



**consip**

**GARA PER I SERVIZI DI GESTIONE, MANUTENZIONE ED EVOLUZIONE DELLA QUALIFIED EXCHANGE NETWORK (QXN)**

**ID 2769**

**Appendice 1 al Capitolato Tecnico**

**SLA e PENALI**

Classificazione: Consip Public



## **INDICE**

<b><u>1.</u></b>	<b><u>PREMESSA</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>DEFINIZIONI</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>3.</u></b>	<b><u>PARAMETRI PER IL CALCOLO DEI LIVELLI DI SERVIZIO</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>3.1.</u></b>	<b><u>DEFINIZIONI</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>3.2.</u></b>	<b><u>LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>REPORT CONTRATTUALE</u></b>	<b><u>11</u></b>



## 1. PREMESSA

Il presente documento contiene le specifiche per i livelli di servizio e le penali applicabili ai servizi erogati nell'ambito della gara per i servizi di gestione, manutenzione ed evoluzione della Qualified eXchange Network (QXN).

Per ciascuna tipologia di servizio, la cui descrizione completa è contenuta nel Capitolato Tecnico e nello Schema di Contratto allegato alla documentazione di gara, saranno descritti:

- i livelli di servizio caratteristici;
- i valori di riferimento (target) dei parametri contrattualizzati e le modalità di calcolo delle penali da applicarsi in caso di superamento degli stessi;
- il contenuto dei report che il Fornitore è tenuto a produrre.

## 2. DEFINIZIONI

La tabella seguente contiene alcune definizioni di carattere generale utilizzate nel presente documento. Tali definizioni sono applicabili ai differenti servizi e sono pertanto da ritenersi valide nell'intero documento.

DEFINIZIONI GENERALI	
<b>Orario di Erogazione dei Servizi</b>	00:00 - 24:00, tutti i giorni dell'anno.
<b>Finestra temporale di erogazione</b>	Intervallo di tempo, all'interno dell'orario di erogazione dei servizi, utilizzato per il calcolo dei livelli di servizio. Pertanto, i tempi indicati nella presente appendice, per un determinato servizio, qualora non altrimenti espressamente specificato, sono da intendersi espressi in giorni, ore e minuti all'interno della finestra di erogazione prevista per quel servizio.
<b>Finestra temporale di erogazione standard</b>	Dal lunedì al venerdì, dalle ore 08.00 alle ore 20.00 Sabato, dalle ore 08.00 alle ore 14.00 Festivi esclusi
<b>Finestra temporale di erogazione estesa</b>	H24 x 365 gg (per tutto l'anno solare) Qualora non altrimenti espressamente specificato tutti i tempi di erogazione del servizio sono da intendersi in finestra di erogazione estesa.
<b>Periodo di osservazione contrattuale (Toss-con)</b>	Periodo, espresso in mesi solari, utilizzato per la misurazione dei parametri dei livelli di servizio descritti nel presente documento e per il calcolo delle eventuali penali ad essi associate. <b>Toss-con = 4</b>
<b>Classificazione dei disservizi (severità)</b>	I disservizi sono classificati in base alla seguente scala, con grado di severità decrescente: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Bloccante:</b> AgID o il soggetto titolato non è in grado di usufruire anche di una singola componente del servizio per indisponibilità della stessa (per esempio un nodo, DNS, ecc) o perché le sue prestazioni risultano decisamente degradate; relativamente ai servizi di supporto all'operatività NOC e SOC il disservizio si intende bloccante qualora gli stessi siano parzialmente o totalmente indisponibili;</li><li>● <b>Non bloccante:</b> AgID o il soggetto titolato è in grado di usufruire del servizio anche se sono stati rilevati malfunzionamenti e/o le prestazioni dello stesso risultano degradate. Relativamente ai servizi di</li></ul>



	<p>supporto all'operatività NOC e SOC il disservizio si intende non bloccante qualora gli stessi risultino degradati.</p> <p>La classificazione dei disservizi viene concordata nella fase di segnalazione e prima diagnosi. In caso di mancato accordo tra le parti, la classificazione sarà quella indicata da AgID.</p>
<b>Apertura del disservizio</b>	<p>Segnalazione all'help desk del Fornitore del disservizio o rilevamento dello stesso tramite sistema di monitoraggio.</p> <p>La segnalazione del disservizio avverrà da parte di AgID o da parte dei soggetti titolari a seconda della tipologia del disservizio. In ogni caso AgID dovrà sempre essere informata.</p>
<b>Chiusura del disservizio</b>	<p>Segnalazione all'help desk del Fornitore della chiusura del disservizio, salvo nei casi in cui il disservizio sia stato aperto dal sistema di monitoraggio.</p>
<b>Disponibilità</b>	<p>Percentuale di tempo durante il quale il singolo servizio è funzionante (cioè non si verifica su di esso un disservizio di tipo "bloccante") rispetto al periodo di osservazione contrattuale (Toss-con), in funzione della finestra temporale di erogazione prescelta.</p> <p>È calcolata attraverso la seguente formula:</p> $D_i = \left( 1 - \frac{\sum_{j=1}^{M_i} d_{ij}}{T_i} \right) \times 100$ <p>dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>D_i</math> = disponibilità del servizio, espressa come valore percentuale;</li> <li>• <math>d_{ij}</math> = durata, espressa in minuti, del disservizio bloccante j-esimo, nell'ambito della finestra temporale di erogazione;</li> <li>• <math>M_i</math> = numero totale di disservizi bloccanti;</li> <li>• <math>T_i</math> = finestra temporale di misurazione della disponibilità del servizio, pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione del servizio nel periodo di osservazione <b>Toss-con</b></li> </ul>
<b>Tempo di risposta al disservizio</b>	<p>Tempo intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte dell'utente e la segnalazione all'utente della diagnosi di massima e del tempo di ripristino previsto.</p> <p>Nel caso di rilevamento del disservizio tramite sistema di monitoraggio si considera il tempo intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte del sistema stesso e la presa in carico del malfunzionamento da parte della relativa struttura competente.</p> <p>Misurazione effettuata nella finestra temporale di erogazione del servizio.</p>
<b>Tempo di ripristino per disservizio "bloccante"</b>	<p>Intervallo di tempo misurato in ore (nella finestra di erogazione) che intercorre tra la segnalazione (dell'utente) o la rilevazione (da parte del sistema di monitoraggio) del disservizio bloccante e la chiusura dello stesso.</p>



<b>Tempo di ripristino per disservizio "non bloccante"</b>	Intervallo di tempo misurato in ore (nella finestra di erogazione), che intercorre tra la segnalazione (dell'utente) o la rilevazione (da parte del sistema di monitoraggio) del disservizio non bloccante e la chiusura dello stesso.
<b>Report Contrattuale (cadenza quadrimestrale)</b>	<p>Insieme di informazioni strutturate, generate dal Fornitore e caricate sul Portale di gestione della QXN entro il giorno venti del mese successivo al quadrimestre di riferimento.</p> <p>Il report contiene le misurazioni dei livelli di servizio nel periodo di riferimento (quadrimestre) applicabili al calcolo delle penali.</p> <p>Le prescrizioni sul contenuto dei report sono riportate per ciascun servizio nella sezione corrispondente.</p> <p>In fase di avvio contrattuale AgID e il Fornitore concorderanno le opportune modalità di comunicazione dell'avvenuta pubblicazione dei report, al fine del corretto monitoraggio del contratto. Contestualmente verrà anche stabilita la tempistica di pubblicazione della reportistica relativa alle misurazioni del livello di servizio indicato successivamente con l'identificativo SLA13, che hanno come base temporale l'anno di fornitura.</p>
<b>Arrotondamenti</b>	<p>Per le valorizzazioni degli scostamenti dalle soglie espresse in valori percentuali e per il calcolo dell'importo delle penali valgono le seguenti regole di arrotondamento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● se l'importo della penale ha il primo decimale compreso fra 0 e 4 allora l'importo verrà arrotondato all'intero inferiore;</li><li>● se l'importo della penale ha il primo decimale compreso fra 5 e 9 allora l'importo verrà arrotondato all'intero superiore.</li></ul> <p>Per la valorizzazione degli scostamenti dalle soglie espresse in valori temporali (giorni oppure ore) l'arrotondamento avverrà sempre all'unità superiore (per esempio se la soglia è di 10 giorni solari e lo scostamento è superiore per 1,3 giorni allora si arrotonderà a 2 giorni. Analogamente per uno scostamento di 4 ore e 5 minuti, su una soglia di 2 ore, lo scostamento sarà pari a 5 ore).</p>
<b>CToss (Corrispettivi per il periodo di osservazione contrattuale)</b>	Importo alla base del calcolo delle penali, pari all'ammontare complessivo dei corrispettivi dovuti (canoni mensili), ad eccezione delle Una Tantum, per il periodo di osservazione contrattuale (Toss con).

Per la valutazione dei livelli di servizio, il Fornitore dovrà rilevare i parametri riportati nei paragrafi seguenti, compresi quelli non utilizzati direttamente per la valutazione delle penali.

In caso di mancato rispetto dei livelli di servizio, AgID e i soggetti titolari di cui al par. 3 del Capitolato Tecnico applicheranno le penali di rispettiva competenza indicate nei successivi paragrafi.

Qualora siano più soggetti ad essere impattati dal disservizio la penale applicata al Fornitore sarà ripartita in maniera uguale.

I contenuti relativi al servizio OPO saranno ovviamente resi disponibili fino a quando tale servizio sarà operativo.

Il Report Contrattuale quadrimestrale dovrà contenere almeno:

- le informazioni puntuali riguardanti ciascuno dei parametri elencati nei paragrafi seguenti;



- un elenco dei disservizi, ciascuno classificato per severità (in relazione alla finestra di erogazione del servizio), dell'orario in cui si è verificato, durata del disservizio, l'indicazione di data e ora dell'apertura dello stesso, della segnalazione di ritorno (della presa in carico), del ripristino del servizio;
- un elenco di disservizi, con tempo di ripristino superiore al limite fissato, suddiviso per servizio e tipologia di disservizio.

A fronte di una ridotta durata del periodo finale di osservazione dovuta alla cessazione del servizio, il prestatore dovrà comunque rendicontare la qualità utilizzando un periodo di osservazione il cui termine è fissato all'ultimo giorno di erogazione.

### 3. PARAMETRI PER IL CALCOLO DEI LIVELLI DI SERVIZIO

#### 3.1. DEFINIZIONI

<i>Elemento per il calcolo</i>	<i>Definizione</i>
<b>Tempo di interconnessione ad un nodo</b>	Tempo che intercorre dalla ricezione della richiesta di interconnessione ad un nodo da parte di un soggetto titolato e la corrispondente attivazione.
<b>Tempo divulgazione prefissi Infranet</b>	Tempo che intercorre tra la comunicazione, da parte di un fornitore di connettività, degli spazi di indirizzamento IP gestiti e dei relativi AS number, e la comunicazione a tutti i soggetti interessati.
<b>Tempo di provisioning zona DNS</b>	Tempo che intercorre tra la comunicazione di un fornitore e la configurazione della nuova zona sul sistema DNS.
<b>Round Trip Delay (RTD)</b>	Tempo medio espresso in millisecondi necessario ad un pacchetto IP per percorrere la tratta origine-destinazione-origine.
<b>Packet loss (PL)</b>	Tasso di perdita dei pacchetti, rapporto espresso in percentuale tra il numero di pacchetti non consegnati e numero di pacchetti trasmessi in una tratta origine-destinazione-origine.
<b>Packet Delay Variation (PDV)</b>	Variazione in valore assoluto, espresso in millisecondi, del ritardo tra due pacchetti consecutivi
<b>Tempo per l'upgrade della velocità dei collegamenti geografici</b>	Tempo in giorni solari dal verificarsi della condizione prevista dalla procedura di cui al §3.9 del Capitolato Tecnico e la realizzazione dell'upgrade.
<b>Tempo di esecuzione degli interventi di manutenzione adeguativa ed evolutiva del portale di gestione della QXN.</b>	Tempo di esecuzione dell'intervento dalla richiesta da parte di Agid



<b><i>Tempo di attesa per l'accesso a una pagina del portale di gestione della QXN.</i></b>	Tempo di risposta (valutato lato web server) per una qualsiasi richiesta di accesso ad una pagina
<b><i>Tempo di attesa in coda</i></b>	Tempo, misurato in secondi, che intercorre tra l'ingresso della chiamata nel sistema telefonico e la risposta da parte del Service Desk (o la terminazione senza risposta della chiamata da parte dell'utente).
<b><i>Percentuale di chiamate entranti non gestite</i></b>	Percentuale di chiamate pervenute al Service Desk non gestite, ivi comprese quelle senza risposta o con tempo di attesa maggiore di 60 secondi, sulla totalità dei tentativi di chiamata effettuati dagli utenti.
<b><i>Tempo di inoltro dell'evento di escalation</i></b>	Intervallo di tempo misurato in minuti intercorrente dalla ricezione di un evento di escalation e la presa in carico o l'inoltro della stessa ai soggetti interessati
<b><i>Tempo di consegna del Progetto Esecutivo</i></b>	Tempo che intercorre tra la data di sottoscrizione del contratto e la presentazione ad AgID per approvazione del Progetto Esecutivo
<b><i>Tempo di integrazione del Progetto Esecutivo</i></b>	Tempo che intercorre tra la richiesta di AgID di integrazione del Progetto Esecutivo (o di una sua singola parte) e la ripresentazione ad AgID della suddetta documentazione integrata.
<b><i>Tempo di "pronto al collaudo" dei servizi IQXN</i></b>	Tempo che intercorre tra la data di approvazione del Progetto Esecutivo e la data di comunicazione di "pronto al collaudo"
<b><i>Tempo di "pronto al collaudo" del portale di gestione della QXN</i></b>	Tempo che intercorre tra la data di approvazione del Progetto Esecutivo e la data di comunicazione di "pronto al collaudo"
<b><i>Tempo di consegna del Report Contrattuale</i></b>	Tempo che intercorre tra il tempo di consegna definito e l'effettiva consegna del Report Contrattuale.
<b><i>Tempo di consegna della documentazione di configurazione</i></b>	Tempo che intercorre tra la richiesta di AgID, e l'invio a quest'ultima della configurazione degli apparati e dei sistemi coinvolti nell'erogazione dei servizi oggetto del Capitolato Tecnico.



### 3.2. LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

ID SLA	Parametro	Riferimento (SLA Target)	Penale	Soggetto che applica la penale
SLA01	Tempo di interconnessione ad un nodo	30 gg solari, o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica.	0,3 per mille del valore del Contratto, per ogni giorno di ritardo.	Soggetto Titolato impattato dal disservizio
SLA02	Tempo divulgazione prefissi Infranet	4 h, o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica.	1 per mille del valore del CToss, per ogni ora di scostamento oltre la	Tutti i Soggetti Titolati
SLA03	Tempo di provisioning zona DNS	4 h, o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica.	1 per mille del valore del CToss, per ogni ora di scostamento oltre la	Soggetto Titolato impattato dal disservizio
SLA04	Round Trip Delay	40 ms	1 per mille del valore del CToss, per ogni ms di scostamento oltre la	AgID
SLA05	Packet loss	0,1%	1 per mille del valore del CToss, per ogni 0,1 punti percentuali di	AgID
SLA06	Packet Delay Variation	20 ms	1 per mille del valore del CToss, per ogni ms di scostamento oltre la	AgID
SLA07	Tempo per l'upgrade della velocità dei collegamenti geografici	60 gg	0,3 per mille del valore del valore del Contratto, per ogni giorno di ritardo	AgID
SLA08	Disponibilità del singolo nodo QXN (Roma o Milano)	99,99%	1 per mille del valore del CToss, per ogni 0,01 punti percentuali di	AgID e Soggetto Titolato impattato
SLA09	Disponibilità del servizio di interconnessione per il singolo soggetto titolato	99,99%	1 per mille del valore del CToss, per ogni 0,01 punti percentuali di scostamento in	AgID e Soggetto Titolato
SLA10	Disponibilità della componente DNS	99,9%	1 per mille del valore del CToss, per ogni 0,1 punti percentuali di scostamento in diminuzione dalla soglia (al netto dei periodi di	AgID
SLA11	Tempo di ripristino al disservizio "bloccante"	2 h	1 per mille del valore del CToss, per ogni ora di scostamento oltre la soglia	AgID





SLA12	Tempo di ripristino al disservizio "non bloccante"	6 h	1 per mille del valore del CToss, per ogni ora di scostamento oltre la soglia	AgID
SLA13	Disponibilità dei circuiti (cfr. Rp.68 del Capitolato Tecnico)	99,90%	1 per mille del valore 3xCToss, per ogni 0,10 punti percentuali di scostamento in diminuzione dalla soglia calcolata su un tempo di osservazione pari a un anno solare (cioè con 3xToss-con)	AgID
SLA14	Disponibilità del portale di gestione della QXN	99,5%	1 per mille del valore del CToss, per ogni 0,1 punti percentuali di scostamento in diminuzione dalla soglia	AgID
SLA15	Tempo di esecuzione degli interventi di manutenzione adeguativa ed evolutiva del portale di gestione della QXN.	120 h in finestra di erogazione standard	1 per mille del valore del CToss, per ogni ora di scostamento oltre la soglia	AgID.
SLA16	Tempo di attesa per l'accesso a una pagina del portale di gestione della QXN nel 95% dei casi	< 4 sec nel 95,00% dei casi	1 per mille del valore del CToss per ogni 0,1 punti percentuali di scostamento in diminuzione dalla	AgID
SLA17	Tempo di attesa per l'accesso a una pagina del portale di gestione della QXN nel 99% dei casi	< 8 sec nel 99,00% dei casi	1 per mille del valore del CToss per ogni 0,1 punti percentuali di scostamento in diminuzione dalla	AgID
SLA18	Tempo di attesa in coda del Service Desk	≤ 60 secondi	1 per mille del valore del CToss per ogni evento sopra la soglia di riferimento	AgID
SLA19	Percentuale di chiamate entranti non gestite	≤ 2%	1 per mille del valore del CToss per ogni punto percentuale sopra la soglia di riferimento	AgID
SLA20	Tempo di inoltro dell'evento di escalation	1 h	1 per mille del valore del CToss, per ogni ora di scostamento oltre la soglia	Soggetto Titolato impattato dal disservizio



<b>SLA21</b>	<b><i>Tempo di consegna del Progetto Esecutivo</i></b>	60 gg solari, o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica.	0,3 per mille del valore del Contratto per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia di riferimento	<b>AgID</b>
<b>SLA22</b>	<b><i>Tempo di integrazione del Progetto Esecutivo</i></b>	20 gg solari, o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica	0,3 per mille del valore del Contratto per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia di riferimento	<b>AgID</b>
<b>SLA23</b>	<b><i>Tempo di “pronto al collaudo” dei servizi IQXN</i></b>	30 gg solari, o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica	0,3 per mille del valore del Contratto per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia di riferimento	<b>AgID</b>
<b>SLA24</b>	<b><i>Tempo di “pronto al collaudo” del portale di gestione della QXN</i></b>	90 gg solari o diverso termine previsto in sede di offerta tecnica	0,3 per mille del valore del Contratto per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia di riferimento	<b>AgID</b>
<b>SLA25</b>	<b>Disponibilità del portale della fornitura</b>	99,5%	1 per mille del valore del CToss, per ogni 0,1 punti percentuali di scostamento in diminuzione dalla soglia	<b>AgID</b>
<b>SLA26</b>	<b><i>Tempo di consegna del Report Contrattuale</i></b>	Entro il giorno 20 di ogni mese con riferimento al mese precedente.	1 per mille del valore del CToss, per ogni giorno di ritardo	<b>AgID</b>
<b>SLA27</b>	<b><i>Tempo di consegna della documentazione di configurazione</i></b>	20 gg solari	1 per mille del valore del Contratto, per ogni giorno di ritardo	<b>AgID</b>
<b>SLA28</b>	<b><i>Tempo di correzione carenze di sicurezza (attività di sicurezza di cui al [Rpe.6] del par. 3.4 del Capitolato Tecnico</i></b>	20 gg solari	1 per mille di 3xCToss relativo ai servizi che presentino carenze di sicurezza, per ogni giorno di scostamento dalla soglia dalla soglia calcolata su un tempo di osservazione pari a un anno solare (cioè con 3xToss-con).	<b>AgID</b>



## 4. REPORT CONTRATTUALE

Di seguito la struttura di alto livello del report contrattuale che dovrà essere prodotto contenente almeno le informazioni sotto riportate.

<i>Elenco dei nodi interconnessi con indicazione del tempo di interconnessione</i>
<i>Disponibilità del singolo nodo QXN</i>
<i>Disponibilità del servizio per il singolo soggetto titolato</i>
<i>Disponibilità della componente DNS</i>
<i>Percentuale dei pacchetti con RTD, PL e PDV fuori limite</i>
<i>Elenco dei disservizi (trouble ticket), classificati per severità, con indicazione di data/ora di: apertura del guasto, segnalazione di ritorno, ripristino del servizio</i>
<i>Riepiloghi statistici dei tempi di ripristino con indicazione dei valori minimi, medi e massimi</i>
<i>Numero di disservizi:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>totale</i></li><li>• <i>con tempo di ripristino oltre i limiti fissati per ciascuna categoria di severità</i></li></ul>
<i>Numero di pacchetti IP:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>totale</i></li><li>• <i>con RTD oltre i limiti fissati</i></li><li>• <i>con PL oltre i limiti fissati</i></li><li>• <i>con PDV oltre i limiti fissati</i></li></ul>
<i>Disponibilità del portale di gestione della QXN</i>

Classificazione: Consip Public

ID 2769 - Gara a procedura aperta per i servizi di gestione, manutenzione ed evoluzione della Qualified eXchange Network (QXN)

Appendice 1 al Capitolato Tecnico – SLA e PENALI



<i>Disponibilità del portale della fornitura</i>
<i>Elenco degli interventi di manutenzione adeguativa ed evolutiva del portale di gestione della QXN con indicazione del tempo di intervento</i>
<i>Numero dei disservizi con tempo di ripristino oltre i limiti fissati</i>
<i>Riepiloghi statistici dei tempi di ripristino con indicazione dei valori minimi, medi e massimi</i>
<i>Elenco degli eventi di escalation con indicazione del tempo di inoltro</i>
<i>Numero di richieste di accesso ad una pagina:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>totali</i></li><li>• <i>con tempo di risposta (valutato lato web server) minore di 4 sec con la relativa percentuale rispetto al totale</i></li><li>• <i>con tempo di risposta (valutato lato web server) maggiore o uguale di 4 sec e inferiore a 8 sec con la relativa percentuale rispetto al totale</i></li></ul>
<i>Numero di chiamate entranti:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>totali</i></li><li>• <i>con tempo di risposta dell'operatore superiore a 60 secondi</i></li></ul>
<i>Percentuale di chiamate entranti non gestite (si considereranno non gestite le chiamate che non avranno avuto risposta dopo 60 sec)</i>
<i>Tempo medio di attesa delle chiamate</i>
<i>Calcolo analitico dell'importo delle eventuali penali dovute</i>