

# Lotto 1 Appendice 2 – Indicatori di Qualità

## Sommario

1	INDICATORI DI QUALITÀ E LIVELLI DI SERVIZIO .....	3
1.1	Disponibilità del sistema – DIS1 .....	3
1.2	Rispetto dei tempi di risoluzione del problema – RTRP .....	3
1.3	Correttezza delle esecuzioni delle attività – CASS .....	5
1.4	Efficienza di rimozione errori – RERR .....	5
1.5	Difettosità – NDIF .....	6
1.6	Tempestività della presa in carico delle anomalie – TPCA .....	8

## 1 INDICATORI DI QUALITÀ E LIVELLI DI SERVIZIO

Di seguito si riportano gli indicatori di qualità per la Soluzione SARI:

### 1.1 Disponibilità del sistema – DIS1

<b>Classe di fornitura</b>	<b>SVILUPPO SISTEMI</b>
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Affidabilità/ Tolleranza ai guasti
<b>Indicatore/Misura</b>	Disponibilità del sistema – <b>DIS1</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	La disponibilità viene misurata contando il numero dei fermi non programmati di sistema e la loro durata, nell'arco della finestra di erogazione del servizio. L'indicatore relativo alla disponibilità dei sistemi riguarda la disponibilità dell'intera infrastruttura hardware e software necessaria all'erogazione di una applicazione verso l'utente finale e non quindi la disponibilità di un singolo elemento del sistema. L'indicatore relativo alla disponibilità dei sottosistemi (DB) e prodotti del middleware (Web Server, Application Server, ecc.) in questo contesto riguarda la disponibilità delle prestazioni o la fruizione dell'applicazione <u>nella sua interezza</u> .
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data e ora di fermo (al minuto)</li> <li>Data e ora di riattivazione (al minuto)</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	Per tutta la durata contrattuale
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	4 volte l'anno
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati i fermi non programmati, non dovuti all'applicazione, rilevabili dal log di sistema e/o dai registri di conduzione operativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fermi occorsi e risolti nel <u>periodo di osservazione corrente</u></li> <li>Fermi occorsi nel <u>periodo di osservazione precedente</u> e risolti in quello <u>corrente</u>.</li> </ul>
<b>Formula di calcolo</b>	Dati necessari <ul style="list-style-type: none"> <li>durata del fermo</li> <li>tempo totale = tempo contrattuale di erogazione del servizio nel periodo di riferimento (esclusi i fermi programmati)</li> </ul> La disponibilità si rappresenta come $DIS1 = \frac{\text{Tempo}_\text{totale} - \sum \text{Durata}_\text{fermo}}{\text{Tempo}_\text{totale}} \times 100$
<b>Regole di arrotondamento</b>	La percentuale va arrotondata alla frazione decimale di punto percentuale sulla base del secondo decimale <ul style="list-style-type: none"> <li>per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,05</math></li> <li>per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,05</math></li> </ul>
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	Obiettivi <b>DIS1 <math>\geq 90,0\%</math></b>
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni 0,1% di disponibilità inferiore all'obiettivo si applica una penale dell'1% del corrispettivo relativo al periodo di riferimento.
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

### 1.2 Rispetto dei tempi di risoluzione del problema – RTRP

<b>Classe di fornitura</b>	<b>MANUTENZIONE CORRETTIVA ED ADEGUATIVA</b>
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Efficienza/Efficienza temporale
<b>Indicatore/Misura</b>	Rispetto dei tempi di risoluzione del problema – <b>RTRP</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	L'indicatore misura la differenza tra il tempo previsto per la risoluzione del problema ed il tempo effettivamente impiegato per la risoluzione del problema. Il problema deve essere, in questo caso, di pertinenza della sola gestione degli applicativi.

	<p>Le durate sono classificate per livelli di <u>gravità</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello Bloccante (Funzionalità critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti);</li> <li>• Livello Non Bloccante (Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti);</li> </ul> <p>Si fa riferimento alle analisi di rendicontazione delle attività di manutenzione.</p>									
<b>Unità di misura</b>	Percentuale									
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durata prevista di risoluzione problema</li> <li>• durata effettiva di risoluzione problema</li> </ul>									
<b>Periodo di riferimento</b>	Per tutta la durata contrattuale									
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	Ogni trimestre									
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le richieste pervenute									
<b>Formula di calcolo</b>	<p>Dati necessari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durata prevista di risoluzione problema (<math>T_p</math>)</li> <li>• durata effettiva di risoluzione problema (<math>T_e</math>)</li> </ul> $RTRP = T_p - T_i$ <p>Si calcola quindi la frequenza delle durate inferiori al valore normale</p> $FN_{RTRP}^i = \frac{N(\text{durata} \leq \text{valore normale})}{N_{\text{eventi}}} \times 100$ <p>e la frequenza delle durate superiori al valore limite</p> $FL_{RTRP}^i = \frac{N(\text{durata} \leq \text{valore limite})}{N_{\text{eventi}}} \times 100$ <p><math>i = 1,2</math> (1=Bloccante, 2= Non Bloccante)</p>									
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le durate vanno arrotondate al giorno</li> <li>• La frequenza va arrotondata al punto percentuale sulla base del primo decimale al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math> al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math></li> </ul>									
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>RTRP \leq</math> valore normale con <math>FN_{RTRP} \geq</math> frequenza normale</li> <li>• <math>RTRP \leq</math> valore limite con <math>FL_{RTRP} \leq</math> frequenza limite</li> </ul> <p>Valori soglia:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gravità</th> <th>Valore Normale</th> <th>Valore Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Livello Bloccante</td> <td>8</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Livello Non Bloccante</td> <td>16</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• frequenza normale = 98%</li> <li>• frequenza limite = 2%</li> </ul>	Gravità	Valore Normale	Valore Limite	Livello Bloccante	8	16	Livello Non Bloccante	16	24
Gravità	Valore Normale	Valore Limite								
Livello Bloccante	8	16								
Livello Non Bloccante	16	24								
<b>Azioni contrattuali</b>	<p>Per ogni 1% di <math>FN_{RTRP}</math> inferiore alla frequenza normale si applica una penale in termini di percentuale del corrispettivo nel periodo di riferimento, come dalla seguente tabella: Livello 1 = 1% del corrispettivo nel periodo di riferimento Livello 2 = 0,5% del corrispettivo nel periodo di riferimento</p> <p>Per ogni 1% di <math>FL_{RTRP}</math> superiore alla frequenza limite normale si applica una penale in termini di percentuale del corrispettivo nel periodo di riferimento, come dalla seguente tabella: Livello 1 = 1% del corrispettivo nel periodo di riferimento Livello 2 = 0,8% del corrispettivo nel periodo di riferimento</p>									
<b>Eccezioni</b>	Nessuna									

### 1.3 Correttezza delle esecuzioni delle attività – CASS

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE SISTEMI
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Funzionalità/Accuratezza
<b>Indicatore/Misura</b>	Correttezza delle esecuzioni delle attività – <b>CASS</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	<p>Per ogni attività schedata si misura la correttezza di esecuzione nel rispetto della tempistica di schedulazione. Sono considerate sia le attività schedate standard, sia quelle derivanti da richieste estemporanee accettate.</p> <p>Si misura la correttezza di esecuzione nel rispetto della tempistica concordata. Vanno considerate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le attività schedate nel <u>periodo di osservazione corrente</u></li> <li>• le attività nel <u>periodo di osservazione precedente</u> e terminate in quello <u>corrente</u></li> </ul>
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Numero delle attività schedate correttamente eseguite nel periodo di osservazione
<b>Periodo di riferimento</b>	3 mesi
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	4 volte l'anno
<b>Regole di campionamento</b>	La misura si fa sulla totalità delle attività schedate
<b>Formula di calcolo</b>	<p>Dati necessari numero delle attività schedate nel periodo di osservazione numero delle attività correttamente eseguite nel periodo di osservazione, nel rispetto della tempistica di schedulazione</p> $CASS = \frac{Nattività\_schedulate\_correttamente\_eseguite}{Nattività\_schedulate} \times 100$
<b>Regole di arrotondamento</b>	<p>Il valore va arrotondato alla frazione decimale di punto percentuale sulla base del secondo decimale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per difetto se la seconda parte decimale è <math>\leq 0,05</math></li> <li>- per eccesso se la seconda parte decimale è <math>&gt; 0,05</math></li> </ul>
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>CASS <math>\geq 99</math></b>
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni punto decimale % di <b>CASS</b> in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo pari a 1% del corrispettivo nel periodo di riferimento.
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

### 1.4 Efficienza di rimozione errori – RERR

<b>Classe di fornitura</b>	<b>MANUTENZIONE CORRETTIVA ED ADEGUATIVA</b>
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Affidabilità / ripristinabilità
<b>Indicatore/Misura</b>	Efficienza di rimozione errori – <b>RERR</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Sistema di gestione della rilevazione dei difetti con la componente aggiuntiva di registrazione degli interventi di rimozione, dei tempi impegnati e relativo esito. Il sistema dovrà essere in grado di raccogliere ed elaborare i dati elementari in particolare nell'arco temporale relativo all'avviamento / diffusione / garanzia. La rilevazione può

	essere fatta in modalità mista con appositi tool di defects tracking e trouble ticketing 1.																		
<b>Unità di misura</b>	RERRBL, RERRNBL = percentuale. T = ora																		
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nr malfunzioni rilevate per Tipo;</li> <li>Nr interventi di rimozione effettuati con esito positivo;</li> <li>Tempo di rimozione e ripristino.</li> </ul>																		
<b>Periodo di riferimento</b>	Per tutta la durata contrattuale.																		
<b>Freq. esecuzione misure</b>	Ogni trimestre																		
<b>Regole campionamento</b>	NA																		
<b>Formula di calcolo</b>	<p><b>Malfunzioni rimosse nel tempo limite (valori espressi come percentuale):</b>  <math>RERRBL = \frac{MBL_{rimossi}}{MBL_{rilevati}}</math>  <math>RERRNBL = \frac{MNBL_{rimossi}}{MNBL_{rilevati}}</math>  dove:</p> <p><math>MBL_{rimossi/rilevati}</math> = numero totale delle Malfunzioni Bloccanti rimosse nel tempo limite / rilevate nel periodo di osservazione;  <math>MNBL_{rimossi/rilevati}</math> = numero totale delle Malfunzioni Non Bloccanti rimosse nel tempo limite / rilevate nel periodo di osservazione;</p> <p>Tempo di rimozione e ripristino  <math>T = D-fi - D-in</math>  D-in= data/ora inizio intervento eseguito nel tempo limite  D-fi= data/ora fine intervento eseguito nel tempo limite</p>																		
<b>Regole arrotondamento</b>	La percentuale va arrotondata al primo decimale.																		
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	L'obiettivo è quello di tenere sotto controllo l'efficienza e l'efficacia del periodo di avviamento / diffusione monitorando la tempestività di intervento a fronte di malfunzionamenti. <p><b>RERRBL ≥ Valore soglia</b>  Dove valori soglia:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di criticità</th> <th>Descrizione</th> <th>Valore soglia nel 96% dei casi</th> <th>Valore soglia nel 4% dei casi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>L'intera applicazione è indisponibile agli utenti</td> <td>8h</td> <td>16h</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>RERRNBL ≥ Valore soglia</b>  Dove valore soglia:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di criticità</th> <th>Descrizione</th> <th>Valore soglia nel 96% dei casi</th> <th>Valore soglia nel 4% dei casi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>L'intera applicazione è indisponibile agli utenti</td> <td>16h</td> <td>24h</td> </tr> </tbody> </table>			Classe di criticità	Descrizione	Valore soglia nel 96% dei casi	Valore soglia nel 4% dei casi	1	L'intera applicazione è indisponibile agli utenti	8h	16h	Classe di criticità	Descrizione	Valore soglia nel 96% dei casi	Valore soglia nel 4% dei casi	2	L'intera applicazione è indisponibile agli utenti	16h	24h
Classe di criticità	Descrizione	Valore soglia nel 96% dei casi	Valore soglia nel 4% dei casi																
1	L'intera applicazione è indisponibile agli utenti	8h	16h																
Classe di criticità	Descrizione	Valore soglia nel 96% dei casi	Valore soglia nel 4% dei casi																
2	L'intera applicazione è indisponibile agli utenti	16h	24h																
<b>Azioni contrattuali</b>	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di una penale determinata come % del corrispettivo dell'intervento di MAC ed è illustrato in tabella <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di criticità</th> <th>Importo per errori bloccanti</th> <th>Importo per non bloccanti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1%</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NA</td> <td>0,5%</td> </tr> </tbody> </table>			Classe di criticità	Importo per errori bloccanti	Importo per non bloccanti	1	1%	NA	2	NA	0,5%							
Classe di criticità	Importo per errori bloccanti	Importo per non bloccanti																	
1	1%	NA																	
2	NA	0,5%																	

### 1.5 Difettosità – NDIF

<b>Classe di fornitura</b>	<b>SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA</b>
----------------------------	--

<b>Caratteristica / Sottocaratteristica</b>	Affidabilità/ Maturità												
<b>Indicatore/Misura</b>	Difettosità – <b>NDIF</b>												
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	<p>Il fornitore dovrà prevedere un sistema in grado di raccogliere ed elaborare i dati elementari in particolare nelle fasi di <i>test, collaudo e nell'arco temporale relativo all'avviamento/diffusione</i>.</p> <p>Il sistema di rilevazione deve prevedere una classificazione delle malfunzioni ad esempio in base alle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>non bloccante: malfunzione che, pur impedendo l'uso delle funzioni software, non inibisce l'operatività da parte dell'utente; l'utente può cioè ugualmente pervenire ai risultati attesi mediante l'utilizzo di altre funzionalità comunque offerte dal sistema;</b></li> <li>– <b>bloccante: malfunzione che rende totalmente o parzialmente non utilizzabili le funzionalità disponibili all'utente.</b></li> </ul> <p><b>I fermi dell'applicazione sono provocati da errori bloccanti.</b></p> <p>La rilevazione può essere fatta automaticamente con appositi tool di defects tracking o con modalità mista.</p> <p>Ogni malfunzione rilevata deve essere analizzata e classificata per rilevarne la causa. Malfunzioni derivanti dalla medesima causa devono essere conteggiate una sola volta.</p>												
<b>Unità di misura</b>	Percentuale												
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni in FP delle applicazioni a inizio del periodo di osservazione.</li> <li>• Nr malfunzioni per tipo.</li> <li>• Fase di rilevazione (test, collaudo, avviamento / diffusione).</li> </ul>												
<b>Periodo di riferimento</b>	Per tutta la durata contrattuale												
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	Ogni trimestre												
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le richieste pervenute												
<b>Formula di calcolo</b>	<p>Dati necessari</p> $NDIFB = MB_{TOT} / FP$ $NDIFNB = MNB_{TOT} / FP$ <p>MB<sub>TOT</sub> = numero totale di Malfunzioni Bloccanti rilevate nel periodo di riferimento; MNB<sub>TOT</sub> = numero totale di Malfunzioni Non Bloccanti rilevate nel periodo di riferimento; Il valore va espresso come percentuale.</p>												
<b>Regole di arrotondamento</b>	La percentuale va arrotondata al decimale successivo dell'ultimo decimale significativo del valore di soglia. (es. per valore di soglia = 0,01 l'arrotondamento è al terzo decimale).												
<b>Obiettivi (Valori soglia)</b>	<p>Obiettivi</p> <p>L'obiettivo è quello di tenere sotto controllo l'affidabilità dell'applicazione, monitorando il tasso degli errori applicativi che provocano il fermo dell'applicazione.</p> <p>Valori soglia sono illustrati di seguito</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di criticità</th> <th>Descrizione</th> <th>Valore soglia errori bloccanti</th> <th>Valore soglia errori non bloccanti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>L'intera applicazione è indisponibile agli utenti</td> <td>0,01%</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti</td> <td>NA</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>	Classe di criticità	Descrizione	Valore soglia errori bloccanti	Valore soglia errori non bloccanti	1	L'intera applicazione è indisponibile agli utenti	0,01%	NA	2	Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti	NA	2%
Classe di criticità	Descrizione	Valore soglia errori bloccanti	Valore soglia errori non bloccanti										
1	L'intera applicazione è indisponibile agli utenti	0,01%	NA										
2	Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti	NA	2%										
<b>Azioni contrattuali</b>	<p>Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di una penale determinata come % del corrispettivo dell'intervento di MEV ed è illustrato in tabella</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe di criticità</th> <th>Importo per errori bloccanti</th> <th>Importo per non bloccanti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1%</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NA</td> <td>0,5%</td> </tr> </tbody> </table>	Classe di criticità	Importo per errori bloccanti	Importo per non bloccanti	1	1%	NA	2	NA	0,5%			
Classe di criticità	Importo per errori bloccanti	Importo per non bloccanti											
1	1%	NA											
2	NA	0,5%											

## 1.6 Tempestività della presa in carico delle anomalie – TPCA

<b>Classe di fornitura</b>	<b>MANUTENZIONE SISTEMI</b>
<b>Caratteristica/sottocaratteristica</b>	Efficienza/efficienza temporale
<b>Indicatore/Misura</b>	Tempestività della presa in carico delle anomalie – <b>TPCA</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	<p>L'anomalia può essere generata su sollecitazione dell'utente, dai gestori dei sistemi, dai gestori delle postazioni di lavoro, ecc.</p> <p>Gli strumenti utilizzati dovranno raccogliere le anomalie suddividendole per <u>gravità</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello Bloccante (Funzionalità critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti);</li> <li>• Livello Non Bloccante (Funzionalità non critiche dell'applicazione sono indisponibili agli utenti);</li> </ul> <p>e mantenere traccia delle loro evoluzioni e soluzione.</p> <p>Il tempo di presa in carico è relativo all'intervento on-site a seguito di chiamata in reperibilità non risolutiva.</p>
<b>Unità di misura</b>	Tempo (ore)
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di ricezione dell'anomalia</li> <li>• Tempo di presa in carico anomalia</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	3 mesi
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	4 volte l'anno
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati le segnalazioni pervenute nel periodo di osservazione
<b>Formula di calcolo</b>	<p>Dati necessari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tempo di ricezione anomalia (<math>T_i</math>), all'ora</li> <li>• tempo di presa in carico anomalia (<math>T_c</math>), all'ora</li> </ul> $TPCA = T_c - T_i$
<b>Regole di arrotondamento</b>	NA
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<p>Obiettivi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>TPCA \leq</math> valore normale (a seconda della gravità)</li> </ul> <p>Valori soglia di intervallo sul ritardo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valore normale per gravità livello Bloccante = 6 ore</li> <li>• valore normale per gravità Non Bloccante = 12 ore</li> </ul> <p>NOTA – L'intervallo sul ritardo definisce la soglia temporale per l'applicazione delle azioni contrattuali</p>
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni ritardo superiore all'intervallo definito si applica una penale di importo pari a 1% del corrispettivo relativo al periodo di riferimento.
<b>Eccezioni</b>	Nessuna