



**CARO MATERIALI, REVISIONE PREZZI  
E RIEQUILIBRIO CONTRATTUALE  
NEGLI APPALTI PUBBLICI:  
«COME SUPPORTARE IMPRESE E  
STAZIONI APPALTANTI»**

Relatore

11 Maggio 2026

Ing. Andrea Montaguti

# GLI ORGANISMI DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITA': chi sono?

Sono soggetti che operano nel mondo della infrastruttura della qualità, **esprimono pareri professionali sulla conformità di prodotti, processi, servizi, competenze, misure.**

L'output dell'attività svolta è, a seconda delle situazioni, un **Attestato di Certificazione** o un **Rapporto di Ispezione.**

L'attività è svolta in qualità di soggetti **indipendenti** e **imparziali** rispetto all'oggetto di valutazione. La competenza, indipendenza e l'imparzialità degli Organismi è riconosciuta da Accredia tramite il meccanismo dell'accreditamento e periodicamente rivalutata.

I Settori e le Norme di accreditamento:

Certificazioni di Prodotto

UNI 17065

**Ispezioni di Terza Parte**

**UNI 17020**

Certificazioni di Sistema

UNI 17021

Certificazioni di Competenze

UNI 17024

Laboratori di taratura e prova

UNI 17025

# Organismi di Ispezione nel settore delle Costruzioni

Nel settore delle Costruzioni gli Organismi di Ispezione di Terza Parte intervengono in attività a favore di Stazioni Appaltanti e Imprese. Nello specifico:

## Attività a favore delle Stazioni Appaltanti

- **Verifica della Progettazione ai fini della validazione**  
(D.Lgs 36/23 art. 42 e Allegato I.7)
- **Supporto al RUP**

## Attività a favore degli Appaltatori

- **Controllo Tecnico nell'esecuzione delle opere**  
(D.Lgs 36/23 art. 117, UNI10721 e DM154/2022)
- **Verifica di conformità elaborati tecnico-economici, opere**

# Il Certificato di Accredитamento



000413SP001CER1



Ministero degli Affari Interni e Ministero della Giustizia  
 Ministry of the Interior and Ministry of Justice



## Certificato di Accredитamento Accreditation Certificate

Accreditamento n.  
 Accreditation n. **00413 Inspection REV. 001**

Emesso da  
 Issued by

Si dichiara che  
 We declare that **SIDEL S.p.A.**

Sede Principale/Headquarter:  
 • Via Tosaralli, 362 - 40055 - Villanova di Castenaso (BO) - Italy

E' conforme ai requisiti  
 della norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012**

Meets the requirements  
 of the standard **ISO/IEC 17020:2012**

Quale organismo di  
 As body for the **Ispezione  
 Inspection  
 (as stated in the Annexes to this Certificate)**

Data di 1<sup>a</sup> emissione  
 1<sup>st</sup> issue date **08-02-2018**

Data di revisione  
 Review date **19-01-2025**

L'accreditamento attesta la competenza, l'imparzialità e il costante e coerente funzionamento dell'Organismo relativamente al campo di accreditamento riportato negli allegati al presente certificato di accreditamento.  
 The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing conformity assessment activities, limited to the scope detailed in the attached annex(es).  
 This Certificate is not valid without the relative annex(es) and can be suspended, withdrawn or revoked at any time in the event of non-compliance as ascertained by ACCREDIA.

La validità dell'accreditamento può essere verificata sul sito WEB ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)) o richiesta direttamente al Dipartimento di competenza. Il QRCode presente di accedere direttamente al sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it) per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB.  
 The validity of the accreditation can be verified on the website ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)) or by contacting the relevant Department. The QRCode links directly to the website [www.accredia.it](http://www.accredia.it) to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB.

La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di delibera del competente Comitato Nazionale di Accredитamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it), sezione "Documenti". ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.  
 The revision date shown on the certificate refers to the date of resolution of the competent National Accreditation Committee. The resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website [www.accredia.it](http://www.accredia.it), Documents section. ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.

ME-11-00 Rev. 02 1/1

SEDE LEGALE  
 Via Guglielmo Salicruti, 7/9 - 00161 Roma  
 T +39 06 244 2211 - F +39 06 88 43199  
 accredit@it / info@it.accredia.it  
 C.F. / P. IVA 10566301001

SEDE OPERATIVA E AMMINISTRATIVA  
 Via Tosaralli, 29 - 20125 Milano  
 T +39 02 2100901 - F +39 02 21019417  
 milano@accredia.it



000413SP001CER1



Ministero degli Affari Interni e Ministero della Giustizia  
 Ministry of the Interior and Ministry of Justice



## Allegato CSACI al Certificato di Accredитamento 00413 Inspection Annex CSACI to the Accreditation Certificate 00413 Inspection

Rilasciato a  
 Issued to **SIDEL S.p.A.**

Revisione  
 Revision **003** Data di revisione  
 Review date **28-10-2025**

Data di scadenza  
 Expiry date **07-02-2030**

### Ispezione di Tipo A nei seguenti settori:

Field	Subfield	Range	Stage
Costruzioni	Progettazione	Ispezioni sulla progettazione delle opere ai fini della validazione	- Durante la progettazione - Al termine della progettazione
<b>Requirements</b> D. lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 e ss.mm.ii D. lgs. n. 36 del 31 marzo 2023.			

Field	Subfield	Range	Stage
Costruzioni	Opere	Ispezione sull'esecuzione delle opere	Durante la realizzazione
<b>Requirements</b> UNI 10721:2012 Decreto MISE n. 154 del 20 luglio 2022			

### Inspection of Type A in the following sectors:

Field	Subfield	Range	Stage
Construction	Design	Inspection on design of buildings for the purpose of validation	- During the design - At the end of the design
<b>Requirements</b> Legislative decree no. 50 issued on April 18th 2016 and related modification Legislative decree no. 36 issued on March 31st 2023			

Field	Subfield	Range	Stage
Construction	Works	Inspection on the construction process	During execution
<b>Requirements</b> UNI 10721:2012 MISE Decree no. 154 issued on July 20th 2022			

SEDE LEGALE  
 Via Guglielmo Salicruti, 7/9 - 00161 Roma  
 T +39 06 244 2211 - F +39 06 88 43199  
 accredit@it / info@it.accredia.it  
 C.F. / P. IVA 10566301001

SEDE OPERATIVA E AMMINISTRATIVA  
 Via Tosaralli, 29 - 20125 Milano  
 T +39 02 2100901 - F +39 02 21019417  
 milano@accredia.it

1/1

MATERIALI, REVISIONE PRE



# EVOLUZIONE DEL RUOLO DEL RUP da Vecchio a Nuovo Codice

Il **D.Lgs. 36/2023** trasforma il RUP da gestore di un processo amministrativo a vero e proprio **Project Manager pubblico**, responsabile del risultato e del rispetto dei tempi, costi e qualità, con **responsabilità estese all'intero ciclo di vita dell'appalto**.

 **Passato (D.Lgs. 50/2016 art.31)**

## Responsabile Unico del Procedimento

- ✓ Focus sul corretto svolgimento del **procedimento amministrativo**
- ✓ Ruolo prevalentemente **amministrativo**



 **Nuovo Codice (D.Lgs. 36/2023 art.15)**

## Responsabile Unico del Progetto

- ↑ Focus sul Risultato (**art.1 D.Lgs. 36/2023**)
- ↑ **Competenze manageriali e tecniche**
- ↑ **Gestione Integrata dell'intervento**

# RUOLO DEL RUP

## Articolo 15 Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs.36/2023)

### ❖ Nomina e Ruolo

Il RUP è nominato dalla stazione appaltante o dall'ente concedente tra i dipendenti assunti anche a tempo determinato, preferibilmente in servizio presso l'unità organizzativa titolare del potere di spesa, in possesso dei requisiti di cui all'allegato I.2 e di **competenze professionali adeguate in relazione ai compiti ai medesimo affidati.**

*Art. 15, comma 2, D.Lgs.36/2023*



### ❖ Responsabilità

Il RUP **assicura il completamento dell'intervento pubblico nei termini previsti e nel rispetto degli obiettivi connessi al suo incarico, svolgendo tutte le attività indicate nell'allegato I.2, o che siano comunque necessarie, ove non di competenza di altri organi.**

*Art. 15, comma 5, D.Lgs.36/2023*

Il RUP è responsabile del servizio di progettazione in tutte le sue fasi:

1. **Programmazione**
2. **Progettazione**
3. **Affidamento**
4. **Esecuzione**

*Art. 1, c.4*

*Art. 15, comma 1, D.Lgs.36/2023*



# TIPOLOGIE DI SUPPORTO

Dinamiche e presupposti normativi tra assistenza specialistica e carenza di requisiti.

## STRUTTURA STABILE

### PRESUPPOSTO

Appalti di **particolare complessità** che richiedono **competenze altamente specialistiche**.

### DISCREZIONALITA'

**Facoltativa:** scelta strategica della Stazione Appaltante.

*Rif: Art. 15, comma 6 e All. I.2, Art. 3*

## SUPPORTO CARENZA REQUISITI

### PRESUPPOSTO

RUP nominato **privo dei requisiti** professionali richiesti dal Codice.

### CONDIZIONE

Obbligo di **verificare prioritariamente l'assenza di professionalità interne idonee**.

*Rif: Allegato I.2, Art. 2, comma 3*

### Aspetto Fondamentale:

Mentre **la struttura stabile è una facoltà organizzativa finalizzata all'efficienza**,  
il **supporto per carenza di requisiti è un rimedio residuale e obbligatorio** in mancanza di competenze interne certificate.

# ATTIVITA' DI SUPPORTO AL RUP

## ATTIVITÀ DA ESPLETARE PER UN INCARICO DI SUPPORTO AL RUP

### SUPPORTO IN FASE DI PROGETTAZIONE:

- ✓ **Verifica dei progetti ai fini della validazione:** l'organismo accreditato può eseguire controlli approfonditi sui progetti per assicurarsi che siano conformi alle normative vigenti e agli standard qualitativi richiesti.
- ✓ **Gestione delle autorizzazioni:** assistenza nell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie per l'esecuzione dei progetti, interfacciandosi con le autorità competenti.

### SUPPORTO IN FASE GARA / ESECUZIONE:

- ✓ **Assistenza nella gestione delle procedure di gara:** supporto nella preparazione dei documenti di gara, valutazione delle offerte e gestione delle comunicazioni con gli operatori economici.
- ✓ Supporto nella **gestione delle fasi post-gara;**
- ✓ **Monitoraggio dell'avanzamento dei lavori:** supervisione costante sullo stato di avanzamento dei lavori, assicurando il rispetto dei tempi e dei costi previsti.
- ✓ Supporto nei **rapporti tra la Stazione Appaltante e i professionisti** e la gestione dei procedimenti verso altre Amministrazioni pubbliche

# COMPITI E ATTIVITA' DEL SUPPORTO AL RUP

Ambiti di intervento specialistico per ottimizzare il ciclo di vita dell'appalto.



**Supporto Tecnico**



**Supporto Amministrativo  
e Legale**



**Controllo Contabile e  
Finanziario**



**Gestione Informativa Digitale  
delle Costruzioni (BIM)**



**Supporto durante la realizzazione  
dei lavori**



**Gestione di riserve e varianti**



## **Obiettivo Strategico**

*Ridurre il carico operativo per garantire efficienza e tempestività nella realizzazione e garantire continuità tecnica e amministrativa lungo tutto il ciclo dell'appalto.*

# LA REVISIONE DEI PREZZI con il D.Lgs 50/16

## L'evoluzione normativa

Misure Urgenti connesse  
all'emergenza COVID-19

DECRETO SOSTEGNI BIS – D.L. 25 maggio 2021, n. 73

Solo per appalti di Lavori, Revisione prezzi richiesta dall'O.E., Decreti MIT sull'andamento prezzi

DECRETO SOSTEGNI TER – D.L. 27 gennaio 2022, n. 4

Solo per appalti di Lavori, Revisione prezzi richiesta dall'O.E., basata sull'aggiornamento dei prezzari regionali

DECRETO ENERGIA – D.L. 1 marzo 2022, n. 17

Mai utilizzato

DECRETO AIUTI – D.L. 17 maggio 2022, n. 50

Solo per appalti di Lavori, Revisione prezzi richiesta dall'O.E., basata sull'aggiornamento dei **prezzari regionali**, si riconosce il 90% dell'aumento

D.L. INFRASTRUTTURE – D.L. 21 maggio 2025, n. 73

Hanno esteso l'applicazione del meccanismo basato sui prezzari regionali a tutti gli appalti con offerte presentate entro il 30/06/2023

LEGGE BILANCIO – L. 20 dicembre 2025, n. 199

# LA REVISIONE DEI PREZZI con il D.Lgs 36/23

Art. 9 – Principio di conservazione dell'equilibrio contrattuale

Art. 60 – Revisione dei prezzi

Art. 120 – Modifica dei contratti in corso di esecuzione

Risoluzione del contratto (art. 2, comma 2 Allegato II.2-bis e art. 122 comma 5 d.lgs. 36/2023)

**Cambia la prospettiva:**

- La revisione prezzi si applica agli appalti di lavori, ma anche a servizi e forniture
- La revisione dei prezzi è un obbligo della Stazione Appaltante; per tale motivo nei Bandi di Gara devono essere inserite le clausole di revisione prezzi
- Per la determinazione della variazione di costo si dà indicazione di utilizzare la variazione degli indici di costruzione di **fabbricato residenziale, capannone industriale, tronco stradale con tratto in galleria** (ma si prevede di aprire un Tavolo Tecnico che dovrà individuare indici più accurati)

# LA REVISIONE DEI PREZZI con il D. Lgs 209/24

Modifica Art. 60 – Revisione dei prezzi

Allegato II.2-bis

Si introducono i nuovi meccanismi applicativi per la revisione dei prezzi:

- Appalti Lavori soglia minima 3% per attivazione (indennizzo 90%); Servizi e Forniture soglia minima 5% (indennizzo 80%)
- Disciplina delle TOL (**Tipologie Omogenee di Lavorazione**)
- Indice sintetico, formule di calcolo, SAL revisionali

## Il Decreto Direttoriale del MIT n. 743 del 30 marzo 2026 e la Nota ISTAT del 28 aprile 2026

Decreto Direttoriale del MIT n. 743 del 30/03/2026

Si formalizza l'adozione dei 20 Indici TOL

Nota Istat del 28 aprile 2026

Si pubblicano gli indici che danno la possibilità di applicare concretamente la nuova disciplina di revisione dei prezzi

**I nuovi indici TOL si applicano a tutte le procedure con Bando di Gara successivo all'adozione del DD 743/26**

**Regime Transitorio** - si possono applicare i nuovi indici TOL nei seguenti casi:

- a) alle procedure avviate prima dell'entrata in vigore del decreto, per contratti non ancora stipulati;
- b) ai contratti in corso di esecuzione, con riferimento agli SAL relativi a lavorazioni eseguite e contabilizzate a partire dalla data di efficacia del decreto.

# Allegato II.2-bis – Modalità di applicazione della disciplina della revisione dei prezzi

## LAVORI

Il **progettista**, in sede di elaborazione del progetto a base di gara, **individua l'indice sintetico** da utilizzare per la revisione dei prezzi, composto da una media ponderata di indici selezionati tra quelli stabiliti dal MIT, sentito l'ISTAT, sulla base delle tipologie di lavorazioni omogenee (c.d. TOL) di cui alla Tabella A.

L'indice di riferimento è quello del mese del provvedimento di aggiudicazione, ma in caso di sospensione o proroga, il valore si aggiorna al mese di scadenza del termine massimo per l'aggiudicazione.

Per formare l'indice sintetico il progettista:

- Scompone e classifica l'importo complessivo del progetto in tipologie omogenee di lavorazioni (TOL), dando priorità alle TOL specializzate;
- Calcola il peso percentuale di ciascuna TOL rispetto all'importo complessivo dei lavori, con riferimento al mese di aggiudicazione previsto.
- Calcola l'indice sintetico del progetto, da applicare a tutte le lavorazioni oggetto dell'appalto secondo la seguente formula:

$$I_S = \sum_{i=1}^{i=n} p_i \times I_{TOLi}$$

## SERVIZI E FORNITURE

Si utilizzano gli indici pubblicati dall'ISTAT, comprensivi delle disaggregazioni settoriali e della metodologia di calcolo.

Questi indici includono:

- Indici dei prezzi al consumo
- Indici dei prezzi alla produzione dell'industria o alla produzione dei servizi
- Indici delle retribuzioni contrattuali orarie.

Nei documenti di gara, la stazione appaltante indica il codice CPV relativo all'attività oggetto dell'appalto. Per i codici CPV elencati nella tabella D, l'associazione tra CPV e gli indici ISTAT è effettuata seguendo le tabelle riportate nell'allegato II.2-bis

## Il Decreto MIT del 30 marzo 2026 e la Nota ISTAT del 28 aprile 2026

Con Decreto Direttoriale del MIT DDL n. 743 del 30 marzo 2026 sono stati adottati i **20 indici di costo per T.O.L. elaborati dall'ISTAT**, che hanno acquisito efficacia dalla data di pubblicazione del decreto sul sito istituzionale del MIT avvenuta il 27/04/2026.

Gli indici di costo per TOL sono costruiti con il metodo del concatenamento annuale con base di riferimento 2022 = 100. Le serie mensili sono disponibili da gennaio 2022.

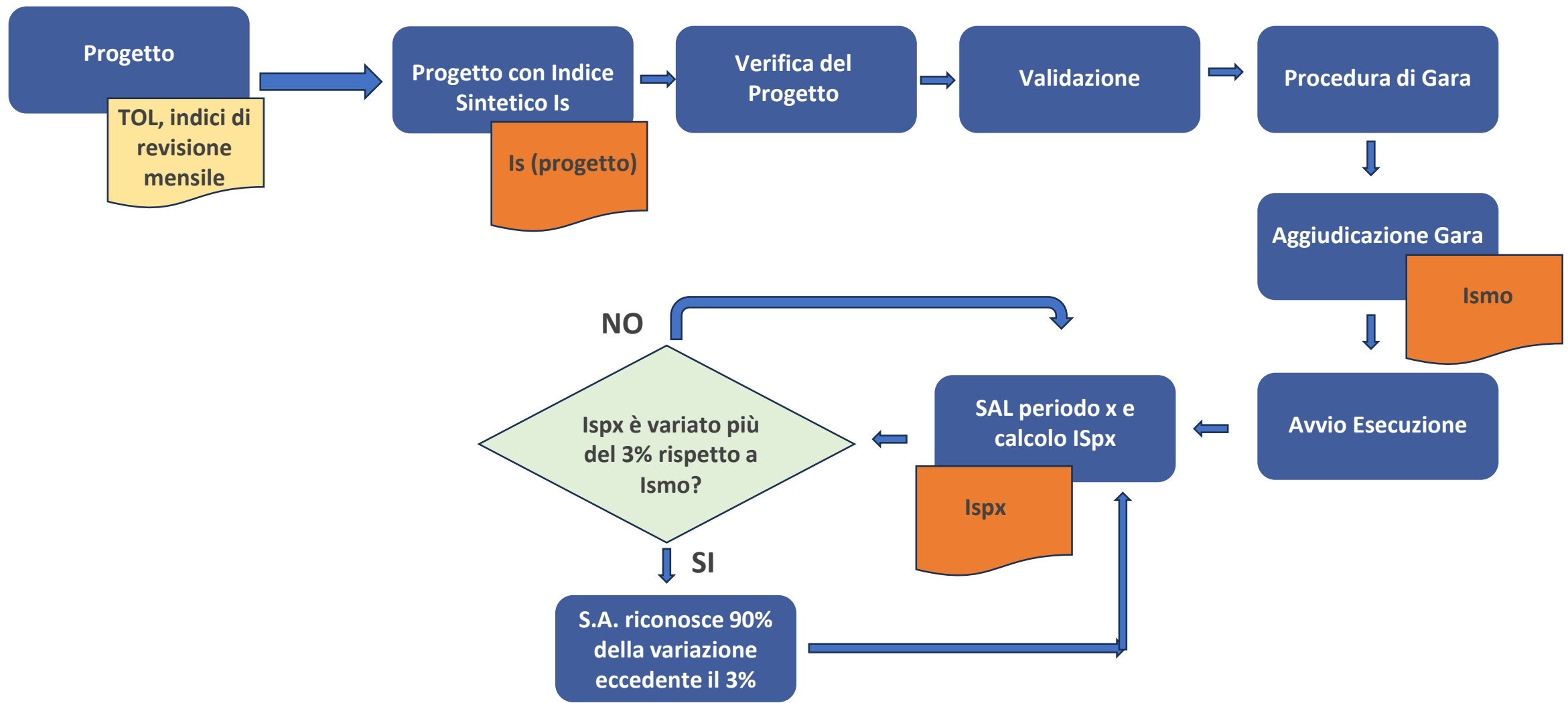
Gli indici sono rilasciati in versione definitiva entro 60 giorni dalla fine del mese di riferimento.

Gli indici di costo per TOL sono resi disponibili su IstatData, la piattaforma per la diffusione online dei dati dell'Istat, all'interno della categoria Prezzi.

Gli aggiornamenti sono disponibili al seguente indirizzo:

[https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0400PRI,1.0/DCSC\\_INDICITOL](https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories/IT1,Z0400PRI,1.0/DCSC_INDICITOL)

# Appalti di Lavori: diagramma di flusso



# Elementi di costo e strutture di ponderazione degli indici (Nota informativa ISTAT del 28/04/2026) (1/2)

**PROSPETTO 2. INDICI PER TIPOLOGIA OMOGENEA DI LAVORAZIONI (TOL). STRUTTURA PONDERALE PER ELEMENTO DI COSTO**  
Anno 2022, valori percentuali

COD.	DESCRIZIONE INDICI TOL	Lavoro	Materiali	Macchine e attrezzature	Energia	Trasporto	Rifiuti	Totale
TOL.1	Opere edili su edifici e manufatti non soggetti a tutela dei beni culturali	24,0	60,0	6,0	5,0	2,0	3,0	100,0
TOL.2	Opere edili su edifici e manufatti soggetti a tutela dei beni culturali	38,0	50,0	4,0	4,0	2,0	2,0	100,0
TOL.3	Scavi archeologici, restauri specialistici di beni del patrimonio culturale e di interesse storico	60,0	8,0	17,0	3,0	8,0	4,0	100,0
TOL.4	Lavori di movimento terra, demolizioni, opere di protezione ambientale, ingegneria naturalistica e opere a verde	20,0	34,0	22,0	20,0	4,0	--	100,0
TOL.5	Pavimentazioni in conglomerato bituminoso	15,0	54,0	12,0	11,0	6,0	2,0	100,0
TOL.6	Strutture, opere di ingegneria e manufatti in acciaio	30,0	45,0	13,0	7,0	3,0	2,0	100,0
TOL.7	Strutture, opere di ingegneria e manufatti in calcestruzzo armato, anche prefabbricato	20,0	58,0	9,0	8,0	2,0	3,0	100,0
TOL.8	Strutture, opere di ingegneria e manufatti in legno	23,0	64,0	5,0	4,0	2,0	2,0	100,0
TOL.9	Gallerie e opere d'arte nel sottosuolo realizzate con metodo tradizionale	20,0	52,0	16,0	9,0	3,0	--	100,0
TOL.10	Gallerie e opere d'arte nel sottosuolo realizzate con metodo meccanizzato	15,0	43,0	30,0	8,0	4,0	--	100,0

# Elementi di costo e strutture di ponderazione degli indici (Nota informativa ISTAT del 28/04/2026) (2/2)

TOL.11	Acquedotti, Gasdotti, Opere di irrigazione e fognature	20,0	55,0	11,0	10,0	2,0	2,0	100,0
TOL.12	Opere marittime e lavori di dragaggio, opere fluviali e di difesa del suolo	10,0	38,0	30,0	17,0	2,0	3,0	100,0
TOL.13	Impianti per la produzione, trasformazione e distribuzione di energia elettrica in alta e media tensione per la trazione elettrica e l'illuminazione pubblica	25,0	55,0	9,0	7,0	2,0	2,0	100,0
TOL.14	Impianti elettrici, tecnologici, radiotelefonici e antintrusione	25,0	63,0	4,0	4,0	2,0	2,0	100,0
TOL.15	Impianti meccanici, termici, di condizionamento, idrico sanitari e trasportatori	23,0	65,0	4,0	3,0	2,0	3,0	100,0
TOL.16	Impianti di potabilizzazione e depurazione	20,0	68,0	4,0	4,0	1,0	3,0	100,0
TOL.17	Impianti di segnalamento, sicurezza del traffico e telecomunicazioni	30,0	64,0	2,0	1,0	1,0	2,0	100,0
TOL.18	Armamento ferroviario	20,0	--	53,0	23,0	4,0	--	100,0
TOL.19	Opere di fondazione speciale, indagini geologiche e geotecniche	20,0	47,0	16,0	14,0	3,0	--	100,0
TOL.20	Conferimento rifiuti a impianto di smaltimento o recupero	--	--	--	--	15,0	85,0	100,0

**N.B. Non vi è corrispondenza TOL e categorie SOA.**

**Le lavorazioni rientranti in un'unica categoria SOA possono essere associate a più TOL.**

# Indicatori e fonti di prezzo utilizzate per elementi di costo (Nota informativa ISTAT del 28/04/2026)

## PROSPETTO 3. INDICATORI E FONTI DI PREZZO UTILIZZATE PER ELEMENTO DI COSTO

ELEMENTO DI COSTO	INDICATORI	FONTI
LAVORO	- Indici mensili delle retribuzioni contrattuali orarie per tipo di contratto	- Indagine sulle retribuzioni lorde fissate dai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro (CCNL), Istat
MATERIALI	- Indici mensili dei prezzi alla produzione dell'industria, mercato interno - Prezzi medi mensili/semestrali (elaborati in indici mensili)	- Rilevazione dei prezzi alla produzione dell'industria, Istat - Rilevazione prezzi acciai, Siderweb - Tabelle semestrali di rilevamento costi, Provveditorati OO.PP.
MACCHINE E ATTREZZATURE	- Indici mensili dei prezzi alla produzione dell'industria, mercato interno - Prezzi elaborati in indici trimestrali	- Rilevazione dei prezzi alla produzione dell'industria, Istat - Banca dati vendite/immatricolazioni veicoli nuovi e usati, UNRAE (Unione Nazionale Rappresentanti Autoveicoli Esteri)
ENERGIA	- Prezzi medi mensili (elaborati in indici mensili)	- Banca dati GME (Gestore mercati energetici) - Banca dati prezzi dei carburanti e combustibili, MASE (Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica)
TRASPORTI	- Indice trimestrale dei prezzi alla produzione dei servizi <i>Business-to-Business</i> (BtoB)	- Rilevazione dei prezzi alla produzione dei servizi, Istat
RIFIUTI	- Prezzi medi di periodo (elaborati in indici mensili)	- Prezzari, Regioni e Province autonome

# La composizione degli indici di costo - TOL. 7 (Nota informativa ISTAT del 28/04/2026)

TOL.7 STRUTTURE, OPERE DI INGEGNERIA E MANUFATTI IN CALCESTRUZZO ARMATO, ANCHE PREFABBRICATO						
ELEMENTI DI COSTO	COMPONENTI ELEMENTARI	ATECO 2007	DESCRIZIONE INDICATORI (*)	FONTI (**)	INDICATORI SU ISTATDATA	PONDERAZIONE (valori percentuali)
LAVORO	Operaio edile		Indice RC per tipo di contratto - Edilizia - Operaio	Istat	Si	20,0000
MATERIALI	Sabbia, ghiaia e inerti in generale	0812	Indice PPI - Estrazione di ghiaia e sabbia, estrazione di argille e caolino	Istat	Si	1,7755
	Cemento	2351	Indice PPI - Produzione di cemento	Istat	Si	1,1837
	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo	2361	Indice PPI - Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo per l'edilizia	Istat	Si	5,9184
	Calcestruzzo pronto all'uso	2363	Indice PPI - Produzione di calcestruzzo pronto per l'uso	Istat	Si	26,6326
	Tubi in calcestruzzo		Indice di prodotto PPI all'interno della classe 2369 - Fabbricazione di altri prodotti in calcestruzzo, gesso e cemento	Istat	No	1,7755
	Armatura per c.a. - Tondo per cemento armato		Prezzi Tondo per cemento armato in barre (diverse dimensioni)	Siderweb		17,7551
	Rete elettrosaldata		Prezzi Rete elettrosaldata (diversi diametri filo metallico)	Siderweb		1,1837
	Coils a caldo		Prezzi Coils a caldo	Siderweb		1,7755
MACCHINE E ATTREZZATURE	Meccanica generale	2562	Indice PPI - Lavori di meccanica generale	Istat	Si	0,4500
	Pompe per calcestruzzo	2813	Indice PPI - Fabbricazione di altre pompe e compressori	Istat	Si	2,7000
	Macchine da cantiere	2892	Indice PPI - Fabbricazione di macchine da miniera, cava e cantiere	Istat	Si	3,6000
	Autogru		Prezzi Autogru	UNRAE		0,9000
	Autobetoniera		Prezzi Autobetoniera	UNRAE		0,9000
	Manutenzione macchinari	3312	Indice PPI - Riparazione e manutenzione di macchinari	Istat	Si	0,4500
ENERGIA	Gasolio		Prezzi Gasolio auto	MASE		6,0000
	Energia elettrica		Prezzo Unico Nazionale Energia Elettrica (PUN)	GME		2,0000
TRASPORTO	Trasporto di merci su strada	494	Indice PPS <i>Business-to-Business</i> (BtoB) - Trasporto di merci su strada	Istat	Si	2,0000
RIFIUTI	Conferimento rifiuti di imballaggio - CER 15		Prezzi Conferimento rifiuti di imballaggio - CER 15	Regioni/Province autonome		0,1497
	Conferimento rifiuti delle attività di costruzione e demolizione - CER 17		Prezzi Conferimento rifiuti delle attività di costruzione e demolizione - CER 17	Regioni/Province autonome		2,7814
	Conferimento rifiuti urbani - CER 20		Prezzi Conferimento rifiuti urbani - CER 20	Regioni/Province autonome		0,0689
<b>TOTALE</b>						<b>100,0000</b>

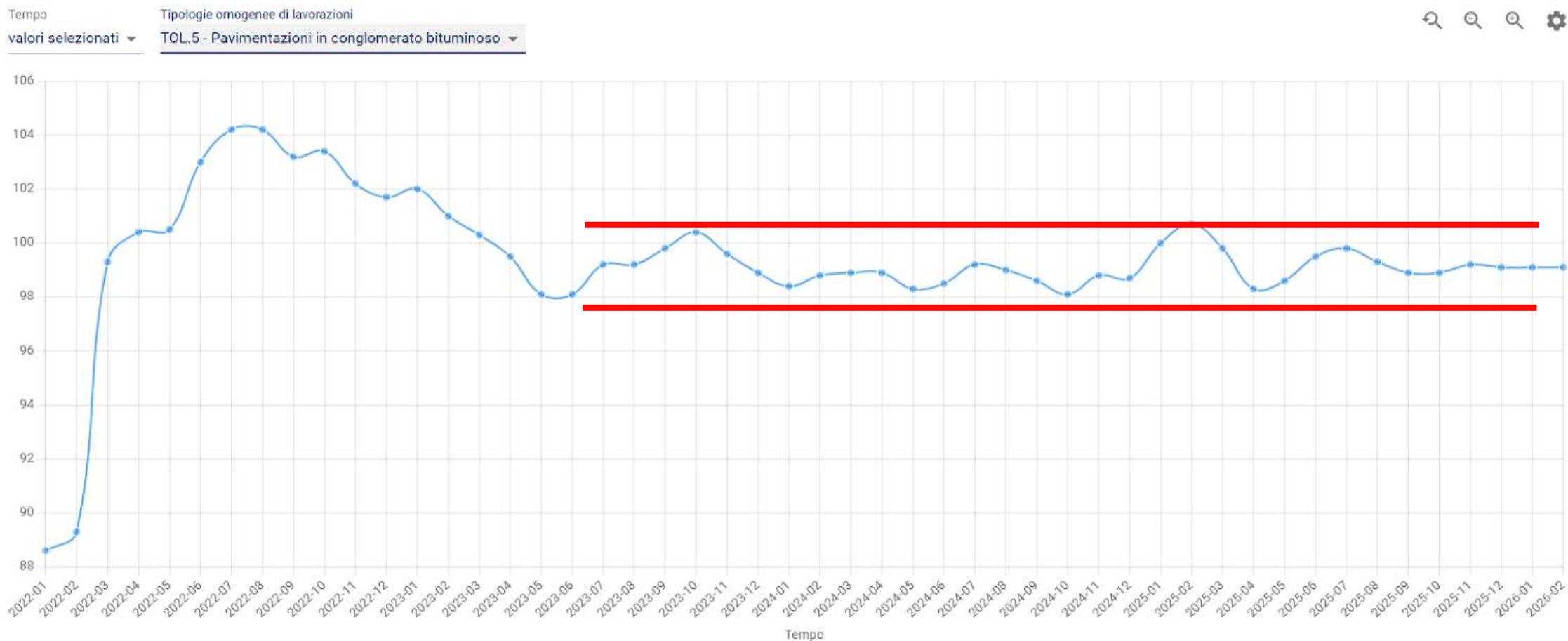
(\*) RC - retribuzioni contrattuali; PPI - prezzi alla produzione dell'industria; PPS - prezzi alla produzione dei servizi. Per gli indici PPI, il mercato di riferimento è il mercato interno. Per gli indici PPS, il mercato di riferimento è il mercato business (BtoB).

(\*\*) Siderweb - quotazioni settimanali di prodotti in acciaio al carbonio sul mercato italiano; MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Direzione generale fonti energetiche e titoli abilitativi) - prezzi mensili; GME (Gestore Mercati Energetici); UNRAE (Unione Nazionale Rappresentanti Autoveicoli Esteri) - prezzi veicoli nuovi; Regioni/Province autonome - prezzari regionali.

# Evoluzione degli indici associati alle TOL nel periodo mar 2025 – feb 2026

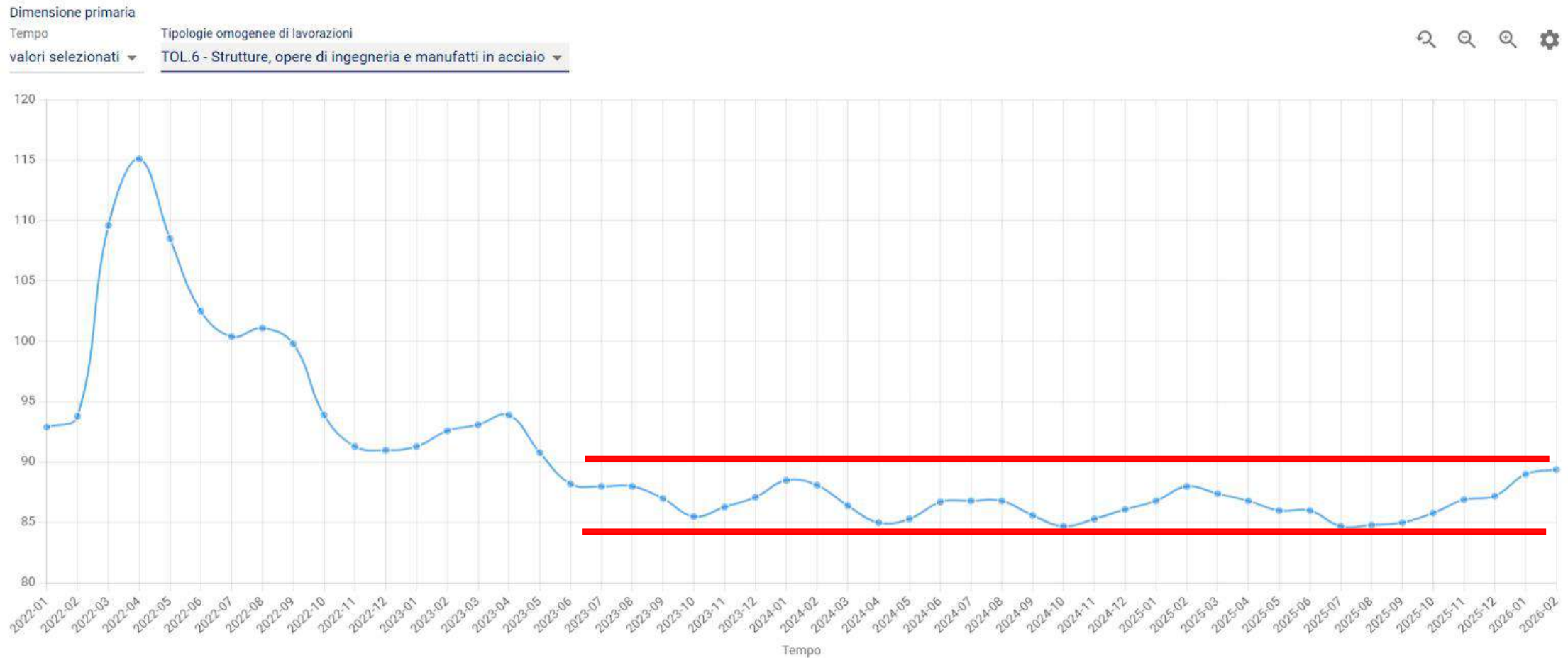
Tempo	2025-03	2025-04	2025-05	2025-06	2025-07	2025-08	2025-09	2025-10	2025-11	2025-12	2026-01	2026-02
Tipologie omogenee di lavorazioni	▽ ▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽	▲ ▼ ▽
TOL.5 - Pavimentazioni in conglomerato bituminoso	99,8	98,3	98,6	99,5	99,8	99,3	98,9	98,9	99,2	99,1	99,1	99,1
TOL.6 - Strutture, opere di ingegneria e manufatti in acciaio	87,4	86,8	86	86	84,7	84,8	85	85,8	86,9	87,2	89	89,4
TOL.7 - Strutture, opere di ingegneria e manufatti in calcestruzzo armato, anche prefabbricato	95,3	95,2	93,8	93,2	93,4	94,4	93,8	93,4	95,1	95,1	95,3	96,2
TOL.8 - Strutture, opere di ingegneria e manufatti in legno	104,3	104	103,9	104,5	104,4	104,3	104,8	105	105,4	105,3	106,2	106,7
TOL.9 - Gallerie e opere d'arte nel sottosuolo realizzate con metodo tradizionale	92,5	92,2	91,1	91,1	91,1	91,6	91,2	90,7	91,9	91,7	92,3	92,9
TOL.10 - Gallerie e opere d'arte nel sottosuolo realizzate con metodo meccanizzato	92,7	92,1	90,8	91,6	91,5	92,2	91,8	91,3	92,9	92,7	93,7	93,5
TOL.11 - Acquedotti, gasdotti, opere di irrigazione e fognature	100,3	99,9	99,2	99,4	99,6	99,8	99,7	99,5	100,5	100,3	100,7	101
TOL.12 - Opere marittime e lavori di dragaggio, opere fluviali e di difesa del suolo	91	90,1	89,3	89,4	89,5	89,2	89,1	88,7	90,4	90,3	91,4	92,4
TOL.13 - Impianti per la produzione, trasformazione e distribuzione di energia elettrica in alta e media tensione per la trazione elettrica e l'illuminazione pubblica	105,3	105,5	104,9	105,6	105,6	105,3	105,4	105,6	106	106,1	106,1	106,5
TOL.14 - Impianti elettrici, tecnologici, radiotelefonici e antintrusione	103,8	103,8	103,3	104,3	103,7	103,8	103,4	103,7	103,8	104,2	104,4	104,1
TOL.15 - Impianti meccanici, termici, di condizionamento, idrico sanitari e trasportatori	104,2	104	103,5	104,1	104,1	103,5	103,4	103,7	103,6	104	104,5	104,6
TOL.16 - Impianti di potabilizzazione e depurazione	102,8	102,3	102,2	103,4	103,1	102,5	102,5	102,7	103,2	103	103,5	103,6
TOL.17 - Impianti di segnalamento, sicurezza del traffico e telecomunicazioni	106	106,5	105,8	106,5	106,3	106,2	105,6	105,8	106,2	107,6	107,9	108,4
TOL.18 - Armamento ferroviario	99,5	98,1	97,3	98,9	99,1	98,4	98,8	98,4	99,9	99,2	99,1	99,7
TOL.19 - Opere di fondazione speciale, indagini geologiche e geotecniche	96,6	96,2	95,1	95,6	95,5	95,4	95,3	94,9	96,3	95,7	96,8	97,6
TOL.20 - Conferimento rifiuti a impianto di smaltimento o recupero	106,7	107,1	107,1	107,1	107,1	107,1	107,2	107,2	107,2	107,2	108	108

# TOL 5 – Pavimentazioni in conglomerato bituminoso: variabilità storica dell'indice



**La variabilità dell'indice da giugno 2023 a febbraio 2026 è stata di circa il 2,0 %**

# TOL 6 – Strutture in acciaio: variabilità storica dell'indice



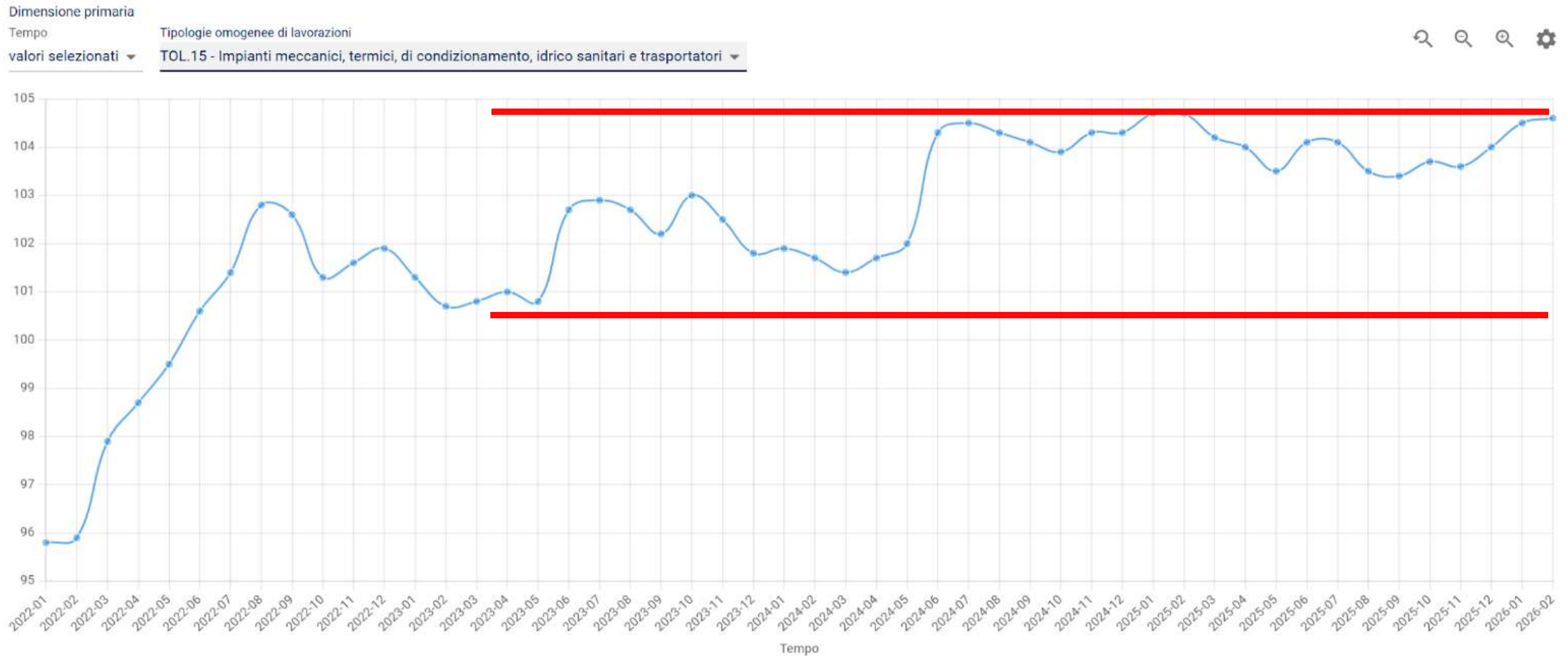
**La variabilità dell'indice da giugno 2023 a febbraio 2026 è stata vicino al 6,0 %**

# TOL 7 – Strutture in calcestruzzo armato: variabilità storica dell'indice



**La variabilità dell'indice da giugno 2023 a febbraio 2026 è stata del 3,2 %**

# TOL 14 – Impianti meccanici, termici, di condizionamento: variabilità storica dell'indice



**La variabilità dell'indice da giugno 2023 a febbraio 2026 è stata del 4,5 %**

# Esempio di calcolo dell'indice sintetico nei lavori (1/2)

## 1. Individuazione delle TOL e del loro peso ponderale per ipotesi di lavori

TOL	DESCRIZIONE	IMPORTO (€)	PESO % (pi)
TOL. 1	Opere edili...	1.200.000	40%
TOL. 7	Strutture, ecc. in c.a.	750.000	25%
TOL. 14	Impianti elettrici, ecc.	450.000	15%
TOL. 15	Impianti meccanici, termici ecc.	450.000	15%
TOL. 19	Opere di fondazione speciale, ecc.	150.000	5%
TOTALE		3.000.000 €	100 %

## 2. Individuazione dell'Indice sintetico revisionale al mese di aggiudicazione (giugno 2024)

TOL. 1 = 99,7

TOL. 7 = 94,5

TOL. 14 = 103,6

TOL. 15 = 104,3

TOL.19 =95,4

## 3. Calcolo dell'indice sintetico

$$I_s = \sum_{i=1}^{i=n} p_i \times I_{TOLi}$$

Dove:

pi = peso percentuale della singola TOL i  
ITOLi = valore dell'indice della TOL i al momento di riferimento

$$I_s = \sum (p_i \times I_{ri}) = (0,40 \times 99,7) + (0,25 \times 94,5) + (0,15 \times 103,6) + (0,15 \times 104,3) + (0,05 \times 98,4)$$

$$I_s = 39,88 + 23,62 + 15,54 + 15,65 + 4,92 = \mathbf{99,61}$$

L'indice sintetico revisionale (Is) è **99,61**.

Questo è il valore che sarà utilizzato per determinare le variazioni del costo dei lavori.

# Esempio di calcolo dell'indice sintetico nei lavori (2/2)

## 4. Applicazione della revisione

Se la variazione percentuale dell'indice sintetico rispetto alla data di aggiudicazione supera la soglia del 3% in aumento o in diminuzione, si applica la revisione.

La formula da utilizzare (TABELLA B – Articolo 5, comma 4 All. II.2-bis, d.lgs. 36/2023) è la seguente

se  $(IS_{px} - IS_{mo}) / IS_{mo} > 0,03$  allora

$$SAL_{rpx} = SAL_{cpx} * 0,9 * [((IS_{px} - IS_{mo}) / IS_{mo}) - 0,03].$$

Altrimenti se  $(IS_{px} - IS_{mo}) / IS_{mo} < - 0,03$  allora

$$SAL_{rpx} = SAL_{cpx} * 0,9 * [((IS_{px} - IS_{mo}) / IS_{mo}) + 0,03]]$$

Dove:

**SAL<sub>rpx</sub>** = importo del SAL revisionale relativo al periodo x

**SAL<sub>cpx</sub>** = importo del SAL contrattuale maturato nel periodo x

**IS<sub>px</sub>** = valore più aggiornato dell'indice sintetico rispetto al periodo x del SAL

**IS<sub>mo</sub>** = valore dell'indice sintetico al mese di aggiudicazione della miglior offerta

## 5. Esempio

Indice	Valore
Indice originario (giu-2024)	99,61
Indice aggiornato (feb-2026)	101
SAL	100.000 €

Si calcola la variazione percentuale:

$$(101-99,61)/99,61 = 1,39/99,61 \approx 0,01 = +1\%$$

**NON SI ATTIVA LA CLAUSOLA DI REVISIONE**

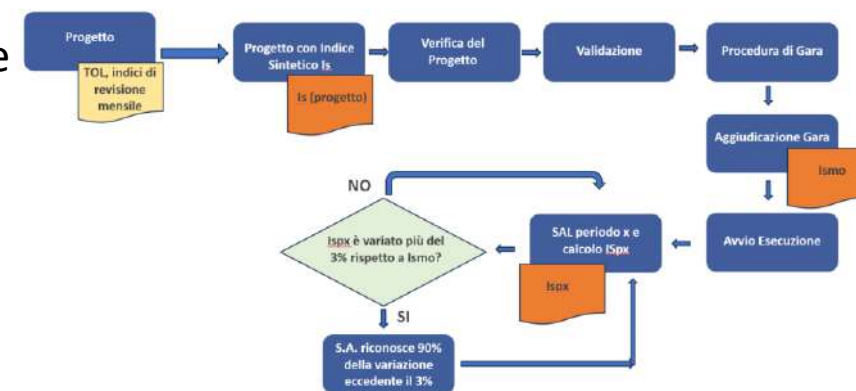
**Se però avessimo avuto un aumento del 5%, la quota revisionale sarebbe stata così calcolata:**

$$SAL = 100.000 \times 0,9 \times (0,05 - 0,03) = 100.000 \times 0,9 \times 0,02$$

$$SAL = 100.000 \times 0,018 = \mathbf{1.800\text{€}}$$

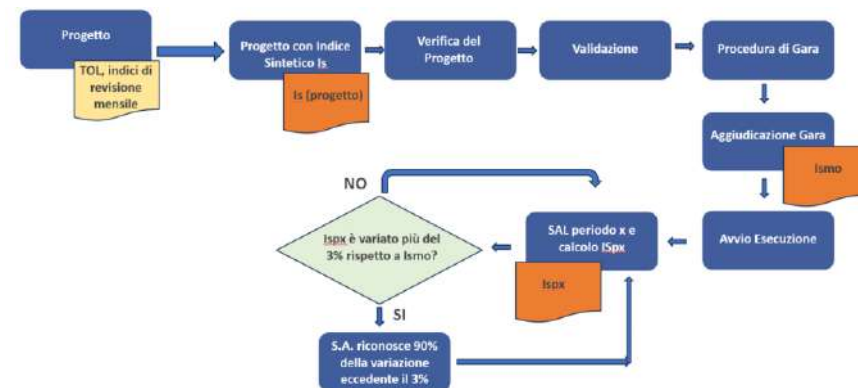
# Sintesi delle attività che deve svolgere la Stazione Appaltante

1. Il **PROGETTISTA** scompone il progetto per TOL, in sede di elaborazione del progetto a base di gara
2. Il **PROGETTISTA** calcola i pesi  $p_i$  (peso percentuale delle singola TOL) e  $ISmo$  (valore dell'indice sintetico al momento del mese di aggiudicazione previsto)
3. **Il Verificatore verifica il progetto**
4. Il **RUP** valida il progetto
5. **Il RUP inserisce nella documentazione di gara le clausole di revisione dei prezzi (obbligatorio)**
6. Il **DL/RUP** svolgono il monitoraggio mensile  $Isp_x$  (valore più aggiornato dell'indice sintetico rispetto al periodo  $x$  del SAL)
7. Il **DL** verifica il superamento della soglia del 3%
8. Il **DL** comunica a RUP e appaltatore l'eventuale attivazione della revisione
9. Il **DL** emette il SAL revisionale
10. La **Stazione Appaltante** paga il SAL revisionale con il SAL contrattuale



# Cosa devono fare gli Operatori Economici

1. **Verificare la correttezza delle TOL e dell'Indice sintetico revisionale (Is) in fase di gara**
2. **Verificare la presenza e il contenuto delle clausole revisionali presenti nei contratti**
3. Svolgere il monitoraggio mensile degli Indici ISTAT
4. Calcolare autonomamente Isp<sub>x</sub> (valore più aggiornato dell'indice sintetico revisionale rispetto al periodo x del SAL) mensile
5. Se la Stazione Appaltante non si attiva d'ufficio, segnalare per iscritto al RUP il superamento della soglia
6. **Verificare il SAL revisionale emesso, confrontandolo con il proprio calcolo**
7. Iscrivere la riserva (ove necessario) nel registro di contabilità, al momento della firma del SAL



# CONCLUSIONI

Il D.Lgs 36/23 e il successivo correttivo hanno introdotto il principio **dell'equilibrio contrattuale**, sul quale si basa il patto tra Stato (Stazioni Appaltanti) e Imprese (Operatori Economici) per rendere la realizzazione delle Opere Pubbliche sostenibile per tutti i soggetti coinvolti.

Sono stati poi introdotti meccanismi sempre più articolati con obiettivo oggettivizzare il ricalcolo degli importi dovuti. L'efficacia di questi meccanismi sarà testata nel tempo.

Là dove in situazioni particolari dovesse ancora emergere l'inefficacia di questi meccanismi, sempre con riferimento al principio del rispetto dell'equilibrio contrattuale, rimane in essere lo strumento principe della **RINEGOZIAZIONE** tra Impresa e Stazione Appaltante.

# DALLA SINERGIA NASCE IL SUCCESSO.

## ACCORDO, COLLABORAZIONE, RISULTATI.

### ACCORDO E COLLABORAZIONE

- 🤝 Condivisione degli obiettivi
- 👥 Comunicazione costante
- ✅ Soluzioni efficaci
- 🛡️ Sicurezza e qualità

INSIEME,  
COSTRUIAMO IL FUTURO.

### RISULTATI CONCRETI

- 📈 Cantiere in rapido avanzamento
- 🕒 Rispetto dei tempi
- 🎯 Efficienza operativa
- 🌿 Sostenibilità ambientale

### STATO AVANZAMENTO LAVORI

PROGRESSO COMPLESSIVO

72%

TEMPI ✓ IN LINEA  
QUALITÀ ✓ CONFORME

RESPONSABILE  
UNICO DEL  
PROGETTO

APPALTATORE

CANTIERE  
IN RAPIDO  
AVANZAMENTO

### CANTIERE STRADALE INFRASTRUTTURALE VIADOTTO

- ⚠️ SICUREZZA
- ✅ QUALITÀ
- 🕒 RISPETTO DEI TEMPI
- 🌿 SOSTENIBILITÀ

LAVORIAMO INSIEME  
PER UN'OPERA CHE UNISCE



**Grazie per l'attenzione!**

---

e-mail: [info@sidelitalia.it](mailto:info@sidelitalia.it)

Ing. Andrea Montaguti