

Nuova Edizione

# SPC2 Internet per la PA

Antonio Prado  
<https://www.prado.it>



Antonio Prado - SPC Internet per la PA - Nuova Edizione - 20 aprile 2017



# Sommario

- SPC(1)
- SPC2
- Vincitori e vinti
- SPC2 prezzi
- SPC2 dettagli
- SPC2 *Fallacia ad iudicium*
- SPC2 Banda massima
- SPC2 Best effort
- SPC2 Disponibilità del servizio
- SPC2 SLA Ripristino
- SPC2 Penali
- SPC2 SLA, SBRI & Co.
- SPC2 - grandi difetti
- Strategia della PA
- Ricapitolando
- Conclusioni



# SPC(1)

Sistema Pubblico di Connettività prima edizione



2005

Aggiudicata a **Fastweb, BT Italia, Wind Telecomunicazioni e Telecom Italia**

Oggetto di SPC1:

- **Connettività** (trasporto, supporto, voip, interoperabilità, manutenzione)
- **Sicurezza** (firewall, antivirus, network intrusion detection, log, vpn...)

**SPC1 è stata prorogata fino al 25 maggio 2017**



# SPC2

Sistema Pubblico di Connettività seconda edizione **2015**

Aggiudicata a ~~Tiscali~~ Fastweb, BT Italia, Vodafone Italia

Oggetto di SPC2: servizi di trasporto dati su IP, servizi di **sicurezza** di rete e servizi di comunicazione **VoIP**

**IP, SICUREZZA, VOIP**

Durata di **7** anni

Valore complessivo di **2,4 miliardi** di euro



# Vincitori e vinti(?) nella PAC (pubblica amministrazione centrale)

viene identificato un vincitore anche in base al prezzo e poi viene data la possibilità agli altri concorrenti non vincitori di rientrare nella spartizione del mercato PA con l'impegno di applicare l'offerta economica dell'aggiudicatario

60%

Agenzia Spaziale Italiana  
Agenzia delle Dogane e dei Monopoli  
Agenzia ICE  
Agenzia Nazionale per il Turismo - ENIT  
Agenzia Nazionale Sicurezza Ferrovie - ANSF  
Agenzia per le erogazioni in Agricoltura - AGEA  
Arma Carabinieri  
Avvocatura Generale dello Stato  
Ente Nazionale Aviazione Civile - ENAC  
INPS  
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-INGV  
Istituto Superiore di Sanità - ISS  
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA  
Ministero Economia e Finanze- MEF ed Agenzie fiscali  
Scuola Nazionale dell'Amministrazione  
Istituto per lo sviluppo della formazione professionale dei lavoratori  
Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

**FASTWEB**

20%

Agenzia italiana per la cooperazione allo sviluppo  
Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR  
Corte dei Conti  
Ministero Affari Esteri-MAE  
Ministero della Difesa  
Ministero della Giustizia  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - MIPAF  
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ministero dello Sviluppo Economico- MISE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento  
Protezione Civile



20%

ACI  
Agenzia Italiana del Farmaco - AIFA  
Consiglio di Stato  
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria  
Guardia di Finanza  
INAIL  
Istituto Nazionale di Statistica- ISTAT  
Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato  
Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo  
Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali  
Ministero della Salute  
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- MIT  
Ministero dell'Interno



# Vincitori e vinti(?) nella PAL (pubblica amministrazione locale)

viene identificato un vincitore anche in base al prezzo e poi viene data la possibilità agli altri concorrenti non vincitori di rientrare nella spartizione del mercato PA con l'impegno di applicare l'offerta economica dell'aggiudicatario

20 Regioni

14 Città Metropolitane

93 Province

7984 Comuni



# Vincitori e vinti(?) - Chi vince, vince due volte

Il comma 512 dell'art. 1 della Legge di stabilità 2016 stabilisce:

*Al fine di garantire l'ottimizzazione e la razionalizzazione degli acquisti di beni e servizi informatici e di connettività, le PA provvedono ai propri approvvigionamenti esclusivamente tramite Consip SpA o i soggetti aggregatori.*

**CONNETTIVITÀ PA ESCLUSIVAMENTE CONSIP**



# Vincitori e vinti(?) - Chi vince, vince due volte

Il paragrafo 4 lettera “c” della Circolare Agid del 24 giugno 2016, n. 2 :

*Per procedere ad acquisizioni di beni e servizi informatici e di connettività, le amministrazioni pubbliche devono preliminarmente verificare se sussistono per l'acquisto in questione obblighi di acquisizione centralizzata; in particolare, andrà verificata la sussistenza dell'obbligo di ricorso alle convenzioni Consip (di cui all'articolo 1, comma 449, della l. 296/2006);*

*“tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ad esclusione degli istituti e scuole di ogni ordine e grado, delle istituzioni educative e delle istituzioni universitarie, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le **convenzioni-quadro**”*



# Connettività SPC2 - Prezzi: ti piace vincere facile?

10Mbps----- 29,37 euro/mese

20Mbps----- 38,35 euro/mese

40Mbps----- 42,35 euro/mese

**100Mbps---- 99,79 euro/mese [in SPC1 era 1.100 euro/mese]**

200Mbps----109,16 euro/mese

300Mbps----115,66 euro/mese

600Mbps----155,16 euro/mese

**1Gbps-----206,08 euro/mese**

2,5Gbps-----369,23 euro/mese

5Gbps-----531,73 euro/mese

**10Gbps-----856,73 euro/mese**

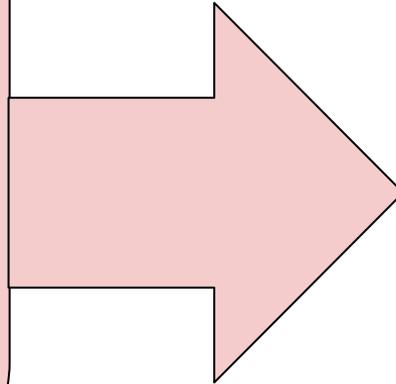


# Connettività SPC2 - piccoli dettagli

10Mbps-----	29,37 euro/mese
20Mbps-----	38,35 euro/mese
40Mbps-----	42,35 euro/mese
<b>100Mbps-----</b>	<b>99,79 euro/mese</b>
200Mbps----	109,16 euro/mese
300Mbps----	115,66 euro/mese
600Mbps----	155,16 euro/mese
<b>1Gbps-----</b>	<b>206,08 euro/mese</b>
2,5Gbps-----	369,23 euro/mese
5Gbps-----	531,73 euro/mese
<b>10Gbps-----</b>	<b>856,73 euro/mese</b>



Capoluoghi di Regione  
(almeno)



Roma e Milano  
(almeno)



# Connettività SPC2 - piccoli dettagli con SBRI

10Mbps-----	29,37 euro/mese
20Mbps-----	38,35 euro/mese
40Mbps-----	42,35 euro/mese
<b>100Mbps----</b>	<b>99,79 euro/mese</b>
200Mbps----	109,16 euro/mese
300Mbps----	115,66 euro/mese
600Mbps----	155,16 euro/mese
<b>1Gbps-----</b>	<b>206,08 euro/mese</b>
2,5Gbps-----	369,23 euro/mese
5Gbps-----	531,73 euro/mese
10Gbps-----	856,73 euro/mese

Ogni 6 Mbps di Servizio di Banda  
Riservata di tipo Mission Critical  
(RTD < 100ms, PL < 0,1%)

**±600 euro/mese**



# Connettività SPC2 - *Fallacia ad judicium*

Se i venditori sostengono che in SPC2 non ci sono Livelli minimi di servizio, allora è vero che la connessione può smettere di funzionare senza conseguenze.

Se i venditori sostengono che in SPC2 non c'è connettività senza SBRI, allora è vero che non si può ottenere una linea best effort.



# Connettività SPC2 - Banda massima

Non devono essere adottate politiche di traffic shaping sugli apparati di accesso, che impediscano, in assenza di congestione, di utilizzare la larghezza di banda massima del circuito di accesso.



# Connettività SPC2 - Best effort

I servizi di trasporto dati di base devono comprendere il **trasporto in modalità best effort, fino al raggiungimento della Banda Nominale in accesso.**



# Connettività SPC2 - Disponibilità del servizio

99,00%

Cioè in 4 mesi possono verificarsi 3 problemi bloccanti (indisponibilità del servizio o prestazioni decisamente degradate), per circa 9 ore e mezza ciascuno

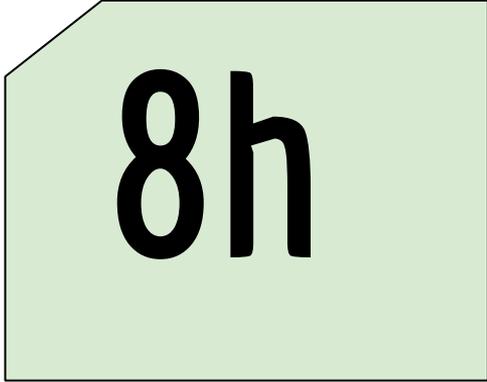
? *critéri oggettivi ?*

$$[1 - (3 * 576 / 172800)] * 100 = 99$$



# Connettività SPC2 - SLA Ripristino

# Disservizio bloccante

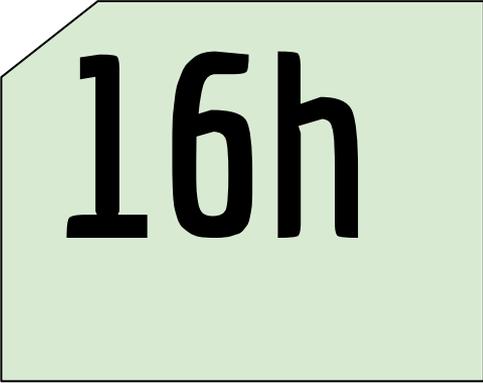


8h



# Connettività SPC2 - SLA Ripristino

# Disservizio non bloccante



**16h**



# Connettività SPC2 - Penali

**0,5%** del canone per il periodo di osservazione contrattuale (4 mesi) relativo al servizio e alle eventuali relative opzioni, per ogni 0,1% di scostamento in diminuzione dal target previsto.

Esempio: **Connettività 1 Gbps con canone 206,00 euro al mese**

Se in 4 mesi è correttamente disponibile per il **97,68%**, lo scostamento è pari all'**1,32%**, la penale sarà pari allo **0,5%** del canone per il periodo di osservazione contrattuale moltiplicato per 13, cioè **6,5%** del canone per il periodo di osservazione contrattuale.

<b>PENALE: 53,56 euro</b>
---------------------------



# Connettività SPC2 - SLA, SBRI & Co.

## Il famigerato SBRI

SBRI deve essere in grado di assegnare una delle cinque possibili classi di servizio a ciascun pacchetto in transito **esclusi** i pacchetti relativi all'ambito **Internet** e quelli di tipo best effort

**cioè Internet è sempre Best effort**



# Connettività SPC2 - SLA, SBRI & Co.

## Come si misurano gli SLA?

Il metodo di misura applicato prevede, per ogni servizio, l'invio di **50 pacchetti all'ora** (nelle sole ore della finestra di erogazione prescelta), sulla base dei quali devono essere quindi determinati il valore medio orario di Round Trip Delay, Packet Delay Variation e Packet Loss. La dimensione dei pacchetti per le attività di misura è pari a **64 byte** per tutti i profili SBRI.

**50 pacchetti da 64 byte l'ora**



# Connettività SPC2 - grandi difetti(?)

10Mbps-----	29,37 euro/mese
20Mbps-----	38,35 euro/mese
40Mbps-----	42,35 euro/mese
100Mbps-----	99,79 euro/mese
200Mbps-----	109,16 euro/mese
300Mbps-----	115,66 euro/mese
600Mbps-----	155,16 euro/mese
1Gbps-----	206,08 euro/mese
2Gbps-----	369,23 euro/mese
5Gbps-----	531,73 euro/mese
10Gbps-----	856,73 euro/mese

**DOVE, COME  
ALL' OPERATORE  
E SE CONVIENE**

Capoluoghi di Regione

Roma e Milano



# Strategia della PA - Normativa

Il paragrafo 4 lettera “c” della Circolare Agid del 24 giugno 2016, n. 2 :

*Per procedere ad acquisizioni di beni e servizi informatici e di connettività, le amministrazioni pubbliche devono preliminarmente verificare se sussistono per l'acquisto in questione obblighi di acquisizione centralizzata; l'obbligo di ricorso al Mercato elettronico della pubblica amministrazione (di cui all'articolo 1, comma 450, della l. 296/2006);*

*“le amministrazioni statali centrali e periferiche, ad esclusione degli istituti e delle scuole di ogni ordine e grado, delle istituzioni educative e delle istituzioni universitarie, per gli acquisti di beni e servizi al di sotto della soglia di rilievo comunitario, sono tenute a fare ricorso al mercato elettronico della pubblica amministrazione”*



# Strategia della PA - Normativa

Il paragrafo 4 lettera “e” della Circolare Agid del 24 giugno 2016, n. 2 :

*Ogni qual volta le amministrazioni e le società di cui al comma 512 non possano ricorrere ai detti strumenti a causa dell'indisponibilità del bene/servizio o della sua inidoneità al soddisfacimento del fabbisogno ovvero nei casi di necessità ed urgenza comunque funzionali per assicurare la continuità della gestione amministrativa, esse potranno procedere ad acquisti autonomi soltanto previa **autorizzazione motivata dell'organo di vertice amministrativo***



# Strategia della PA - *modus operandi*

DATI: Sono una PA e non appartengo a PAC (pubblica amministrazione centrale)  
Sono una PA e non risiedo in un capoluogo di Regione  
Sono una PA e necessito di connettività Internet 100Mbps simmetrica

1

Chiedo ufficialmente 100Mbps ai tre vincitori SPC2

Se almeno uno dei tre risponde positivamente, **firмо contratto**



2

Se nessuno dei tre risponde positivamente, chiedo agli operatori presenti sul MEPA

Se solo uno risponde positivamente, firмо contratto a **qualsiasi prezzo**



Se più di uno risponde positivamente, **procedo a gara**



3

Se nessuno risponde positivamente, chiedo a qualunque operatore

Se più di uno risponde positivamente, **procedo a gara**



Se solo uno risponde positivamente, firмо contratto a **qualsiasi prezzo**



# Strategia della PA - nuove proposte

10Mbps-----	29,37 euro/mese
20Mbps-----	38,35 euro/mese
40Mbps-----	42,35 euro/mese
100Mbps-----	99,79 euro/mese
200Mbps-----	109,16 euro/mese
300Mbps-----	115,66 euro/mese
600Mbps-----	155,16 euro/mese
1Gbps-----	206,08 euro/mese
2Gbps-----	369,23 euro/mese
5Gbps-----	531,73 euro/mese
10Gbps-----	856,73 euro/mese

**DOVE, COME E SE CONVIENE  
ALLA PA**

Capoluoghi di Regione

Roma e Milano



# Strategia della PA - Pensiamo fuori dagli schemi

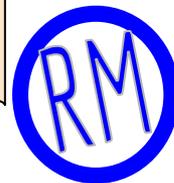
Sono “costretto” ad accedere al libero mercato?

Abbandono le categorie di SPC2 e vado a negoziare la soluzione che mi conviene di più

Acquisto trasporto da 1 Gbps in fibra (lambda) verso **Milano** a 2.500 euro al mese  
A Milano acquisto banda Internet da 1 Gbps a 206 euro al mese da SPC2



Acquisto trasporto in fibra (lambda) da 1 Gbps verso **Roma** a 2.500 euro al mese  
A Roma acquisto banda Internet da 1 Gbps a 206 euro al mese da SPC2



# Strategia della PA - Pensiamo fuori dagli schemi

Soluzione **ridondata** geograficamente a Milano e a Roma

Facciamo i calcoli:

$$2.500 + 2.500 + 206 + 206 = 5.412 \text{ euro al mese}$$

## CHI ADERISCE?

Ciascun aderente acquista fibra spenta, 10 Gbps, verso il centro stella a **1.000 euro/mese**  
(±25 euro a km al mese)

Ipotizzando una adesione di 10 soggetti, il costo sarebbe di  $1.000 + 541 =$  **1.541 euro / mese**



# Strategia della PA - Pensiamo fuori dagli schemi

Sono sufficienti **10 soggetti** aggregati per ottenere:

- Connettività a Internet da 2 Gbps ridondata (Milano e Roma)
- Connessione da 10 Gbps con il centro stella
- SBRI come se piovesse anzi: 10 Gbps garantiti al 100%

**± 1.600 euro al mese**

Considerando un ragionevole overbooking, il piano si sostiene fino a massimo di **20 soggetti** che necessitano di 1 Gbps di transito Internet con conseguente diminuzione del canone mensile.



# Strategia della PA - Pensiamo fuori dagli schemi

Chi fa il centro stella e termina le fibre spente a 10 Gbps così da poter erogare servizi in cloud?

Regione?

~~(Provincia?)~~

Capofila?

**Consorzio, SPA?**



# Strategia della PA - Pensiamo fuori dagli schemi

## Soluzione alternativa

Stipulare, in seno a Regione Marche, un **Accordo Quadro** di servizi di Connettività alle Amministrazioni come ha già fatto Regione Puglia

[https://www.rupar.puglia.it/web/guest/Accordo\\_Quadro\\_2016](https://www.rupar.puglia.it/web/guest/Accordo_Quadro_2016)

con i seguenti risultati:



Profilo	Descrizione	Una Tantum [Euro IVA Esclusa]	Canone Mensile [Euro IVA Esclusa]
STDE-A1	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA 640/128 Kbps e BGA 64 Kbps	€ 38,50	€ 19,25
STDE-A2	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 1024/128 Kbps; BGA: 64 Kbps	€ 38,52	€ 19,26
STDE-A3	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 1024/256 Kbps; BGA: 128 Kbps	€ 38,64	€ 19,32
STDE-A4	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 2048/256 Kbps; BGA: 128 Kbps	€ 38,75	€ 19,38
STDE-A5	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 2048/512 Kbps; BGA: 256 Kbps	€ 42,39	€ 21,20
STDE-A6	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 4096/512 Kbps; BGA: 256 Kbps	€ 42,64	€ 21,32
STDE-A7	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 10240/1024 Kbps; BGA: 512 Kbps	€ 47,32	€ 23,66
STDE-A8	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 20480/1024 Kbps; BGA: 512 Kbps	€ 47,88	€ 23,94
STDE-A9	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 30720/3072 Kbps; BGA: 512 Kbps	€ 54,99	€ 27,50
STDE-A10	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 30720/3072 Kbps; BGA: 1024 Kbps	€ 55,22	€ 27,61
STDE-S1	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 2048/2048 Kbps; BGA: 256 Kbps	€ 111,80	€ 55,90
STDE-S2	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 2048/2048 Kbps; BGA: 384 Kbps	€ 113,70	€ 56,85
STDE-S3	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 2048/2048 Kbps; BGA: 512 Kbps	€ 113,92	€ 56,96
STDE-S4	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 2048/2048 Kbps; BGA: 1024 Kbps	€ 133,34	€ 66,67
STDE-S5	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 4096/4096 Kbps; BGA: 2048 Kbps	€ 210,82	€ 105,41
STDE-S6	Servizio di Trasporto Dati su portante elettrica con BNA: 8192/8192 Kbps; BGA: 4096 Kbps	€ 447,07	€ 223,54
STDO-1	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 10 Mbps; BGA: 10 Mbps	€ 700,00	€ 350,00
STDO-2	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 20 Mbps; BGA: 20 Mbps	€ 850,00	€ 425,00
STDO-3	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 40 Mbps; BGA: 40 Mbps	€ 1.000,00	€ 500,00
STDO-4	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 100 Mbps; BGA: 100 Mbps	€ 1.400,00	€ 700,00
STDO-5	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 200 Mbps; BGA: 200 Mbps	€ 1.670,00	€ 835,00
STDO-6	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 300 Mbps; BGA: 300 Mbps	€ 2.200,00	€ 1.100,00
STDO-7	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 600 Mbps; BGA: 600 Mbps	€ 1.800,00	€ 900,00
STDO-8	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 1 Gbps; BGA: 1 Gbps	€ 2.500,00	€ 1.250,00
STDO-9	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 2,5 Gbps; BGA: 2,5 Gbps	€ 3.500,00	€ 1.750,00
STDO-10	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 5 Gbps; BGA: 5 Gbps	€ 5.000,00	€ 2.500,00
STDO-11	Servizio di Trasporto Dati su portante ottica con BNA: 10 Gbps; BGA: 10 Gbps	€ 7.000,00	€ 3.500,00

# Ricapitolando

**SPC2 soddisfa i miei fabbisogni**

---

**SPC2 NON soddisfa i miei fabbisogni** allora accedo a

**MEPA che soddisfa i miei fabbisogni**

---

**SPC2 NON soddisfa i miei fabbisogni** allora accedo a

**MEPA che NON soddisfa i miei fabbisogni** allora accedo al

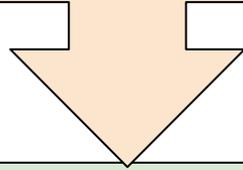
**LIBERO MERCATO**

---



# Ricapitolando

Se il Libero Mercato non soddisfa il mio budget



**Aggregazioni e/o Accordo Quadro**



# A cosa sarebbe dovuta servire SPC2? **Conclusioni**

A traghettare su acque calme gli elefanti della PA verso una più ampia digitalizzazione (cloud *in primis*) inseguendo il miraggio di efficienti servizi telematici ai cittadini.

## **E invece?**

L'obbligo di erogare qualsiasi taglio di banda a Roma e Milano è la foglia di fico dietro cui si nasconde una PA italiana fatta di aree bianche e grigie dove nessuno mai erogherà banda ai prezzi di SPC2 semplicemente perché non conviene.

## **Opportunità!**

L'effetto collaterale è l'imprevisto (ma assai benvenuto) ricorso al mercato da parte delle PA più grandi che possono aggregarsi consentendo alle più piccole di beneficiare delle economie di scala. Inoltre, si crea spazio per gli altri operatori di telecomunicazioni attivi in Italia, soprattutto quelli a vocazione regionale o locale.



# Discussione aperta

