

# Data Mining su Piattaforma Contratti Pubblici

Fabrizio Candon – Direzione Acquisti, AA. GG. e SOS Affidamento servizi e forniture



REGIONE DEL VENETO



# ANAC Piattaforma Contratti Pubblici

- È gestita da ANAC
- Abilita la digitalizzazione del ciclo di vita dei Contratti Pubblici
- Ecosistema Nazionale di approvvigionamento digitale
  - Piattaforme Digitali di Approvvigionamento (PAD)
  - Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici
  - Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico
  - Pubblicità legale degli atti





# Piattaforma Digitale Nazionale dei Dati

- Codice dell'amministrazione digitale Art. 50-ter
- Dipartimento per la trasformazione digitale
- **Dati pubblici sono un bene comune**
- **Strutturati in modo standard**
- **Interoperabili**



# **AGID** Nuovo modello di interoperabilità

- Collaborazione e scambio di informazioni
- **Indipendenza** dal tipo di **implementazione**
- Tutela della riservatezza dei dati personali
- API – Application Programming Interface



# Banca dati nazionale dei contratti pubblici

- Dati degli affidamenti dall'anno 2007
- 60 milioni di procedure
- Portale dei dati aperti
  - Analytics
  - Dataset





## Dataset

- Fotografia della base di dati
- Per es. Bando CIG / SmartCIG / PNRR / PNC
- Aggiornamento mensile (FULL / DELTA)
- Formati: CSV, JSON, grafo TTL

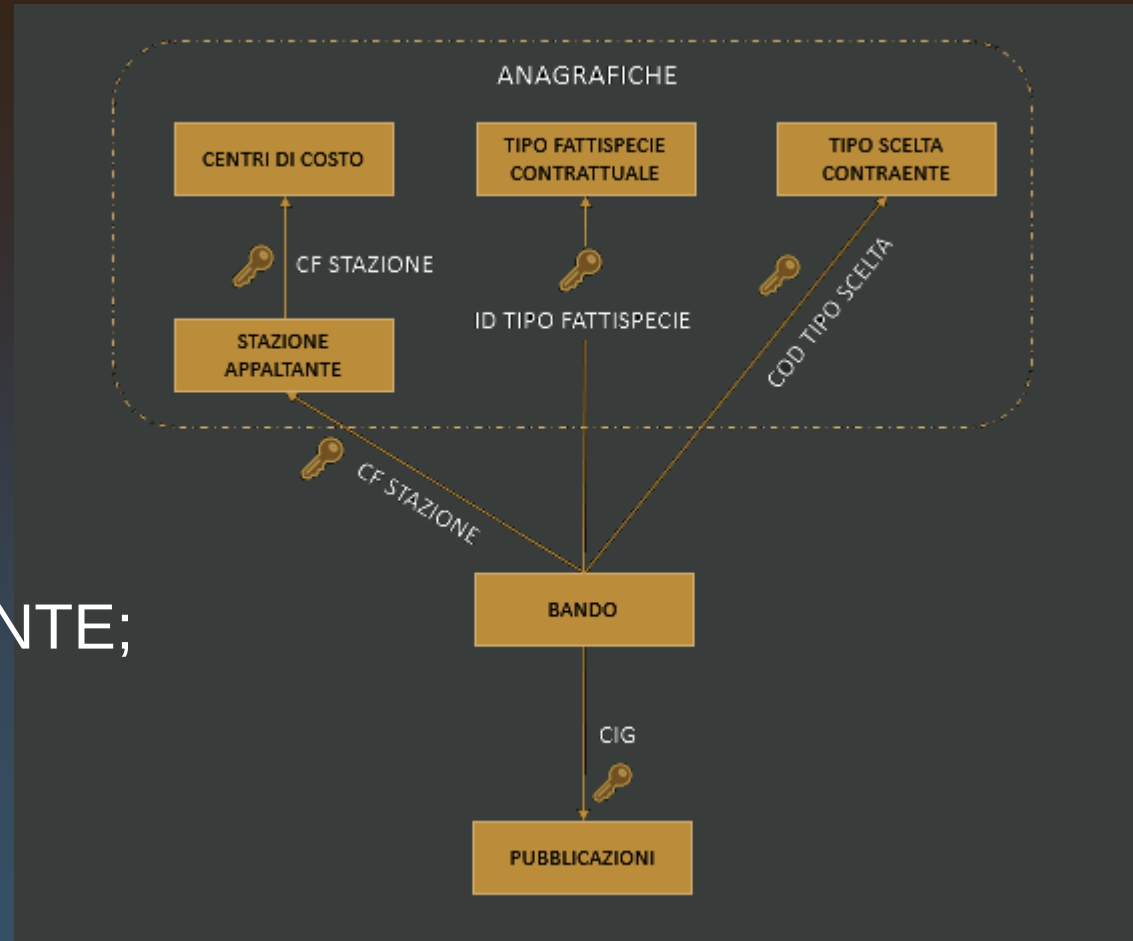


# ANAC Dataset – File CSV

*r i g h e* {  
"cig"; "cig\_accordo\_quadro"; "numero\_gara"; "oggetto\_ga...  
"97732282E2"; ; "9049036"; "LAVORI DI ADEGUAMENTO TECN...  
"977828500E"; ; "9052586"; "SMALTIMENTO RIFIUTI SOLIDI...  
.  
.  
"97732282E2"; ; "9049036"; "LAVORI DI ADEGUAMENTO TECN...  
.  
.



BANDO contiene:  
CIG;  
IMPORTO LOTTO;  
CODICE CPV;  
CF AMM. APPALTANTE;

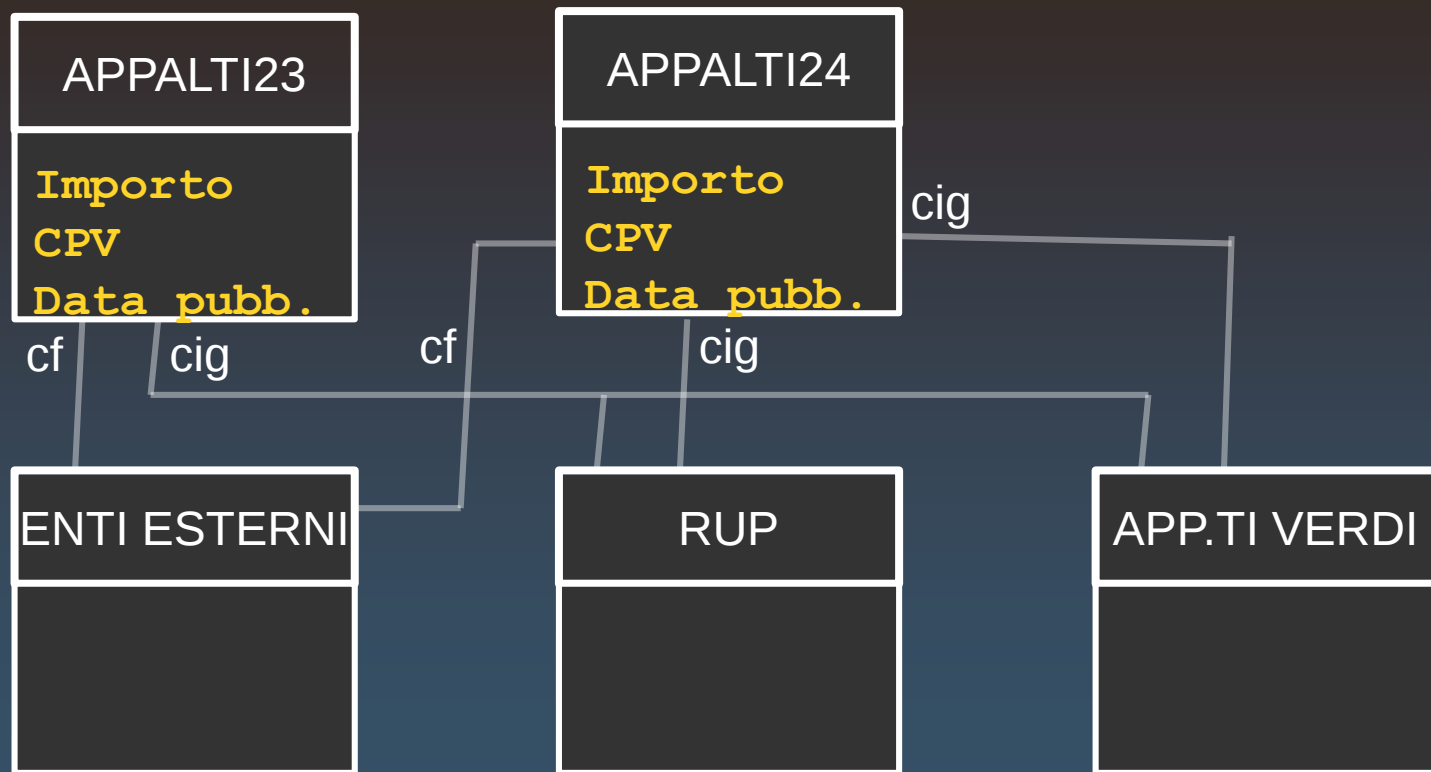


# Base di dati relazionale

- Modello matematico entità – relazione (1970)
- Efficienza e velocità di elaborazione
- Linguaggio di interrogazione: SQL



# Schema relazionale



# 34 enti esterni RdV

| cf           | rag_soc                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 921111430283 | ARPAV                                                                         |
| 90098670277  | AVEPA                                                                         |
| 91004990288  | Ente Parco Colli Euganei                                                      |
| 91005860258  | Ente Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi                                       |
| 94023150264  | Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile                                  |
| 90008170293  | Ente Parco Regionale Veneto Delta del Po                                      |
| 00815750286  | E.S.U. DI PADOVA - AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO |
| 01740230279  | ESU AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO                |
| 01527330235  | ESU AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO DI VERONA      |
| 80017460272  | ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE                                               |
| 00206200289  | ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE                           |
| 93287640234  | PARCO NATURALE REGIONALE DELLA LESSINIA                                       |
| 00806650255  | PARCO NATURALE DELLE DOLOMITI D'AMPEZZO                                       |
| 03180130274  | VENETO LAVORO                                                                 |
| 92281270287  | AGENZIA VENETA PER L'INNOVAZIONE NEL SETTORE PRIMARIO - AVISP                 |
| 00092050251  | AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE PROV. BELLUNO                |
| 00222610289  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI PADOVA A.T.E.R.       |
| 00223640236  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VERONA (A.T.E.R.)     |
| 00193710266  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI TREVISO - A.T.E.R.    |
| 00181510272  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VENEZIA               |
| 00165800244  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VICENZA               |
| 03792380283  | INFRASTRUTTURE VENETE S.R.L.                                                  |
| 06070650582  | SISTEMI TERRITORIALI SPA                                                      |
| 03875491007  | VENETO ACQUE SPA                                                              |
| 03298360268  | VENETO EDIFICI MONUMENTALI S.R.L.                                             |
| 03345230274  | VENETO STRADE S.P.A.                                                          |
| 00854750270  | VENETO SVILUPPO S.P.A.                                                        |
| 01112230329  | FVS SGR S.P.A.                                                                |
| 02568090274  | VENETO INNOVAZIONE S.P.A.                                                     |
| 01234190930  | FINEST S.P.A.                                                                 |
| 00041640293  | ATER Rovigo                                                                   |
| 03829590276  | CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE - CAV S.P.A.                                  |
| 01310930324  | SOCIETA' AUTOSTRADE ALTO ADRIATICO S.P.A.                                     |
| 16406341004  | SOCIETA' INFRASTRUTTURE MILANO CORTINA 2020-2026 S.P.A.                       |

(34 righe)



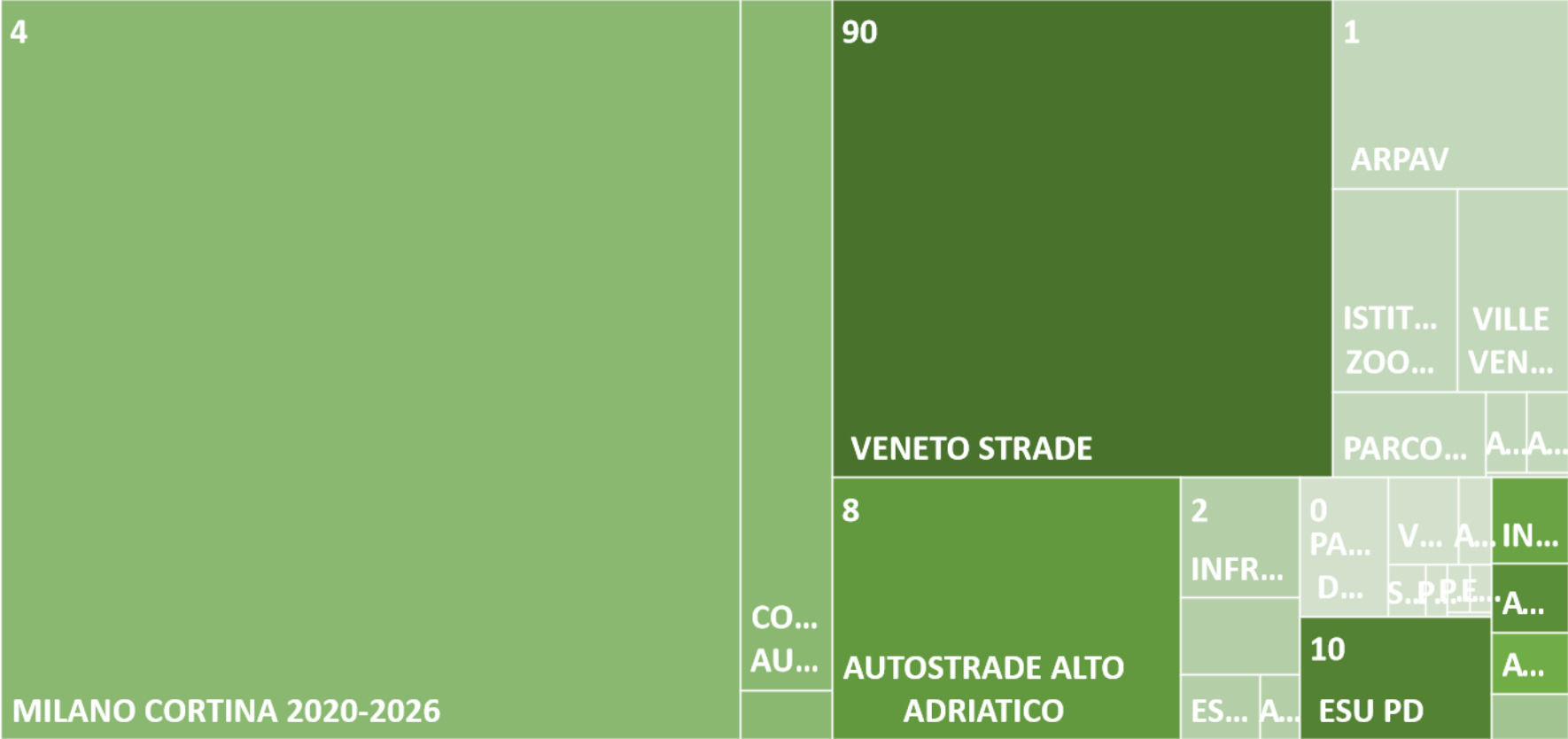
REGIONE DEL VENETO

# Appalti per ente anno 2023

|     |                  |                                                                               |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 56  | 304.883.125,98 € | SOCIETA' INFRASTRUTTURE MILANO CORTINA 2020-2026 S.P.A.                       |
| 328 | 285.827.830,26 € | VENETO STRADE S.P.A.                                                          |
| 54  | 76.727.390,30 €  | CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE - CAV S.P.A.                                  |
| 84  | 38.496.525,68 €  | ARPAV                                                                         |
| 65  | 36.082.792,65 €  | INFRASTRUTTURE VENETE S.R.L.                                                  |
| 85  | 28.422.415,18 €  | SOCIETA' AUTOSTRADALE ALTO ADRIATICO S.P.A.                                   |
| 83  | 21.252.625,32 €  | ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE                           |
| 19  | 14.682.769,08 €  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI TREVISO - A.T.E.R.    |
| 29  | 13.270.054,37 €  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI PADOVA A.T.E.R.       |
| 10  | 10.977.731,08 €  | ESU AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO DI VERONA      |
| 81  | 10.929.691,83 €  | AGENZIA VENETA PER L'INNOVAZIONE NEL SETTORE PRIMARIO - AVISP                 |
| 18  | 10.843.593,11 €  | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VICENZA               |
| 21  | 10.712.694,32 €  | VENETO LAVORO                                                                 |
| 18  | 8.779.111,70 €   | VENETO ACQUE SPA                                                              |
| 37  | 6.602.658,72 €   | E.S.U. DI PADOVA - AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO |
| 16  | 4.040.844,17 €   | SISTEMI TERRITORIALI SPA                                                      |
| 20  | 3.741.756,16 €   | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VENEZIA               |
| 30  | 3.458.341,72 €   | VENETO INNOVAZIONE S.P.A.                                                     |
| 12  | 3.296.482,04 €   | ATER Rovigo                                                                   |
| 22  | 2.172.892,64 €   | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VERONA (A.T.E.R.)     |
| 19  | 2.020.579,00 €   | AVEPA                                                                         |
| 4   | 883.476,49 €     | Ente Parco Regionale Veneto Delta del Po                                      |
| 4   | 801.267,11 €     | AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE PROV. BELLUNO                |
| 6   | 469.833,00 €     | PARCO NATURALE DELLE DOLOMITI D'AMPEZZO                                       |
| 3   | 318.203,92 €     | ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE                                               |
| 4   | 279.309,47 €     | Ente Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi                                       |
| 3   | 185.000,00 €     | Ente Parco Colli Euganei                                                      |
| 1   | 79.200,00 €      | VENETO EDIFICI MONUMENTALI S.R.L.                                             |
| 1   | 43.000,00 €      | ESU AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO                |



# NUMERO DI APPALTI VERDI PER ENTE 2024



# Appalti per ente da gennaio 2024 a luglio 2024

|     |                  |                                                                               |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 32  | 235.786.089,24 € | SOCIETA' INFRASTRUTTURE MILANO CORTINA 2020-2026 S.P.A.                       |
| 102 | 102.974.974,47 € | VENETO STRADE S.P.A.                                                          |
| 60  | 39.326.011,49 €  | SOCIETA' AUTOSTRADALE ALTO ADRIATICO S.P.A.                                   |
| 26  | 27.235.052,29 €  | CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE - CAV S.P.A.                                  |
| 34  | 19.147.740,28 €  | ARPAV                                                                         |
| 40  | 10.915.698,56 €  | ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE                           |
| 31  | 10.164.614,23 €  | E.S.U. DI PADOVA - AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO |
| 4   | 9.656.396,00 €   | ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE                                               |
| 35  | 6.140.643,93 €   | INFRASTRUTTURE VENETE S.R.L.                                                  |
| 1   | 5.644.800,00 €   | Ente Parco Naturale Regionale del Fiume Sile                                  |
| 2   | 5.276.948,00 €   | Ente Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi                                       |
| 9   | 3.963.547,38 €   | AVEPA                                                                         |
| 20  | 2.839.694,93 €   | AGENZIA VENETA PER L'INNOVAZIONE NEL SETTORE PRIMARIO - AVISP                 |
| 4   | 2.659.259,95 €   | VENETO ACQUE SPA                                                              |
| 22  | 2.271.908,52 €   | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VERONA (A.T.E.R.)     |
| 8   | 2.206.140,80 €   | ESU AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO DI VERONA      |
| 11  | 2.006.119,50 €   | ATER Rovigo                                                                   |
| 15  | 1.957.630,66 €   | VENETO LAVORO                                                                 |
| 12  | 1.523.119,90 €   | VENETO INNOVAZIONE S.P.A.                                                     |
| 14  | 1.441.967,56 €   | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI TREVISO - A.T.E.R.    |
| 9   | 1.439.495,24 €   | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI PADOVA A.T.E.R.       |
| 4   | 1.238.590,04 €   | AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE PROV. BELLUNO                |
| 9   | 1.113.756,84 €   | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VENEZIA               |
| 3   | 836.692,00 €     | SISTEMI TERRITORIALI SPA                                                      |
| 5   | 490.290,00 €     | PARCO NATURALE DELLE DOLOMITI D'AMPEZZO                                       |
| 3   | 451.297,43 €     | Ente Parco Regionale Veneto Delta del Po                                      |
| 2   | 447.164,32 €     | ESU AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO                |
| 2   | 188.203,00 €     | AZIENDA TERRITORIALE EDILIZIA RESIDENZIALE PROVINCIA DI VICENZA               |
| 1   | 86.250,00 €      | Ente Parco Colli Euganei                                                      |



# Riferimenti

- ANAC – Piattaforma dei Contratti Pubblici

<https://www.anticorruzione.it/en/-/piattaforma-contratti+-pubblici>

- ANAC – Banca dati nazionale dei contratti pubblici

<https://www.anticorruzione.it/-/the-national-database-of-public-procurement>

- Dipartimento per la trasformazione digitale - Piano triennale per l'informatica nella PA

<https://innovazione.gov.it/progetti/dati-e-interoperabilita/>

- AGID – Il nuovo modello di interoperabilità

<https://www.agid.gov.it/it/infrastrutture/sistema-pubblico-connettivita/il-nuovo-modello-interoperabilita>



# Riferimenti

- ANAC – Analytics

<https://dati.anticorruzione.it/superset/dashboard/appalti/>

- ANAC – Open Data

<https://www.anticorruzione.it/-/portale-dei-dati-aperti-dell-autorita-nazionale-anticorruzione>

- ANAC – Manuale di gestione operativa degli OPEN DATA

<https://dati.anticorruzione.it/opendata/download/ManualeGestioneOperativa-OD.pdf>

- AGID – Il nuovo modello di interoperabilità

<https://www.agid.gov.it/it/infrastrutture/sistema-pubblico-connettivita/il-nuovo-modello-interoperabilita>

