adottato per lo sviluppo della soluzione di check-in contempla:

- l'utilizzo di C# .Net come linguaggio per lo sviluppo dell'applicazione
- la compatibilità con gli RDBMS Microsoft SQL Server 2000 (o superiore) ed Oracle 8.x (o superiore)
- Microsoft .Net Framework come piattaforma tecnologica di riferimento per lo sviluppo dell'applicazione
- Protocolli TCP/IP
- SOAP come protocollo standard per la definizione dei diversi flussi informativi previsti nell'ambito del sistema

Art. 16.4.1 Funzionalità del sottosistema di check-in

I moduli che costituiscono l'applicazione di check-in risiedono sui mobile computers (mobile client), sul gateway della stazione marittima (gateway server) e presso il CED(database).

I componenti applicativi sono logicamente suddivisi secondo le seguenti tipologie di servizi:

- Servizi di Presentazione
- Servizi di Comunicazione
- Servizi Applicativi
- Servizi di Accesso ai Dati
- Funzioni di Gestione
- Servizi di Sicurezza

➤ Servizi di Presentazione

I servizi di presentazione sono costituiti essenzialmente dall'insieme di tutti i componenti applicativi preposti alla preparazione e gestione dell'interfaccia utente. Sono presenti tre tipologie di interfaccia utente che utilizzano i servizi di presentazione su cui si basa la soluzione di check-in:

- interfaccia mobile client: è l'interfaccia verso l'utente dei mobile computers (handheld Pocket PC) con i quali il check-in viene effettuato
- interfaccia gateway server: è l'interfaccia che consente di tenere costantemente sotto controllo il funzionamento dei componenti HW e SW che costituiscono l'architettura della soluzione
- interfaccia check-in monitor: è l'interfaccia che consente di monitorare l'evoluzione del check-in dalla sua apertura fino al completamento dello stesso.

➤ Servizi di Comunicazione

I servizi di comunicazione sono costituiti dall'insieme di tutti i processi necessari a gestire l'interscambio di flussi esistenti tra i mobile computers, il gateway ed il database di back-end.

➤ Servizi Applicativi

I servizi applicativi costituiscono i componenti che implementano tutte le logiche associate alle singole funzioni.

Tutte le funzioni sono fruibili in modalità client/server ed eventualmente in modalità web.

I servizi applicativi sono stati realizzati utilizzando come framework di riferimento Microsoft .Net.

➤ Servizi di Accesso ai Dati

I servizi di accesso ai dati rappresentano lo stato che si preoccupa di interfacciare l'RDBMS utilizzato per la memorizzazione dei dati del check-in. Le chiamate di accesso al DB sono state implementate tramite API conformi allo standard ADO.NET in modo da garantire una ragionevole indipendenza rispetto allo specifico RDBMS. Le funzioni di accesso ai dati sono ulteriormente incapsulate all'interno di componenti richiamate dai singoli servizi applicativi.

➤ Servizi di Gestione

I servizi di gestione costituiscono lo strato contenente l'insieme di tutte le funzionalità necessarie ad eseguire operazioni di personalizzazione, di gestione e di controllo dell'intero sistema (personalizzazione del DB, schedulazione ed attivazione dei processi di allineamento, etc.).

➤ Servizi di Sicurezza

La sicurezza, l'autenticazione ed il controllo dell'abilitazione sono costituiti dall'insieme dei servizi necessari a garantire un accesso sicuro e controllato alle risorse del sistema. Gli aspetti gestiti da questo strato dell'architettura applicativa includono: meccanismi per l'autenticazione, la profilatura ed il successivo controllo delle abilitazioni.

Art. 16.4.2 Specifica tecnica in standard xml-soap per la gestione del collegamento con i sistemi informativi delle compagnie di navigazione

Per poter integrare i sistemi informativi delle Compagnie di Navigazione coinvolte, è necessario prima di tutto garantire l'assoluta sicurezza e riservatezza dei dati di imbarco di ciascuna Compagnia di Navigazione.

A tale scopo il sistema di check-in di SECINS si configura come un vero e proprio gateway di scambio dati tra le Compagnie e i dispositivi portuali utilizzati per le procedure di imbarco.

Le Compagnie di Navigazione continueranno ad essere proprietarie dei propri dati, con tutti gli obblighi ed i vincoli che questo comporta, ed avranno la garanzia di una totale sicurezza e riservatezza degli stessi.

Il flusso di comunicazione tra il sistema eBoarding del porto e i sistemi delle Compagnie di Navigazione sarà realizzato utilizzando moderni standard di comunicazione basati su XML - SOAP (WebService) che consentiranno una integrazione facile ed indolore con tutti i differenti sistemi di prenotazione.

La comunicazione bidirezionale consente al sistema di check-in portuale di recuperare tutte le informazioni sui biglietti necessarie alla stampa delle carte di imbarco, ed alle Compagnie di Navigazione di ricevere i risultati finali delle procedure di imbarco necessari per la stesura e la comunicazione delle liste SOLAS obbligatorie.

L'integrazione fra il sistema eBoarding e le Compagnie di Navigazione si basa sul protocollo SOAP.

Ciascuna Compagnia di Navigazione esporrà dei servizi esposti tramite SOAP per sopperire alle esigenze di reperimento dati come sopra descritto. Tali servizi sono descritti di seguito:

- *ExpectedBoardingPlates*: fornisce l'insieme delle targhe di tutti i veicoli attesi in imbarco per le prossime corse in partenza
- *ExpectedDisembarkingPlates*: fornisce l'insieme delle targhe di tutti i veicoli attesi in sbarco per le prossime corse in arrivo
- *AuthorizedPlates*: fornisce l'insieme delle targhe di tutti i veicoli censiti autorizzati all'ingresso e all'uscita dal porto (applicabile per targhe di motrici di aziende di autotrasporti per il ritiro dei semirimorchi)
- *XMLDataTicket*: partendo dal dato di targa veicolo o di identificativo del titolo di viaggio fornisce un tracciato XML con tutti i dati relativi alla prenotazione collegata
- *BoardingCardPrintedSuccessfully*: viene utilizzata per notificare alla Compagnia di Navigazione l'avvenuta stampa delle carte d'imbarco per il dato identificato del titolo di viaggio.

Per la realizzazione dell'integrazione, sarà fornito a tutte le Compagnie un apposito documento tecnico contenente le specifiche di realizzazione.

Per agevolare il proprio lavoro, le Compagnie potranno utilizzare il modulo eBoarding Integration Client, che consente, mediante un comodo ambiente di sviluppo visuale, di realizzare una rapida integrazione con il sistema centrale del Porto.

Mediante eBoarding Integration Client è possibile integrare facilmente qualsiasi sistema informativo con la piattaforma di check-in portuale.

Sistemi compatibili:

- Sistemi basati su DBMS relazionali
- Sistemi Legacy (IBM AS/400)

Per aumentare il livello di sicurezza nell'interscambio dei dati, le connessioni TCP/IP instaurate tra le compagnie ed il sistema di check-in portuale, oltre a prevedere esclusivamente il trasporto in HTTPS su porta 443, saranno incapsulate in un *tunnelling* sicuro VPN a 128 bit.

Art. 16.4.2.1 Utilizzo dello standard internazionale TTI XML

Il protocollo XML di integrazione con le Compagnie di Navigazione offerto da eBoarding si basa sullo standard internazionale TTI (Ferry XML) ampiamente utilizzato a livello nazionale ed internazionale.

L'utilizzo di tale standard consente al sistema proposto una agevole integrazione con le Compagnie di Navigazione che già utilizzano tale standard per l'integrazione dei propri sistemi di booking ed i principali circuiti internazionali di prenotazione GDS (Sigma, Sabre, Amadeus, Start e Merlin).

Mediante l'utilizzo di tale standard, eBoarding è in grado di reperire informazioni aggiuntive rispetto alla semplice prenotazione di tipo Ferry.

Oggi le Compagnie di Navigazione tendono ad offrire prodotti integrati e pacchetti comprensivi di nave, albergo, gite turistiche, noleggio auto...

Mediante l'utilizzo dello standard TTI XML, eBoarding è in grado di effettuare la verifica ed il check-in (nonché la stampa di eventuali *voicher* aggiuntivi) di prenotazioni contenenti simultaneamente:

- Noleggio auto.

- Prenotazioni alberghi
- Assegnazione cabine e poltrone
- Bus transfer
- Assicurazione di viaggio
- Programmi di fidelizzazione e loyalty program (programmi punti)
- Coincidenze treni / bus

Art. 16.5 Sistema di rilevazione targhe

La soluzione relativa al sistema di lettura targhe prevista è basata su prodotti di tipo AutoDetector-3.

Questa famiglia di prodotto è stata ideata per realizzare soluzioni mobili (auto-pattuglie/palmari) e fisse (varchi di sicurezza, controllo accessi) per il monitoraggio del traffico su vaste aree geografiche.

I prodotti AutoDetector sono stati creati per essere di tipo user-friendly e non necessitano di profili specifici da parte dell'utente.

In particolare la tipologia di prodotto utilizzata è AutoDetector Fixed, ossia un sensore smart basato su IP che effettua la lettura targhe da una postazione fissa. Esso consente il monitoraggio di siti full-time (24h/24) e può essere utilizzato nel controllo accessi di strutture come aeroporti, ambasciate, edifici pubblici, aree turistiche o come controllo continuo di ingressi/uscite da città o dal territorio nazionale (border control).

Art. 16.5.1 Architettura di Sistema

Poiché lo scopo del sistema di lettura targhe è di integrare il sistema di check-in centralizzato, il sistema prevede l'uso di un elaboratore delle immagini capace di rilevare le targhe di autoveicoli in movimento, con capacità di discriminare e elaborare targhe appartenenti a paesi diversi, e dotato di un algoritmo capace di acquisire e decifrare i dati grazie ad un OCR e renderli disponibili in un database di archiviazione, per le procedure di confronto e sicurezza e per l'interazione con il sistema di check in.

Il sistema di lettura targhe proposto è di tipo web-based ed in grado di integrare componenti hardware e software standard.

L'architettura a tre livelli include:

1. Livello periferia: I sensori di campo (Smart Sensors);
2. Livello intermedio: Le unità di controllo sul campo (Field Control Units);
3. Livello Top: Il centro di controllo (Operation Center).

Gli ultimi due livelli sono denominati Backoffice. La funzione del Backoffice è quella di provvedere all'interscambio delle informazioni tra il Centro di controllo ed i sensori installati sul campo.

Le principali funzionalità supportate/garantite sono:

- Percentuale di rilevazione e rilevazione di oltre il 98% dei transiti.
- Accesso a tutti i dati acquisiti dai sensori AutoDetector anche di tipo eterogeneo (fixed, mobile, roadside, handheld);
- Acquisizione e distribuzione di tutti gli allarmi provenienti dai vari sensori;
- Interoperabilità in tempo reale con il sistema di check in e il database delle compagnie di Navigazione;
- Capacità di gestione di white list per autorizzazione all'accesso in modo automatico di operatori portuali e di personale autorizzato operante all'interno dell'area portuale;
- Aggiornamento e sincronizzazione dei database delle Hot List all'interno delle Field Control Unit ogni volta che viene caricata una nuova Hot List sul database;
- Gestione dei criteri di sicurezza sull'intero sistema.

Art. 16.5.2 Sistemi di Controllo Transiti e Lettura Targhe

In questa sezione vengono descritti i componenti del sistema installati sul campo.

Finora al sistema Autodetector-3 sono stati fatti apprendere 36 differenti template che permettono il riconoscimento delle targhe di ben 71 Paesi in tutto il mondo. Tali Paesi comprendono tutti gli Stati

europei (UE e non), a cui si sommano gli Stati dell'America del Nord ed alcuni Stati dell'America del Sud, Medioriente ed Asia. L'Autodector-3 è in grado di riconoscere anche le targhe delle FF.OO. italiane. Inoltre, tramite la funzione di autoapprendimento, il tipo di targhe riconosciute può essere ampliato in modo semplice.

Art. 16.5.3 Struttura dei varchi

Il sistema utilizza la realizzazione di varchi di lettura targhe in corrispondenza dei varchi di accesso ed uscita dall'Area Portuale. L'entità "varco" racchiude al suo interno tutti gli elementi costituenti i primi 2 livelli architettureali già menzionati: livello periferia e livello intermedio.

Ogni varco di controllo e' equipaggiato da sensori AD3-FH, così da assicurare il riconoscimento sia degli autoveicoli e/o motoveicoli.

I lettori saranno collegati ad un armadio stradale di contenimento, con grado di protezione IP66, tramite un cavo speciale in grado di trasportare segnali ed alimentazione (Ingressi ed uscite digitali, Connessione IPEthernet).

L'interfaccia sul lettore ottico è del tipo a 22 pin – IP67. All'interno dell'armadio sono installati essenzialmente i seguenti dispositivi:

- Nr. 1 Switch ethernet industriale a 8 porte 10/100BaseT(X) (RJ45) L'apparato, adatto ad installazioni di tipo outdoor, è in grado di supportare un range esteso di temperatura (-10 - 60°C); esso ha il compito di gestire, internamente al varco, i flussi dati provenienti dai lettori ottici verso l'unità di controllo.
- Nr. 1 Unità di controllo per il sistema di lettura targhe (Field Contro Unit).
- Nr. 1 Gruppo statico di continuità da 1500 VA in grado di alimentare tutti gli apparati di varco, in caso di interruzione, per un tempo totale di 90 min.
- Nr. 1 quadro elettrico con interruttore a riarmo automatico.

Art. 16.5.4 La telecamera OCR

Il sensore di lettura di tipo OCR si caratterizza nel saper racchiudere in un unico dispositivo gli elementi necessari al sistema di lettura targhe. Le caratteristiche dei componenti hardware, sommate a quelle software, permettono di avere un prodotto di qualità e con un elevatissimo indice di riconoscimento e lettura.

Il dispositivo è in grado di leggere automaticamente le targhe presenti nella scena inquadrata senza necessità di trigger esterni (auto-triggering).

Le dimensioni limitate ne fanno un apparato con ridotto impatto ambientale e con una conseguente semplificazione per installazione di apparati fissi.

Il dispositivo di lettura è costituito essenzialmente da:

- Ottica binoculare composta da
 - camera a scansione progressiva in bianco e nero (B/W) (risoluzione 1400 x 1024)
 - camera a colori di contesto in alta risoluzione (1400 x 1024)
- Unità di processamento, caratterizzata da una struttura a "triprocessore" (FPGA, DSP, Microprocessore); dove il software proprietario O²CR opera su DSP dedicato
- Illuminatore IR di CLASSE 1 con ottica proprietaria
- Comunicazione tramite connessione TCP/IP Ethernet 10/100 Mbps

Tale composizione permette di effettuare direttamente sul sensore l'elaborazione delle immagini e la successiva associazione della lettura della targa effettuata con la camera B/W alla relativa immagine del contesto eseguita con la camera a colori, situazione indispensabile per diversi aspetti della gestione del traffico.

Le telecamere possono avere differenti valori di focali e illuminatori per differenziare angoli e campi visivi, permettendo di variare tali caratteristiche in base al contesto di applicazione.

Le principali caratteristiche fisiche sono:

- Dimensioni (senza accessori parasole e supporto): 208 x 110 x 110 mm.;
- Peso: 2.00 Kg circa;
- Temperatura operativa: -20 ÷ 55 °C;

- Temperatura immagazzinamento: -40 ÷ 85 °C;
- Umidità operativa: 10 ÷ 90% non condensante;
- Umidità immagazzinamento: 10 ÷ 90% non condensante.
- MTBF: 120000

Il sensore è a tenuta stagna e l'involucro esterno garantisce un grado di protezione: IP67.

➤ *Illuminatore IR con ottica proprietaria*

L'ottica proprietaria è caratterizzata dalla presenza di una lente di Fresnel che permette di ottimizzare l'utilizzo dell'illuminatore IR.

In particolare tale ottica è definita per concentrare il fascio di luce, emesso dall'illuminatore, nella zona di lettura ed aumentare le prestazioni del sistema.

➤ *Processamento delle immagini "on board"*

Il sistema di lettura prevede l'utilizzo del software proprietario di processamento delle immagini e di lettura delle targhe chiamato O²CR. La presenza di un dispositivo DSP permette di eseguire tale funzione direttamente nell'unità di elaborazione presente all'interno del sensore stesso, con conseguente aumento delle prestazioni del sistema.

In particolare il sistema di lettura si suddivide in 3 fasi di elaborazione a carico di un componente dedicato, ovvero nel dispositivo FPGA si effettua una specifica pre-elaborazione, successivamente, sul DSP, si esegue la vera e propria elaborazione del riconoscimento ed infine nel microprocessore (con s.o. Linux) si completa il processo con la fase di gestione e di comunicazione.

Il processo O²CR prevede la possibilità di essere configurato in maniera semplicissima con regole di lettura che consentono all'apparato di leggere targhe di veicoli provenienti da tutti i paesi UE e la maggior parte dei paesi Extra UE.

➤ *Collegamento del sensore in modalità TCP/IP*

La presenza sul sensore di una connessione Ethernet 100 T-base permette il collegamento ad una unità di controllo di campo o al sistema di supervisione utilizzando il protocollo di comunicazione TCP/IP.

Art. 16.5.5 Centro di Controllo

Presso il Centro di controllo sono collocati i seguenti componenti del sistema:

- n. 1 Server
- n. 1 Gruppo statico di continuità
- n. 1 Postazione operatore
- Software OP Center

Art. 16.6 Sistema di video sorveglianza e registrazione digitale

Art. 16.6.1 Architettura Generale

A supporto del sistema di check-in centralizzato e' installato un sistema di videosorveglianza che permette al personale preposto alla sicurezza di monitorare visivamente i varchi e le zone limitrofe, sia in "tempo reale" che, successivamente, attraverso la riproduzione delle registrazioni effettuate.

Il sistema è basato su un impianto interamente basato su apparati IP, in cui i flussi video digitalizzati provenienti dalle telecamere vengono trasmessi alle postazioni operatore ed al Network Video Recorder attraverso una rete dati di tipo IP (LAN/WAN).

Il sistema comprende l'installazione di una telecamera fissa in corrispondenza di ogni corsia di ogni varco di accesso alle varie aree portuali, al fine di monitorare e videoregistrare ciascun transito in ingresso/uscita. Presso ciascuna area di accesso sono inoltre installate telecamere brandeggiabili di tipo *speed-dome* al fine di monitorare sia i varchi stessi che le aree antistanti.

Viene qui riportato il numero di apparati di ripresa installati per ciascun varco.

➤ **VARCO 7**

- n.1 telecamera fissa

- n.1 telecamera dome
- VARCO PEDONALE TERMINAL DI LEVANTE
- n.1 telecamera fissa
- n.1 telecamera dome
- VARCO 9
- n.2 telecamere fisse
- n.1 telecamera dome
- VARCO SANT'APOLLINARE
- n.2 telecamere fisse
- n.1 telecamera dome
- VARCO ZONA D'IMBARCO COSTA MORENA (Ingresso automezzi)
- n.5 telecamere fisse
- n.1 telecamere dome
- VARCO PEDONALE TERMINAL COSTA MORENA
- n.1 telecamera fissa
- n.1 telecamera dome
- n.4 telecamere fisse
- n.1 telecamera dome
- VARCO COSTA MORENA EST
- n.2 telecamere fisse
- n.1 telecamera dome
- VARCO COSTA MORENA OVEST
- n.2 telecamere fisse
- n.1 telecamera dome

La trasmissione dei flussi video e dei comandi tra la periferia ed il centro sarà resa possibile attraverso rete wireless, ampiamente descritta nel relativo capitolo.

Sala Controllo

Presso la sala CED dell'AP Brindisi risiedono gli apparati di concentrazione/centralizzazione e le postazioni operatore.

Relativamente al sistema TVCC tali apparati sono rappresentati da:

- N.1 NVR (Network Video Recorder) con la relativa unità di storage esterna sulla quale risiederanno le registrazioni dei flussi video. La capacità di storage è tale da garantire la registrazione ininterrotta per 15 giorni di tutte le telecamere componenti il sistema ad una risoluzione VGA e a 30 fps per singola camera;
- N.2 workstation dotate ciascuna di 2 monitor (uno di comando da 24" ed uno di visualizzazione widescreen da 52"). Gli operatori potranno agire sul sistema attraverso l'intuitiva interfaccia software e/o tramite tastiera con joystick.

Art. 16.6.2 Caratteristiche tecniche delle apparecchiature

Di seguito vengono descritte le principali caratteristiche tecniche degli apparati che compongono il sistema TVCC:

- Telecamere IP fisse;
- Telecamere IP DOME;
- Registratore di Rete su Disco (Network Video Recorder);
- Tastiera di controllo TVCC;
- Client TVCC;
- Monitor di visualizzazione 24";
- Monitor Wide Screen 52";
- Software di Gestione, Visualizzazione Live e Playback.

Art. 16.6.2.1 Telecamera Fissa

La telecamera fissa installata è la network camera WVNP240 della Panasonic. Questo modello offre compatibilità Dual Stream, sia MPEG4 che JPEG. L'MPEG4 permette immagini video fluide ed omogenee, ed è commutabile multicast/unicast per adattarsi meglio al tipo di applicazione. Utilizzando il formato JPEG, è possibile trasmettere immagini 640 x 480 (VGA), fino a 30 fotogrammi al secondo. Inoltre, grazie alla scansione progressiva in entrambi i modi, sia MPEG-4 che JPEG, le immagini dei soggetti in movimento verranno catturate con altissima fedeltà.

Con l'ottica varifocal abbinata, la telecamera presenta una sensibilità di 1,1 lux a colori. E' possibile aumentare elettronicamente la sensibilità fino a 16 volte e lo zoom digitale 3x consente di ingrandire i soggetti. Il microfono ad alta sensibilità incorporato, con possibilità di accensione/spengimento, fornisce suoni nitidi e chiari.

Il modello WV-NP240 è dotato di funzione PoE (*Power over Ethernet*) IEEE802.3af, che consente di trasmettere sullo stesso cavo sia il segnale sia l'alimentazione, eliminando la necessità di installare una sorgente di alimentazione separata per ciascuna telecamera. E' una funzione che semplifica decisamente l'installazione, riducendola all'inserimento di un cavo nell'HUB/SWITCH. Utilizzando il modo multischermo, è possibile monitorare fino a 8 telecamere con un unico browser.

La funzione di Motion Detection digitale trasmette un segnale di allarme quando soggetti in movimento entrano nel campo dell'inquadratura. Lo slot per SD Memory Card, infine, permette di effettuare una copia di emergenza delle immagini su SD Card, nel caso di problemi sulla rete.

Principali caratteristiche:

- Uscita di segnale digitale incorporata, con formati MPEG-4 e JPEG in dimensioni VGA, fino a 30 fps.
- Uscita dual stream MPEG-4/JPEG, per consentire simultaneamente il monitoraggio live e la registrazione ad alta risoluzione.
- Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af.
- Sensore di immagine CCD a scansione progressiva
- Protocolli di rete: TCP/IP, UDP/IP, HTTP, FTP, SMTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP and SNMP.
- Refresh Immagine: 0.1 fps - 30 fps
- Controllo di ampiezza di banda: 64 / 128 / 256 / 512 / 1,024 / 2,048 / 4,096 kbps e illimitato.
- Interfaccia di rete incorporata (10Base-T / 100Base-TX) per controllo a distanza da PC.
- Sensibilità di 1.1 lux con ottica F1.2
- Funzione day/night
- Slot SD Memory card incorporato per backup FTP.
- Display Multi-schermo (4 schermi x 2 gruppi).
- Funzione di allarme incorporata per dispositivi di sicurezza esterni
- Motion Detector digitale incorporato.
- Zoom elettronico incorporato (1x, 1.5x, 2x, 2.5x e 3x).
- Intensificazione elettronica della sensibilità automatica.

Art. 16.6.2.2 Telecamera Speed Dome

La telecamera speed è la network camera WVNS202A della Panasonic. Questo modello vanta una riproduzione dell'immagine caratterizzata da elevata sensibilità e risoluzione, inoltre le funzioni di back-up dell'immagine su memoria SD e la robusta meccanica la rendono adatta ad applicazioni di videosorveglianza professionale.

La telecamera presenta un sensore di immagine CCD da 1/4" e zoom 220x (22x ottico e 10x digitale), audio bidirezionale (microfono incorporato) e connettori per Input e per Output. Funzionalità quali Autotracking, 64 Preset, alimentazione tramite PoE, fanno della WVNS202A il prodotto professionale principale della Panasonic.

Questo modello offre compatibilità Dual Stream, sia MPEG4 che JPEG.

L'MPEG4 permette immagini video fluide ed omogenee, ed è commutabile multicast/unicast per adattarsi meglio al tipo di applicazione. E' possibile trasmettere immagini fino a 30 fotogrammi al secondo. Inoltre,

grazie alla scansione progressiva in entrambi i modi, sia MPEG-4 che JPEG, le immagini dei soggetti in movimento verranno catturate con altissima fedeltà.

La telecamera è fornita di custodia sferica da esterno Panasonic WV-Q150.

Principali caratteristiche:

- Uscita digitale in formato MPEG-4 e JPEG integrati a risoluzione VGA fino a 30 fps;
- Uscita dual-stream MPEG-4 / JPEG per visione live simultanea e registrazione ad alta risoluzione;
- Pixel effettivi 768(H)x494(V)
- Output progressivo con conversione interlacciato/progressive-scan, che permette che ciascun frame sia nitido anche per soggetti in movimento;
- Microfono incorporato (G.726).
- Tecnologia Super Dynamic III;
- Elevata sensibilità: 0,7 lux a colori, 0,5 lux B/N;
- Funzione Day/Night;
- Funzione Flip-a-chip incorporata;
- Incremento elettronico automatico della sensibilità fino a 32x;
- Video Motion Detector con 4 aree di rilevamento programmabili e 3 livelli di sensibilità;
- Zoom ottico 22x, zoom digitale 10x (per un fattore complessivo di ingrandimento pari a 220x);
- Auto tracking: pan e tilt controllati automaticamente per mantenere gli oggetti in movimento centrati sullo schermo;
- Controllo PTZ gestibile mediante intuitiva interfaccia GUI con 16 velocità e funzione "Drag & Zoom";
- 64 preset;
- Panning a 360° con velocità di rotazione fino a 100°/s in manuale e fino a 300°/s su preset;
- 8 miniature (thumbnail) ad intervalli di 45° permettono un semplice direccionamento della telecamera tramite click sulla miniatura;
- Interfaccia di rete integrata (10Base-T / 100Base-TX);
- Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af;
- Funzione multi-screen (fino a 16 camere);
- Funzionalità di client FTP per trasferimento immagini;
- Notifica dell'allarme via e-mail;
- Controllo di ampiezza di banda: 64 / 128 / 256 / 512 / 1,024 / 2,048 / 4,096 kbps e illimitato;
- Audio bidirezionale (G.726, 32 / 16 kbps);
- Slot per memoria SD per: registrazione manuale, registrazione allarmi, backup;
- Log allarmi/errori salvato sulla SD card ed accessibile tramite GUI;

Art. 16.6.2.3 Network Video Recorder (NVR)

Questo è un sistema di Videoregistratore digitale per network camera mod. WJ-ND300A della Panasonic. Esso registra via rete fino ad un massimo di 32 telecamere, ha una capacità di memoria espandibile da 250GB ad 2TB a bordo macchina fino max 14TB con unità di espansione esterne WJ-HDE300. L'NVR è dotato di max velocità di registrazione 30 fps per ciascuna camera e gestione e programmazione tramite browser Internet Explorer.

Per consentire la registrazione ininterrotta (H24) per 15 giorni delle immagini provenienti da tutte le telecamere dell'impianto, l'NVR verrà equipaggiato con una capacità di storage di 10 TB (2TB interni ed 8 esterni tramite unità WJ-HDE300).

Il WJ-ND300 è dotato della funzione di Auto IP Setup, che assegna automaticamente gli indirizzi IP alle "network camera" Panasonic collegate alla rete. Non dovendo impostare manualmente l'IP di ogni telecamera, sarà facilissimo attivare sistema.

➤ RAID5 INCORPORATO

La scheda RAID5 incorporata (WJ-NDB301) permette una gestione ad alto livello del rischio guasti.

➤ COMPATIBILITA' MPEG-4 / jpeg

Il disk recorder può essere utilizzato sia con telecamere MPEG-4 che JPEG, su sistemi dove sono presenti entrambi. Questa flessibilità permette di configurare un sistema esattamente sulle proprie necessità, utilizzando differenti combinazioni di telecamere.

Caratteristiche Tecniche:

- Formati supportati: MPEG-4 e JPEG
- Fino a 32 network camera collegabili
- Modalità di registrazione: manuale, schedulata, evento (pre/post), emergenza, timer esterno
- Controlli: Pan/Tilt, zoom, focus, luminosità, preset.
- Possibilità di assegnare le telecamere ad uno degli 8 gruppi disponibili
- Varie possibilità di visualizzazione: Spot, Quad, Sequenza spot, Sequenza Quad: 1, 4, 9 o 16 finestre.
- Filtri di ricerca: ora e giorno, tipo di evento, numero di telecamera, testo.
- Esportazione delle registrazioni su PC.
- N.2 interfacce di rete integrate (10Base-T / 100Base-TX)
- Controllo della banda: 32k / 64k / 128k / 256k / 512k / 1.024k / 2M / 5M / 10M (bps) e illimitata
- Fino a 8 client possono monitorare le immagini e controllare il WJ-ND300A simultaneamente
- Trasferimento immagini tramite FTP
- Notifica allarmi tramite e-mail
- Fino a 32 utenti con ID e password individuali
- Possibilità di limitare l'accesso a telecamere e funzioni per ogni singolo utente
- Capacità di bloccare l'accesso ad indirizzi IP non registrati
- Controllo a distanza di più recorder tramite rete
- Autenticazione utente/host, 4 livelli di utente
- Display LCD frontale per indicazione stato
- Alimentazione: 220V - 240Vac 50Hz
- consumo: 85W
- Temperatura di esercizio: +5° a +45°C
- Umidità di esercizio: inferiore a 90%
- Altitudine massima di esercizio 2.000 m sul mare
- Dimensioni: (LxAxP) 420x88x350mm (piedini e sporgenze escluse)
- Peso: 8,3Kg
- Supporti di memoria esterni: Interfaccia seriale High-speed, 480 Mbps (valore teorico), x1
- Connettore Controllo / Allarme: Ingresso registrazione di emergenza, Uscita allarme per spazio disponibile su disco per copia / registrazione evento, Uscita errore camera, uscita errore, completamento recupero da interruzione alimentazione, commutazione modo di registrazione esterno, uscite allarmi 8-16, ingresso sospensione allarme, ingresso reset allarmi, ingresso errore di rete, uscita +5V, (D-sub 25 poli)
- Connettore Allarme: Ingresso allarme 1-16, uscita allarme 1-7 (D-sub 25poli)
- Porta seriale: 1xRS-232C, (9poli D-sub)
- Porta PC / Telecamera: 10 Base-T / 100 Base-TX (RJ-45)
- Porta manutenzione: 10 Base-T (RJ-45)

Art. 16.6.2.4 Tastiera di controllo TVCC

Qui di seguito le principali caratteristiche:

- Tastiera di controllo seriale PSDATA con interfaccia RS485 e di rete Ethernet 10-100BaseT/Tx. Display di visualizzazione LCD.
- Tastierino numerico per la selezione degli ingressi e uscite.
- Joystick ergonomico separato per il controllo PTZ. Jog Shuttle.
- Tasti di richiamo veloce delle principali funzioni delle apparecchiature controllate.

- Tasti funzione personalizzabili dall'utente. Gestione diretta semplice e veloce degli HD recorder Panasonic. Compatibile con sistemi a matrice SX650 e Software ASM100. Alimentazione 220Vac 50Hz con trasformatore incluso.

Art. 16.6.2.5 Client TVCC

Il PC client rappresenta la workstation sulla quale, tramite una intuitiva interfaccia grafica (GUI), opererà il personale preposto alla gestione del sistema TVCC. Il client è connesso alla rete IP e consente, in base al livello di autorizzazione dell'utente, di:

- Visualizzare sui 2 monitor in dotazione i flussi video/audio “live” provenienti dalle telecamere IP in campo;
- Visualizzare le registrazioni provenienti dall’NVR ed esportarle su supporto CD/DVD;
- Avere il controllo completo delle telecamere Dome tramite la tastiera con joystick di controllo telemetria, con possibilità di richiamare preset e ciclici;
- Regolare i parametri di configurazione di telecamere e NVR;
- Gestire gli allarmi e archiviare le informazioni di controllo.

Ciascuna postazione operatore è costituita da un PC Dell Precision 390 con processore Intel Core2 Duo E6600 2.4Ghz/4MB/1066Mhz FSB e doppio monitor (24” e 52”).

Il nucleo delle workstation Dell Precision 390 è costituito dal chipset Intel 975X Express, progettato per supportare le tecnologie che favoriscono l'eliminazione dei colli di bottiglia delle prestazioni nei sottosistemi principali. Gli utenti possono disporre di una potenza di elaborazione più elevata rispetto alla generazione precedente di workstation a un socket.

Il programma di grafica della workstation Dell Precision è progettato per fornire ai clienti stabilità del ciclo di vita e delle immagini con schede grafiche ad alte prestazioni.

Caratteristiche tecniche:

- Processore: Intel Core2 Duo E6300 2.4Ghz/4MB/1066Mhz FSB
- Chipset: Intel® 975X Express Chipset
- RAM: 2GB (2DIMMSx1GB) DDR2 ECC, 667MHz, espandibile fino a 8GB
- Hard disk: 160 GB SATA 10k rpm (con possibilità di alloggiare fino a 3 HD interni)
- Scheda grafica: ATI FIRE GL V3300
- Slot di espansione: 1 PCI-e x8 (1 usato per Perc 5i); 1 PCI-e x16 (graphics); 1 PCI-X 64bit/100MHz; 3 PCI 32bit/33Mhz
- Scheda di rete: 10/100/1000 (full duplex – wake on lan) TOE
- Masterizzatore DVD
- Tastiera italiana, mouse ottico
- Interfacce: 8 porte USB 2.0 (2 anteriori, 5 posteriori e 1 interna sulla scheda madre); una porta seriale (secondo connettore opzionale), una porta parallela, due PS/2 opzionali, una RJ-45, ingresso stereo e uscita cuffie sul pannello posteriore; connettore per microfono e cuffia sul pannello anteriore, connettore IEEE 1394a disponibile sul pannello anteriore con scheda aggiuntiva
- Controller di storage: controller SATA integrato da 3 Gb/s con supporto per RAID 0, 1 e 5; scheda controller SAS 5i/R PCI Express opzionale con il supporto per SAS RAID 0 o 1
- Sistema Operativo: Windows XP PRO.

Art. 16.6.2.6 Monitor di Visualizzazione 24”

Il monitor LCD Flat Panel UltraSharp™2407WFP Dell™, widescreen da 24 pollici è un display desktop wide aspect. Il monitor UltraSharp™ 2407WFP consente di vedere i DVD in formato naturale, eseguire più applicazioni contemporaneamente e migliorare la produttività riducendo la necessità di scorrere le finestre e passare da una finestra all'altra. Grazie alla disponibilità di funzionalità avanzate quali una D sub 15-pin, DVI-D con supporto HDCP, connettori S-Video, Composite e Component, nonché di 4 porte integrate USB 2.0 e di un lettore di schede multimediali 9 in 2, il monitor UltraSharp™2407WFP consente

all'utente di collegare facilmente diverse periferiche quali schede multimediali, fotocamere digitali e altri dispositivi elettronici. Supporta inoltre funzionalità avanzate quali il rivestimento antiriflesso 3H e può essere acceso mediante un pulsante nella parte anteriore del display. Il supporto integrato di regolazione dell'altezza consente agli utenti di adattare la visualizzazione alle proprie esigenze di comodità, riducendo i rischi di trauma per occhi e schiena.

Caratteristiche tecniche:

- Dimensioni Monitor /Tipo : 24" (61,0cm) TFT a matrice attiva
- Risoluzione Originale : 1920 x 1200 / WUXGA
- Tempo di risposta : 16ms (nero su bianco) or 6ms (grigio su grigio)
- Luminosità : 450 cd/m²
- Contrasto : 1000:1
- Dimensioni (LxPxA) in mm : 559,7 x 195,0 x 584,7 / 387,9 (esteso/compresso)
- Peso : 8.3 kg
- Input : Analogico DVI-D (digitale) con HDCP / S-Video / Composite / Component
- Supporto Con Altezza Regolabile/ Audio : Si / Compatibile AS501
- Montaggio Vesa/ Slot Per Blocco Kensington : Si (100mm) / Si
- Hub integrato di tipo USB 2.0 / Lettore di schede 9-in-2 : 4 porte downstream, 1 upstream / Schede CompactFlash tipo I/II, MicroDrive, Smart Media, Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Duo (con adattatore), Secure Digital, MultiMedia, Mini Secure Digital (con adattatore)

Art. 16.6.2.7 Monitor Wide-Screen 52"

Le immagini selezionate sono visualizzate su di un monitor LCD 52" Full-HD mod. PD520 della Planar. Tale dispositivo di visualizzazione di ampie dimensioni permette agli operatori un controllo dell'intero impianto di videosorveglianza in maniera più agevole e funzionale.

Il PD520 offre prestazioni video di elevata qualità grazie al suo display full HD 1080, la tecnologia AM TFTLCD ed un processamento video ad alte prestazioni. L'interfaccia Dual HDMI (High Definition Multimedia Interface) con HDCP (High Definition Digital Content

Protection), insieme ad altre 7 interfacce digitali ed analogiche permettono un alto livello di flessibilità e connettività.

Art. 16.6.2.8 Software di Gestione

Le postazioni di gestione TVCC sono equipaggiate con un apposito software di gestione avente le seguenti caratteristiche:

- Gestione di mappe grafiche con possibilità di interazione con le telecamere e visualizzazione degli allarmi;
- Download programmato con possibilità di impostare data e ora di inizio del download, intervallo di tempo della registrazione delle immagini da scaricare;
- Download manuale delle immagini registrate designando l'intervallo di tempo della registrazione durante la riproduzione delle immagini registrate memorizzate nel videoregistratore;
- Download degli allarmi quando il verificarsi di un allarme viene notificato dal registratore;
- Controllo remoto del videoregistratore;
- Gestione dei file di immagine con possibilità di riprodurre e stampare immagini, salvare i file come jpeg o immagini in movimento ed esportarli;
- Notifica e gestione degli allarmi
- Autenticazione utente tramite ID e password. Profilazione utenti per limitare le funzioni utilizzabili.

Art. 16.7 Sistema di connessione wireless broadband e copertura WI-FI

L'infrastruttura wireless broadband di supporto ai servizi tecnologici da utilizzarsi presso l'area portuale di Brindisi, è dedicata oltre che a SECINS (security check-in system), anche al sistema ADRION (sistema informativo portuale).

La rete wireless broadband è di ausilio al corretto funzionamento dei seguenti dispositivi:

- Palmari PDA in uso al personale operante presso l'area portuale;
- Telecamere e dispositivi correlati, dedicati all'attività di videosorveglianza dell'area portuale e di controllo ocr (lettura targhe) dei mezzi in transito dai gate;
- Colonnine informatizzate dedicate all'attività di ticketing.
- Dispositivi del sistema ADRION (descritti successivamente)

La rete wireless broadband è costituita da due distinte reti di seguito dettagliate.

Art. 16.7.1 Rete di diffusione Wi-Fi

È una rete dedicata alla copertura Wi-Fi (standard 802.11) dell'intera area portuale, dedicata a garantire servizio di connettività fra la sede dell'AP Brindisi e:

- dispositivi PDA in uso agli operatori,
- colonnine informatizzate dedicate al servizio di ticketing;
- eventuale connettività internet per il pubblico
- dispositivi del sistema ADRION

Art. 16.7.2 Rete di connettività dati

È una rete dedicata alla connessione fra la sala CED dell'autorità portuale e:

- tutte le telecamere fisse dedicate al servizio di videosorveglianza;
- tutte le telecamere dome dedicate al servizio di videosorveglianza;
- tutti i punti di controllo ocr dei varchi di ingresso ed uscita dell'area portuale.

La configurazione è mirata alla messa in esercizio della rete, utilizzando la sede dell' AP Brindisi come punto di aggregazione dati (centro stella).

Art. 16.7.3 Rete di diffusione Wi-Fi MESH

Questa rete ha lo scopo di creare una copertura Wi-Fi sull'intera area portuale, che consenta il funzionamento di dispositivi PDA wireless, di colonnine informatizzate dedicate al servizio di ticketing e di ogni altro dispositivi operante in modalità wireless mediante protocollo di comunicazione 802.11.

L'infrastruttura Mesh WiFi si appoggia principalmente sulle torrifaro (rete di illuminazione) o su strutture rigide tipo palazzine o costruzioni esistenti.

La rete è stata realizzata tramite il sistema MotoMesh DUO, con il quale è stata realizzata la copertura di numerose città degli Stati Uniti e nel mondo.

Per la pianificazione della rete è stato necessario valutare i seguenti parametri che hanno influenza sul rapporto segnale/disturbo o segnale/rumore del collegamento wireless e quindi in pratica incidono su affidabilità, disponibilità e qualità della connessione:

- Attenuazione da spazio libero
- Distanza tra Hot Spot e utilizzatori mobili
- Frequenza di uso (2,4 o 5,4 GHz)
- Attenuazione dovuta agli ostacoli.
- Potenza di trasmissione dell'apparato Hot Spot
- Normativa sulla massima potenza e.r.p. utilizzabile
- Sensibilità di ricezione
- Interferenze.

- Attenuazione dovuta a percorsi multipli
- Shadowing.
- Fading (Doppler/Rayleigh).
- Configurazione di antenna

La tecnologia impiegata dai sistemi Motorola MotoMesh DUO è stata sviluppata appositamente per offrire connettività a larga banda in aree di vaste dimensioni.

Uno dei principali vantaggi del sistema MotoMesh DUO consiste nella capacità di creare reti che partendo da semplici hot spot singoli possono includere nuovi Access Point raggiungendo dimensioni geograficamente notevoli conservando la connessione anche in movimento, senza dovere necessariamente disporre di una connessione fisica per ogni Hot Spot.

Inoltre, la capacità di gestire la connettività Mesh in modalità automatica, consente di ottenere un'affidabilità complessiva notevolissima, considerando che in caso di caduta di un elemento di interconnessione, la rete è in grado di autoconfigurarsi e di 'ripararsi' automaticamente.

Le aree di copertura WiFi sono nella frequenza di accesso alla rete 2,4GHz mentre le tratte internodo o di Backhaul tra nodo e nodo sono a 5,4GHz per ottenere il massimo numero di client gestibili su ogni nodo di rete.

Art. 16.7.4 Dislocazione degli Access Point sulla area Portuale

Allo scopo di massimizzare l'affidabilità e la disponibilità della rete nelle zone operative indoor ed outdoor sono stati utilizzati 19 hot spot, installati sulle torri faro e/o sul tetto degli edifici.

La scelta è stata effettuata con un duplice obbiettivo:

- fornire la massima ridondanza in caso di guasto di uno degli hot spot, dato che le aree di copertura si sovrappongono
- fornire un elevato livello di servizio suddividendo gli utenti su un numero maggiore di hot spot e garantendo il massimo livello di throughput possibile.

Con questa scelta la banda a disposizione per utente raggiunge valori piuttosto elevati rispetto a quella normalmente disponibile per normali applicazioni mobili; inoltre esiste un notevole margine per poter utilizzare apparati palmari e PDA anche all'interno di veicoli senza alcuna connessione ad antenna esterna; inoltre, data la presenza di molteplici Access Point si ritiene possibile superare le zone d'ombra causate dalla presenza di masse metalliche come containers o macchine operatrici quando l'operatore si trova in prossimità di essi.

Il sistema è costituito essenzialmente da:

- n. 3 Access Point in configurazione Intelligent Access Point connessi al nodo principale tramite Link Motorola Canopy.
- n. 11 Access Point in configurazione Mesh Wireless Router dedicati alla copertura dell'area portuale (collocati nei punti indicati nelle successive figure e prevedendo l'accesso alle torri faro)
- n. 5 Access Point Indoor
- n. 1 Intelligent Access Point outdoor spare
- n. 1 Mesh Wireless router spare
- n. 1 Access Point indoor spare

Art. 16.7.5 Link realizzati con apparati Motorola Canopy

Sono presenti 3 link dati dedicati all'interconnessione fra gli Intelligent Access Point e la sala CED dell'Autorità portuale, presso cui è ubicata la sala server ed il centro stella della rete LAN. I 3 link sono realizzati mediante una rete punto – multipunto che prevede l'impiego di 2 moduli Access Point (5,4 GHz, 20Mbps) presso la sede dell'Autorità portuale (centro stella) e i seguenti punti, presso cui è prevista l'installazione degli Intelligent Access Point:

- Varco Sant'Apollinare
- Varco Costa Morena Ovest
- Varco Costa Morena Est

Art. 16.8 Server per il controllo di tutte le apparecchiature del sistema posizionato nella sala CED (in comune con il sistema ADRION)

Per le informazioni riguardanti il server per il controllo delle apparecchiature del sistema SECINS, far riferimento al successivo paragrafo 18.7, essendo il server stesso in comune tra i sistemi SECINS ed ADRION.

Art. 17 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA GIPSY

Il sistema GIPSY è un progetto sperimentale costituito essenzialmente da un sottosistema di localizzazione e controllo del transito di automezzi e di persone in ingresso e uscita dai porti su traghetti ro-pax, attraverso varchi sensorizzati.

La tecnologia di Identificazione utilizzata è del tipo a Radio Frequenza (Varchi RF-ID) per i passeggeri, attraverso biglietti con tag passivi, e con transponder UHF (con “token” o gate-pass riscrivibili e recuperabili) per le auto.

In particolare sono presenti sue sottosistemi:

- a) sottosistema di check-in centralizzato automatico di tutti gli accessi passeggeri
- b) sottosistema di check-in centralizzato automatico di tutti gli accessi veicolari

Di seguito sono descritte le principali caratteristiche tecniche dei sottosistemi. Per eventuali dettagli è possibile riferirsi alla manualistica tecnica di progetto disponibile presso l'AP Brindisi.

Art. 17.1 Varco per check in passeggeri

La particolare tecnologia impiegata per realizzare questo varco operante in banda HF a 13,56 MHz, consente di realizzare varchi tubolari leggeri e facilmente trasportabili, evitando l'impiego delle classiche antenne assai più pesanti ed ingombranti. Il varco è in grado di leggere con qualsiasi orientamento del tag rispetto all'asse verticale tag ISO 15693 in formato ISOcard per aperture da 60 a 120 cm. E' provvisto di sistema autotuning per le antenne, e può lavorare in batch mode quando off-line. Oltre a ciò è in grado di gestire sia in remoto che localmente appositi segnalatori ottico acustici e 2 fotocellule per rilevare il suo attraversamento da parte del una persona. E' dotato di connettività Wireless basata su standard IEEE802.11b Wi-Fi, e può essere alimentato sia a rete che a batteria.

Caratteristiche tecniche:

- Gate a struttura tubolare
- Frequenza operativa 13.56 MHz
- Protocollo standard ISO15693
- Normative: ETSI EN 300-330, CEPT ERC REC. 70-03
- Potenza RF: regolabile via Software, da 0,5 a 10W con step di 0,5 watt
- Autotuning: sistema a microprocessore per la funzione di autotuning delle antenne
- Modalità di funzionamento: on line con trasferimento dati in tempo reale, modalità batch quando off-line
- Output: 8 linee di uscita attivabili separatamente via SW per controllo luci, buzzer/sirena di segnalazione e tornelli, gestione locale linee di I/O (fotocellule ed allarmi) in modalità offline
- Sensori complementari: sistema con fotocellula a tasteggio
- Interfaccia di comunicazione: wireless IEEE802.11b (Wi-Fi)
- Alimentazione: 24VDC $\pm$ 5%, Alimentatore di rete incluso, con possibilità di alimentazione tramite batteria esterna
- Consumo lettore: 2A max
- Struttura di antenna tubolare, leggera e di facile installazione, in materiale PVC, con possibilità di ancoraggio a terra.
- Dimensioni: 90 cm (da 60 a 120 cm larghezza) x 220 cm (altezza), profondità max 60 cm
- Peso: < 4kg per le colonne

- Temperatura operativa: -20°C to +75°C
- Temperatura di storage: -25°C to +85°C
- Protezione: IP64

Art. 17.2 Varco per check in automezzi

Il varco proposto per il check in automezzi opera con tag attivi di tipo ABG245 alla frequenza di 2,45 GHz. La particolare elettronica di front-end totalmente integrata, il protocollo di comunicazione proprietario, ed il sistema di antenne patch gli consentono di leggere i tag attivi con qualsiasi orientamento del tag stesso fino a distanze di 80 mt, ben maggiori di quelle richieste dalla specifica applicazione (ma comunque utilizzabili per applicazioni future: ad es. ricerca veicoli/mezzi in aree specifiche).

La sensibilità del ricevitore è regolabile via software in 32 diversi livelli ed operando con tag attivi tipo ABG245 il range di lettura può essere impostato per variare da circa 1 mt fino a 80 mt.

Il varco è in grado di lavorare sia on-line, con trasmissione in tempo reale dei dati che off-line, in modalità batch ed è provvisto degli appositi segnalatori ottico acustici. Per la parte di sensori complementari viene equipaggiato con un sistema a fotocellula in grado di lavorare sinergicamente per rilevare il passaggio delle auto ed è predisposto per lavorare anche con altri sensori di rilevamento passaggio quali sensori filari capacitivi o spire interrate.

E' dotato di connettività Wireless basata su standard 802.11b Wi-Fi, e può essere alimentato sia a rete che a batteria.

Caratteristiche tecniche:

- Gate a colonna tubolare
- Frequenza operativa: 2,45 GHz
- Normative: ETSI EN 300-440, CEPT ERC REC. 70-03
- Sensibilità del ricevitore: regolabile via Software, con attenuazione da -1dB fino a -31 dB con step di -1 dB
- Antenne: sistema di due antenne patch direzionali (non necessita di autotuning)
- Modalità di funzionamento: on line con trasferimento dati in tempo reale, modalità batch quando off-line con gestione di una White-list di 10.000 utenti abilitati e memorizzazione di oltre 100.000 transazioni
- Output: 8 linee di uscita attivabili separatamente via SW per controllo luci, buzzer/sirena di segnalazione e tornelli, gestione locale linee di I/O (fotocellule ed allarmi) in modalità offline
- Sensori aggiuntivi: sistema con fotocellula a tastaggio, predisposizione per operare con sensori filari capacitivi e spire interrate.
- Interfaccia di comunicazione: wireless IEEE802.11b (Wi-Fi)
- Alimentazione: 12VDC $\pm$ 5%, Alimentatore di rete incluso, con possibilità di alimentazione tramite batteria esterna
- Consumo lettore: 0,7 A max
- Struttura: tubolare metallica su base circolare con alloggiamento elettronica ed antenne a patch. Leggera e di facile installazione, con possibilità di ancoraggio a terra.
- Dimensioni max: 10 x 10 x 180 cm
- Peso: < 2kg, salvo la base che può essere realizzata con materiale pesante per conferire stabilità.
- Temperatura operativa: -20°C to +75°C
- Temperatura di storage: -25°C to +85°C
- Protezione: IP64

Art. 17.3 Stampante per la preparazione di biglietti con tag passivi

Basata sulla tecnologia RFID, la stampante multifunzione Intellitag PM4i consente di creare etichette intelligenti RFID per gestire le applicazioni RFID senza dover riprogrammare l'host.

Usando i tag RFID con agilità di frequenza, è inoltre in grado di codificare e stampare, contemporaneamente, etichette che potranno essere usate in tutto il mondo, assumendo quindi che il tag venga letto mediante diverse frequenze, in base agli standard locali. La stampante Intellitag PM4i è in grado di funzionare inoltre come client intelligente" (eseguendo programmi definiti dall'utente per

applicazioni della stampante completamente indipendenti), può funzionare con hardware aggiuntivo (ad esempio, scanner, altre stampanti, nastri trasportatori), ed accedere alle informazioni dall'host di rete.

Caratteristiche tecniche:

- Dimensioni: 54,3 x 26,1 x 29,8 cm Peso: 13,5 kg
- Compatibilità con gli standard RFID: 13,56 MHz ISO 15693; 860-915 MHz ISO 18000 6-b; aggiornabile a UHF Generation 2 quando i tag sono disponibili
- Specifiche di stampa:
 - Larghezza max.: 104 mm a 203 dpi; 105,7 mm a 300 dpi
 - Lunghezza max. con memoria standard: 2520 mm a 203 dpi; 1092 mm a 300 dpi
 - Lunghezza max. con memoria SDRAM a 16MB: 4095 mm a 203 dpi; 2730 mm a 300 dpi
 - Velocità di stampa con lettura e scrittura tag HF: max 150 mm/sec.
 - Risoluzione di stampa: 8 punti/mm (203 dpi); 11,8 punti/mm (300 dpi)
- Standard di interfaccia:
 - ☐ RS-232, fino a 115,2 kB/s
 - ☐ USB 1.1
 - ☐ EasyLAN Ethernet interna 100/10BaseT e possibilità collegamento wireless
 - ☐ I2C-bus per cutter
 - ☐ Interfaccia di lettura per sistema EasySet™

Art. 17.4 Trasponder attivi per check-in auto (Gate-pass)

Il trasponder attivo ABG245 opera alla frequenza di 2,45 GHz ed è programmabile e riscrivibile (riutilizzabile) tramite apposito programmatore da tavolo che è compreso con la fornitura dei tag attivi.

L'UID è di 96 bit mentre si possono usare fino a 160 bit di memoria R/W.

Il "blinking rate" del trasponder può essere programmato per trasmettere il codice identificativo a periodi variabili da 100 ms a qualche giorno. La potenza max di uscita è di 1 mW, regolabile da -18dBm a 0 dBm per ottenere, insieme al gate per tag attivi, distanze di lettura variabili da 1 ad 80 mt. L'ABG implementa un efficiente algoritmo di anticollisione a time slot e la durata minima della batteria, con blinking rate impostato a 2 secondi, è di oltre 10 anni.

Caratteristiche tecniche:

- Tag R/W a 2.45 GHz: la scrittura avviene con apposito programmatore
- Memoria: UID a 96 bit più 160 bit di memoria R\WBlinking rate: impostabile da 100 mS a qualche giorno (tipico: 1-5 sec)
- Potenza in uscita: programmabile a step di 6 dBm da -18dBm a 0 dBm
- Distanza di lettura: fino a 20 metri o fino a 80 metri dipendentemente dalla configurazione del lettore
- Sistema di anticollisione affidabile ed efficiente
- Alimentato con batteria al litio con durata da 5 a 15 anni (dipendentemente da condizioni di uso)
- Dimensioni: 86x54x max 4 mm; Peso: 15 gr
- Materiale: polimero color sabbia
- Protezione (IEC529): IP63
- Resistenza a:
 - Freddo (IEC68-2-1 Ad): -20°C
 - Caldo (IEC68-2-2 Bd): +60°C
- Radiazione solare : (IEC68-2-5 Sa C): 1120W/mq, 56 giorni
- Caduta: (IEC68-2-32 Ed): 1.0m, 100x
- Immunità ed emissioni: (prETS 300 683 ed I-ETS 300 440): secondo normativa CE
- Fissaggio: tramite apposita asola e gancio di fissaggio

Art. 17.5 Trasponder passivi

Il trasponder passivo opera in banda HF alla frequenza di 13,56 MHz ed è fornito in rotoli con 1200 etichette (tessera di imbarco) con l'antenna in formato ISO card e dimensioni totali di 100x85 mm (queste si possono eventualmente variare in funzione di requisiti diversi) per consentire una maggiore comprensività dei caratteri stampati in chiaro con la stampante a trasferimento termico.

Caratteristiche tecniche:

- Formato etichetta: 100 x 85 mm.
- Spessore: 250 µm (escluso l'IC)
- Numero pose: h=1, p=1.
- Prestrappo: ogni 1 posa.
- Card per rotolo: 1200.
- Materiale esterno: Carta Bianca stampabile a TT.
- Adesivo: Nessuno.
- Supporto: Nessuno.
- Tag: HF 13.56 MHz, ISO 15693,
- Memoria minima: 64bit UID, 54 bit WORM
- Temperatura minima di utilizzo: +5 °C.
- Temperatura massima di utilizzo: +60 °C.
- Shelf life: 24 mesi a 20 °C ± 2 °C e 50% ±5% RH

Art. 17.6 Lettore/Palmare mobile in uso a personale di security

Il lettore modello CF-HEP-A245 combina una card RFID di tipo Compact Flash in grado di leggere sia trasponder passivi operanti a 13.56 MHz che trasponder attivi del tipo ABG245 operanti a 2,45GHz, con un palmare (PDA) di commercio per costituire un potente e flessibile lettore RFID portatile.

Un opportuno "housing" di rivestimento esterno rende il dispositivo adatto ad impieghi in ambienti ostili, offrendo un grado di protezione industriale IP67 e la protezione da cadute accidentali.

Caratteristiche tecniche:

- Palmare con lettore RF-ID per tag passivi in banda HF e tag attivi a 2,45GHz
- Frequenza operativa: Dual Band 13.56 MHz e 2,45 GHz
- SMP, Standard Multi tag Protocol: il lettore card implementa i protocolli standard ISO/IEC 15693, ISO/IEC 14443-A/B ed il protocollo di lettura per tag attivi tipo ABG245
- Normative: ETSI EN 300-330, ETSI EN 300-440, CEPT ERC REC. 70-03
- Attenuazione in ricezione banda 2,45 GHz: programmabile da -1 a -31 dB a step di 1 dB
- Modalità di funzionamento: on line con trasferimento dati in tempo reale, modalità batch quando off-line
- Antenne: Monopolo per la banda 2,45 GHz, antenna a loop di 2 x 2 cm
- Palmare con lettore RFID card Compact Flash Type II:
- Processore Intel® XScale™ PXA270 520 MHz
- Sistema operativo: Software Microsoft® Windows Mobile™ 5.0
- Memoria: RAM: 64 MB di SDRAM, ROM: 128 MB di memoria flash
- Display: LCD a sfioramento TFT transriflettente a colori a 16 bit da 3,5", risoluzione 240 x 320 a 65.536 colori (QVGA)
- Interfaccia di comunicazione: wireless IEEE802.11b (Wi-Fi); Bluetooth™ integrato
- Alimentazione: 3.3 V, attraverso connettore CF
- Tipo di batteria : Ricaricabile agli ioni di litio da 1100 mAh rimovibile (standard); Ricaricabile agli ioni di litio da 2200 mAh rimovibile (opzionale)
- Drivers Windows Mobile™ e .NET
- Interfaccia utente: il lettore viene fornito con un software per ambiente Windows Mobile™, che consente la visualizzazione e la gestione dei dati acquisiti dal transponder
- Dimensioni max, con housing protettivo: 16,5 x 12 x 6 cm
- Temperatura operativa: 0°C to + 50°C
- Temperatura di storage: 0°C to +50°C
- Protezione: IP64 se racchiuso in apposito housing protettivo
- Caduta: 1 mt se racchiuso in apposito housing protettivo

Art. 17.7 MiddleWare

L'infrastruttura middleware, denominata Flexiware, consente la comunicazione e lo scambio dati tra tutti i dispositivi che costituiscono il sistema "varco a radiofrequenza", comprendendo tra questi il varco passeggeri, il varco veicoli, il lettore palmare, la stampante, e le altre periferiche previste dal sistema stesso. La backbone Flexiware rende più immediata, semplice, efficiente e flessibile l'interfaccia dei dispositivi RFID con il database centrale e/o con qualunque specifico applicativo software del sistema di gestione accessi.

Attraverso una struttura di tipo client-server ed attraverso i vari client dedicati per ciascuna delle periferiche integrate nel sistema (lettori/scrittori RFID, stampanti, ma anche sensori o sistemi di riconoscimento biometrico per espansioni future), FlexiWare consente, in maniera flessibile e facilmente aggiornabile, di:

- gestire simultaneamente, ed in modo assolutamente trasparente per l'utente, i vari dispositivi di lettura/scrittura RFID (gate di check-in persone e veicoli, palmare, stampante RFID), anche se operanti a diverse frequenze o in diversa modalità (tag attivi o passivi, etc...);
- ottimizzare il funzionamento del sistema, gestendo opportunamente i singoli lettori con dedicate funzioni di filtraggio dati, gestione potenza, sincronizzazione etc.;
- svincolare l'utilizzatore finale sia dalla tecnologia usata sia dai problemi di aggiornamento e manutenibilità dei prodotti futuri;
- avere un sistema facilmente espandibile: ogni volta che verrà impiegato un dispositivo con una tecnologia diversa da quelle esistenti basterà aggiornare il relativo client;
- utilizzare, mediante un unico applicativo, un database strutturato per varie categorie (veicoli, materiali, persone, etc.), appoggiandosi a database mySql in ambiente Windows XP o Vista;
- integrare i dati raccolti dalla parte di comunicazione RFID con SW per la gestione ed il controllo degli accessi.
- Comunicare e scambiare i dati presenti nel sistema con il software applicativo PIX.

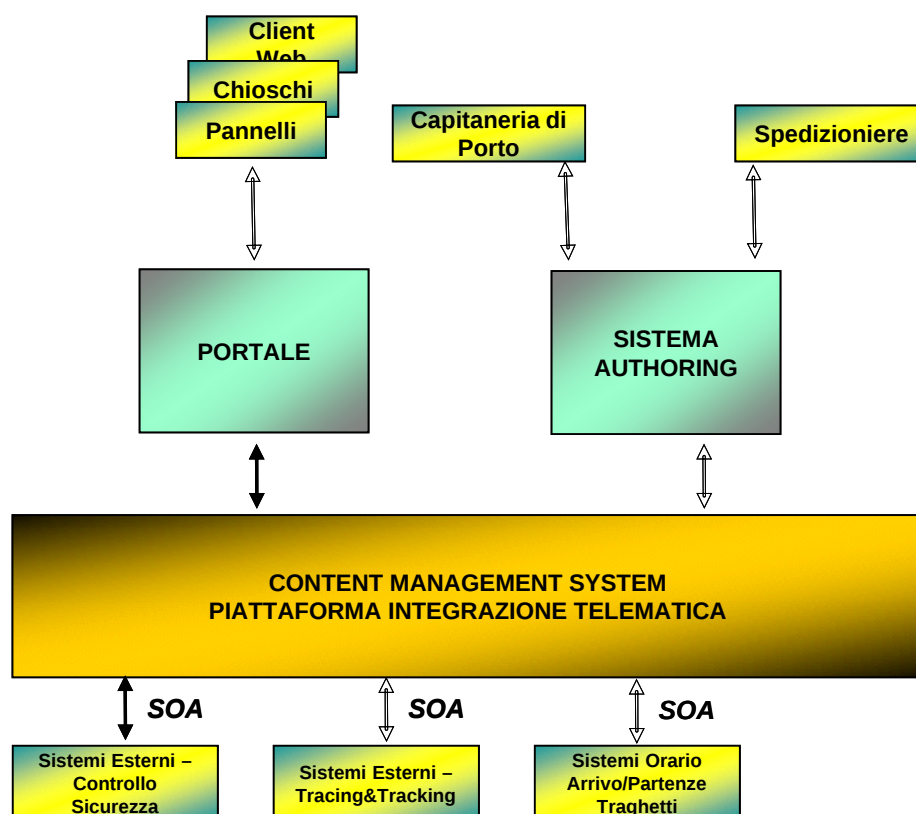
Art. 18 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA ADRION

Il sistema ADRION è costituito essenzialmente dai seguenti sottosistemi:

- a) Portale web dell'Autorità Portuale di Brindisi
- b) Chioschi Informativi agli utenti/passeggeri situati nei Terminal del Porto di Brindisi (Levante e Costa Morena)
- c) Pannelli informativi agli utenti passeggeri situati nei Terminal del Porto di Brindisi (Levante e Costa Morena)
- d) Pannelli e chioschi informativi posizionati nella stazione ferroviaria e nell'aeroporto di Brindisi (ancora da predisporre a cura di AP Brindisi)
- e) Server per il controllo di tutte le apparecchiature del sistema posizionato nella sala CED (in comune con il sistema SECINS)
- f) Interfaccia software verso i partner greci per l'interscambio di dati
- g) Applicazione di gestione merci pericolose
- h) Applicazione di gestione degli accessi in porto e della lista degli imbarchi (sistema di Authoring)

Art. 18.1 La piattaforma applicativa

Nel seguito è riportato uno schema esemplificativo dell'architettura applicativa ADRION che evidenzia i sottosistemi ed i flussi di comunicazione previsti o prevedibili in futuro tra il sistema ADRION ed i Sistemi Esterni.



- **Content Management System:** è il cuore del sistema Adrion, in quanto svolge le funzioni di organizzazione e pubblicazione delle informazioni da rendere disponibili sul portale e da visualizzare sui chioschi e sui pannelli. Essendo prevista anche la pubblicazione di informazioni provenienti da sistemi esterni (orari dei treni, stato della viabilità etc.), in ADRIION è compresa la componente software che si preoccupa di dialogare con tali sistemi esterni secondo gli standard previsti da mercato (SOA) per reperire le informazioni di pertinenza.
- **Portale InfoUtenza:** è il sottosistema che assolve ai compiti di presentazione delle informazioni previste alle diverse tipologie di utenti. Presenta, infatti, una sezione pubblica aperta agli utenti internet ed una sezione riservata all'amministrazione che sarà accessibile dalla Intranet. Il sottosistema è progettato seguendo gli standard di accessibilità previsti dalle normative internazionali e nazionali (legge Stanca) e la sua veste grafica assicura la massima fruibilità dei servizi esposti. Esso si preoccupa di indirizzare le informazioni presso i chioschi ed i pannelli e di gestire il dialogo con gli utenti attraverso i chioschi stessi.
- **Sistema di Authoring:** Tale sistema è realizzato attraverso un sistema avanzato quale jBpm (java Business Process Mgmt) che è un sistema di amministrazione di Workflow. I processi di business che si vogliono implementare nel sistema di Authoring devono essere espressi in modo semplice. Gli utenti o i sistemi effettuano le singole operazioni del processo. Il jBpm si preoccupa di operare come sistema di authoring e quindi dichiara, annota e realizza tutte le azioni automatizzate. Una volta definito ed approvato, uno schema potrà essere immediatamente impiegato per effettuare una transazione commerciale conforme a quello schema. Concettualmente, questo approccio è pienamente coerente con gli standard EDI descrivendo separatamente gli aspetti di interesse nel Business Operational View (BOV) e nel Functional Service View (FSV). Infatti viene a definire il concetto di transazione come una serie di attività e fatti, formalizzabili attraverso un modello di interazione avanzato in cui vengono definiti ed individuati i documenti ed i dati di interesse.

La piattaforma ADRIION si presenta come un “*centro servizi*” in grado di erogare via web sia il portale dell'AP Brindisi sia una serie di servizi agli utenti.

Inoltre, la piattaforma presenta caratteristiche di apertura ed aderenza agli standard software, che consentono con il tempo una semplice integrazione con altri sistemi informativi esterni e/o l'automazione di ulteriori flussi procedurali tra i soggetti che interagiscono con l'AP Brindisi.

Art. 18.2 Le componenti

Art. 18.2.1 Il portale Web

Il portale Web costituisce il rifacimento, in un'ottica sia tecnologica che di editing, del precedente portale dell'AP Brindisi.

Il portale è costituito da un'area pubblica e da un'area privata. Per poter accedere all'area privata l'utente deve inserire le proprie credenziali; il sistema di Access Control Service gestisce l'autenticazione identificando l'utente, il suo ruolo, il suo gruppo di appartenenza. L'autorizzazione viene gestita da un apposito componente che dà i permessi di accesso sia alle informazioni che alle funzionalità.

Il portale comprende un sistema di gestione centralizzata della sicurezza. L'identificazione degli utenti con la relativa autenticazione, nonché il successivo controllo delle risorse cui essi hanno accesso, rappresenta uno dei compiti fondamentali di un sistema di sicurezza.

Un approccio organico a questo si ottiene svincolando le funzioni di identificazione/autenticazione e controllo degli accessi dai singoli servizi applicativi e facendo uso di un apposito middleware di sicurezza. In pratica, la sicurezza viene demandata ad un'infrastruttura ad hoc. Ciò permette agli sviluppatori di focalizzarsi solo sulla logica applicativa, demandando al middleware dedicato le funzioni di sicurezza richieste. Il risultato finale è rappresentato da un più rapido ciclo di sviluppo delle applicazioni, con costi più contenuti, e da una maggiore sicurezza, visto che le funzioni di identificazione/autorizzazione sono svolte da un sottosistema specifico.

L'area pubblica del portale fornisce servizi base di community (forum, blog, newsletter) oltre a news, eventi, approfondimenti tematici ed è strutturato in base ad un piano editoriale concordato con l'AP Brindisi.

La parte privata del portale, cui si accede solo tramite il sistema di autenticazione permette, in base al proprio ruolo e ai propri permessi, di accedere ai vari moduli del sistema, vale a dire:

- Amministrazione del sistema - L'amministrazione comprende gestione utenti, ruoli, gruppi e permessi, statistiche
- Amministrazione del database
- Gestione del Portale - Gli addetti all'aggiornamento del portale potranno inserire contenuti informativi nelle sezioni esistenti o in nuove sezioni. I supervisor dei servizi di community potranno pubblicare direttamente o autorizzare la pubblicazione di informazioni nelle appropriate sezioni del portale.
- Accesso all'applicazione verticale ed all'area di scambio messaggi

Il nuovo portale dell'AP Brindisi (non ancora on-line) comprende le informazioni di missione e organizzazione dell'Autorità, insieme alle altre informazioni previste per le pubbliche amministrazioni (circolari, bandi e concorsi, eccetera), in modalità perfettamente rispondente alla normativa italiana sull'accessibilità dei siti web (legge Stanca).

Il Portale operativo dell'AP Brindisi costituisce anche il punto di accesso primario al sistema ADRION e a tutti i sottosistemi associati.

Art. 18.2.2 L'applicazione verticale: la gestione richieste

Questa applicazione ha lo scopo di permettere un interscambio elettronico di dati tra i vari utenti che formano la comunità portuale.

In particolare, il sistema è stato progettato per facilitare l'inoltro, da parte degli Agenti marittimi, della documentazione (autorizzazioni, nulla osta, domande, ecc.) relativa alla gestione delle operazioni da compiersi in conseguenza dell'arrivo di una merce pericolosa per via di terra nel porto e per consentire, da parte dell'AP Brindisi, la visione e la successiva approvazione (o rifiuto) all'eventuale deposito in ambito portuale.

Il sistema consente la gestione di un documento attraverso l'introduzione di una serie di dati tramite opportune maschere su Web e la successiva spedizione di questi dati al destinatario, nonché la presa in carico della risposta di quest'ultimo.

Lo scambio di dati avviene attraverso un meccanismo del tutto analogo, dal punto di vista logico, a quello normalmente in uso per la posta elettronica. Per ovvi motivi di sicurezza e di affidabilità, le "caselle" sono gestite internamente al sistema; in altre parole, Internet è solo il mezzo di comunicazione tra gli Utenti, ma tutti i dati sono interni al sistema stesso.

Il sistema permette la gestione dei seguenti documenti:

- Permesso di entrata per via di terra e sosta in porto merci pericolose
- Permesso di uscita per via di terra merci pericolose
- Permesso di sosta per imbarco merci pericolose
- Permesso di accesso in porto temporaneo per persone e mezzi

Per maggiori dettagli sulle funzionalità è possibile riferirsi alla documentazione progettuale del sistema ADRION.

Art. 18.2.3 Il prototipo del sistema di Authoring

Nell'ambito del sistema ADRION uno degli elementi caratterizzanti è costituito dal motore di processi JBPM. Il motore JBPM ha la funzione di sistema di integrazione tramite orchestrazione dei processi: in un contesto di sistemi basati su architettura SOA, il motore di processi consente la definizione di modelli di processo che coinvolgono appunto i diversi sistemi da integrare, interpretando i singoli passi dei processi come chiamate di servizi, intercettazione di eventi o anche interventi manuali.

Il sistema consente la definizione di schemi di transazioni commerciali attraverso un processo di negoziazione on-line basato su schemi e fatti, con la definizione dei processi espressa in modo semplice.

Una volta definito ed approvato, uno schema può essere immediatamente impiegato per effettuare una transazione commerciale conforme a quello schema. Una transazione è definita come una serie di attività e fatti, formalizzabili attraverso un modello di interazione avanzato in cui vengono definiti ed individuati i documenti ed i dati di interesse.

Questo flusso consente di definire gli schemi di transazione dove:

- le parti coinvolte in una transazione saranno in grado di poter definire direttamente i propri schemi di transazione e poterli approvarli on-line;
- gli schemi di transazione saranno equivalenti a scritture private e potranno quindi essere impiegati a tutti gli effetti per la definizione di relazioni commerciali;
- uno schema di transazione implicherà esclusivamente definizioni di tipo business abilitando, in questo modo, gli stessi operatori o business analyst a creare gli schemi di transazione;
- l'utilizzo dei servizi della piattaforma richiederà investimenti veramente limitati in infrastrutture e conoscenze da parte degli operatori.

JBPM è installato in una configurazione stand alone. I singoli passi del processo richiederanno un'interazione con uno dei sistemi esterni o con un attore umano. Per garantire la possibilità di interazione con servizi esterni, tipicamente in tecnologia SOAP o derivate, potrà essere necessario affiancare a JBPM un framework di integrazione, ad esempio JBoss-ESB, per avere disponibili i necessari connettori con le più diffuse tecnologie di comunicazione tra applicazioni. Potranno anche essere sviluppati componenti ad hoc per l'interazione con particolari sistemi o specifiche interfacce web per l'interazione con gli attori umani.

I processi possono essere definiti in modalità grafica, in linguaggio XML (jPDL) o in modalità mista, attraverso un apposito plug-in. Dopo l'inserimento di un processo nell'archivio, JBPM agisce da motore di workflow; è quindi possibile creare le istanze dei processi definiti ed eseguirle automaticamente nel contesto delle attività di produzione.

Un realistico scenario di impianto di un nuovo processo è il seguente:

- si identifica preliminarmente il processo da implementare, in termini di attori e sistemi coinvolti, di funzionalità, di dati; può essere realizzato un disegno preliminare del processo, in forma grafica, da parte dell'esperto di dominio affiancato da un tecnico, utilizzando il tool di modellazione dei processi;
- durante la modellazione si identificano i punti di interazione tra i diversi sistemi ed attori e le interfacce applicative necessarie alla cooperazione
- si progettano e realizzano i moduli di connessione e di interfaccia; nel caso di sistemi esterni basati su architetture SOA, che presentano già le funzionalità in termini di servizi esposti all'esterno, questo passo risulta relativamente poco oneroso
- si completa il disegno del processo introducendo le specifiche delle operazioni da compiere attraverso i moduli di interfacciamento.

Come risulta chiaro da quanto esposto, è necessaria l'attività dell'esperto di dominio in stretta collaborazione con i tecnici in quanto il sistema di authoring, basato su modellazione grafica, diventa una sorta di "linguaggio comune" tra i tecnici e l'esperto stesso.

18.2.3.1 Applicazione pilota

Come prototipo di realizzazione basata su un processo e dunque sul sistema di workflow, è stata definita la procedura di gestione dei permessi di accesso in porto (quella di "Gestione liste d'imbarco" è in corso di definizione). La procedura di gestione delle liste di imbarco sarà implementata durante i corsi di formazione a titolo esemplificativo e dimostrativo delle funzionalità del sistema di Authoring.

Inoltre, è in corso di realizzazione una procedura per l'interfacciamento di ADRION con il sistema SECINS per una gestione integrata delle informazioni.

E' da rilevare che questo presuppone la possibilità di connettere i sistemi esterni di altri Utenti con il sistema ADRION.

La capacità della piattaforma di offrire una SOA attraverso cui interfacciare qualsiasi altro sistema garantisce di poter fruire potenzialmente di qualsiasi fonte di dati disponibile attraverso Web Services, o di offrire comunque un livello di interfacce accessibili attraverso protocolli standard come ftp, o smtp.

Art. 18.3 Dispositivi per l'informazione all'Utenza

I dispositivi per l'informazione forniti sono di due tipi:

- Un pannello luminoso
- Un chiosco informativo realizzato tramite un cosiddetto "totem"

Art. 18.4 Pannello informativo

Un pannello è costituito essenzialmente da un monitor LCD da 40 pollici, configurabile da remoto ed automaticamente aggiornabile con le informazioni provenienti dal sottosistema di circolazione delle informazioni ai viaggiatori.

Sul pannello possono essere visualizzati dati di qualsiasi tipo, da informazioni testuali a filmati promozionali.

Il pannello informativo è costituito da un monitor NEC LCD MultiSync public display 4020.

Il nuovo design che prevede una cornice di soli 13 mm può a ragione definirlo "Tutto schermo": il Display da 40 pollici, per qualità di immagini e per sua tecnologia, permette di rispondere a tutte le esigenze richieste dal mercato degli LCD di grande formato. Si qualifica, infatti, per una luminosità di 500 cd/m2, un rapporto di contrasto di 1000:1, un angolo di visione di visuale di 179° (orizz.)/179° (vert.) e soprattutto un tempo di risposta di soli 8 ms.

Il pannello è dotato di eccellenti valori di luminosità con basso consumo di energia, nuovo sistema di backlight per garantire più resistenza e durata.

La scheda tecnica è la seguente:

Dimensione (pollici)	40 " / 101,6 cm tecnologia schermo PVA TFT Area visibile 885,2 x 497,6
Risoluzione std.	1366 x 768 a 60Hz
Frequenza std.	Orizzontale 31,5-91,1 kHz(analogico e digitale) verticale 50,0-85,0 Hz
Dot pitch	0,648 x 0,648 mm
Multimediale	Opzionale altoparlanti 2 x 15 W
Contrasto	1200:1
Certificazione	CE; TÜV GS; C-tick; FCC classe B; UL/C-UL o CSA; CCC; PSB; VCCI; VCCI (classe II); RoHS
Angolo di visuale (orizz/vert)	179° orizzontale, 179° verticale (con contrasto 10:1)
Luminosità	500 cd/m2 (typ.)
Response time	8 (tr + tf; grigio - grigio); 16 (6 chiaro/scuro; 10 scuro/chiaro)
Formato dell'immagine	16:9
Colori	16.77 milioni
Altre risoluzioni	1600 x 1200; 1280 x 1024; 1280 x 768; 800 x 600; 720 x 400; 640x480
Connettori	Analogico: mini D-Sub 15 Pin, 5 x BNC; Digitale: DVI-D
Funzioni speciali	AutoBright Tecnologia (ingresso segnale); Autodiagnostica; CableComp; Compatibile con Amministratore NaViSet® e NaViSet®; Correzione contrasto 10 bit; Funzione pianificatore (con RTC); Menu OSM; Modalità Picture-in-Picture (immagine in immagine); Modalità Picture-over- Picture (immagine su immagine); Modalità temperatura colore; OmniColor™; Supporto sRGB e controllo colore a 6 assi; Power-On Delay; Rilevamento video; Sensore termico; Sistema innovativo di retroilluminazione; Tecnologia di risposta rapida; TileMatrix (5 x 5); Timer di spegnimento; Touch panel pronto; Vacation switch (interruttore vacanze)
Contenuto della confezione	display; Display, supporto; Cavo elettrico; Cavo segnale VGA-VGA; Telecomando IR; CD manuale
Ingresso video	Analogico: 1 x Dsub 15; 5 x BNC, componente, composito (tramite BNC e Cinch); 1 x S-Video; Digitale: 1 x DVI-D (con HDCP)
Uscita video	Analogico: 5 x BNC, composito (tramite BNC)
Ingresso audio	2 x Cinch; 1 x 3,5 mm
Uscita audio	1 x Cinch
Plug & play	VESA DDC2Bi
Alimentazione e consumi	Alimentazione :100-120 V/220-240 V; 2,6 A/1,1 A; corrente elettrica integrata Consumi : 300 W
Vesa standard	600 x 200 (FDMI); 16 fori/100 mm spaziatura
Dimensione (l x a x p)	Con supporto: 919,7 x 566,7 x 330,0 x 687.1 x 351.0; Senza supporto: 919,7 x 532,2 x 140
Larghezza	Cornice: 15,5 mm
Peso (kg)	35.7 (con supporto); 33,9 (senza supporto)
Video	Modalita' Video :480i; 480p; 576i; 576p; 2 x 720p (50 e 60 Hz);

	2 x 1080i (50 e 60 Hz)
Segnale video	Solo PREDISPOSIZIONE :NTSC; PAL, SECAM No sintonizzatore
Telecomando	Ingresso RS-232C (D-Sub 9 pin) + uscita; Dsub 15 e DVI-D (DDC/CI); Telecomando IR
Colore	Cornice e involucro posteriore Neri

Art. 18.5 Chiosco

Un chiosco informativo è costituito da una struttura antivandalo che ingloba un monitor LCD 17" con touch screen.

La differenza fondamentale con il pannello è che il chiosco permette un'interazione con l'Utente il quale, attraverso il touch screen, può richiedere che vengano visualizzate le informazioni disponibili.

Il chiosco fornito nel sistema ADRION è il modello Finder 17" da interno completo di:

- Struttura centrale in alluminio composito
- Pareti laterali di sostegno in medium density
- con bordi toroidali
- Piedini regolabili di stabilizzazione
- Uscita Alimentazione, LAN su base chiosco
- Monitor LCD TFT 17" 1280x1024
- Vetro protettivo monitor LCD
- Tastiera internet IP65 in acciaio a 65 tasti metallici
- (Layout Italiano) . NO CTRL-ALT-DEL possibile
- Tasti diretti 'www', 'it', '@' (tastiera a tasti indelebili)
- con gruppo trackball 44 mm integrato
- Processore Pentium Dual Core E2180 o superiore
- 1024 Mbyte DDR2 667 Mhz , 80 Gbyte HD 7200 RPM
- Scheda Audio, Scheda LAN 10/100
- Altoparlanti stereo
- Porte Ps/2 e USB retro chiosco + Interruttore + Power-UP
- Licenza di Sistema operativo Windows XP Pro Italiano
- WiFi IEEE 802.11g & 802.11b interna
- Touch Screen ad onde acustiche superficiali SAW con cornice di protezione sensore Spessore vetro 6 mm

Art. 18.6 Servizi

Il sistema ADRION comprende 6 pannelli e 6 chioschi. Di questi, quattro (quattro pannelli e quattro chioschi) sono installati entro l'area passeggeri di Costa Morena. Un'altra coppia è installata presso il Terminal del Levante e l'ultima coppia è installata nella saletta di attesa dell'AP Brindisi.

Sarà studiata la possibilità di trasferire una coppia (un pannello ed un chiosco) nella stazione ferroviaria ed una nell'aeroporto di Brindisi.

Un opportuno sistema, accessibile solamente all'Amministratore di sistema attraverso il portale Web, permetterà la definizione e la gestione delle informazioni da inviare sui dispositivi. Attraverso questa interfaccia, l'Amministratore stabilisce quali informazioni mostrare (ed in che formato) sui pannelli in modo automatico e passivo, e quali invece far passare attraverso i chioschi interattivi.

Le principali informazioni visualizzate sui pannelli sono le seguenti:

- orari di arrivi e partenze delle navi passeggeri, aggiornati in tempo reale; queste informazioni saranno dedotte dai database dell'Avvisatore Marittimo, con la conseguente garanzia di esattezza, completezza ed aggiornamento;
- messaggi informativi di servizio, di benvenuto, di emergenza;
- eventuali messaggi pubblicitari in forma di immagine

Le ultime due tipologie di informazione sono gestibili dagli operatori, che possono definire ordine e durata della rotazione, attraverso appositi comandi. Le informazioni sono raccolte sul sistema centrale e distribuite ai pannelli su richiesta del software ad essi abbinato.

Le informazioni su arrivi/partenze sono sempre presenti nella parte superiore dello schermo; una porzione della parte inferiore è riservata alla rotazione dei messaggi. Ogni pannello può essere configurato per mostrare gli arrivi o le partenze, in modo da ottenere le informazioni complete attraverso una coppia di pannelli affiancati.

I messaggi informativi possono essere pubblicati selettivamente su un particolare pannello, qualora riguardino solo il luogo di installazione di uno di essi.

Il chiosco fornisce un sottoinsieme delle informazioni pubblicate sui portali web, in una forma grafica adattata per l'uso attraverso questo dispositivo (grafica e struttura semplificata, pulsanti grandi, navigazione semplificata ed intuitiva, meno informazioni ma reperibili molto facilmente).

I pannelli operano in modo autonomo, in modo che il guasto di uno di essi non comprometta il funzionamento degli altri.

Art. 18.7 Hardware del server in sala CED

Nell'ottica di integrazione con il progetto SECINS e per ottimizzare le problematiche di manutenzione, è stato deciso di utilizzare un unico server per entrambi i sistemi, posizionandolo nella sala CED dell'AP Brindisi. Tale server è di tipo Blade (una tecnologia innovativa modulare e potente) della Hitachi, che erogherà tutta la potenza di calcolo richiesta sia da ADRION che da SECINS.

Il sistema, partizionabile, permette l'installazione di differenti sistemi operativi; pertanto, almeno per quanto attiene alle necessità di ADRION, è presente un Sistema operativo Red Hat® Linux Enterprise v4, Enterprise Server.

La SAN da 15 Terabyte fornisce spazio sufficiente ad entrambi i progetti da integrare.

La descrizione dettagliata dell'hardware relativo al server è la seguente:

SERVER BLADE

<i>Descrizione</i>	<i>Qnt</i>
Chassis	1
Power Supply Module for BS320 200V, 100V	2
SVP Module for BS320 Service Processor Module	1
LAN Switch Module for BS320 1Gbps LAN	1
4Gbps FCSW module for BS320 4Gb FCSW internal 8port, external 4port, 1-year Supports	1
Dummy Module for Server slot for BS320	5
Dummy Module for SVP Bay for BS320	1
Dummy Module for Switch Bay for BS320	2
Dummy Module for Power Supply for BS320	1

Dummy Module for Power Supply Xeon E5430 2.66GHz/6Mx2, FSB1333, Agent bundled	5
Dummy Module for Power Supply Xeon E5430 2.66GHz /6Mx2, FSB1333 (quad)	5
Memory 4GB FB-DIMM, 667MHz, 2048MBx2	10
Fibre Channel Mezzanine Card Fibre Channel 4Gbps	5
Memory Card for LAN Switch 128MB	1
SC/Blade Server Manager for Xeon (Windows), 1 Manager License	1
SC/Agent for Xeon (Windows), 1 Server License	5

Unità di memoria

Descrizione	Qnt
SAN - HDS AMS200 con 15 TeraByte e dischi FC	1

Licenze SW

Descrizione	Qnt
WhatsUp Gold Premium, 100 Devices	1
Red Hat Enterprise Linux, Standard (up to 2 sockets) 1Yr	4
Infr Found x 2 Prcsr SnS is Req. Inc ESXi or ESX, VC Ag, VMFS, Virtual SMP, Upd Mngr,&Consol Backup	5
Gold Support/Subscription* for VMware Infrastructure Foundation for 2 Processors 12x5	5
Windows Svr Std 2008 Sngl OLP NL	1
Windows Server CAL 2008 Sngl OLP NL User CAL	4
Windows Svr Std 2003 R2 32-bit/x64 English Disk Kit MVL CD	1

Il server Blade e' equipaggiato con un gruppo statico di continuità (UPS) serie COMET EXRT 1:1 7KVA 220V 4900W.

Art. 19 – DESCRIZIONE DEL SISTEMA SECUR-SEA METEO

Il sistema SECUR-SEA METEO è costituito essenzialmente dai seguenti sottosistemi:

- 1 sottosistema meteo con tre stazioni di acquisizione meteorologica collocate in modo da poter rilevare in tempo reale i dati meteo all'interno e all'esterno del porto, collegate in WI-FI ad un server centrale che ne registra e rende disponibile la visualizzazione delle variabili meteo in remoto: direzione e intensità del vento, pressione barometrica, temperature min e max, umidità, tempi e millimetri di pioggia caduti anche ai fini del calcolo delle stallie per le navi che effettuano operazioni commerciali;
- 2 sottosistema software di elaborazione che, disponendo delle variabili rilevate, alimenta un archivio storico ai fini di statistiche meteo locali (importanti per stabilire anche eventuali business plan di compagnie di navi veloci disposte a collegare il porto di Brindisi con altre destinazioni);
- 3 sottosistema mareografo che consente di rilevare l'altezza delle onde sul livello del mare in porto, la misura e la periodicità delle maree, la temperatura dell'acqua in porto;
- 4 sottosistema software previsionale, che sulla base delle variabili rilevate, consente di elaborare previsioni di condimeteo almeno a tre giorni.

Le stazioni sono montate in modo da avere un monitoraggio meteo complessivo come segue:

1. stazione completa con anemometro a parti fisse (data la particolare esposizione al mare) e mareografo atto alla misura del livello e temperatura del mare, montata nel porto esterno – molo Polimeri. Tale posizione consente di poter avere le condimeteo in porto in quanto è soprattutto nel

porto esterno che vigono prescrizioni della locale Capitaneria di porto in base alla direzione ed intensità di venti;

2. Stazione completa con anemometro a parti fisse nel porto medio (Bocche di Puglia) montata a 7-8 metri dal livello del mare al fine di rilevare le condimeteo esterne al porto, importanti per elaborare dati revisionali;
3. stazione completa nel porto interno (Stazione Marittima).

Art. 19.2 Architettura dei sistemi di acquisizione

I 3 sistemi di acquisizione meteo hanno caratteristiche di modularità per consentire modifiche, espansioni e manutenzione.

I sistemi sono costituiti da cinque moduli principali:

- a) sensoristica
- b) centrale di acquisizione / controllo / trasmissione
- c) cavi e meccanica di montaggio
- d) hardware e software di controllo e gestione
- e) software di calcolo

Art. 19.2.1 Sensoristica

I sensori sono tutti adatti a funzionare in ambiente marino e resistere a condizioni climatiche difficili e sopportare forti stress termici. Le giunzioni dei cablaggi dei sensori sono tali da avere lunga resistenza nel tempo e altissima impermeabilità. I cavi di uscita dai sensori sono di qualità a gradazione marina. In linea generale i sensori presentano un alto grado di robustezza. In particolare, i sensori del vento per le due stazioni più esposte all'ambiente esterno non hanno parti mobili in modo da aumentare il rendimento e la durata nel tempo. Ulteriori specifiche tecniche sono riportate nei paragrafi successivi.

Art. 19.2.2 Centrale di acquisizione / controllo / trasmissione

La centrale di acquisizione è composta da sistemi di data-logging a microprocessore per consentire al massimo la potenziale espansione di funzionalità che possono essere ospitate a bordo della stazione.

Le centrali sono equipaggiate con memoria locale tale da garantire almeno la memorizzazione di 100,000 set di dati indipendenti e completi. Le centrali inviano i dati raccolti al server centrale con un intervallo programmabile da remoto. Le stazioni permettono in particolare la rice-trasmissione via radio WI-FI alla centrale di controllo.

Dai siti remoti gli operatori possono connettersi alle stazioni climatiche e fare tutte le operazioni di monitoraggio, controllo e gestione quali: inviare comandi, cambiare configurazioni, testare il sistema, leggere e scaricare dati.

Art. 19.2.3 Cavi e meccanica di montaggio

I cavi, le giunzioni tra cavi e le parti meccaniche sono di qualità a gradazione marina.

Il montaggio è tale da garantire la stabilità in condizioni meteorologiche difficili. Le stazioni sono costruite e montate per essere il più facilmente possibile accessibili e mantenibili.

Art. 19.2.4 Hardware e software di controllo e gestione

Il sistema è provvisto di un server di controllo e gestione che è installato nella sala CED dell'AP Brindisi in posizione tale da ricevere i dati in WI-FI dalle tre stazioni complete.

Questa macchina è collegata sia al network inter-intranet della struttura portuale sia al sistema radio delle stazioni meteo periferiche.

Il server contiene il dataBase dei dati raccolti dalle stazioni ed il data-Base di tutte le configurazioni. Esso comprende una consolle di comando che permette l'accesso alla macchina ed il collegamento alle stazioni meteo.

Il server ospita tutto il sistema software che include una gestione degli utenti gerarchica con diritti di accesso modulari e configurabili. Il server contiene il webserver che permette l'accesso a tutti gli operatori che si collegano con un "client" remoto.

Inoltre il server è dotato di software di gestione con una consolle di comando gestita da un super-user e che permette la gestione grafica ed intuitiva di tutti i parametri di configurazione delle stazioni meteo.

Art. 19.2.5 Software di calcolo

Il server è dotato di un software di elaborazione con caratteristiche di modularità tale da permetterne l'evoluzione nel tempo e l'integrazione con strumenti evoluti di calcolo, anche di futura adozione.

Il software permette di visualizzare, in real time, i dati raccolti da tutte le stazioni, in modo sia grafico sia tabellare in forma molto intuitiva (user-friendly).

Il software applicativo permette la visualizzazione di dati statistici dei rilevamenti fatti nel tempo con la possibilità di selezione grafica ed intuitiva di tutti i parametri di interesse quali, ad esempio, le grandezze di cui si vuole la statistica e l'intervallo temporale di riferimento per il calcolo.

Il software permette la ricerca in modo grafico ed intuitivo di tutti dati registrati nel tempo nel dataBase, dando la possibilità di visualizzazione immediata degli stessi.

Il software adotta algoritmi di previsione meteo avanzate con la possibilità di parametrizzazione degli stessi. Il software ha la possibilità di fare calcoli statistici e previsionali su parametri marini quali l'altezza delle onde e temperatura del mare. Il software è predisposto per ospitare un sistema configurabile di monitoraggio ed allarmi a soglia di parametri meteo/marino impostabili dagli operatori.

Art. 19.3 Specifiche Funzionali e tecniche dei sensori

Art. 19.3.1 Sensore velocità del vento

Il sensore per la velocità del vento e' costruito di materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. L'indicatore di velocità del vento ha una soglia prossima allo zero ed essere altamente reattivo alle variazioni. Sono utilizzati sensori senza parti in movimento per aumentare il ciclo di vita dello stesso. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina. L'uscita del sensore è secondo lo standard 4-20 mA.

Range: 0 to 50 m/s; Output: 4-20mA; Threshold: <0.5 m/s (1.11 MPH); Accuratezza: 0.2 MPH;
Operating Temperature: -40°C to +55°C

Art. 19.3.2 Sensore direzione del vento

Il sensore per la direzione del vento e' costruito da materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. Ha una soglia prossima allo zero ed e' altamente reattivo alle variazioni. Sono utilizzati sensori senza parti in movimento per aumentare il ciclo di vita dello

stesso. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina. L'uscita del sensore è secondo lo standard 4-20 mA.

Range: 0 to 360°; Output: 4-20mA; Threshold: 1 m/s (2.2 mph); Accuratezza: 1.5% of full scale; Operating Temperature: -40°C to +55°C

Art. 19.3.3 Sensore temperatura e umidità

Questo sensore è costruito da materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. Ha una soglia prossima allo zero ed è altamente reattivo alle variazioni di grandezza misurata. Ha un lungo ciclo di vita. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina. L'uscita del sensore è secondo lo standard 4-20 mA.

umidità:

Range: 0 to 100% RH; Accuratezza: +/- 2% RH; Output: 4-20mA; Operating Temperature: -40°C to +55°C

temperatura:

Range: -50°C to 50°C; Accuratezza: +/- 1°C; Output: 4-20mA; Operating Temperature: -50°C to +100°C

Art. 19.3.4 Sensore barometrico

Questo sensore è costruito da materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. Ha una soglia prossima allo zero ed è altamente reattivo alle variazioni di grandezza misurata. Ha un lungo ciclo di vita. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina. L'uscita del sensore è secondo lo standard 4-20 mA. Il sensore non presenta rilevanti variazioni di misura dipendenti dalla presenza del sole.

Accuratezza: $\pm 1\%$; Range 900 to 1000 mb; Output: 4 to 20 mA; Linearità $\pm 0.5\%$; Operating Temp -40 to +55°C

Art. 19.3.5 Sensore intensità della pioggia

Questo sensore è costruito da materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. Ha una soglia prossima allo zero ed è altamente reattivo alle variazioni di grandezza misurata. Ha un lungo ciclo di vita. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina. L'uscita del sensore è secondo lo standard 4-20 mA.

Capacity: illimitate; Accuratezza 3% up to 4"/hr; Grandezza del ricevitore da 6" a 8".

Art. 19.3.6 Mareografo

Questo sensore è costruito da materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. Esso misura l'altezza delle onde marine. È altamente reattivo alle variazioni di grandezza misurata. Ha un lungo ciclo di vita. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina. L'uscita del sensore è secondo lo standard 4-20 mA. La misura non è influenzata da variazioni di temperatura dell'acqua.

Campo di misura: fino a 15 m; Output: 4 ÷ 20 mA; Ripetibilità e sensibilità: + 0,5 cm ; 0,1 cm;

Temperatura operativa: -30 ÷ +70 °C

Art. 19.3.7 Sensore temperatura del mare

Questo sensore è costruito da materiale ad alta resistenza d'urto che assicura durata e resistenza anche in condizioni severe di funzionamento. Esso misura la temperatura dell'acqua di mare. È altamente reattivo alle variazioni di grandezza misurata. Ha un lungo ciclo di vita. La qualità delle giunzioni elettriche è di gradazione marina.

Campo di misura: -40 a +60 °C; Operating temperature -50 a +70 °C; Ripetibilità: < 0,1 °C; Sensibilità: < 0,5 °C; Non linearità: < 0,1 °C;

- a) Ogni stazione climatica è alimentata. L'autonomia del sistema è calcolata per almeno cinque anni o più secondo la sensoristica applicata.
- b) Tutti i sensori e i cablaggi sono di qualità tale da lavorare in ambienti marini e sopportare forti stress termici.
- c) Le stazioni previste nel porto medio ed esterno sono equipaggiate da sensori del vento solid-state senza parti in movimento che sono caratterizzati da un ciclo di vita praticamente infinito.
- d) Ogni stazione invia dati ad intervalli regolari determinati dall'operatore per mezzo di un pannello di controllo di programmazione.
- e) In caso di allarme il sistema invia dei flags alla centrale e, su richiesta, messaggi mail e/o sms.
- f) I dati sono memorizzati in loco fino a che non saranno inviati al sistema di gestione centralizzato localizzato nella centrale operativa.
La memoria locale del sistema permette comunque un'acquisizione dati autonoma calcolata in 100,000 acquisizioni.
- g) Ogni stazione invia dati per mezzo di una connessione wireless.
- h) Dai siti remoti gli operatori possono connettersi alle stazioni climatiche e possono fare le seguenti operazioni:
 - inviare comandi
 - cambiare configurazioni
 - fare test
 - scaricare dati
- i) Il sistema è progettato per offrire un'interfaccia web che permette le seguenti funzionalità:
 - Online Manual Management da qualunque sito nel mondo fino a 10 (o multipli di 10) stazioni remote.
 - Visualizzazione online i parametri climatici (per es.: velocità del vento, wind direction, solar radiation, etc.) di ogni stazione.
 - Calcolo statistiche e grafici personalizzati dei dati.
 - Controllo automatico della stazione climatica.

Art. 19.4 Remote Management Software

Il sistema si integra con un software customizzabile che permette sia la visualizzazione dei parametri principali sia il management di tutte le stazioni meteo.

Il sistema si può connettere al server principale usando un browser standard (tipo Internet Explorer) e da questo gli utenti possono monitorare in tempo reale i parametri misurati dalla stazione meteorologica remota. Inoltre, usando la stessa tecnologia, gli amministratori di sistema possono gestire i parametri di configurazione interna delle stazioni usando un'interfaccia grafica dal facile utilizzo.

Art. 20 – SERVIZIO DI ASSISTENZA SISTEMISTICA PER L'ESERCIZIO OPERATIVO DEI SISTEMI INTERREG (ESERC_INT)

Art. 20.1 Organizzazione in fasi

Le attività del presente servizio ESERC_INT sono relative all'Avviamento Operativo dei sistemi INTERREG gestiti da AP Brindisi. In particolare il servizio prevede attività di assistenza e supervisione da parte di personale del concessionario, addetto alle attività di conduzione tecnica di tutti i sistemi INTERREG.

L'avviamento a regime di tutti i sistemi INTERREG avverrà essenzialmente in due fasi:

- pre-esercizio: questa fase consisterà in una verifica preliminare di tutti i dispositivi hardware e i moduli software che costituiscono le varie soluzioni INTERREG, con messa in funzione “a vuoto” ed avrà natura sperimentale. Il periodo di pre-esercizio avrà una durata di 3 mesi a partire dall'inizio del contratto. Il periodo di pre-esercizio terminerà con un collaudo che determinerà il momento di *go-live* (anche in maniera indipendente per ciascun sistema INTERREG)
- esercizio: questo periodo rappresenta la fase di esercizio vera e propria a partire dalla data di *go-live* delle varie soluzioni INTERREG. La durata dell'esercizio sarà di 24 mesi decorrenti dalla data di consegna del servizio e compreso il periodo di pre-esercizio.

Art. 20.2 Pre-esercizio

In questa sezione sono elencati gli interventi preliminari all'avviamento in esercizio dei vari sistemi INTERREG. Questi interventi preliminari serviranno a testare il funzionamento di tutti i sistemi INTERREG prima di diventare completamente operativi durante il periodo di esercizio effettivo. Nei paragrafi successivi sono elencate tutte le attività specifiche per ciascun sistema INTERREG, da effettuarsi durante il periodo di pre-esercizio.

In particolare, per ciascun sistema, vengono evidenziate le attività di:

- Riattivazione e setup
- Operatività a vuoto
- Operatività sperimentale
- Formazione

La fase di pre-esercizio prevede la realizzazione di documenti di specifica tecnica (così come dettagliato nei paragrafi successivi) che consentiranno di collaudare i sistemi INTERREG e determinare il cosiddetto *go-live* per la fase di esercizio operativo vero e proprio.

Art. 20.2.1 Pre-esercizio sistema SECINS

Art. 20.2.1.1 Riattivazione e setup SECINS

La tabella qui di seguito evidenzia le attività da eseguire per ciascun componente del sistema SECINS.

Componente	Attività
Telecamere OCR	Riattivazione e tuning su layout piste definitivo
Sistema di pista	Riattivazione di tutti i sistemi e verifica impianti dati/elettrici
Tornelli	Riattivazione e setup client
Palmari	Riattivazione e setup client
Colonnine	Riattivazione e setup client

Postazioni Desktop	Installazione e configurazione
Rete WI-FI Security	Riattivazione e tuning
Armadi rack	Verifica autonomia UPS
Blade Server	Riattivazione
Software Server	Riattivazione del software di base e degli applicativi

Art. 20.2.1.1.1 Acquisizione tagliandi carte di imbarco

Il sistema SECINS utilizza come supporto per le carte di imbarco un cartoncino termico da 215 µm avente le dimensioni previste dal formato ID-1 standard ISO/IEC 7810:2003 (85,60 mm x 53,85 mm).

Il concessionario dovrà dotarsi di un adeguato quantitativo di carte di imbarco aventi le caratteristiche descritte e tale da consentire l'avviamento durante il pre-esercizio del sistema di check-in centralizzato. Il dettaglio della fornitura di tali tagliandi e la gestione dei consumabili verranno definiti in fase di esecuzione del contratto.

Art. 20.2.1.1.2 Definizione white list degli operatori portuali

Le targhe dei veicoli degli operatori portuali autorizzati all'accesso dovranno essere registrate nel database del sistema di check-in centralizzato. Per ciascun veicolo abilitato all'accesso, l'AP Brindisi fornirà le seguenti informazioni:

- numero di targa del veicolo;
- nominativo della persona abilitata all'accesso ed associata al veicolo;
- azienda/ufficio di appartenenza.

I veicoli registrati nella *white list* saranno riconosciuti automaticamente dal sistema che ne abiliterà il transito ai varchi registrandone il passaggio.

Art. 20.2.1.1.3 Predisposizione segnaletica

Resta a carico dell'AP Brindisi la predisposizione della segnaletica stradale orizzontale e verticale, unitamente ai cartelli stradali, per la regolamentazione del traffico viario nei pressi dei varchi di accesso alle aree di imbarco.

Art. 20.2.1.1.4 Connessione Internet

Per consentire l'integrazione dei sistemi delle compagnie di navigazione con il sistema SECINS, l'AP Brindisi si doterà di una linea dati con almeno 4 Mbit in download ed 2 Mbit in Upload. Un eventuale firewall che sarà installato, dovrà avere le porte 80 ed 8080 aperte per lavorare con protocollo SOAP su http.

L'accesso via Internet al server web del monitor delle compagnie potrà avvenire mediante pubblicazione o NAT di una porta.

Tramite NAT di un IP Pubblico su una qualunque porta si avrà inoltre la possibilità di raggiungere dall'esterno i server della soluzione SECINS per l'esecuzione di attività di assistenza remota.

Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto SECINS

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti SECINS senza la presenza del target finale (passeggeri e/o veicoli).

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Simulazione di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli con verifica di acquisizione nel posto centrale al CED
- 2) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli
- 3) Corretta gestione dell'acquisizione dei dati/immagini nel posto centrale associate al sottosistema di video-sorveglianza nei vari *gate* di accesso
- 4) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici del sottosistema di video-sorveglianza (p.e. brandeggio, zoom, commutazione di matrici video, ecc)
- 5) Corretta gestione dell'acquisizione dei dati/immagini nel posto centrale associate al sottosistema di video-riconoscimento delle targhe nei *gate* di accesso (associati o non associati al sottosistema e-Boarding)
- 6) Corretta gestione delle funzionalità associate alla rete WIFI nelle varie casistiche (generazione di anomalie, commutazione dei percorsi di routing, ecc)

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema SECINS. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività a vuoto del sistema SECINS tramite adeguate check-list.

Per quanto riguarda la fase di pre-esercizio (e di esercizio in seguito), l'adozione di un approccio incrementale nelle fasi di avviamento del sistema (*step-by-step*) può contribuire a garantire un maggior controllo sul deployment della soluzione, consentendo al tempo stesso un accurato tuning di tutti i moduli SW e delle risorse HW messe in campo. Ciò condurrà ad una configurazione e ad un *tailoring* ottimali del sistema che sarà così perfettamente adattato alla realtà operativa del porto di Brindisi.

Step 1: startup operativo

Lo start-up operativo del sistema può prevedere essenzialmente le seguenti funzionalità:

- emissione della carta di imbarco con il modulo Desktop;
- validazione tramite colonnina (modulo Colonnina Multimediale) dei veicoli muniti di carta di imbarco;
- utilizzo del modulo Check-in Monitor per la produzione di statistiche sui flussi di traffico.

Non volendo escludere il controllo dei passeggeri a piedi, si può aggiungere:

- validazione delle carte di imbarco tramite palmari (modulo Mobile).

Step 2: integrazione compagnie

L'integrazione con le compagnie di navigazione prevede una prima fase transitoria (fase 1) che consente l'utilizzo immediato del sistema di check-in centralizzato, ed una successiva fase (fase 2) che permette un'integrazione uniforme ed omogenea tra il sistema di check-in centralizzato ed i sistemi informativi delle compagnie di navigazione.

In entrambi i casi il sistema SECINS gestirà tutte le operazioni di accesso al porto, all'area di imbarco ed imbarco vero e proprio dei passeggeri della compagnia.

Per quanto riguarda sia la fase 1 che la fase 2, il concessionario dovrà garantire il supporto all'AP Brindisi nell'implementazione dell'integrazione delle compagnie nel sistema SECINS.

Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale SECINS

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti SECINS con la presenza del target finale (passeggeri e/o veicoli), però effettuata in maniera sperimentale e supervisionata in maniera diretta (“*manned*”).

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Acquisizione di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli con verifica di corretta acquisizione nel posto centrale al CED
- 2) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli
- 3) Corretta gestione dell’acquisizione dei dati/immagini nel posto centrale associate al sottosistema di video-sorveglianza nei vari *gate* di accesso
- 4) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici del sottosistema di video-sorveglianza (p.e. brandeggio, zoom, commutazione di matrici video, ecc) coordinata con le modalità operative del sistema e-Boarding.
- 5) Corretta gestione dell’acquisizione dei dati/immagini nel posto centrale associate al sottosistema di video-riconoscimento delle targhe nei *gate* di accesso (associati o non associati al sottosistema e-Boarding)
- 6) Corretta gestione delle funzionalità associate alla rete WIFI nelle varie casistiche (generazione di anomalie, commutazione dei percorsi di routing, ecc)

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema SECINS. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività sperimentale del sistema SECINS per la determinazione del *go-live* nella fase di esercizio tramite adeguate check-list.

Art. 20.2.1.4 Formazione SECINS

Nel periodo di pre-esercizio dovranno essere svolte le attività di formazione al personale del concessionario. Tali attività saranno svolte tipicamente da personale delle ditte fornitrici dei sistemi INTERREG o da personale opportunamente addestrato (“*trainer*”) dell’AP Brindisi (o personale da essa delegata).

I corsi saranno organizzati secondo diverse articolazioni:

- *L’articolazione dei corsi per tipologie di Utente:*
 - a. Operatori del sistema check-in (p.e. personale delle agenzie marittime a diretto contatto con i sistemi per l’uso operativo degli stessi);
 - b. Operatori della sicurezza (p.e. personale dell’Autorità Portuale e/o di quella competente in materia di security portuale che interagirà con il sistema SECINS);
 - c. Manutentori del sistema (a diretto contatto con i sistemi per la gestione e la manutenzione degli stessi).
- *L’articolazione dei corsi per tipologia di sistema:*
 - a. Sistema di Check-in;
 - b. Sistema di Video sorveglianza e Controllo Varchi;
 - c. Apparat e sistemi di gestione reti wireless;
- *L’articolazione dei corsi secondo i contenuti:*
 - a. Le nozioni di base sull’ambiente necessarie alla comprensione dei corsi e gli standard e le normative di riferimento;
 - b. L’impostazione generale dei vari sistemi e le scelte di base (“architetture di sistema”);
 - c. Cenni alle principali tecnologie utilizzate;
 - d. La valutazione delle prestazioni dei sistemi;
 - e. Le funzionalità di dettaglio;
 - f. Gestione ed uso dei sistemi e relativi equipaggiamenti;

g. Manutenzione degli apparati con la diagnostica manuale ed automatica.

In generale sono prevedibili i seguenti corsi, in accordo alle indicazioni dell'AP Brindisi:

- Un corso di addestramento Operatori e manutentori del sistema di check-in, destinato agli operatori e al personale addetto alla gestione e manutenzione del sistema di check-in. Tale corso sarà di durata sufficiente a rendere il personale stesso totalmente autonomo nella gestione di tutte le procedure che devono essere gestite dall'operatore /manutentore
- Un corso di addestramento Operatore e manutentori del sistema di varchi d'accesso, destinato al personale addetto alla gestione e manutenzione del sistema di varco. Tale corso sarà di durata sufficiente a rendere il personale stesso totalmente autonomo nella gestione di tutte le procedure che devono essere gestite dall'operatore/manutentore.
- Un corso di informativa Operatore sicurezza, destinato al personale coinvolto nella security portuale
- Un corso di addestramento System Administration e manutenzione dell'ambiente server e della rete wireless, destinato al personale addetto alla gestione e manutenzione del HW di sistema e delle reti installate. Tale corso sarà di durata sufficiente a rendere il personale stesso totalmente autonomo nella gestione di tutte le procedure che deve attuare.

I suddetti corsi potranno subire delle variazioni in funzione di esigenze logistiche/operative decise dall'AP Brindisi.

Art. 20.2.2 Riattivazione e setup ADRION

La tabella evidenzia le attività da eseguire per ciascun componente del sistema ADRION.

Componente	Attività
Pannelli informativi	Riattivazione e verifica del funzionamento dei pannelli informativi (area portuale ed eventualmente nella stazione e nell'aeroporto di Brindisi)
Chioschi informativi	Riattivazione e verifica del funzionamento dei chioschi informativi (area portuale ed eventualmente nella stazione e nell'aeroporto di Brindisi)
Sito istituzionale AP Brindisi	Riattivazione e setup del sito istituzionale AP Brindisi
Blade Server	Riattivazione
Software Server	Riattivazione del software di base e degli applicativi, compreso il bus d'interfacciamento con i partner greci

Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto ADRION

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti ADRION con informazioni statiche.

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Simulazione di variazione manuale di eventi (sia locali che remoti come per esempio eventi ricevuti dai partner greci) con verifica di aggiornamento sui pannelli

- 2) Simulazione di variazione manuale di eventi (sia locali che remoti come per esempio ricevuti dai partner greci) con verifica di aggiornamento sui chioschi informativi
- 3) Simulazione di variazione manuale di eventi (sia locali che remoti come per esempio ricevuti dai partner greci) con verifica di aggiornamento sul sito istituzionale AP Brindisi

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema ADRION. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività a vuoto del sistema ADRION tramite adeguate check-list.

Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale ADRION

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti ADRION con informazioni aggiornate in maniera dinamica.

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Simulazione di variazione dinamica di eventi (sia locali che remoti come per esempio eventi ricevuti dai partner greci) con verifica di aggiornamento sui pannelli
- 2) Simulazione di variazione dinamica di eventi (sia locali che remoti come per esempio eventi ricevuti dai partner greci) con verifica di aggiornamento sui chioschi informativi
- 3) Simulazione di variazione dinamica di eventi (sia locali che remoti come per esempio eventi ricevuti dai partner greci) con verifica di aggiornamento sul sito istituzionale AP Brindisi

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema ADRION. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività sperimentale del sistema ADRION per la determinazione del *go-live* nella fase di esercizio tramite adeguate check-list.

Art. 20.2.1.4 Formazione ADRION

Nel periodo di pre-esercizio dovranno essere svolte le attività di formazione al personale del concessionario. Tali attività saranno svolte tipicamente da personale delle ditte fornitrici dei sistemi INTERREG o da personale opportunamente addestrato (“*trainer*”) dell’AP Brindisi (o personale da essa delegata).

I corsi saranno organizzati secondo diverse articolazioni:

- *L’articolazione dei corsi per tipologie di Utente:*
 - a. Amministratore del sistema;
 - b. Operatore/Utente del sistema
- *L’articolazione dei corsi per tipologia di sistema:*
 - a. Pannelli informativi;
 - b. Chioschi informativi;
 - c. Server posto centrale
 - d. Sito web istituzionale dell’AP Brindisi;
 - e. Interfaccia verso i partner greci.
- *L’articolazione dei corsi secondo i contenuti:*
 - a. Le nozioni di base sull’ambiente necessarie alla comprensione dei corsi e gli standard e le normative di riferimento;
 - b. L’impostazione generale dei vari sistemi e le scelte di base (“architetture di sistema”);
 - c. Cenni alle principali tecnologie utilizzate;
 - d. La valutazione delle prestazioni dei sistemi;

- e. Le funzionalità di dettaglio;
- f. Gestione ed uso dei sistemi e relativi equipaggiamenti;
- g. Manutenzione degli apparati con la diagnostica manuale ed automatica.

I suddetti corsi potranno subire delle variazioni in funzione di esigenze logistiche/operative decise dall'AP Brindisi.

Art. 20.2.3 Riattivazione e setup GIPSY (da rivedere)

La tabella evidenzia le attività da eseguire per ciascun componente del sistema GIPSY.

Componente	Attività
Sottosistema check-in passeggeri	Riattivazione sottosistema
Sottosistema check-in veicolare	Riattivazione sottosistema
Rete di comunicazione wireless	Riattivazione rete di comunicazione wireless
Server	Riattivazione server
Software Server	Riattivazione software

Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto GIPSY

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti GIPSY senza la presenza del target finale (passeggeri e/o veicoli).

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Simulazione di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli con verifica di acquisizione nel posto centrale al CED
- 2) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli
- 3) Corretta gestione dell'acquisizione dei dati/immagini nel posto centrale associate al sottosistema di video-sorveglianza nei vari *gate* di accesso
- 4) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici del sottosistema di video-sorveglianza (p.e. brandeggio, zoom, commutazione di matrici video, ecc)
- 5) Corretta gestione delle funzionalità associate alla rete WIFI nelle varie casistiche (generazione di anomalie, commutazione dei percorsi di routing, ecc)

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema GIPSY. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività a vuoto del sistema GIPSY.

Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale GIPSY

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti GIPSY con la presenza del target finale (passeggeri e/o veicoli), però effettuata in maniera sperimentale e supervisionata in maniera diretta (“*manned*”).

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Acquisizione di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli con verifica di corretta acquisizione nel posto centrale al CED
- 2) Corretta gestione da parte del posto centrale della casistica di eventi periferici di check-in passeggeri/veicoli
- 3) Corretta gestione delle funzionalità associate alla rete WIFI nelle varie casistiche (generazione di anomalie, commutazione dei percorsi di routing, ecc)

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema GIPSY. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività sperimentale del sistema GIPSY per la determinazione del *go-live* nella fase di esercizio.

Art. 20.2.1.4 Formazione GIPSY

Nel periodo di pre-esercizio dovranno essere svolte le attività di formazione al personale del concessionario. Tali attività saranno svolte tipicamente da personale delle ditte fornitrici dei sistemi INTERREG o da personale opportunamente addestrato dell’AP Brindisi (o personale da essa delegata).

I corsi saranno organizzati secondo diverse articolazioni:

- *L’articolazione dei corsi per tipologie di Utente:*
 - a. Operatori del sistema check-in (personale delle agenzie marittime a diretto contatto con i sistemi per l’uso operativo degli stessi);
 - b. Operatori della sicurezza (personale dell’Autorità Portuale e/o di quella competente in materia di security portuale che interagirà con il sistema GIPSY);
 - c. Manutentori del sistema (a diretto contatto con i sistemi per la gestione e la manutenzione degli stessi).
- *L’articolazione dei corsi per tipologia di sistema:*
 - a. Sistema di Check-in auto;
 - b. Sistema di Check-in passeggeri;
 - c. Apparati e sistemi di gestione reti wireless;
- *L’articolazione dei corsi secondo i contenuti:*
 - a. Le nozioni di base sull’ambiente necessarie alla comprensione dei corsi e gli standard e le normative di riferimento;
 - b. L’impostazione generale dei vari sistemi e le scelte di base (“architetture di sistema”);
 - c. Cenni alle principali tecnologie utilizzate;
 - d. La valutazione delle prestazioni dei sistemi;
 - e. Le funzionalità di dettaglio;
 - f. Gestione ed uso dei sistemi e relativi equipaggiamenti;
 - g. Manutenzione degli apparati con la diagnostica manuale ed automatica.

I suddetti corsi potranno subire delle variazioni in funzione di esigenze logistiche/operative decise dall’AP Brindisi.

Art. 20.2.4 Riattivazione e setup SECUR-SEA METEO

La tabella evidenzia le attività da eseguire per ciascun componente del sistema SECUR-SEA METEO.

Componente	Attività
Centraline meteo	Riattivazione e tuning delle centraline meteo
Sistema di comunicazione	Riattivazione del sistema di comunicazione tra centraline meteo e posto centrale
Server di posto centrale	Riattivazione
Software Server	Riattivazione del software di base e degli applicativi

Art. 20.2.1.2 Operatività a vuoto SECUR-SEA METEO

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti SECUR-SEA METEO senza la connessione con il posto centrale.

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Acquisizione dei dati meteo in ciascuna centralina meteo periferica in configurazione stand-alone
- 2) Verifica del sottosistema di comunicazione tra le centraline periferiche e il posto centrale
- 3) Verifica del funzionamento dell'applicativo installato nel posto centrale in configurazione stand-alone

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema SECUR-SEA METEO. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività a vuoto del sistema SECURE-SEA METEO tramite adeguate check-list.

Art. 20.2.1.3 Operatività sperimentale SECURE-SEA METEO

Questa attività consiste in una verifica del funzionamento dei vari sottosistemi costituenti SECURE-SEA METEO in collegamento con il posto centrale, però effettuata in maniera sperimentale e supervisionata in maniera diretta (*"manned"*).

In particolare dovranno essere verificate le seguenti funzionalità:

- 1) Acquisizione dei dati meteo in ciascuna centralina meteo periferica in collegamento con il posto centrale
- 2) Verifica del funzionamento dell'applicativo installato nel posto centrale in configurazione completa (in collegamento con i posti periferici)
- 3) Verifica delle funzionalità di analisi statistica e delle previsioni meteo

Per poter effettuare le suddette verifiche è necessario predisporre un documento di specifica tecnica e pianificazione delle attività da svolgere, nel rispetto delle indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema SECURE-SEA METEO. Tale documento di specifica e pianificazione dovrà essere approvato in maniera propedeutica da AP Brindisi e consentirà una validazione del corretto avanzamento delle attività di operatività sperimentale del sistema SECUR-SEA METEO per la determinazione del *go-live* nella fase di esercizio tramite adeguate check-list.

Art. 20.2.1.4 Formazione SECUR-SEA METEO

Nel periodo di pre-esercizio dovranno essere svolte le attività di formazione al personale del concessionario. Tali attività saranno svolte tipicamente da personale delle ditte fornitrici dei sistemi

INTERREG o da personale opportunamente addestrato (“*trainer*”) dell’AP Brindisi (o personale da essa delegata).

I corsi saranno organizzati secondo diverse articolazioni:

- *L’articolazione dei corsi per tipologie di Utente:*
 - a. Amministratore del sistema;
 - b. Operatore/Utente del sistema
- *L’articolazione dei corsi per tipologia di sistema:*
 - a. Centraline meteo;
 - b. Server posto centrale;
- *L’articolazione dei corsi secondo i contenuti:*
 - a. Le nozioni di base sull’ambiente necessarie alla comprensione dei corsi e gli standard e le normative di riferimento;
 - b. L’impostazione generale dei vari sistemi e le scelte di base (“architetture di sistema”);
 - c. Cenni alle principali tecnologie utilizzate;
 - d. La valutazione delle prestazioni dei sistemi;
 - e. Le funzionalità di dettaglio;
 - f. Gestione ed uso dei sistemi e relativi equipaggiamenti;
 - g. Manutenzione degli apparati con la diagnostica manuale ed automatica.

I suddetti corsi potranno subire delle variazioni in funzione di esigenze logistiche/operative decise dall’AP Brindisi.

Art. 20.3 Esercizio

Nei paragrafi successivi sono elencate tutte le attività specifiche per ciascun sistema INTERREG, da effettuarsi durante il periodo di esercizio.

In particolare, per ciascun sistema, vengono evidenziate le attività di:

- Operatività a regime
- Mantenimento dei Livelli di servizio (SLA)

Tali attività dovranno essere garantite nel rispetto dei livelli di servizio richiesti mediante adeguati interventi di manutenzione preventiva/ordinaria/straordinaria (così come descritto nel capitolo relativo ai servizi di manutenzione dei sistemi INTERREG).

Eventuali adeguamenti di manutenzione evolutiva saranno a carico di AP Brindisi, che li richiederà alle ditte fornitrici dei sistemi INTERREG. Per tali attività il concessionario dovrà garantire il supporto operativo, affiancando AP Brindisi nell’adeguamento migliorativo.

La gestione operativa dei sistemi INTERREG dovrà essere in linea con gli indirizzi dell’AP Brindisi e con gli sviluppi tecnologici e normativi. Pertanto, il concessionario collaborerà nella stesura delle procedure operative che dovessero essere decise dalla stessa AP Brindisi.

Art. 20.3.1 Durata del periodo di esercizio

Il periodo di esercizio dei sistemi INTERREG è di 24 mesi solari a partire dal *go-live* stabilito alla fine del periodo di pre-esercizio per ciascun sistema (a fronte di collaudi di completamento dei periodi di pre-esercizio).

Art. 20.3.2 Calendario operativo

Durante ciascun anno solare sono definiti due tipologie di periodo di esercizio:

- Periodo standard (bassa stagione a partire dal 16 settembre al 31 luglio dell’anno successivo)
- Periodo turistico (alta stagione a partire dal 1 agosto al 15 settembre e festività principali – Natale/Pasqua per un numero totale di 15 giorni)

Per i suddetti periodi dovranno essere garantiti livelli di servizio differenziati, per adeguarli alle esigenze dei passeggeri. Detti livelli di servizio sono definiti in un paragrafo successivo.

In linea di massima l'orario giornaliero di operatività dovrà essere:

- 08:00 – 20:00 Periodo standard
- 07:00 – 23:00 Periodo turistico

Art. 20.3.3 Organizzazione e risorse

Per fare fronte ai servizi operativi e garantire un adeguato livello di servizio, e' necessaria un'organizzazione sia *on-site* che *on-factory*.

I requisiti minimali richiesti a tale organizzazione, che si occuperà anche delle attività di manutenzione dei sistemi INTERREG, sono descritti in maniera piu' dettagliata nel paragrafo 21.1.

Art. 20.3.4 Esercizio sistema SECINS

Durante il periodo di esercizio del sistema SECINS, dovranno essere garantite le seguenti attività:

- Gestione del sistema informatico della sala CED (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione) con mantenimento in efficienza di tutto il sistema informatico. E' comprensiva della gestione dell'amministrazione dei sistemi operativi, dei DBMS e degli applicativi server e gestionali (eventualmente in collaborazione con i fornitori)
- Gestione del sottosistema e-Boarding (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione)
- Gestione del sottosistema video-sorveglianza (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione)
- Gestione del sottosistema di video-riconoscimento targhe (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione)
- Gestione del sottosistema rete WIFI (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione)
- Gestione dell'interfacciamento dati con il sistema ADRION

Art. 20.3.5 Esercizio sistema ADRION

Durante il periodo di esercizio del sistema ADRION, dovranno essere garantite le seguenti attività:

- Gestione del sistema informatico della sala CED (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione) con mantenimento in efficienza di tutto il sistema informatico. E' comprensiva della gestione dell'amministrazione dei sistemi operativi, dei DBMS e degli applicativi server e gestionali (eventualmente in collaborazione con i fornitori)
- Manutenzione evolutiva delle sezioni istituzionali del software dei Portali secondo le direttive impartite dall'AP Brindisi. E' ad esempio compresa la gestione e/o aggiornamento dei contenuti relativi alle News e ai Bandi/Gare secondo le indicazioni ricevute da AP Brindisi.
- Registrazione e gestione del dominio internet in cui verrà pubblicato il sito dell'AP Brindisi
- Gestione del passaggio dal vecchio sito internet AP Brindisi al nuovo sito
- Gestione delle problematiche di sicurezza informatica derivanti dagli accessi dall'esterno al sito dell'AP Brindisi
- Gestione dell'interfacciamento dei dati del sistema ADRION con i partner greci
- Gestione dell'operatività dei chioschi/monitor da installare nella stazione RFI di Brindisi e nell'aeroporto di Brindisi o in altre località definite dall'AP Brindisi
- Gestire/configurare l'applicativo di gestione degli accessi in porto e degli imbarchi
- Gestire/configurare altri flussi documentali secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione del sistema
- Gestire/configurare l'applicativo di gestione delle merci pericolose

Art. 20.3.6 Esercizio sistema GIPSY

Durante il periodo di esercizio del sistema GIPSY, dovranno essere garantite le seguenti attività:

- Gestione del sistema informatico della sala CED (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione) con mantenimento in efficienza di tutto il sistema informatico. E' comprensiva della gestione dell'amministrazione dei sistemi operativi, dei DBMS e degli applicativi server e gestionali (eventualmente in collaborazione con i fornitori)
- Gestione dei gate di accesso
- Gestione dei tag RFID
- Gestione del sottosistema rete WIFI (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione)
- Eventuale gestione dell'interfacciamento operativo con il sistema GIPSY dell'AP Levante

Art. 20.3.7 Esercizio sistema SECURE-SEA METEO

Durante il periodo di esercizio del sistema SECURE-SEA METEO, dovranno essere garantite le seguenti attività:

- Gestione del sistema informatico della sala CED (secondo le indicazioni riportate nei manuali di uso/manutenzione) con mantenimento in efficienza di tutto il sistema informatico. E' comprensiva della gestione dell'amministrazione dei sistemi operativi, dei DBMS e degli applicativi server e gestionali (eventualmente in collaborazione con i fornitori)
- Gestione delle centraline meteo situate nel porto di Brindisi
- Gestione del sistema di comunicazione dati tra le centraline periferiche e il posto centrale
- Gestione dell'interfacciamento dei dati con il sistema ADRION

Art. 20.3.8 Livelli di servizio SLA dei sistemi INTERREG

Per garantire un livello di servizio adeguato dei sistemi INTERREG, è necessario predisporre azioni di manutenzione preventiva, ordinaria e correttiva durante tutto il periodo di esercizio. Le informazioni riguardanti le attività di manutenzione sono riportate nel capitolo 9.

A fronte delle varie anomalie verrà compilato un registro per ciascun sistema INTERREG che dovrà catalogarle e permettere di calcolare gli indici di affidabilità. Tali anomalie (e i relativi interventi di ripristino) dovranno essere comunicate in tempo reale via email al referente dell'AP Brindisi e/o persone delegate da quest'ultima.

Art 20.3.8.1 Livelli di servizio sistema SECINS

- Tempi intervento per interruzione servizio
 - 2 ore nel 20% dei casi
 - 4 ore nel 80% dei casi
- Tempo massimo anomalie bloccanti (senza interruzione completo del servizio)
 - 2 ore nel 10% dei casi
 - 4 ore nel 90% dei casi
- Tempo ripristino guasti non urgenti
 - 24 ore nel 100% dei casi

Art 20.3.8.2 Livelli di servizio sistema ADRION

- Tempi intervento per interruzione servizio
 - 8 ore nel 20% dei casi
 - 24 ore nel 80% dei casi
- Tempo massimo anomalie bloccanti (senza interruzione completo del servizio)
 - 8 ore nel 10% dei casi
 - 24 ore nel 90% dei casi

- Tempo ripristino guasti non urgenti
48 ore nel 100% dei casi

Art 20.3.8.3 Livelli di servizio sistema GIPSY

- Tempi intervento per interruzione servizio
8 ore nel 20% dei casi
24 ore nel 80% dei casi
- Tempo massimo anomalie bloccanti (senza interruzione di servizio)
8 ore nel 10% dei casi
24 ore nel 90% dei casi
- Tempo ripristino guasti non urgenti
48 ore nel 100% dei casi

Art 20.3.8.4 Livelli di servizio sistema SECUR-SEA METEO

- Tempi intervento per interruzione servizio
24 ore nel 20% dei casi
48 ore nel 80% dei casi
- Tempo massimo anomalie bloccanti (senza interruzione di servizio)
24 ore nel 10% dei casi
48 ore nel 90% dei casi
- Tempo ripristino guasti non urgenti
76 ore nel 100% dei casi

Art. 21 SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEI SISTEMI INTERREG (MAN_INT)

Gli apparati di campo (sensoristica, hardware, cablaggi, ecc), le apparecchiature hardware, i software di base e le applicazioni software sono le componenti critiche dei sistemi INTERREG dell'AP Brindisi. E' quindi evidente la necessità che le suddette componenti debbano essere oggetto di un accurato e diligente Servizio di Manutenzione ed Assistenza Tecnica al fine di mantenere un alto grado di efficienza e di sicurezza informatica all'interno della Autorità onde ottenere i livelli di servizio (SLA) indicati precedentemente durante tutto il periodo di esercizio.

Associata alle attività di controllo e presidio dei sistemi, dovrà essere realizzata una struttura di Help Desk di primo e secondo livello che consentano all'AP Brindisi di segnalare anomalie e reperire informazioni tempestive rispetto al funzionamento ed alle informazioni presenti sui sistemi. L'Help Desk dovrà anche consentire allo stesso concessionario di tracciare, monitorare e gestire le eventuali anomalie che dovessero risultare durante l'esercizio dei sistemi INTERREG.

E' altresì opportuno garantire, ai settori preposti alla comunicazione dell'AP Brindisi, interventi rapidi di adattamento di quanto presente sui portali istituzionali ADRION per nuove esigenze operative e di comunicazione, senza rivolgersi necessariamente ai fornitori esterni dei sistemi.

Art. 21.1 Ufficio operativo CED

L'ufficio operativo CED, delegato della responsabilità tecnica del funzionamento operativo dei Sistemi INTERREG, avrà in carico le seguenti attività di manutenzione:

- Gestione interventi di Primo Livello (per interventi semplici di manutenzione che richiedono tempi di ripristino brevi)
- Gestione interventi di Secondo Livello (per interventi medi di manutenzione che richiedono tempi di ripristino medi ed eventuale assistenza remota)

- Gestione interventi di Terzo Livello (per interventi complessi di manutenzione che richiedono tempi di ripristino più lunghi con eventuale ausilio dei fornitori dei sistemi INTERREG)

In pianta organica sono previste 3 tipologie di figure professionali che si avvicenderanno nello svolgimento dei compiti assegnati all'ufficio, secondo i seguenti profili:

- **Responsabile CED (sistemista senior):** Avrà il compito di coordinare le attività dell'ufficio e ne sarà il responsabile diretto nei confronti dell'AP Brindisi. Dovrà smistare le segnalazioni provenienti dai sistemi di Help Desk, prendersene carico personalmente o seguirne l'iter presso l'ufficio stesso o, ove necessario, presso i fornitori esterni.
- **Tecnico operativo (operatore addetto alla centrale CED):** Effettuerà attività di presidio e di Help Desk di primo livello, ed avrà il compito di effettuare la manutenzione hardware/software ordinaria dei sistemi e delle applicazioni presenti presso il CED, nonché le modifiche di presentazione del Portale istituzionale (sito, chioschi, pannelli informativi) secondo le specifiche ricevute dall'Autorità portuale. Il tecnico operativo si avvicenderà con il responsabile CED per garantire la continuità di presidio e di servizio di Help Desk, secondo turni che saranno soggetti a variazioni secondo lo specifico periodo dell'anno.
- **Tecnico di manutenzione (sistemista junior):** curerà le attività di manutenzione ordinaria/straordinaria/ hardware/software delle apparecchiature in campo (computer, telecamere di video-ispezione, telecamere OCR, centraline meteo, gate di ingresso, chioschi informativi, chioschi emissione carte check-in, sensoristica, etc...). Effettuerà, inoltre, attività di presidio sul campo soprattutto nelle aree portuali per far fronte ad eventuali malfunzionamenti delle apparecchiature periferiche, nonché per l'ausilio ai passeggeri in caso di problemi nell'utilizzo delle apparecchiature. I tecnici di manutenzione si avvicenderanno per garantire la continuità di presidio e di servizio di Help Desk, secondo turni che saranno soggetti a variazioni secondo lo specifico periodo dell'anno.

Il presidio dei Sistemi Informatici e le attività descritte saranno espletate secondo le secondo modalità temporali (gli orari di ingresso-uscita sono indicativi):

Responsabile CED (sistemista senior) – 40h/mese inclusi festivi;

Tecnico operativo (operatore addetto alla centrale CED) – 4.380h/anno;

Tecnico di manutenzione (Sistemista junior) – 40h/mese inclusi festivi.

Gli orari sopra indicati – da intendersi quale minimo prestazionale ed eventualmente incrementabile in sede di offerta dal partecipante – dovranno essere distribuiti dall'aggiudicatario in relazione alle esigenze operative dei traffici portuali. Ad esempio è possibile l'introduzione di una o più risorse di tipo interinale per garantire un supporto maggiore nelle ore diurne dei periodi turistici.

Art. 21.1.1 Profilo personale CED

Il personale del CED dovrà essere in possesso di competenze idonee a garantire il corretto svolgimento delle mansioni richieste.

In particolare il personale risponderà ai seguenti requisiti per gli skill professionali e le conoscenze/esperienze necessarie:

Responsabile CED

- Esperienza precedente di almeno 5 anni nella responsabilità di un Help Desk per attività tecniche complesse analoghe a quelle dei sistemi INTERREG

- Figura professionale con almeno dieci anni di esperienza in soluzioni di Information and Communications Technology applicate alla Logistica ed i Trasporti ed in particolare al settore marittimo-portuale:
 - Eccellente competenza tecnica specialistica
 - Eccellente competenza tecnica sistemistica
 - Capacità di gestione di grandi gruppi di progettazione
- Conoscenze informatiche:
 - Windows 2000/2003 server
 - Linux
 - Installazione e configurazione di apparati di rete (router, firewall, ecc.)
 - Conoscenza DBMS Oracle/MySQL/SQL Server
 - Siti web e web application
 - Virtualizzazione
 - Clustering
 - Conoscenza di sistemi PROXY, Mail e antivirus in ambito Windows e Opensource

La figura suddetta assicura:

- Attività di gestione, conduzione e coordinamento (interfaccia nei confronti del Cliente, gestione degli avanzamenti e della tempistica di programma, gestione dei collaudi)
- Attività di gestione, conduzione e coordinamento “Progetto”: Gestione del programma, gestione tecnica del progetto, gestione del contratto
- Supervisione alla progettazione e gestione del controllo di configurazione;
- Supervisione alle prove e collaudi;
- Supporto all’elaborazione dei Piani della Qualità;
- Supervisione alla preparazione/esecuzione corsi di addestramento;
- Supervisione alle attività di manutenzione.

Il responsabile dell’Ufficio CED dovrà inoltre interfacciare il referente dell’AP Brindisi in merito agli aspetti relativi a collaudi, verifiche periodiche, reportistica, audit, rispetto dei livelli di servizio SLA.

Il responsabile dell’Ufficio CED scelto dal concessionario in accordo con l’AP Brindisi, potrà essere revocato dalla stessa AP Brindisi in caso di mancanze gravi riscontrate durante il periodo contrattuale del servizio di assistenza sistemistico INTERREG.

Personale Tecnico Operativo

- Esperienza precedente di almeno 3 anni nella conduzione operativa di sistemi informatici complessi in un Help Desk
- Conoscenze informatiche:
 - Windows 2000/2003 server
 - Linux
 - Installazione e configurazione di apparati di rete (router, firewall, ecc.)
 - Siti web e web application
 - Conoscenza di sistemi PROXY, Mail e antivirus in ambito Windows e Opensource

Personale Tecnico di Manutenzione

- Esperienza precedente di almeno 3 anni nella manutenzione tecnica di sistemi tecnici analoghi a quelli INTERREG (sistemi di controllo accessi, sistemi di video-ispezione, reti WIFI, reti locali, sensoristica, sistemi di acquisizione dati, ecc.)
- Conoscenze informatiche:

- Windows 2000/XP/2003 server
- Linux
- Installazione e configurazione di apparati di rete (router, firewall, ecc.)
- Conoscenza di sistemi PROXY, Mail e antivirus in ambito Windows e Opensource

Art. 21.2 Gestione interventi di Primo e Secondo Livello

Tutti questi interventi potranno essere effettuati per lievi anomalie dei sistemi che non richiedono un intervento specialistico dei fornitori dei sistemi INTERREG e che possono essere risolti con rapidi interventi di manutenzione hardware e/o software. Rientrano, ad esempio, tra questi interventi quelli che prevedono la sostituzione rapida di componenti hardware presenti nelle liste dei ricambi dei vari sistemi.

E' da specificare che la dotazione iniziale dei componenti, facenti parte delle liste dei ricambi, saranno messi a disposizione del concessionario da parte dell'AP Brindisi. Eventuali ripristini delle scorte dei ricambi per i vari sistemi sarà a cura del concessionario, a fronte di riparazioni effettuate durante tutto il periodo contrattuale.

Gli interventi di manutenzione di primo livello comprendono sia interventi hardware che software.

Gestione ed Help Desk Hardware di Primo e Secondo Livello

- Monitoraggio del parco hardware (computer) e apparati di campo dei sistemi INTERREG
- Monitoraggio delle componenti di networking dei sistemi INTERREG
- Help desk Hardware di primo livello per l'AP Brindisi
- Gestione degli interventi di manutenzione sul parco hardware (computer) e apparati di campo dei sistemi INTERREG
- Gestione degli interventi sulle componenti di networking dei sistemi INTERREG

Gestione ed Help Desk Software di Primo e Secondo Livello

- Gestione e Monitoraggio delle componenti Software di base (sistemi operativi, DBMS e ambienti di sviluppo, ecc.) dei sistemi INTERREG
- Gestione e Monitoraggio delle componenti Software applicative dei sistemi INTERREG
- Salvataggio e gestione di tutti gli archivi
- Help desk Software di primo livello per gli utenti e l'AP Brindisi

Supporto all'AP Brindisi per l'esercizio operativo delle applicazioni presenti

- Mantenimento in efficienza dei Sistemi Informatici INTERREG.
- Supporto ai fornitori dei sistemi INTERREG per quanto riguarda l'ottimizzazione con eventuali implementazioni migliorative
- Mantenimento in linea con gli indirizzi dell'AP Brindisi e con gli sviluppi tecnologici e normativi.
- Gestione dell'amministrazione degli applicativi server e gestionali eventualmente in collaborazione con i fornitori dei sistemi INTERREG.
- Manutenzione evolutiva delle sezioni istituzionali dei Portali del sistema ADRION secondo le direttive dell'AP Brindisi.

A titolo di esempio, per ciascun modulo del sistema SECINS, gli skill richiesti per poter effettuare interventi di primo e secondo livello sono indicati nelle tabelle seguenti:

Modulo Colonnina Multimediale	
Tipologia interventi	Prerequisiti
Software	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux

HW	È richiesta la capacità di eseguire interventi di tipo elettrico/elettronico, in particolare su impianti a bassa tensione
----	---

Tab. 1 - Manutenzione e assistenza modulo Colonnina Multimediale

Modulo Chiosco Self Service	
Tipologia interventi	Prerequisiti
SW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux
HW	È richiesta la capacità di eseguire interventi di tipo elettrico/elettronico, in particolare su impianti a bassa tensione

Tab. 2 - Manutenzione e assistenza modulo Chiosco Self Service

Modulo Tornello	
Tipologia interventi	Prerequisiti
SW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux
HW	È richiesta la capacità di eseguire interventi di tipo elettrico/elettronico, in particolare su impianti a bassa tensione

Tab. 3 - Manutenzione e assistenza modulo Tornello

Modulo Mobile	
Tipologia interventi	Prerequisiti
SW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows Mobile
HW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows Mobile, principi di networking

Tab. 4 - Manutenzione e assistenza modulo Mobile

Modulo Desktop	
Tipologia interventi	Prerequisiti
SW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux
HW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux

Tab. 5 - Manutenzione e assistenza modulo Desktop

Modulo Check-in Monitor	
Tipologia interventi	Prerequisiti
SW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux e del browser Internet
HW	Utilizzo avanzato dei sistemi Windows e Linux

Tab. 6 - Manutenzione e assistenza modulo Check-in Monitor

Art. 21.3 Procedure operative Help Desk

L'Ufficio CED è il punto di riferimento dell'AP Brindisi per ogni problema di accesso ai servizi. E' responsabile del monitoraggio della qualità dei servizi forniti, fornisce direttamente il servizio di 1° e 2° livello, monitorizza costantemente l'operato degli eventuali fornitori esterni fino alla risoluzione del problema, verifica i tempi di disservizio, aggiorna costantemente l'AP Brindisi sullo stato di risoluzione dei problemi e genera, su base periodica, la reportistica dettagliata relativa alla disponibilità dei sistemi, ai tempi di risoluzione degli "Incident", alle performance, con lo scopo di verificare il rispetto delle SLA dei fornitori esterni.

Le richieste di assistenza potranno essere inoltrate all'help desk attraverso i seguenti canali:

- e-mail o fax: utilizzando un modulo predefinito;
- help-desk telefonico: un numero dedicato al quale rivolgersi per le richieste di assistenza;
- segreteria telefonica: attiva al di fuori degli orari normali di servizio;

- portale web: attraverso il quale sarà possibile inoltrare le proprie richieste di assistenza.

Le richieste di assistenza potranno anche arrivare dagli stessi operatori di manutenzione presenti nei Terminal di Costa Morena e del Levante.

L'Help Desk, a seguito di una segnalazione:

- provvederà all'accoglimento ed alla registrazione delle richieste di assistenza
- identificherà i livelli di complessità delle richieste (suddividendole secondo i livelli di servizio di seguito riportati)
 - risolverà celermente i problemi più ricorrenti, di non elevata complessità (primo e secondo livello)
 - fornirà un'assistenza non immediata ma comunque adeguata per la risoluzione di problemi non risolvibili al primo o secondo livello
- controllerà i processi di risoluzione attivati e ne verificherà gli esiti
- manterrà traccia dello stato degli interventi
- analizzerà le statistiche sugli interventi, al fine di identificare i fabbisogni e definire azioni di prevenzione dei problemi
- catalogherà le risposte fornite, suddividendole per argomento e pubblicandole in un'apposita sezione dell'applicativo software (all'interno dell'area FAQ).

Sarà predisposto un apposito registro degli interventi che permetterà di monitorare l'andamento delle richieste. Per ogni richiesta di assistenza ricevuta, saranno registrate, tutte o in parte, le seguenti informazioni:

- data (anno, mese, giorno, ora, minuti) di ricezione della richiesta
- utente che ha richiesto l'intervento
- modalità di ricezione (e-mail, help-desk telefonico, etc.)
- descrizione del problema
- livello di complessità individuato
- modalità di intervento attivato (descrizione di massima)
- stima del tempo per la risoluzione del problema
- data (anno, mese, giorno, ora, minuti) di chiusura della richiesta.

Tutte le anomalie (e i relativi interventi di ripristino) dovranno essere comunicate in tempo reale via email al referente dell'AP Brindisi e/o persone delegate da quest'ultima.

Opzionalmente potranno essere fornite anche le seguenti statistiche:

- numero di richieste di assistenza ricevute in un determinato periodo (es. trimestre)
- distribuzione delle richieste per complessità (livelli)
- distribuzione delle modalità di intervento (risoluzione immediata - 1° livello, differita - 2° livello, ovvero concordata con il referente dell'AP Brindisi - 3° livello)
- durata media degli interventi
- durata minima e massima degli interventi
- trend delle misure rilevate nel periodo rispetto ai precedenti periodi di osservazione.

Le modalità di assistenza saranno pertanto classificate secondo i seguenti livelli di servizio:

- help desk di primo livello: problemi di complessità limitata
- help desk di secondo livello: problemi complessi
- help desk di terzo livello: intervento remoto/on site per la risoluzione dei problemi non risolti ai livelli precedenti. Tale intervento dovrà essere concordato con il referente dell'AP Brindisi.

Art. 21.3.1 Funzioni Contact Center ed Help Desk primo e secondo livello

Le funzioni di contatto ed Help Desk di primo e secondo livello del personale del CED includono le seguenti attività:

- Ricezione delle chiamate e relazione iniziale di primo livello con l'AP Brindisi
- Registrazione e tracciature degli Incidenti mediante la compilazione di Service Request in un apposito registro
- Analizzare la richiesta dell'AP Brindisi (o operatore di manutenzione) e indirizzare la SR al personale interno competente
- Gestire l'intero ciclo di vita di una richiesta di servizio (Service Request SR)
- Tenere costantemente informata l'AP Brindisi sullo stato dell'arte degli Incidenti aperti
- Comunicare all'AP Brindisi temporanee riduzioni dei livelli di servizio a causa di interventi tecnici di manutenzione programmati
- Chiudere gli Incidenti previa conferma da parte dell'AP Brindisi
- Ripristinare remotamente il servizio, se nelle proprie competenze, seguendo procedure indicate dall'AP Brindisi
- Indirizzare la chiamata al terzo livello, attivare gli eventuali fornitori dei sistemi INTERREG competenti
- Verificarne l'operato fino alla risoluzione del problema e tenere costantemente aggiornata l'AP Brindisi
- Eseguire le attività di controllo sulla erogazione del servizio e le relative procedure di escalation previste dagli SLA
- Fornire raccomandazioni e suggerimenti per il miglioramento del servizio
- Contribuire al "problem management" ovvero alla identificazione delle cause di problemi che non fossero risolti dalle manovre prefissate di ripristino.

Art. 21.3.2 Help Desk di terzo livello

Nel momento in cui venisse segnalata un'anomalia e l'analisi della stessa avesse evidenziato un malfunzionamento o un guasto dell'hardware o del software non gestibile autonomamente, il Responsabile CED o persona delegata contatterà il fornitore (Supporto dei servizi in manutenzione per l'hardware di fornitura) per segnalare l'anomalia affinché provveda all'intervento secondo gli SLA del servizio in garanzia (o extra-garanzia).

L'Help Desk di terzo livello è gestito quindi in collaborazione con i fornitori dei sistemi INTERREG che hanno la responsabilità di gestire e portare a risoluzione i problemi escalati dai primi livelli. Tale intervento è a cura/onere e sotto la responsabilità del concessionario, che sarà pertanto l'unico responsabile nei confronti dell'AP Brindisi, e dovrà essere comunicato al referente dell'AP Brindisi.

Le attività più importanti svolte da questi gruppi esterni sono le seguenti:

- Eseguire l'analisi del problema segnalato ed identificare il componente in errore
- Cercare informazioni relativi al problema nei "knowledge" database disponibili
- Identificare la soluzione del problema
- Applicare la soluzione identificata controllarne l'effettiva efficacia
- Aggiornare il repository delle Service Requests con la descrizione delle attività svolte e della soluzione applicata
- Effettuare escalation e coordinare di volta in volta gli eventuali fornitori 3[^] parti competenti per risolvere il problema,
- Tenere costantemente aggiornato il personale del CED circa lo stato di avanzamento della risoluzione del problema.

Art. 21.3.2.1 Processo Correttivo Software

Art. 21.3.2.1.1 Analisi del problema

L'attività ha l'obiettivo di localizzare l'errore al fine di acquisire tutte le informazioni utili all'analisi, se necessario vengono eseguiti test in un ambiente che riproduce il contesto tecnico/ambientale in cui si è manifestata l'anomalia segnalata.

L'attività si esplica attraverso i seguenti passi procedurali:

- diagnosi dell'errore
- definizione della soluzione più idonea
- individuazione degli oggetti elementari (Configuration Unit) da modificare
- definizione dei casi di test, di integrazione e di sistema, che permettono di verificare il corretto ripristino della funzionalità ed avranno lo scopo di verificare che:
 - i difetti che causavano l'anomalia segnalata siano stati rimossi;
 - non siano stati introdotti nuovi difetti causa di ulteriori, diverse anomalie.

Nel caso in cui la diagnosi attribuisce l'errore a COTS (Commercial Off The Shelf) software, per la risoluzione del problema saranno interessati i fornitori dei COTS coinvolti, attraverso i contratti di manutenzione. Il rilascio nell'ambiente di servizio sarà comunque preceduto dall'attività di "integrazione e test" per verificare che le nuove versioni dei COTS integrate nel software sviluppato abbiano risolto il problema.

Art. 21.3.2.1.2 Risoluzione del problema

L'attività comprende tutte le azioni necessarie a portare a buon fine l'intervento:

- realizzare le modifiche necessarie a:
 - o software applicativo;
 - o struttura della base dati;
 - o documentazione tecnica ed utente;
- definire ed eseguire i casi di test unitario
- verificare che i parametri di qualità del software, fissati nel piano di qualità del Servizio, non abbiano subito alcun degrado ad opera dell'intervento

Art. 21.3.2.1.3 Documentazione dell'intervento effettuato

L'attività comprende la descrizione dell'intervento sulla scheda di anomalia, ossia:

- descrizione della soluzione adottata
- descrizione dei casi di test
- la lista degli oggetti elementari (Configuration Unit) coinvolti nell'intervento, specificando: il tipo di azione eseguita (creazione, eliminazione, modifica);

Art. 21.3.2.2 Processo Correttivo Hardware

Art. 21.3.2.2.1 Individuazione del Guasto

L'attività ha l'obiettivo di localizzare il guasto. Al fine di acquisire tutte le informazioni utili all'analisi, se necessario vengono eseguiti test in un ambiente che riproduce il contesto tecnico/ambientale in cui si è manifestata l'anomalia segnalata.

L'attività si esplica attraverso i seguenti passi procedurali:

- diagnosi dell'errore (ciò in alcuni casi potrà avvenire con telediagnosi e teleaggiornamento)
- definizione della soluzione più idonea
- individuazione dell'apparato hardware o dei componenti da sostituire
- definizione dei casi di test, di integrazione e di sistema, che permettono di verificare il corretto ripristino della funzionalità ed avranno lo scopo di verificare che il guasto che causava l'anomalia sia stato rimosso:

Le attività sopra indicate saranno effettuate in coordinamento con il fornitore dell'apparato hardware o saranno completamente delegate allo stesso a seconda delle situazioni di guasto verificatesi.

Art. 21.3.2.2.2 Sostituzione e Verifica

Una volta individuato il guasto si procederà al ripristino operativo mediante la sostituzione o dell'intero apparato o di un suo componente e le necessarie attività di verifica che assicurino la soluzione del problema

Art. 21.3.2.2.3 Documentazione dell'intervento effettuato

L'attività comprende la descrizione dell'intervento sulla scheda di anomalia, ossia:

- descrizione dei componenti sostituiti
- descrizione delle attività di verifica eseguite
- la lista dei componenti sostituiti e tracciamento nel database di configurazione

Art. 21.4 Livelli di intervento per Manutenzione

Art. 21.4.1 Manutenzione Ordinaria e Correttiva.

Durante l'anno solare deve essere garantito un numero illimitato di interventi su chiamata, con il fine di garantire i seguenti servizi:

1. l'efficienza delle apparecchiature hardware (p.e. computer, server, sensoristica, apparecchiature ausiliarie, reti di comunicazione), mantenendo o riportando in condizioni di buon funzionamento ciascuna apparecchiatura;
2. l'intervento su chiamata, durante il normale orario di lavoro del CED (ved. periodi operativi durante l'anno) finalizzato all'analisi in loco delle anomalie, alla loro diagnosi ed all'accertamento della presenza di guasti o malfunzionamenti;
3. il ripristino delle normali condizioni di funzionamento durante il normale orario di lavoro del CED; il servizio dovrà avvenire in loco, salvo particolari difficoltà per cui il ripristino potrà avvenire presso il laboratorio della sede di assistenza, salvo che la fattispecie rientri in quanto disciplinato al punto 4;
4. la sostituzione delle apparecchiature guaste con altre di pari caratteristiche e funzionalità (o superiori) purché compatibili con il funzionamento dei sistemi INTERREG;
5. la diagnosi e riparazione di guasti di natura elettrica, elettronica, logica, meccanica o altro verificatisi nelle apparecchiature hardware/sensoristica dei sistemi INTERREG;
6. il tempo e la mano d'opera necessarie per la sostituzione delle parti guaste, tranne quanto previsto nella manutenzione straordinaria;
7. il tempo e la mano d'opera necessarie per la sostituzione delle parti che si ritiene di dover sostituire per garantire il buon funzionamento delle apparecchiature e parti di ricambio da e verso le aree dei sistemi INTERREG.
8. la fornitura e sostituzione di tutte le parti usurate o in avaria con pezzi di ricambio originali o compatibili: le parti di ricambio e/o gli elementi macchina sostituiti possono non essere nuovi ma in buone condizioni operative;
9. tutte le parti e/o gli elementi sostituiti verranno smaltiti dallo stesso concessionario;
10. all'inizio del periodo contrattuale, l'AP Brindisi doterà il concessionario delle liste di ricambio minimali per ciascun sistema INTERREG. Man mano che le parti di ricambio vengono utilizzate, sarà a carico del concessionario ripristinare il livello di scorta con cadenza trimestrale, acquistandole direttamente dai fornitori dei sistemi INTERREG;
11. nel caso in cui le strumentazioni siano ancora in garanzia sarà cura del personale del CED contattare il relativo fornitore per la sostituzione dell'apparato guasto;
12. sono esclusi dalla manutenzione preventiva e correttiva tutti gli apparati hardware specifici di sistema che per loro natura hanno già una assistenza specialistica garantita dal produttore (p.e. server).

Art. 21.4.2 Manutenzione Preventiva

Le prestazioni di manutenzione preventiva delle apparecchiature hardware devono essere programmate a priori ed hanno lo scopo di prevenire l'insorgenza di guasti, quando questi sono in qualche modo prevedibili, e di mantenere le attrezzature in condizioni di funzionalità adeguate all'uso o di soddisfacente operatività.

Il servizio di manutenzione preventiva dovrà svolgersi con la periodicità semestrale su tutte le apparecchiature e dovranno essere effettuati anche attraverso l'utilizzo di specifici tools di diagnosi.

Gli interventi di manutenzione preventiva saranno comprovati mediante l'emissione di un rapporto di lavoro cumulativo, controfirmato dal Responsabile del CED o suo delegato che ha in carico le attrezzature.

Il servizio di manutenzione preventiva dovrà riguardare tutte le apparecchiature hardware dei sistemi INTERREG.

Art. 21.5 Gestione ed aggiornamento contenuti sistema ADRION

Il personale del CED avrà le seguenti funzioni rispetto alla gestione ed agli aggiornamenti dei contenuti e dei servizi web, delle pagine dei chioschi e delle pagine dei pannelli del sistema ADRION, in generale ed a fronte di richieste dell'AP Brindisi:

- Gestione amministrativa ed operativa (registrazione, rinnovo) dei domini internet relativi ai portali afferenti all'Autorità.
- Gestione amministrativa ed operativa delle eventuali caselle email afferenti ai domini internet gestiti ed assegnate all'Autorità Portuale.
- Gestione dei contenuti web, attraverso gli strumenti presenti nel CED (CMS) o con realizzazione diretta.
- Gestione dei contenuti sui chioschi, attraverso gli strumenti presenti nel CED (CMS) o con realizzazione diretta.
- Gestione ed analisi delle statistiche di utilizzo dei servizi web e dei chioschi con periodica condivisione delle stesse con l'AP Brindisi.

Art. 21.5.1 Linee guida manutenzione contenuti

Come già detto in precedenza, la progettazione, la gestione logica e fisica delle pagine Web, l'implementazione di nuovi servizi, la messa a punto e l'utilizzo di procedure standardizzate per la redazione di pagine web ed aggiornamento dei dati spetta al personale del CED. La progettazione delle pagine Web sarà ispirata a criteri di omogeneità con quanto già realizzato e dovrà rispondere anche ad esigenze di interrogazione statistica on-line. Salvo i casi d'urgenza, l'aggiornamento delle informazioni dovrà avvenire con regolarità secondo un piano di manutenzione periodica (tipicamente settimanale) concordato con il referente dell'AP Brindisi.

Le pagine Web non dovranno contenere riferimenti ad aziende o iniziative commerciali, salvo apposite convenzioni stipulate con l'AP Brindisi, ad organizzazioni di partito o ad associazioni estranee alla stessa AP Brindisi.

Ogni modifica dei contenuti richiesta dall'AP Brindisi dovrà seguire il seguente iter operativo:

- Apertura di una richiesta di intervento presso l'help desk
- Definizione delle modifiche da effettuare
- Creazione di un prototipo statico in caso di richieste di modifiche di layout.
- Approvazione formale da parte dell'AP Brindisi del prototipo
- Realizzazione in ambiente di staging delle modifiche richieste
- Test di non regressione
- Test di accessibilità
- Approvazione finale delle modifiche sull'ambiente di staging da parte dell'AP Brindisi
- Installazione in produzione delle modifiche.

Nel caso di aggiornamento dei contenuti, tipo News o Bandi di Gara, sarà possibile l'inserimento degli stessi contenuti da parte di personale dell'AP Brindisi. In alternativa tale inserimento sarà effettuato da parte del personale dell'Ufficio CED entro un giorno lavorativo dalla richiesta.

Art. 21.6 Strumentazione automatica e metodologie

Per il supporto alle attività di manutenzione e riparazione devono essere previsti processi che garantiscono standard d'intervento e adeguamento delle strutture per rispettare i tempi di ripristino (SLA) richiesti.

Tali processi, descritti nei paragrafi precedenti, prevedono sia la tracciatura degli interventi e quindi dei malfunzionamenti rilevati in modo da definire particolari criticità nella soluzione operativa, sia un monitoraggio remoto per prevenire o ripristinare i servizi nel minor tempo possibile effettuando una immediata diagnosi del problema.

Devono essere previsti, in particolare, soluzioni per:

- Monitoraggio e diagnosi degli apparati anche da remoto;
- Monitoraggio dei processi in esecuzione anche da remoto;
- Possibile utilizzo di supporto tecnico con modalità remota di Virtual Network Computer;
- Supporto specialistico (Contact center di terzo livello) sulle singole piattaforme;
- Contratti di garanzia e supporto per l'hardware di tipo "Commercial Of The Shelf" che prevede intervento e riparazione "on site".

Art. 21.6.1 Sistema di monitoring

E' necessario prevedere presso il CED un sistema automatico di controllo del corretto funzionamento dell'ambiente Hardware e Software di tutti i sistemi INTERREG, in modo da avere tempestiva segnalazione di guasti o anomalie ed attivare le procedure di intervento del caso. Tale sistema opererà attraverso una serie di controlli periodici a specifici file di log o servizi dedicati presenti sui sistemi, ed attiverà una serie di allarmi, con livelli di warning incrementali, in caso di rilevamento di situazioni anomale rispetto alla continuità di servizio o allo stato dei moduli monitorati.

Art. 21.6.2 Sistema di ticketing

E' possibile coadiuvare le attività di help desk di primo livello effettuate dal personale del CED con un sistema software di raccolta, assegnazione e gestione del ciclo di vita delle segnalazioni di anomalie, richieste di modifica o di gestione provenienti dall'AP Brindisi e che dovranno essere smistate verso il personale stesso o i fornitori esterni. L'offerente dovrà presentare una proposta in tal senso.

Art. 21.6.3 Sistema di controllo remoto

E' necessaria l'attivazione presso i sistemi remoti quali chioschi, pannelli o sistemi periferici di servizi di controllo remoto sicuri (quali UltraVNC) che ne consentano la configurazione e la manutenzione applicativa direttamente dal CED.

Virtual Network Computing (o VNC) sono software di controllo remoto e servono per amministrare il proprio computer a distanza: installando un server VNC sulla propria macchina ed impostando una opportuna password si consente ai client VNC di ricevere una immagine dello schermo e di inviare input di tastiera e mouse al computer server. In pratica si può gestire il computer server da un'altra postazione, come se fosse il proprio computer fisico.

I VNC server sono un modo comodo per poter gestire molti computer in rete (Internet o Intranet che siano) utilizzando una sola postazione.

Art. 21.7 Real Time Monitoring

Per monitorare in tempo reale i vari sistemi INTERREG, il concessionario dovrà dotarsi di strumenti ad hoc, come ad esempio Scada eBoarding o MeshManager nel caso del sistema SECINS.

Art. 21.7.1 Scada eBoarding

Scada eBoarding analizza le informazioni provenienti da tutti i sistemi di controllo consentendo un monitoraggio e diagnosi degli apparati anche da remoto.

Il software SCADA eBoarding per il controllo e la supervisione dei processi e degli allarmi della pista, consente:

- possibilità di interagire manualmente sul funzionamento della pista mediante touch screen
- funzionalità di apertura, chiusura manuale sbarre di cadenzamento
- funzionalità di apertura, chiusura totale della pista
- possibilità di gestire fino a n.4 piste in una sola schermata
- menu di gestione e configurazione delle piste

L'accesso ai dati di controllo può essere consentito sulla base di politiche di accesso predefinite.

Un gestore degli allarmi invia alert e segnali sulla base di particolari eventi (allarmi carta, fotocellule, sistema di gestione piste, spiare etc.)

Inoltre, possono essere utilizzate funzionalità di ricerca per tracciare e gestire tutte le attività di manutenzione programmate/effettuate utilizzando un palmare di controllo.

Art. 21.7.2 MeshManager Element Management System

Il Mesh Manager e' un Sw di Gestione degli elementi di rete MotoMesh via SNMPv3.

Esso e' una piattaforma completa per la configurazione e la gestione di alerting e provisioning della rete WIFI Mesh.

Consiste di una piattaforma Server con Interfaccia Grafica Utente Java based per rendere immediate le configurazioni di rete e gli accessi alla rete.

I punti chiave del sistema sono:

- Abilita' di aggiungere e configurare tutti i nodi della rete Mesh da ogn connessione LAN sicura
- Accesso diretto a tutte le variabili configurabili inclusi i tools automatizzati ed agli strumenti di management over the air (OTA) e quindi management remoto via radio.
- L'Amministratore di rete puo' creare templates di configurazione per semplificare e velocizzare il deployment di grosse reti Mesh con un notevole numero di apparati.

Il Mesh Manager tool e' stato pensato per una scalabilita' del sistema senza alcun limite.

L'intelligenza della rete Mesh e' distribuita tra tutti i nodi di rete in modo da avere sempre un self management ed una auto configurazione degli apparati al variare repentino delle caratteristiche di rete e cio' per minimizzare le tempistiche di intervento a ripristino della rete stessa da parte del sistema automatizzato.

Per supportare grosse reti Mesh, il Mesh Manager puo' essere frazionato su diversi servers in modo da avere scalabilita' rapportata alla crescita del sistema con conseguente miglioramento delle velocita' di processo e capacita' di immagazzinamento dati.

L'utente o l'Amministratore di sistema hanno la possibilita' di ottenere dal sistema una grossa quantita' di dati statistici su tutta la rete e su ogni singolo nodo di rete, verificare il carico e la mole di lavoro di ogni singolo nodo o di ogni singolo link.

E' inoltre possibile creare delle funzioni dedicate all'utente come le autorizzazioni con filtro a livello MAC e la gestione del Blacklisting.

Multi layer security, VLAN, Virtual Access Point, Backhauling AES tra nodi sono solo alcune delle funzionalita' supportate dal Mesh Manager.

Art. 22 – CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ DA PARTE DELL'AP BRINDISI

Tutte le attività oggetto del presente bando saranno soggette ad un controllo periodico per verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati da AP Brindisi in merito ai servizi di assistenza sistemistica dei sistemi INTERREG.

Per tale controllo all'inizio del contratto sarà nominato da parte dell'AP Brindisi un referente che avrà essenzialmente i seguenti compiti:

- Collaudare i singoli sistemi INTERREG al termine del periodo di pre-esercizio
- Verificare i livelli di servizio SLA di ciascun sistema INTERREG
- Interfacciare il responsabile dell'Ufficio CED per supervisionare il corretto espletamento del servizio
- Effettuare Audit (programmati e non programmati) per il controllo delle procedure adottate dall'Ufficio CED

- Coadiuvare l'AP Brindisi nella definizione delle procedure di espletamento del servizio per tutti i sistemi INTERREG

Art. 22.1 Collaudo del periodo di pre-esercizio

Per valutare l'operatività raggiunta dai singoli sistemi INTERREG alla fine del periodo di pre-esercizio, sarà effettuato un collaudo per ciascun sistema sulla base dei documenti di specifica approvati dallo stesso referente dell'AP Brindisi.

Nel caso di collaudo superato, il sistema INTERREG sarà dichiarato pronto per il go-live ed entrerà nel periodo di esercizio vero e proprio.

Art. 22.2 Reportistica

Durante l'espletamento del servizio, sia nel periodo di pre-esercizio che in quello di esercizio, l'Ufficio CED dovrà produrre una adeguata reportistica sulle attività svolte, consistente almeno nei seguenti documenti di specifica:

- a) Report settimanale sulle anomalie evidenziate
- b) Report mensile sulle attività svolte e l'utilizzo del personale operativo/di manutenzione
- c) Report settimanale sugli interventi di risoluzione
- d) Procedure operative adottate dall'Ufficio CED
- e) Report mensile sull'utilizzo delle parti di ricambio
- f) Report settimanale sui livelli di servizio ottenuti
- g) Previsioni mensili sui livelli di servizio previsti
- h) Previsioni mensili sugli interventi di manutenzione ordinaria/preventiva da effettuare