



ALLEGATO 3 - INDICATORI DI QUALITÀ E LIVELLI DI SERVIZIO CONVENZIONE PER L'ADESIONE A SPID PER I GESTORI DI IDENTITÀ DIGITALI

Il documento riporta gli indicatori di qualità (Service Level Agreement) e le caratteristiche sulla continuità operativa relativi alla Convenzione per l'adesione dei Gestori delle identità digitali nell'ambito di SPID.

1 Indicatori di qualità

Di seguito la tabella sinottica degli indicatori previsti.

ID	Indicatore di qualità	Modalità funzionamento	Valore limite
IQ-01	Disponibilità del sottoservizio di registrazione identità	<i>Erogazione automatica</i>	>= 99,0% Singolo evento di indisponibilità < =6 ore
		<i>Erogazione in presenza</i>	>= 98,0%
IQ-02	Tempo di risposta del sottoservizio di registrazione identità		<= 24h (ore lavorative)
IQ-03	Disponibilità del sottoservizio di gestione rilascio credenziali	<i>Erogazione automatica</i>	>= 99,0% Singolo evento di indisponibilità < =6 ore
		<i>Erogazione in presenza</i>	>= 98,0%
IQ-04	Tempo di rilascio credenziali		<= 5 giorni lavorativi
IQ-05	Tempo riattivazione delle credenziali		<= 2 giorni lavorativi
IQ-06	Disponibilità del sottoservizio di sospensione e revoca delle credenziali		>= 99,0% Singolo evento di indisponibilità < =6 ore
			< =30 minuti
IQ-07	Tempo di sospensione delle credenziali		<= 5 giorni lavorativi
IQ-08	Tempo di revoca delle credenziali		>= 99,0%
		<i>Erogazione in presenza</i>	>= 98,0%
IQ-09	Disponibilità del sottoservizio di rinnovo e sostituzione delle credenziali		<= 5 giorni lavorativi
IQ-10	Tempo di rinnovo e sostituzione delle credenziali		>= 99,0%
			Singolo evento indisponibilità <= 4 ore
IQ-11	Disponibilità del sotto-servizio di autenticazione		>= 99,0%
			Singolo evento indisponibilità <= 4 ore

IQ-12	Tempo di risposta del sotto-servizio di autenticazione		Tempo di risposta ≤ 3 sec almeno nel 95,0% delle richieste
IQ-13	RPO sotto-servizio registrazione e rilascio delle identità		1 ora
IQ-14	RTO sotto-servizio registrazione e rilascio delle identità		8 ore
IQ-15	RPO sotto-servizio di sospensione e revoca delle credenziali		1 ora
IQ-16	RTO sotto-servizio di sospensione e revoca delle credenziali		8 ore
IQ-17	RPO sotto-servizio di Autenticazione		1 ora
IQ-18	RTO sotto-servizio di Autenticazione		8 ore

1.1 Frequenza di misurazione

Ove non diversamente specificato per tutti gli indicatori di qualità previsti la frequenza di misurazione è trimestrale su dati relativi al trimestre precedente al momento della misurazione.

1.2 Regole di arrotondamento

Eventuali centesimi dei valori percentuali rilevati, dovranno essere arrotondati ad una unica cifra decimale:

- per difetto se i centesimi sono < 5 ;
- per eccesso se i centesimi sono ≥ 5 .

I valori misurati per i tempi (ore, giorni, ...) dovranno essere rilevati e calcolati al minuto primo (es. 18:03:43 -> 18:03).

1.3 Periodo di osservazione

Per i primi due trimestri (sei mesi) dall'avvio delle attività del Gestore gli SLA riportati nel presente documento non sono applicabili ma soltanto misurati, allo scopo di verificarne la corretta applicabilità al contesto operativo del Servizio.

2 Indicatori di qualità per il sotto-servizio di Registrazione utente

Accettazione della richiesta dell'identità digitale ed identificazione del richiedente (Art. 4, 1-a, modalità attive)

La fase di registrazione prevede l'identificazione dell'utente, la sua registrazione nel sistema del Gestore e la verifica della documentazione presentata. L'esito positivo significa che la richiesta è stata inoltrata al Gestore per l'attivazione del servizio.

L'attività è tipicamente svolta presso il punto di registrazione nel caso della identificazione de-visu (anche telematica) oppure in automatico nelle altre modalità informatiche ammesse.

Il tempo viene misurato sui sistemi del punto di registrazione e su quelli del Gestore, a partire dal momento in cui il punto di registrazione è in possesso di tutta la documentazione di identificazione prevista per il metodo utilizzato e deve essere calcolato al netto dei tempi di verifica presso banche dati o enti esterni al Gestore.



Indicatore IQ-01 - Disponibilità del sotto-servizio di registrazione utente

Unità di misura	Punto percentuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Intervallo di tempo di indisponibilità (T_down) Intervallo di tempo di riferimento (T_tot)
Formula	$IQ01 = \left(1 - \frac{T_{down}}{T_{tot}}\right) \times 100$ <p>Dove</p> $T_{down} = \sum_{j=1}^M dj$ <p>con M pari al numero di disservizi e dj la durata del disservizio j-esimo</p>
Valore di soglia	<p>>= 99,0% con finestra di erogazione del servizio h 24 (per servizio automatico), durata max singolo evento indisponibilità < =6 ore</p> <p>>= 98,0% con finestra di erogazione del servizio di almeno 5 ore (in media) nei giorni feriali (per servizio in presenza) parametrizzate al numero di sportelli messi a disposizione dal Gestore.</p>

Indicatore IQ-02 - Tempo di risposta del sotto-servizio di registrazione utente

Unità di misura	ore lavorative
Dati da rilevare	<p>Tempi di risposta alle richieste di registrazione utente</p> <ul style="list-style-type: none"> Istante di tempo di presa in carico da parte del Gestore per la richiesta di registrazione, per la richiesta j-esima (Tpic_j) Istante di tempo di disponibilità della richiesta di registrazione completa presso il punto di registrazione, per la richiesta j-esima (Treq_j) Numero di richieste ricevute nel periodo di rilevamento (Nreq)
Formula	$IQ02 = MAX(Tj)$ <p>Dove</p> $Tj = Tpic_j - Treq_j$ <p>con j compreso tra 1 e Nreq.</p>
Valore di soglia	<= 24
Risultato atteso	Conferma o diniego della registrazione

3 Indicatori di qualità per il sotto-servizio rilascio credenziali

Esame e verifica dell'identità del richiedente, conservazione e registrazione dei documenti, emissione dell'identità digitale, creazione e consegna delle credenziali (Art. 4, 1.b,c,d,e – modalità attuative).

La fase di rilascio delle credenziali prevede l'attivazione (o riattivazione, dopo una precedente sospensione) delle credenziali rilasciate all'utente. Viene effettuata a seguito della registrazione nel sistema Gestore effettuata dal punto di registrazione nella fase precedente. L'esito positivo significa che l'identità digitale dell'utente è attiva.



Il tempo¹ viene misurato sui sistemi del Gestore e deve essere calcolato al netto dei tempi di verifica presso banche dati o enti esterni al Gestore.

Indicatore IQ-03 - Disponibilità del sotto-servizio rilascio credenziali

Unità di misura	Punto percentuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Intervallo di tempo di indisponibilità (T_down) Intervallo di tempo di riferimento (T_tot)
Formula	$IQ03 = \left(1 - \frac{T_down}{T_tot}\right) \times 100$ <p>Dove</p> $T_down = \sum_{j=1}^M dj$ <p>con M pari al numero di disservizi e dj la durata del disservizio j-esimo</p>
Valore di soglia	<p>>= 99,0% con finestra di erogazione del servizio h 24 (per servizio automatico), durata mx singolo evento indisponibilità <= 6 ore.</p> <p>>= 98,0% con finestra di erogazione del servizio di almeno 5 ore (in media) nei giorni feriali (per servizio in presenza) parametrizzate al numero di sportelli messi a disposizione dal Gestore.</p>

Indicatore IQ-04 - Tempo di rilascio credenziali

Unità di misura	giorni lavorativi
Dati da rilevare	<p>Tempi di risposta alle richieste di registrazione utente</p> <ul style="list-style-type: none"> Istante di tempo di presa in carico da parte del Gestore per la richiesta di registrazione, per la richiesta j-esima (Tpic_j) Istante di tempo di attivazione dell'identità digitale da parte del Gestore, per la richiesta j-esima (Tatt_j) Numero di richieste ricevute nel periodo di rilevamento (Nreq)
Formula	$IQ04 = \frac{\sum_{j=1}^{Nreq} Tj}{Nreq}$ <p>Dove</p> $Tj = Tatt_j - Tpic_j$ <p>È il tempo di attivazione della richiesta j-esima</p>
Valore di soglia	<= 5
Risultato atteso	Consegna delle credenziali

¹ Questo tempo comprende solo il tempo di elaborazione lato Gestore, la sommatoria dei tempi imputabili all'inattività da parte dell'utente finale non deve essere inclusa nel conteggio. Per esempio: se la procedura richiede una conferma utente tramite inserimento di un codice OTP inviatogli tramite SMS, il tempo trascorso tra l'invio del messaggio e il suo inserimento da parte dell'utente, tempo non direttamente sotto il controllo del Gestore, non deve essere conteggiato.

Indicatore IQ-05 - Tempo di riattivazione delle credenziali

Unità di misura	giorni lavorativi
Dati da rilevare	Tempo di riattivazione delle credenziali <ul style="list-style-type: none"> • Istante di tempo di presa in carico da parte del Gestore per la richiesta di riattivazione, per la richiesta j-esima (T_{pic_j}) • Istante di tempo di riattivazione delle credenziali da parte del Gestore, per la richiesta j-esima (T_{tratt_j}) • Numero di richieste ricevute nel periodo di rilevamento (N_{req})
Formula	$IQ05 = \frac{\sum_{j=1}^{N_{req}} T_j}{N_{req}}$ Dove $T_j = T_{tratt_j} - T_{pic_j}$ È il tempo di attivazione della richiesta j-esima
Valore di soglia	≤ 2
Risultato atteso	Riattivazione dell'identità digitale/delle credenziali

4 Indicatori di qualità per il sotto-servizio di sospensione e revoca delle credenziali

La sospensione e revoca delle credenziali consiste in genere nella tempestiva sospensione cautelativa dell'identità digitale dell'utente richiedente eventualmente con riferimento a una specifica credenziale fra quelle a lui messe a disposizione.

Dopo la sospensione cautelativa, il Gestore avrà il tempo di valutare con la dovuta cautela la richiesta ricevuta e di eseguirla di conseguenza. Il tempo² viene misurato sui sistemi del Gestore.

Indicatore IQ-06 - Disponibilità del sotto-servizio di sospensione e revoca delle credenziali

Unità di misura	Punto percentuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Intervallo di tempo di indisponibilità (T_{down}) • Intervallo di tempo di riferimento (T_{tot})
Formula	$IQ06 = \left(1 - \frac{T_{down}}{T_{tot}}\right) \times 100$ Dove $T_{down} = \sum_{j=1}^M d_j$ con M pari al numero di disservizi e d_j la durata del disservizio j-esimo
Valore di soglia	$\geq 99,0\%$ con finestra di erogazione del servizio h 24 (per servizio automatico), durata max singolo evento indisponibilità ≤ 6 ore.

² Questo tempo comprende solo il tempo di elaborazione lato Gestore, la sommatoria dei tempi imputabili all'inattività da parte dell'utente finale non deve essere inclusa nel conteggio. Per esempio: se la procedura richiede verifica della veridicità della richiesta presso l'utente, questo tempo non direttamente sotto il controllo del Gestore non deve essere conteggiato.



Indicatore IQ-07 - Tempo di sospensione delle credenziali

Unità di misura	ore
Dati da rilevare	<p>Tempo di sospensione delle credenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Istante di tempo di presa in carico da parte del Gestore per la richiesta di sospensione, per la richiesta j-esima (T_{pic_j}) • Istante di tempo di sospensione delle credenziali da parte del Gestore, per la richiesta j-esima (T_{sosp_j}) • Numero di richieste ricevute nel periodo di rilevamento (N_{req})
Formula	$IQ07 = MAX(T_j)$ <p>Dove $T_j = T_{pic_j} - T_{sosp_j}$ con j compreso tra 1 e N_{req}.</p>
Valore di soglia	$\leq 0,5$
Risultato atteso	Avvenuta sospensione dell'identità digitale/delle credenziali

Indicatore IQ-08 - Tempo di revoca delle credenziali

Unità di misura	giorni lavorativi
Dati da rilevare	<p>Tempo di revoca credenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Istante di tempo di presa in carico da parte del Gestore per la richiesta di revoca, per la richiesta j-esima (T_{pic_j}) • Istante di tempo di revoca delle credenziali relative all'identità digitale per la richiesta j-esima (T_{rev_j}). • Numero di richieste di revoca ricevute nel periodo di rilevamento (N_{req})
Formula	$IQ08 = \frac{\sum_{j=1}^{N_{req}} T_j}{N_{req}}$ <p>Dove $T_j = T_{rev_j} - T_{pic_j}$ è il tempo di revoca per la richiesta j-esima.</p>
Valore di soglia	≤ 5
Risultato atteso	Avvenuta revoca dell'identità digitale/delle credenziali



5 Indicatori di qualità per il sotto-servizio di rinnovo e sostituzione Credenziali (e degli eventuali dispositivi connessi)

Il sotto-servizio comprende l'attivazione di nuove credenziali del servizio per l'utente a seguito della sua richiesta di rinnovo oppure a seguito di una segnalazione di malfunzionamento. L'esito positivo significa che l'identità digitale dell'utente è nuovamente attiva con le nuove credenziali.

Il tempo viene misurato sui sistemi del Gestore.³

Indicatore IQ-09 - Disponibilità del sotto-servizio di rinnovo e sostituzione delle credenziali

Unità di misura	Punto percentuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Intervallo di tempo di indisponibilità (T_down) Intervallo di tempo di riferimento (T_tot)
Formula	$IQ09 = \left(1 - \frac{T_down}{T_tot}\right) \times 100$ <p>Dove</p> $T_down = \sum_{j=1}^M dj$ <p>con M pari al numero di disservizi e dj la durata del disservizio j-esimo</p>
Valore di soglia	<p>>= 99,0% con finestra di erogazione del servizio h 24 (per servizio automatico)</p> <p>>= 98,0% con finestra di erogazione del servizio di almeno 5 ore (in media) nei giorni feriali (per servizio in presenza anche telematica) parametrizzate al numero di sportelli messi a disposizione dal Gestore.</p>

Indicatore IQ-10 - Tempo di rinnovo e sostituzione delle credenziali

Unità di misura	giorni lavorativi
Dati da rilevare	<p>Tempo di risposta del servizio di recupero credenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> Istante di tempo di presa in carico da parte del Gestore per la richiesta di recupero delle credenziali, per la richiesta j-esima (Tpic_j) Istante di tempo di recupero credenziali dell'identità digitale da parte del Gestore, per la richiesta j-esima (Trecu_j) Numero di richieste ricevute nel periodo di rilevamento (Nreq)
Formula	$IQ10 = \frac{\sum_{j=1}^{Nreq} Tj}{Nreq}$ <p>Dove $Tj = Trecu_j - Tpic_j$ è il tempo di recupero per la richiesta j-esima</p>
Valore di soglia	<= 5
Risultato atteso	Avvenuto rinnovo e/o sostituzione delle credenziali

³ Questo tempo comprende solo il tempo di elaborazione lato Gestore, la sommatoria dei tempi imputabili all'inattività da parte dell'utente finale non deve essere inclusa nel conteggio. Per esempio: se la procedura richiede una conferma utente tramite inserimento di un codice OTP inviategli tramite SMS, il tempo trascorso tra l'invio del messaggio e il suo inserimento da parte dell'utente, tempo non direttamente sotto il controllo del Gestore, non deve essere conteggiato.

6 Indicatori di qualità per il sotto-servizio autenticazione

Indicatore IQ-11 - Disponibilità del sotto-servizio di autenticazione

Unità di misura	Punto percentuale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Intervallo di tempo di indisponibilità (T_down) Intervallo di tempo di riferimento (T_tot)
Formula	$IQ11 = \left(1 - \frac{T_down}{T_tot}\right) \times 100$ <p>Dove</p> $T_down = \sum_{j=1}^M dj$ <p>con M pari al numero di disservizi e dj la durata del disservizio j-esimo</p>
Valore di soglia	>= 99,0% con finestra di erogazione del servizio h 24, tempo di ripristino in caso di problema bloccante < =4h, tempo di ripristino in caso di problema non bloccante <= 8h

Indicatore IQ-12 - Tempo di risposta del sotto-servizio di autenticazione

L'autenticazione è il processo in cui l'utente, usando le proprie credenziali SPID, dimostra la propria identità al gestore dell'identità digitale al fine di accedere a servizi disponibili in rete.

Con riferimento alla seguente figura 1 delle Regole Tecniche, il tempo di elaborazione imputabile al Gestore è quello relativo a:

1. elaborare la richiesta di autenticazione firmata dal SP e ricevuta tramite il browser dell'utente (*AuthnRequest*) e accettarla (o rifiutarla);
2. presentare all'utente le maschere di logon di IDP e inviare gli eventuali OTP per altri mezzi (es. via SMS);
3. verificare le credenziali inserite dall'utente;
4. firmare l'asserzione e restituirla al browser utente per il suo consumo presso il SP (oppure presentare l'esito negativo dell'autenticazione).

Tale tempo viene misurato sui sistemi del Gestore⁴, che deve registrare tutte le richieste in arrivo e le risposte prodotte.

⁴ Questo tempo comprende solo il tempo di elaborazione lato Gestore, la sommatoria dei tempi imputabili all'inattività da parte dell'utente finale non deve essere inclusa nel conteggio. Per esempio: se la procedura richiede una conferma utente tramite inserimento di un codice OTP inviatogli tramite SMS, il tempo trascorso tra l'invio del messaggio e il suo inserimento da parte dell'utente, tempo non direttamente sotto il controllo del Gestore, non deve essere conteggiato.



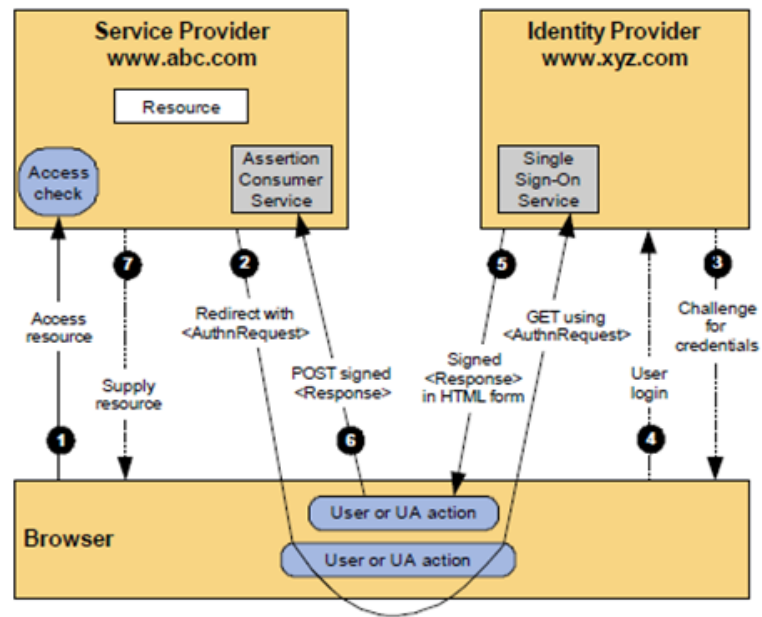
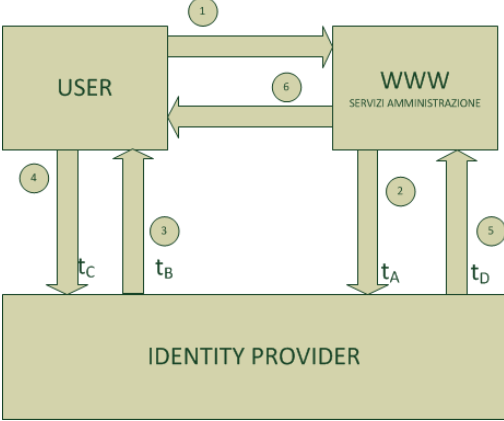


Figura 1 - SSO SP-Initiated Redirect/POST binding

<p>Dati da rilevare</p>	<p style="text-align: center;">Tempo di risposta di autenticazione</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Ta, istante di tempo di ricezione della richiesta di autenticazione del SP da parte del Gestore • Tb, istante di tempo della presentazione della finestra di logon all'utente • Tc, istante di tempo di ricezione sui sistemi del Gestore dei dati completi di autenticazione dell'utente • Td, istante di tempo di emissione della redirect con la risposta SAML oppure della pagina di cortesia con l'errore • Nreq, numero di richieste di autenticazione ricevute nel periodo di osservazione
<p>Unità di misura</p>	<p>Secondi per punti percentuali</p>
<p>Regole di campionamento</p>	
<p>Formula</p>	$IQ18 = \frac{(TRP - N_{richieste}(RSP_time > 3sec.))}{TRP} \times 100$ <p>Dove</p> $Tauth_j = (Tb_j - Ta_j) - (Td_j - Tc_j)$ <p>È il tempo di risposta per la richiesta j-esima</p>
<p>Valore di soglia</p>	<p>Tempo di risposta <=3 sec almeno nel 95%</p>

7 Continuità operativa per l'erogazione dei servizi del Gestore delle identità digitale

I servizi sono erogati secondo criteri di *Business Continuity* che prevedono sistemi di *High Availability* nel Sito Primario e l'utilizzo in emergenza di un Sito di *Disaster Recovery*. Le piattaforme di DR sono normalmente non attive ma con le basi dati in allineamento continuo col Sito Primario. In caso di evento grave occorso sul Sito Primario è in genere necessario procedere con una valutazione del livello di gravità dell'evento stesso per decidere se sia opportuno o meno attivare i servizi di emergenza del DR. L'attivazione del DR, richiede un tempo dipendente da fattori sia tecnici sia organizzativi. I dettagli sulle caratteristiche tecniche delle soluzioni utilizzate e sulle procedure implementata sono descritti nel manuale operativo del servizio del Gestore.

7.1 Parametri per la continuità operativa

Parametri che definiscono i tempi massimi di ripristino del servizio nelle due funzionalità principali individuate e la relativa percentuale di soddisfazione richiesta.

Si intende che la **funzionalità in questione deve essere ripristinata entro il numero di ore specificate nel parametro RTO (*Recovery Time Objective*), perdendo al massimo i dati elencati nella riga Dati e precedentemente elaborati nelle ore specificate nel parametro RPO (*Recovery Point Objective*).**

Indicatore IQ-13 - RPO sotto-servizio registrazione e rilascio delle identità

Dati	Dati identificativi di nuovi utenti e al rilascio delle relative credenziali
Unità di misura	ore
Valore di soglia	1
Risultato atteso	Massima perdita di dati ammissibile pari a quelli elaborati nelle ultime ore indicate dal valore di soglia prima dell'evento disastroso

Indicatore IQ-14 - RTO sotto-servizio registrazione e rilascio delle identità

Dati	Dati identificativi di nuovi utenti e al rilascio delle relative credenziali
Unità di misura	ore
Valore di soglia	8
Risultato atteso	Ripristino completo del sotto-servizio in ambiente di DR in seguito all'evento disastroso

Indicatore IQ-15 - RPO sotto-servizio gestione delle sospensioni e revoche di credenziali

Dati	Dati relativi alla gestione delle richieste di sospensione e revoca di credenziali
Unità di misura	ore
Valore di soglia	1
Risultato atteso	Massima perdita di dati ammissibile pari a quelli elaborati nelle ultime ore indicate dal valore di soglia prima dell'evento disastroso

Indicatore IQ-16 - RTO sotto-servizio gestione delle sospensioni e revoche di credenziali

Dati	Dati relativi alla gestione delle richieste di sospensione e revoca di credenziali.
Unità di misura	ore
Valore di soglia	8
Risultato atteso	Ripristino completo del sotto-servizio in ambiente di DR in seguito all'evento disastroso



Indicatore IQ-17 - RPO sotto-servizio di Autenticazione

Dati	Dati relativi alle transazioni di autenticazione in corso di completamento e alle sessioni attive al momento del disastro
Unità di misura	ore
Valore di soglia	1
Risultato atteso	Massima perdita di dati ammissibile pari a quelli elaborati nelle ultime ore indicate dal valore di soglia prima dell'evento disastroso
Eccezioni	<u>Le tracciate (LOG) relative a transazioni di autenticazione già concluse devono essere garantite integre e senza perdita anche a seguito di un DR</u>

Indicatore IQ-18 - RTO sotto-servizio di Autenticazione

Dati da rilevare	Dati relativi alle transazioni di autenticazione in corso di completamento e alle sessioni attive al momento del disastro
Unità di misura	ore
Valore di soglia	8
Risultato atteso	Ripristino completo del sotto-servizio in ambiente di DR in seguito all'evento disastroso

..*

AgID e i Gestori di Identità Digitali aderenti al Circuito si impegnano a definire, entro 6 mesi dalla sottoscrizione della Convenzione da parte del secondo Gestore d'Identità, un ulteriore indicatore di qualità che dia rilevanza al tempo di dispiegamento/aggiornamento metadata, nonché ad individuare eventuali ulteriori indicatori di qualità ritenuti opportuni.