

## ALLEGATO 4

### PIANO CONTINUITÀ OPERATIVA E DISASTER RECOVERY



DIPARTIMENTO TECNOLOGICO  
S.C. SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI  
Direttore: ing. Angelo Interguglielmi  
Sedi: 17027 Pietra Ligure (SV), via XXV Aprile 38  
17100 Savona, via Genova 30  
Tel. 019-6232436 fax 019-6232225 sia@asl2.liguria.it

Pietra Ligure, 24/03/2016

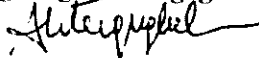
## RELAZIONE

Ricordato che:

- > in forza della D.C.R. n. 11 del 29/05/2012 "Programma triennale di sviluppo delle Società dell'Informazione 2012-2014", la soc. Datasiel S.p.a. (ora Liguria Digitale S.c.p.a.) redigeva apposito progetto di Disaster Recovery per la Regione Liguria e per tutte le Aziende Sanitarie ed Ospedaliere Liguri,
- > in data 02/07/2013 l'AGID (ora Digit PA) esprimeva parere sul citato progetto presentato da Regione Liguria con nota prot. PG/2013/72653 del 07/05/2013,
- > ad oggi, in considerazione delle peculiarità del settore sanitario e dell'elevato numero delle organizzazioni/enti coinvolti e comunque per ragioni indipendenti da questa Azienda, il sistema di Disaster Recovery, così come prospettato, non risulta ancora completato.

Pertanto, si attesta che, in via cautelativa ed al fine di garantire adeguate misure di sicurezza, considerato che il sistema di protocollo informatico e gestione documentale Folium - ivi compreso il data base - è condiviso con ASL1 Imperiese ed è installato c/o la sede di Bussana di Sanremo (IM), la S.C. Sistemi Informativi Aziendali dell'ASL2 Savonese ha provveduto ad implementare una replica dei dati ivi contenuti presso i sistemi installati nel Data Center della sede aziendale di Pietra Ligure.

Il Direttore  
S.C. Sistemi Informativi Aziendali  
(ing. Angelo Interguglielmi)





## Agenzia per l'Italia Digitale

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE COMMISSARIALE N. 104 DEL 2 LUGLIO 2013

**PARERE N. 734/2013**  
**RESO AI SENSI DELL'ART. 50 BIS (CONTINUITÀ OPERATIVA) DEL**  
**"CODICE DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE"**  
**(D.LGS. N. 82/2005 COSÌ COME MODIFICATO DAL D.LGS. 235/2010)**

**OGGETTO: Regione Liguria – Aziende Sanitarie e Ospedaliere Liguri. Studio di fattibilità tecnica per la continuità operativa e il disaster recovery.**

### PREMESSO

Con nota n. PG 2013/72653 del 7/5/2013, acquisita al protocollo Agenzia per l'Italia Digitale con il n. 3472 in data 8/5/2013, acquisita al protocollo Agenzia per l'Italia Digitale in data 8/2/2013 con il n. 1067, l'Amministrazione ha chiesto il parere di cui all'art. 50 bis, 4 comma del Codice dell'Amministrazione Digitale (D.lgs. n. 82/2005 così come modificato dal D.lgs. 235/2010) sull'iniziativa in oggetto, in aderenza alle "Linee Guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni" emanate il 16 novembre 2011 e della circolare n. 58/2011.

### Scheda di sintesi

Amministrazione	Regione Liguria – Aziende Sanitarie e Ospedaliere Liguri
Oggetto della richiesta e dell'iniziativa	Studio di Fattibilità Tecnica diretto all'implementazione di 2 soluzioni tecniche di DR.
Durata dell'iniziativa	Completamento soluzione A entro 24 mesi dalla data di emissione del parere; completamento soluzione B entro 36 mesi dalla data di emissione del parere.
Tier/soluzione consigliata dallo strumento di autovalutazione richiamato nelle LG	Tier 2-3-4-5
Tier/soluzione scelta	Tier 3 e Tier 4
Modalità replica, copia e aggiornamento fra siti	Trasferimento on line
RPO/RTO	RPO: valori compresi tra 1 ora e 3 giorni RTO: valori compresi tra 15 minuti e 3 giorni
Numero di siti	2



**1.2. Lo Studio di Fattibilità Tecnica (SFT) e gli esiti della autovalutazione eseguita mediante lo strumento di autovalutazione descritto nelle "Linee Guida sul Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni", messo a disposizione da DigitPA sul proprio sito.**

**a) INFORMAZIONI GENERALI:**

*Nella tabella seguente sono riportati i riferimenti delle strutture sanitarie liguri oggetto della richiesta di parere.*

Sede centrale (città)	ASL1 Imperiese Via Aurelia 97 18038 Bussana di Sanremo (IM)
Settore di attività	ASL
Responsabile CO/DR	Dott. Marco Damonte Prioli
AOO (Area Org. Omog.)/ENTE	ASL1
Indirizzo PEC per le comunicazioni	protocollo@pec.asl1.liguria.it
Sede centrale (città)	ASL2 Via Manzoni,14 17100 SAVONA Savona
Settore di attività	ASL
Responsabile CO/DR	Ing. Angelo Interguglielmi
AOO (Area Org. Omog.)/ENTE	ASL2
Indirizzo PEC per le comunicazioni	protocollo@pec.asl2.liguria.it
Sede centrale (città)	ASL3 - Via Bertani 4 16125 Genova
Settore di attività	ASL
Responsabile CO/DR	Dott. Luisa Pareto
AOO (Area Org. Omog.)/ENTE	ASL3
Indirizzo PEC per le comunicazioni	protocollo@pec.asl3.liguria.it
Sede centrale (città)	Azienda Sanitaria Locale 4 "Chiavarese" via G.B.Ghio 9, Chiavari (GE) - 16043
Settore di attività	ASL
Responsabile CO/DR	Ing. Franco Greco
AOO (Area Org. Omog.)/ENTE	ASL4
Indirizzo PEC per le comunicazioni	protocollo.generale@pec.asl4.liguria.it
Sede centrale (città)	Azienda Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino" Via XXIV Maggio, 139 - 19124 La Spezia
Settore di attività	ASL
Responsabile CO/DR	Ing. Massimo Buccheri
AOO (Area Org. Omog.)/ENTE	ASL5
Indirizzo PEC per le comunicazioni	protocollo.generale@pec.asl5.liguria.it
Sede centrale (città)	IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino - IST Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro Largo Rosanna Benzi, 10 16132 GENOVA
Settore di attività	AS
Responsabile CO/DR	Dr. Dario Padrone
AOO (Area Org. Omog.)/ENTE	IRCCS AOU San Martino - IST
Indirizzo PEC per le comunicazioni	protocollo@pec.hsanmartino.it

## **b) L'AMBITO DELLO STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICA:**

### **Premessa**

Per quanto riguarda il progetto di continuità operativa, Regione Liguria e le Aziende del comparto sanità hanno collaborato allo studio di fattibilità definendo l'elenco dei servizi socio-sanitari prestati all'utenza esterna e quelli di natura gestionale/amministrativa destinati all'utenza interna, tra cui il personale delle strutture sanitarie ed i medici di medicina generale (MMG) ed i pediatri di famiglia (PdF) sul territorio, valutandone criticità e impatto di eventi dannosi sull'operatività.

Il progetto e, pertanto, il relativo Studio di Fattibilità Tecnica, poggia sui risultati prodotti nell'ambito delle attività del Gruppo di lavoro 2 (GdL2), coordinato da Regione Liguria, i cui partecipanti, provenienti dalle diverse Aziende del comparto sanità (AS), sono, per competenza, ruolo ricoperto ed esperienza, in grado di fornire una visione aggiornata e precisa dei processi aziendali (con particolare attenzione a quelli di maggiore criticità assistenziale), degli obiettivi preposti, delle procedure in essere per il loro svolgimento e delle potenziali criticità organizzative, strutturali e tecnologiche ad essi connesse.

In considerazione della omogeneità dei servizi erogati dalle Aziende Sanitarie e di quanto evidenziato dalle considerazioni emerse dal Gruppo di lavoro, è intenzione di Regione Liguria perseguire la definizione e la realizzazione dei piani di Continuità Operativa sulla base di un percorso comune e non parcellizzata sulle singole aziende. Tale impostazione è stata condivisa con le ASL e AO e da esse accettata.

Regione Liguria ha inteso quindi assolvere agli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di Continuità Operativa (D.lgs. 82/2005 e s.m.i., art. 50-bis) e, in particolare, rispetto a quanto richiesto dalla Circolare di DigitPA, n.58/2011, tramite la presentazione di un unico studio di fattibilità aggregante tutti le AS pubbliche regionali.

### **b.1 servizi in ambito**

I criteri che hanno guidato l'Amministrazione all'identificazione dei servizi in ambito sono stati:

- servizio esposto al pubblico
- rilevanza del servizio per l'attività aziendale

In base a questi criteri l'Amministrazione ha identificato 4 classi di servizio, rappresentative di 39 servizi, valutandone il livello di criticità:

- Servizi al pubblico ad alta priorità
- Servizi al pubblico a bassa priorità
- Servizi non al pubblico ad alta priorità
- Servizi non al pubblico a bassa priorità

I seguenti servizi, invece, non essendo non riconducibili alle precedenti classi, hanno ricevuto una valutazione sul singolo servizio:

- ☐ 118
- Portale internet
- PACS
- AAC

La tabella seguente riassume le classi di servizio e i servizi.

Servizi non al pubblico bassa priorità	Intranet aziendale	Gestione servizi ed informazioni per il personale dipendente	utente interno
Servizi non al pubblico bassa priorità	Inventario	Gestione beni aziendali (inventario e valorizzazione)	utente interno
Servizi non al pubblico bassa priorità	Bilancio e Contabilità	Gestione contabilità economico patrimoniale	utente interno
Servizi non al pubblico bassa priorità	Contabilità analitica	Gestione contabilità analitica a supporto del controllo di gestione	utente interno
Servizi non al pubblico bassa priorità	DataWareHouse	Gestione datawarehouse aziendale (costi, produzione, ecc.)	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Antivirus	Gestione prodotto per la prevenzione dei malfunzionamenti causati da virus informatici	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Monitoraggio infrastruttura	Monitoraggio elementi di rete e di supporto hardware di tutta l'azienda	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Posta Elettronica	Gestione caselle di posta elettronica interna	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Personale economico-giuridico	Gestione giuridica ed economica del personale dipendente	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Rilevazione Presenze	Gestione cartellini presenza/assenza del personale dipendente	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	File server aziendali	Servizi di archiviazione aziendale centralizzata file e documenti	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Sistemi di sicurezza logistica	Sistema di controllo centralizzato accessi locali e varchi	utente interno
Servizi non al pubblico alta priorità	Formazione	Gestione corsi di formazione e crediti ECM per il personale dipendente	utente interno
Servizi al pubblico bassa priorità	Gestione Dialisi	Gestione letti di dialisi e monitoraggio pazienti	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Salute Mentale - SERT	Presenza in carico pazienti, piani di cura e terapia, statistiche attività	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Gestione pasti	Gestione prenotazione pasti personalizzati	aziende/cittadini

Categoria Servizi (classificazione)	Area	Descrizione Servizi	Beneficiari
Servizi al pubblico bassa priorità	Cardiologia	Gestione refertazione centralizzata elettrocardiogrammi	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Emodinamica	Gestione accettazione pazienti e svolgimento indagini	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Screening Mammografico	Predisposizione elenchi di cittadini, gestione delle fasi di invio, convocazioni, ecc.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Screening Colon Retto	Predisposizione elenchi di cittadini, gestione delle fasi di invio convocazioni, ecc.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Magazzini e Farmacie	Gestione magazzini economici e farmaceutici (carico, scarico, valorizzazione, ricezione merci, ecc.)	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Gestione Libera professione	Gestione agende, prenotazione ed erogazione prestazioni il regime di libera professione	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Vaccinazioni	Predisposizione elenchi di cittadini, gestione delle fasi di invio, convocazioni, ecc.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Dipartimento di Prevenzione	Gestione aree di igiene pubblica, veterinaria, igiene degli alimenti, sanità pubblica	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Punti Gialli	Pagamento informatizzato e automatico di ticket tramite chioschi	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Servizi on line cittadinanza. Front end applicativi per servizi on line ad utenza esterna	Autocertificazione, portale fornitori. Anagrafe canina, Pagamento ticket, Gare on Line, Albo pretorio, CUPWEB)	aziende/cittadini
Servizi al pubblico bassa priorità	Protocollo Informatico	Gestione servizi di protocollazione e smistamento corrispondenza, gestione documentale.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Accettazione Ospedaliera (ADT)	Gestione accettazione, dimissione e trasferimento ricoveri ospedalieri emergenza, ordinari, day hospital e day surgery, ambulatoriali.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Cartella clinica informatizzata - CPR	Gestione dati clinici di ricovero, diario clinico ed infermieristico, terapia, ecc.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Gestione ambulatori ospedalieri	Gestione refertazione ambulatoriale e rendicontazione prestazioni.	aziende/cittadini

Classe di servizio (classificazione)	Descrizione del servizio	Attività svolte	Utenti beneficiari
Servizi al pubblico alta priorità	Pronto Soccorso	Gestione attività del pronto soccorso (triage, salette, prestazioni, terapie, consulenze ed esami, ecc.)	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Laboratori Analisi e TAO	Gestione prelievi, analisi e refertazione.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Radiologia (RIS)	Gestione refertazione prestazioni radiologiche	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Servizio Immuno Trasfusionale	Gestione particolari tipologie di esami ematici e gestione sacche di sangue	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Gestione Sale Operatorie	Gestione utilizzo delle sale operatorie (accesso, liste d'attesa, materiale consumato, monitoraggio tempistiche, ecc.)	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Sportello	Sistema di gestione della presa in carico di assistiti con fabbisogni complessi in ambito territoriale	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Gestione Trasporti Ambulanza	Gestione richieste trasporto ordinario e programmato ospedale territorio.	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Anatomia Patologica	Gestione campioni per analisi di patologia clinica (accettazione, analisi e refertazione)	aziende/cittadini
Servizi al pubblico alta priorità	Centro Unico Prenotazioni Ambulatoriali CUPA specifico di ASL4	Gestione prenotazioni ambulatoriali, agende e pagamento ticket	eterogenea
Sistema gestione trasporti urgenza/emergenza	Sistema gestione trasporti urgenza/emergenza 118	Gestione chiamate emergenza e trasporto in pronto soccorso.	aziende/cittadini
AAC	Anagrafe dei Contatti	Gestione anagrafe pazienti della ASL (gestione anagrafe dei contatti)	utente interno
Portale internet	Portale Internet	Gestione accesso ad informazioni aziendali tramite rete internet	eterogenea
PACS	Sistema gestione digitale immagini radiologiche (PACS)	Sistema gestione digitale immagini radiologiche (PACS)	aziende/cittadini

## b.2 servizi non in ambito

L'Amministrazione ha dichiarato di non avere previsto alcun servizio fuori ambito.

L'Amministrazione precisa che i seguenti servizi, relativi al comparto sanitario:

- CUP
- Anagrafe sanitaria
- Conto corrente salute (nucleo base)



sono stati valutati nello SFT della Regione Liguria, per il quale è stato emesso il parere 534/2013.

**c) LA SOLUZIONE TECNICA**

risultato del percorso di autovalutazione, relativo alle 4 classi di servizio e ai 4 servizi valutati individualmente, è il seguente:

<b>(classificati)</b>				
<b>Servizi al pubblico ad alta priorità</b>	Accettazione Ospedaliera (ADT) Cartella clinica informatizzata - CPR Gestione ambulatori ospedalieri Pronto Soccorso Laboratori Analisi e TAO Radiologia (RIS) Servizio Immuno Trasfusionale Gestione Sale Operatorie Sportello Gestione Trasporti Ambulanza Conto Corrente Salute (CCS) Anatomia Patologica	6	Alta	4
<b>Servizi al pubblico a bassa priorità</b>	Gestione Dialisi Salute Mentale - SERT Gestione pasti Cardiologia Emodinamica Screening Mammografico Screening Colon Retto Magazzini e Farmacie Gestione Libera professione Vaccinazioni Dipartimento di Prevenzione Punti Gialli Servizi on line cittadinanza. Front end applicativi per servizi on line ad utenza esterna Protocollo Informatico	5	Media	3
<b>Servizi non al pubblico ad alta priorità</b>	Antivirus Monitoraggio infrastruttura Posta Elettronica Personale economico-giuridico Rilevazione Presenze File server aziendali Sistemi di sicurezza logistica Formazione	5	Media	3
<b>Servizi non al pubblico a bassa priorità</b>	Intranet aziendale Inventario Bilancio e Contabilità Contabilità analitica DataWareHouse	5	Media	3
<b>Sistema gestione trasporti urgenza/emergenza 118</b>		8	Alta	5

Portale internet		4	Media	2
PACS		6	Alta	4
AAC		6	Alta	4

### **Soluzione tecnica**

L'Amministrazione permette che, data la presenza nel settore sanitario di vari sistemi diagnostici e biomedicali a supporto delle attività, non è possibile una soluzione di DR che preveda la riallocazione di simili dispositivi presso un'infrastruttura IT alternativa.

Per quanto attiene, invece, alle funzionalità IT, l'Amministrazione ritiene che le soluzioni individuate garantiscano la continuità dei servizi sotto il profilo informatico.

Nel merito delle soluzioni, l'Amministrazione ha individuato due soluzioni tecnologiche, di tipo Tier 4 e Tier 3.

La prima delle soluzioni, di tipo Tier 4, è coerente con i livelli di criticità dei servizi aventi tale livello e comprende anche il servizio con soluzione suggerita di tipo Tier 5 (118), in considerazione della presenza di una soluzione attiva con caratteristiche simili alle soluzioni Tier 4.

La seconda soluzione, di tipo Tier 3, oltre a comprendere le classi di servizio con livello di criticità aventi tale livello, comprende anche il servizio "Portale Internet" che si colloca a livello di criticità Tier 2.

Il sito di DR, che ospiterà entrambe le soluzioni tecniche, sarà messo disposizione dalla società inhouse della Regione.

Nelle tabelle che seguono, le caratteristiche delle due soluzioni.

<b>Soluzione</b>	<b>Soluzione tecnologica Tier4/soluzione tecnica A</b>
<i>Stato della soluzione</i>	Da adottare.
<i>Elenco dei servizi di Tier a cui si riferisce questa particolare soluzione</i>	Sistema gestione trasporti urgenza/emergenza 118 Accettazione Ospedaliera (ADT) Cartella clinica informatizzata - CPR Gestione ambulatori ospedalieri Pronto Soccorso Laboratori Analisi e TAO Radiologia (RIS) Servizio Immuno Trasfusionale Gestione Sale Operatorie Sportello Gestione Trasporti Ambulanza Anatomia Patologica Centro Unico Prenotazioni Ambulatoriali di ASL4 Anagrafe dei Contatti (AAC) Sistema gestione digitale immagini radiologiche (PACS)
<i>Gestione infrastruttura IT dei siti di produzione per i servizi afferenti alla soluzione</i>	I servizi afferenti alla soluzione sono gestiti internamente dalle AS

<i>Gestione della soluzione per il/i sito/i di DR per i servizi afferenti alla soluzione</i>	La gestione regionale sarà affidata alla società in house (Datasiel) per le componenti infrastrutturali ed alle singole AS per quanto riguarda gli specifici servizi, fatto salvo diverse valutazioni in sede di progettazione esecutiva
<i>Le caratteristiche della soluzione di DR sono conformi ai paragrafi 6.3, 6.4 e 6.5 delle "Linee Guida per il DR delle PA"</i>	Le caratteristiche della soluzione saranno conformi e saranno tenute allineate a eventuali ulteriori indicazioni di DigitPA (ora Agenzia per l'Italia Digitale).
<i>Descrizione dell'organizzazione per la gestione delle emergenze che si intende adottare</i>	Come previsto dalle linee guida, ogni AS sarà dotata di un Responsabile della CO, di un Comitato di Gestione della Crisi aziendale e di Gruppi di supporto. In ogni Comitato sarà presente una figura apicale con poteri decisionali. Il Comitato di Gestione della Crisi assolverà ai compiti indicati al paragrafo 4.2 delle "Linee Guida per il DR delle PA". Il Comitato sarà supportato dai referenti dei gruppi di supporto per l'esecuzione delle gestione ordinaria dei Piani. In caso di disastro il comitato della AS avvierà secondo procedure predefinite un contatto con il comitato regionale per una eventuale gestione su scala più estesa.
<i>Trasferimento dati tra siti: quanti dati vengono trasferiti relativamente ai servizi afferenti alla soluzione</i>	La quantità dei dati sarà definita in modo preciso in fase progettazione esecutiva della soluzione di Disaster recovery. Una stima sommaria dei dati variati a livello giornaliero indica un volume orientativo di alcune decine GB. In fase di caricamento iniziale dei dati nel sito di DR potranno essere utilizzate anche soluzioni off- line.
<i>Trasferimento dati tra siti: indicare se vengono trasferiti dati sensibili e/o giudiziari relativamente ai servizi afferenti alla soluzione.</i>	Il trasferimento dei dati può essere relativo a dati personali sensibili.
<i>Modalità di trasferimento dati tra i siti</i>	E' prevista la trasmissione on line dei dati. La banda garantita e la percentuale di banda utilizzata verranno determinate in fase di progettazione esecutiva. Al momento si ipotizza, una banda di 100 Mbps.
<i>Tipologia di risorsa elaborativa nel sito primario</i>	Il tipo delle risorse elaborative presenti nel sito primario è misto. Sono presenti sia infrastrutture di tipo virtuale che fisico, con una tendenza ad un progressivo aumento di sistemi virtuali

<p><i>Risorse elaborative previste nel sito secondario</i></p>	<p>In coerenza con il Tier 4 individuato, la soluzione prevede che le risorse elaborative, garantite coerenti con quelle del sito primario, siano sempre disponibili, permettendo la ripartenza delle funzionalità in tempi rapidi.</p> <p>Le risorse elaborative nel sito di DR saranno basate su una infrastruttura HW condivisa in grado di operare su un numero di server virtuali sufficienti ad assolvere alle esigenze di elaborazione del sito primario, completate da un pool di macchine fisiche volte a raccogliere le esigenze elaborative non coperte da ambienti virtuali. Si prevede la virtualizzazione dei desktop in modo da offrire posti di lavoro fruibili localmente o via VPN. Un dimensionamento preciso verrà effettuato in fase di progettazione.</p>
<p><i>Dimensione dello storage nel sito primario e secondario relativo ai servizi afferenti alla soluzione</i></p>	<p>Gli storage dei siti primari hanno dimensioni dell'ordine di decine di TB.</p> <p>Presso il sito secondario si prevedono il 100% di risorse che saranno resi disponibili, ove possibile, su risorsa condivisa.</p>
<p><i>Connettività del sito DR con eventuali sedi periferiche</i></p>	<p>La connettività delle sedi periferiche di elaborazione con il sito di DR dovrà essere prevista per consentire l'uso dei servizi agli utenti. Le modalità saranno definite in fase di progettazione. Vista la tipologia dei dati si ipotizzano connessioni sicure (es. VPN - IPsec) realizzate tramite connettività internet della sede DR</p>
<p><i>Numero minimo di PDL per garantire la funzionalità dei servizi offerti</i></p>	<p>Nel sito di DR si prevede un numero di PDL utilizzabili prevalentemente per attività di back office in numero ridotto rispetto a quanto presente nelle sedi di normale operatività mediamente di circa 2 ordini di grandezza in meno</p>

<p><i>Organizzazione per la gestione di eventuali emergenze</i></p>	<p>L'organizzazione per la gestione delle emergenze sarà prevista in conformità con quanto indicato nel documento "Linee Guida per il DR delle PA" anche in base alle decisioni prese (sito gestito a cura enti SIIR o fornitore esterno di servizi).</p> <p>Al momento si ipotizza una procedura specifica che descriva come in caso di evento di Disastro, il responsabile della Continuità Operativa possa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informare il Comitato di Gestione della Crisi</li> <li>• attivare un gruppo di Coordinamento Tecnico, (la cui composizione potrà prevedere risorse interne all'amministrazione, risorse Datasiel quale gestore del sito di DR), per l'esecuzione delle procedure operative di DR;</li> <li>• gestire la situazione di Crisi</li> <li>• attivare il piano di rientro</li> </ul> <p>L'organizzazione dovrà prevedere la verifica e l'allineamento della documentazione, a livello periodico o ad evento.</p> <p>La documentazione sarà prevista in più copie in vari siti Saranno previsti collaudi del sistema e prove periodiche per collaudare e verificare nel tempo l'operatività del sistema e l'adeguatezza delle procedure.</p>
<p><i>Condizioni /rischi valutati per dichiarare lo stato di emergenza (Scenari di Crisi) relativamente a servizi afferenti alla soluzione</i></p>	<p>Condizioni limite per la dichiarazione dello stato di emergenza saranno descritte in procedure/manuali e valutate in base alla indisponibilità delle risorse di elaborazione (ad esempio soglie temporali di indisponibilità dei servizi correlate alle specifiche cause)</p>
<p><i>Piano di Disaster Recovery</i></p>	<p>Salvo ASL5, al momento non sono disponibili piani di DR che rispondano alle indicazioni previste dalle "Linee Guida per il DR delle PA".</p> <p>Sono però disponibili e implementate soluzioni tecnologiche e organizzative per il salvataggio dei dati, la loro ridondanza e la loro continua fruizione.</p>
<p><i>Piano di Continuità Operativa</i></p>	<p>Al momento non sono disponibili un Piani di CO che rispondano alle indicazioni previste dalle "Linee Guida per il DR delle PA".</p> <p>Sono, anche in questo caso, disponibili e implementate soluzioni tecnologiche e organizzative volte a ridurre l'indisponibilità di alcuni servizi.</p>

<i>Stato della soluzione</i>	Da adottare.
<i>Elenco dei servizi di Tier a cui si riferisce questa particolare soluzione</i>	<p>Intranet aziendale  Inventario  Bilancio e Contabilità Contabilità analitica DataWareHouse  Antivirus  Monitoraggio infrastruttura  Posta Elettronica  Personale economico-giuridico  Rilevazione Presenze  File server aziendali  Sistemi di sicurezza logistica  Formazione  Gestione Dialisi  Salute Mentale - SERT Gestione pasti Cardiologia  Emodinamica  Screening Mammografico Screening Colon Retto Magazzini e Farmacie Gestione Libera professione Vaccinazioni  Dipartimento di Prevenzione  Punti Gialli  Servizi on line cittadinanza. Front end applicativi per servizi on line ad utenza esterna  Protocollo Informatico  Portale internet</p>
<i>Gestione infrastruttura IT dei siti di produzione per i servizi afferenti alla soluzione</i>	I servizi afferenti alla soluzione sono gestiti internamente dalle Aziende Sanitarie
<i>Gestione della soluzione per il/i sito/i di DR per i servizi afferenti alla soluzione</i>	La gestione regionale sarà affidata alla società in house (Datasiel) per le componenti infrastrutturali ed alle singole AS per quanto riguarda gli specifici servizi, fatto salvo diverse valutazioni in sede di progettazione esecutiva
<i>Le caratteristiche della soluzione di DR sono conformi ai paragrafi 6.3, 6.4 e 6.5 delle "Linee Guida per il DR delle PA"</i>	Le caratteristiche della soluzione saranno conformi e saranno tenute allineate a eventuali ulteriori indicazioni di DigitPA (ora Agenzia per l'Italia Digitale).
<i>Descrizione dell'organizzazione per la gestione delle emergenze che si intende adottare</i>	<p>Come previsto dalle linee guida, ogni AS sarà dotata di un Responsabile della CO, di un Comitato di Gestione della Crisi aziendale e di Gruppi di supporto.  In ogni Comitato sarà presente una figura apicale con poteri decisionali..  Il Comitato di Gestione della Crisi assolverà ai compiti indicati al paragrafo 4.2 delle "Linee Guida per il DR delle PA". Il Comitato sarà supportato dai referenti dei gruppi di supporto per l'esecuzione delle gestione ordinaria dei Piani.  In caso di disastro il comitato della AS avvierà secondo procedure predefinite un contatto con il comitato regionale per una eventuale gestione su scala più estesa.</p>

<p><i>Trasferimento dati tra siti: quanti dati vengono trasferiti relativamente ai servizi afferenti alla soluzione</i></p>	<p>La quantità dei dati sarà definita in modo preciso in fase di progettazione esecutiva della soluzione di Disaster recovery. Una stima sommaria dei dati variati a livello giornaliero si ipotizza dell'ordine di grandezza del centinaio di GB con valori variabili tra le decine e alcune centinaia. In fase di caricamento iniziale dei dati nel sito di DR potranno essere utilizzate anche soluzioni off-line.</p>
<p><i>Trasferimento dati tra siti: indicare se vengono trasferiti dati sensibili e/o giudiziari relativamente ai servizi afferenti alla soluzione.</i></p>	<p>Il trasferimento dei dati può essere relativo a dati personali sensibili.</p>
<p><i>Modalità di trasferimento dati tra i siti</i></p>	<p>E' prevista la trasmissione on line dei dati. La banda garantita e la percentuale di banda utilizzata verranno determinate in fase di progettazione esecutiva. Al momento si ipotizzano esigenze di banda comprese tra i 10 e i 75 Mbps, in linea di massima già ricomprese nella banda per Tier 4.</p>
<p><i>Tipologia di risorsa elaborativa nel sito primario</i></p>	<p>Il tipo delle risorse elaborative presenti nel sito primario è misto. Sono presenti sia infrastrutture di tipo virtuale che fisico, con una tendenza ad un progressivo aumento di sistemi virtuali</p>
<p><i>Risorse elaborative previste nel sito secondario</i></p>	<p>In coerenza con il Tier 3 individuato, la soluzione prevede che le risorse elaborative siano disponibili in modo tale da permettere la ripartenza delle funzionalità nei tempi previsti. Viene assicurata la esecuzione e conservazione dei backup e la disponibilità presso il sito dei sistemi e delle configurazioni in modo da poter assicurare il ripristino. Le risorse elaborative nel sito di DR saranno basate su una infrastruttura HW condivisa in grado di operare un numero di server virtuali sufficienti ad assolvere alle esigenze di elaborazione del sito primario, completate da un pool di macchine fisiche volte a raccogliere le esigenze elaborative non coperte da ambienti virtuali. Si prevede la virtualizzazione dei desktop in modo da offrire posti di lavoro fruibili localmente o via VPN Un dimensionamento preciso verrà effettuato in fase di progettazione.</p>
<p><i>Dimensione dello storage nel sito primario e secondario relativo ai servizi afferenti alla soluzione</i></p>	<p>Gli storage dei siti primari sono mediamente dell'ordine di grandezza di decine di TB. Presso il sito secondario si prevedono risorse fra il 75% e 100% dei TB presenti sul sito primario che saranno resi disponibili, ove possibile, su risorsa condivisa.</p>

<p><i>Connettività del sito DR con eventuali sedi periferiche</i></p>	<p>La connettività delle sedi periferiche di elaborazione con il sito di DR dovrà essere prevista per consentire l'uso dei servizi agli utenti. Le modalità saranno definite in fase di progettazione. Vista la tipologia dei dati, si ipotizzano connessioni sicure (es. VPN - IPsec) realizzate tramite connettività internet della sede DR</p>
<p><i>Numero minimo di PDL per garantire la funzionalità dei servizi offerti</i></p>	<p>Nel sito di DR si prevede un numero di PDL utilizzabili prevalentemente per attività di back office in numero ridotto rispetto a quanto presente nelle sedi di normale operatività mediamente di circa 2 ordini di grandezza in meno.</p>
<p><i>Organizzazione per la gestione di eventuali emergenze</i></p>	<p>L'organizzazione per la gestione delle emergenze sarà prevista in conformità con quanto indicato nel documento "Linee Guida per il DR delle PA" anche in base alle decisioni effettuate (sito gestito a cura enti SIIR o fornitore esterno di servizi).</p> <p>Al momento si ipotizza una procedura specifica che descriva come in caso di evento di Disastro, il responsabile della Continuità Operativa possa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informare il Comitato di Gestione della Crisi</li> <li>- attivare un gruppo di Coordinamento Tecnico. (la cui composizione potrà prevedere risorse interne all'amministrazione, risorse Datasiel quale gestore del sito di DR), per l'esecuzione delle procedure operative di DR;</li> <li>- gestire la situazione di Crisi</li> <li>- attivare il piano di rientro</li> </ul> <p>L'organizzazione dovrà prevedere la verifica e l'allineamento della documentazione, a livello periodico o ad evento.</p> <p>La documentazione sarà prevista in più copie in vari siti Saranno previsti collaudi del sistema e prove periodiche per collaudare e verificare nel tempo l'operatività del sistema e l'adeguatezza delle procedure.</p>
<p><i>Condizioni/rischi valutati per dichiarare lo stato di emergenza (Scenari di Crisi) relativamente a servizi afferenti alla soluzione</i></p>	<p>Condizioni limite per la dichiarazione dello stato di emergenza saranno descritte in procedure/manuali e valutate in base alla indisponibilità delle risorse di elaborazione (ad esempio soglie temporali di indisponibilità dei servizi correlate alle specifiche cause)</p>
<p><i>Piano di Disaster Recovery</i></p>	<p>Salvo ASL5, al momento non sono disponibili un piani di DR che rispondano alle indicazioni previste dalle "Linee Guida per il DR delle PA".</p> <p>Sono però disponibili e implementate soluzioni tecnologiche e organizzative per il salvataggio dei dati, la loro ridondanza e la loro continua fruizione.</p>



<i>Piano di Continuità Operativa</i>	Al momento non sono disponibili piani di CO che rispondano alle indicazioni previste dalle "Linee Guida per il DR delle PA". Sono, anche in questo caso, disponibili e implementate soluzioni tecnologiche e organizzative volte a ridurre l'indisponibilità di alcuni servizi.
--------------------------------------	--

**d) TEMPI E MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DELLA SOLUZIONE**

Il piano delle attività di implementazione delle soluzioni del Disaster Recovery procederà secondo il diagramma riportato nella tabella seguente.

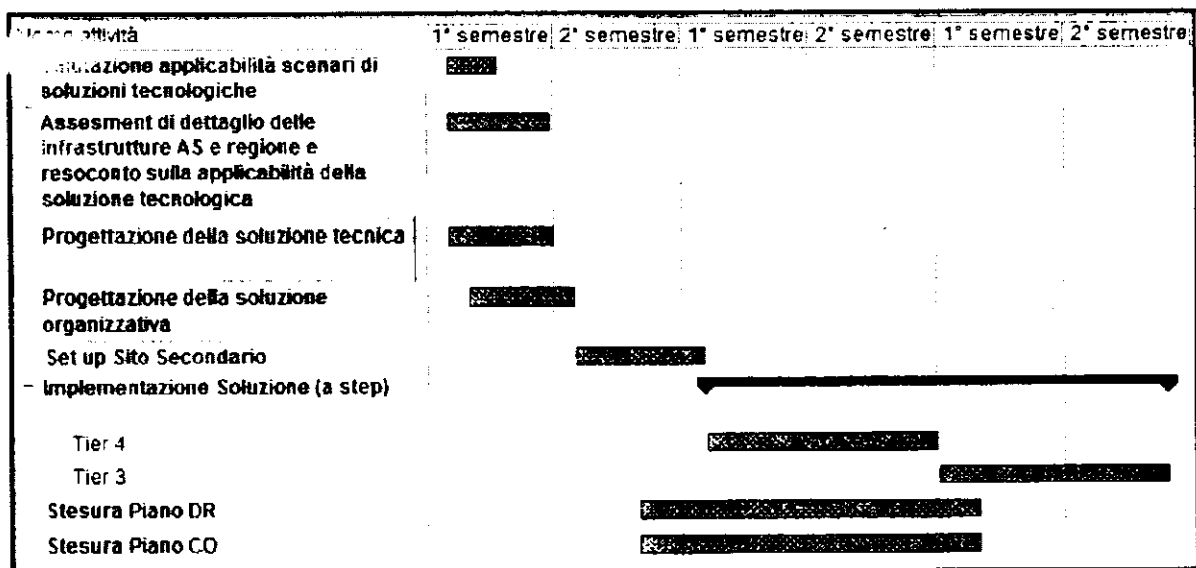
<u>Soluzione</u>	<u>Tempi di Realizzazione</u>	<u>Modalità di Realizzazione</u>
<u>Tier 4/Soluzione A</u>	<u>24 mesi</u>	<u>Da definire</u>
<u>Tier 3/Soluzione B</u>	<u>36 mesi</u>	<u>Da definire</u>

L'implementazione della soluzione verrà attuata, in una logica progettuale unitaria a livello SIIR (Sistema Informativo Integrato Regionale), con una soluzione comune in base alle risultanze di una valutazione di fattibilità a cura di un gruppo di lavoro costituito in merito da parte di Regione Liguria, con gestione diretta da parte Regione Liguria (tramite la sua società in house) per gli aspetti infrastrutturali e delle singole AS per quanto concerne i servizi specifici

**6.1 Tempi e Modalità Soluzioni Individuate**

Viene di seguito fornito il piano di massima del progetto esecutivo della soluzione DR. Il progetto sarà iniziato entro 6 mesi da approvazione del presente studio da parte dell'Agenzia per l'Italia Digitale.

Nel corso della progettazione esecutiva saranno riesaminati eventuali nuovi servizi critici, al fine di identificare una successiva fase di aggiornamento della soluzione.



**e) VINCOLI E RISCHI SOLUZIONE**

La principale criticità rappresentata dall'Amministrazione è di carattere economico, in quanto gli investimenti necessari alla realizzazione di quanto descritto sono di assoluta rilevanza.

## **CONSIDERATO**

### ***1. Considerazioni generali di natura strategica***

#### ***1.1 Coerenza dell'iniziativa di DR con gli obiettivi complessivi che l'Amministrazione si propone di raggiungere ai fini della digitalizzazione e dell'attuazione degli adempimenti del CAD***

Relativamente alle attività rappresentate nella relazione dell'Amministrazione si rileva che le soluzioni di DR delineate appaiono compatibili e congruenti con le iniziative e gli obiettivi dichiarati dall'Amministrazione per l'attuazione del CAD e la digitalizzazione dei procedimenti amministrativi.

### ***2. Analisi tecnica SFT e soluzione di DR proposta/adottata***

#### ***2.1 Osservazioni sull'autovalutazione delle esigenze di salvaguardia dei dati e delle applicazioni delle Amministrazioni.***

Si rileva che l'Amministrazione ha effettuato l'autovalutazione con il tool fornito dall'Agenzia per l'Italia Digitale e che il numero dei servizi dichiarati sottoposto alla autovalutazione è pari a 43, 39 dei quali raggruppati in 4 classi di servizio.

L'Amministrazione non pone fuori ambito alcun servizio.

#### ***2.2 Osservazioni sulle soluzioni tecniche proposte***

##### ***2.2.1 Adeguatezza tecnica delle soluzioni prescelte rispetto alle esigenze descritte dall'Amministrazione***

Tenuto conto dell'esito del percorso di autovalutazione, l'Amministrazione propone di realizzare due soluzioni tecniche caratterizzate dai livelli tecnologici Tier 4, relativa ai servizi che presentano lo stesso livello di criticità e comprendente anche un servizio (118) di livello Tier 5, e una soluzione Tier 3 per tutti gli altri servizi, comprendente anche un servizio alcuni dei quali presentano livelli di criticità Tier 2.

L'Amministrazione intende acquisire entrambe le soluzioni da fornitore esterno (società inhouse della Regione Liguria), fatte salve diverse determinazioni nella fase di progettazione esecutiva delle soluzioni.

Al proposito, con riferimento ai servizi di DR esternalizzati, si richiama la attenzione della Amministrazione ai seguenti requisiti minimi da richiedere ai soggetti erogatori dei servizi, relativamente alla continuità operativa:

- localizzazione del sito alternativo che garantisca al massimo la protezione in caso di scenari di disastro esteso;
- coerenza dei livelli di servizio relativi a RPO e RTO garantiti dal fornitore del servizio con quanto indicato nella valutazione della criticità;
- verifica delle caratteristiche minime del sito secondario del fornitore. Al proposito, si rimanda a quanto descritto nel documento dell'Agenzia "I SERVIZI MINIMI ESSENZIALI PER L'ADOZIONE DELLE SOLUZIONI DI DISASTER RECOVERY", reperibile al link [http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Raccomandazioni\\_PROFILI%20MINIMI%20SERVIZI%20DI%20DR\\_v\\_2\\_4\\_0.pdf](http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Raccomandazioni_PROFILI%20MINIMI%20SERVIZI%20DI%20DR_v_2_4_0.pdf) , relativamente al servizio "D3 - Sito di Disaster Recovery: aree CED e aree attrezzate per i posti di lavoro", con particolare riferimento all'allegato di questo servizio;
- l'evidenza della presenza nel Piano di Continuità Operativa del fornitore delle procedure di continuità relative ai servizi IT forniti all'Amministrazione;
- l'evidenza dell'effettivo svolgimento da parte del fornitore di un test, almeno annuale.

Si ricorda che il tool di autovalutazione fornisce delle indicazioni di massima e orientative sui Tier delle soluzioni tecniche da adottare. In fase di progettazione di dettaglio e di implementazione è opportuno che l'Amministrazione verifichi che le soluzioni siano in grado di rispondere alle esigenze di continuità operativa dell'Amministrazione con particolare riferimento ai tempi massimi di ripristino (RTO) e di perdita massima di dati accettata (RPO).

L'Amministrazione propone una soluzione che va nella direzione di un progressivo processo di razionalizzazione delle infrastrutture IT degli Enti del proprio territorio, a cominciare dalle strutture sanitarie, ma non limitando a queste ultime il processo di razionalizzazione.

Si apprezza questa impostazione, che risponde alle esigenze di razionalizzazione dei data center delle pubbliche amministrazioni.

L'Agenzia per l'Italia Digitale è disponibile, se ritenuto utile, a fornire supporto in questo percorso, anche al fine di realizzare un quadro di riferimento replicabile in altri contesti della Pubblica Amministrazione, così come proposto in occasione del parere relativo ai servizi regionali.

### ***2.2.2 Conformità della soluzione rispetto al percorso descritto nelle Linee Guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni", emanate da DigitPA***

L'Amministrazione ha seguito il percorso indicato nelle Linee Guida per il Disaster Recovery delle Pubbliche Amministrazioni e la circolare DigitPA n. 58/2011.

### ***2.2.3 Valutazione delle eventuali differenze emerse fra la soluzione prescelta e quella che emerge dall'autovalutazione.***

Le soluzioni prescelte sono sostanzialmente coerenti con i risultati del percorso di autovalutazione.

### ***2.2.4 Valutazione dell'omogeneità delle soluzioni prescelte rispetto a quelle di altre Amministrazioni***

Le soluzioni tecniche risultano in linea con quelle adottate da realtà di Amministrazioni dimensionalmente confrontabili.

### ***2.3. Osservazioni e eventuali suggerimenti di natura giuridico-amministrativa in merito ai tempi***