

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI DI COSTRUZIONE

Novembre 2016

■ A novembre 2016, rispetto al mese precedente, l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni registra un aumento del 2,0%. Nello stesso mese, gli indici di costo del settore aumentano dello 0,1% per il tronco stradale con tratto in galleria e dello 0,3% per quello senza tratto in galleria, mentre rimangono invariati per il fabbricato residenziale.

■ Nella media del trimestre settembre-novembre l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni manifesta comunque una flessione dell'1,8% rispetto ai tre mesi precedenti.

■ Su base annua, a novembre 2016 si registra un calo del 2,3% sia per l'indice della produzione nelle costruzioni corretto per gli effetti di calendario che per quello grezzo (i giorni lavorativi sono stati 21 come a novembre 2015).

■ Sempre su base annua, gli indici del costo di costruzione aumentano dello 0,3% per il fabbricato residenziale, diminuiscono dello 0,2% per il tronco stradale con tratto in galleria, mentre restano invariati quelli senza tratto in galleria.

■ A novembre 2016, il contributo maggiore (+0,3 punti percentuali) all'aumento tendenziale del costo di costruzione del fabbricato residenziale è da attribuire all'incremento dei costi dei materiali.

■ Il contributo maggiore (-0,2 punti percentuali) alla diminuzione tendenziale dell'indice del costo di costruzione del tronco stradale con tratto in galleria deriva dal decremento dei costi dei materiali, mentre la

variazione nulla registrata dall'indice del costo di costruzione di un tronco senza galleria deriva da un contributo negativo dei costi dei materiali (-0,1 punti percentuali), bilanciato da uno positivo dei costi dei noli (+0,1 punti percentuali).

PROSPETTO 1. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI TOTALI DI COSTRUZIONE

Novembre 2016, variazioni congiunturali e tendenziali percentuali (base 2010=100)

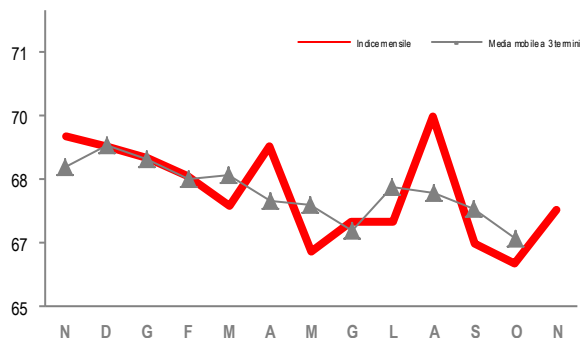
| | Variazioni congiunturali | Variazioni tendenziali |
|--|--------------------------|------------------------|
| | Nov-16 Ott-16 | Nov-16 Nov-15 |
| INDICE DI PRODUZIONE | | |
| Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati) | +2,0 | - |
| Produzione nelle costruzioni (dati corretti per effetti di calendario) | - | -2,3 |
| Produzione nelle costruzioni (dati grezzi) | - | -2,3 |
| INDICI DI COSTO | | |
| Fabbricato residenziale (dati grezzi) (a) | 0,0 | +0,3 |
| Tronco con tratto in galleria (dati grezzi) (a) | +0,1 | -0,2 |
| Tronco senza tratto in galleria (dati grezzi) (a) | +0,3 | 0,0 |

(a) Gli indici di costo non sono sottoposti a destagionalizzazione



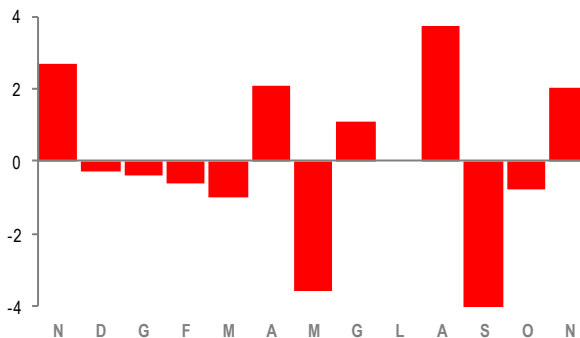
Prossima diffusione 20 febbraio 2017

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI. Novembre 2015 – novembre 2016, media mobile a tre termini



congiunturali

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI. Novembre 2015 - novembre 2016, variazioni percentuali congiunturali, dati destagionalizzati



congiunturali

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI. Novembre 2015 - novembre 2016, variazioni percentuali tendenziali, dati corretti per gli effetti di calendario



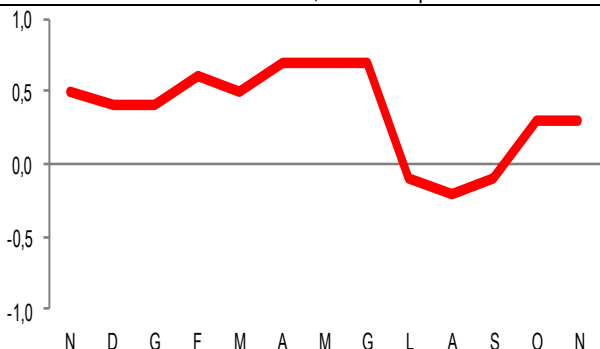
tendenziali

PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI. Novembre 2015 - novembre 2016, variazioni percentuali tendenziali, dati grezzi



tendenziali

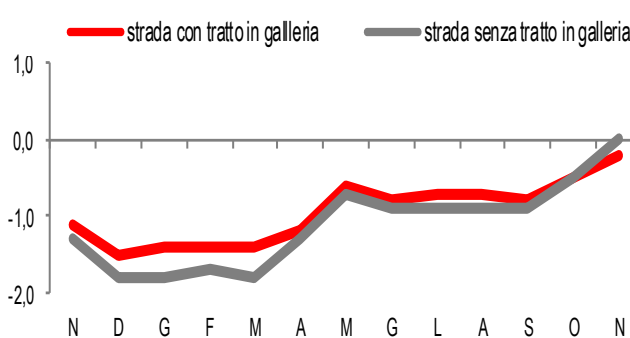
COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. Novembre 2015 - novembre 2016, variazioni percentuali tendenziali



tendenziali

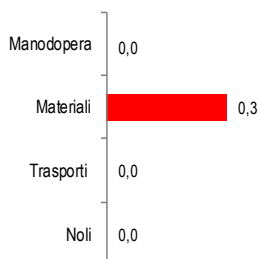
COSTO DI COSTRUZIONE DI TRONCHI STRADALI.

Novembre 2015 - novembre 2016, variazioni percentuali tendenziali.



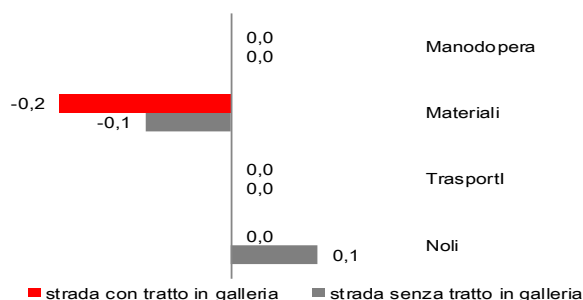
tendenziali

COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. Novembre 2016, contributi alla variazione tendenziale dell'indice per gruppi di costo, punti percentuali



tendenziali

COSTO DI COSTRUZIONE DI TRONCHI STRADALI. Novembre 2016, contributi alla variazione tendenziale degli indici per gruppi di costo, punti percentuali



tendenziali

Produzione nelle costruzioni

Nella media del trimestre settembre-novembre 2016 l'indice destagionalizzato della produzione nelle costruzioni è diminuito dell'1,8% rispetto ai tre mesi precedenti. Nella media dei primi undici mesi dell'anno l'indice della produzione corretto per gli effetti di calendario è diminuito dello 0,4% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, mentre l'indice grezzo ha registrato una flessione dello 0,7%.

PROSPETTO 2. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI

Variazioni congiunturali trimestrali e variazioni tendenziali dei primi undici mesi dell'anno

| | Variazioni congiunturali | | Variazioni tendenziali |
|---|--------------------------|-------------|------------------------|
| | Set16-Nov16 | Giu16-Ago16 | Gen-Nov16 |
| | | | Gen-Nov15 |
| Produzione nelle costruzioni (dati destagionalizzati) | -1,8 | | - |
| Produzione nelle costruzioni (dati corretti) | - | | -0,4 |
| Produzione nelle costruzioni (dati grezzi) | - | | -0,7 |

Costi di costruzione: gruppi di costo

Nel mese di novembre 2016, rispetto al mese precedente, con riferimento al fabbricato residenziale, gli indici per gruppi di costo dei materiali aumentano dello 0,2%, mentre rimangono invariati i costi della manodopera, dei trasporti e dei noli. Rispetto al corrispondente mese del 2015, i costi dei materiali e della manodopera aumentano rispettivamente dell'1,0% e dello 0,1%, mentre diminuiscono i costi dei noli e dei trasporti, rispettivamente dello 0,4% e dello 0,2%.

PROSPETTO 3. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE. Novembre 2016 (a), variazioni percentuali congiunturali e tendenziali (base 2010=100).

| GRUPPI DI COSTO | Variazioni congiunturali | | Variazioni tendenziali |
|-----------------|--------------------------|--------|------------------------|
| | Nov-16 | Ott-16 | Nov-16 |
| | | | Nov-15 |
| Manodopera | 0,0 | | +0,1 |
| Materiali | +0,2 | | +1,0 |
| Trasporti | 0,0 | | -0,2 |
| Noli | 0,0 | | -0,4 |
| Totale | 0,0 | | +0,3 |

(a) Dati provvisori

Rispetto a ottobre 2016, gli indici per gruppi di costo dei materiali aumentano dello 0,2% per il tronco stradale con tratto in galleria e dello 0,7% per quello senza il tratto in galleria mentre rimangono invariati i costi della manodopera, dei trasporti e dei noli in entrambi i casi. Rispetto allo stesso mese dell'anno precedente, l'indice riferito al tronco stradale con tratto in galleria ha riportato una diminuzione dello 0,5% per il costo dei materiali, mentre si sono registrati incrementi dello 0,6% per i costi dei noli e dello 0,1% per quelli della manodopera. Sempre su base annua, il costo dei trasporti resta invariato. Per il tronco stradale senza tratto in galleria si sono registrate diminuzioni per i costi dei materiali (-0,5%) e per quelli dei trasporti (-0,1%), mentre aumenti si sono avuti per i costi dei noli (+0,7%) e per quelli della manodopera (+0,1%).

PROSPETTO 4. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE CON TRATTO DI STRADA IN GALLERIA.
 Novembre 2016 (a), variazioni percentuali congiunturali e tendenziali (base 2010=100).

| GRUPPI DI COSTO | Variazioni congiunturali | Variazioni tendenziali |
|-----------------|--------------------------|------------------------|
| | Nov-16 Ott-16 | Nov-16 Nov-15 |
| Manodopera | 0,0 | +0,1 |
| Materiali | +0,2 | -0,5 |
| Trasporti | 0,0 | 0,0 |
| Noli | 0,0 | +0,6 |
| Totale | +0,1 | -0,2 |

(a) Dati provvisori

PROSPETTO 5. COSTO DI COSTRUZIONE DI UN TRONCO STRADALE SENZA TRATTO DI STRADA IN GALLERIA.
 Novembre 2016 (a), variazioni percentuali congiunturali e tendenziali (base 2010=100).

| GRUPPI DI COSTO | Variazioni congiunturali | Variazioni tendenziali |
|-----------------|--------------------------|------------------------|
| | Nov-16 Ott-16 | Nov-16 Nov-15 |
| Manodopera | 0,0 | +0,1 |
| Materiali | +0,7 | -0,5 |
| Trasporti | 0,0 | -0,1 |
| Noli | 0,0 | +0,7 |
| Totale | +0,3 | 0,0 |

(a) Dati provvisori

Revisione mensile

Il prospetto che segue riepiloga, sia per l'indice della produzione nelle costruzioni che per gli indici totali di costo, le revisioni calcolate come differenza tra i tassi di variazione rilasciati in occasione del report odierno e quelli diffusi nel report precedente. Per quanto riguarda le variazioni congiunturali dell'indice della produzione nelle costruzioni, calcolate sui dati destagionalizzati, alla revisione corrente si associa la revisione che la procedura di destagionalizzazione effettua sull'intera serie storica ogni volta che si aggiunge una nuova osservazione. Le serie complete degli indici sono disponibili nella banca dati I.Stat.

PROSPETTO 6. PRODUZIONE NELLE COSTRUZIONI E COSTI TOTALI DI COSTRUZIONE
 Ottobre 2016, revisioni delle variazioni percentuali, differenze in punti percentuali (indici in base 2010=100)

| | Variazioni congiunturali | Variazioni tendenziali |
|--|--------------------------|------------------------|
| | Ott-16 | Ott-16 |
| Indice di produzione | | |
| Produzione nelle costruzioni | +0,1 | +0,1 |
| Indici di costo | | |
| Fabbricato residenziale | 0,0 | 0,0 |
| Tronco stradale con tratto di strada in galleria | 0,0 | 0,0 |
| Tronco stradale senza tratto di strada in galleria | 0,0 | 0,0 |

Glossario

Contributo alla variazione tendenziale dell'indice generale: misura l'incidenza del singolo sotto-aggregato alla variazione tendenziale dell'indice aggregato.

Costi della manodopera: sono costituiti dalla somma delle retribuzioni e dagli oneri sociali desunti dal contratto nazionale dei lavoratori del settore. Gli elementi retributivi considerati sono quelli aventi carattere generale e continuativo (per esempio paga base, indennità di contingenza, importi per aumenti periodici di anzianità, mensilità aggiuntive), a cui si aggiungono alcune indennità specifiche desunte dalla contrattazione provinciale quali Elemento Economico Territoriale, Indennità Territoriale di Settore, Indennità di mensa e trasporto.

Costi dei materiali: le voci elementari di costo sono quasi esclusivamente aggregazioni in media geometrica semplice di serie di prezzi alla produzione di prodotti industriali venduti sul mercato interno.

Costi dei trasporti e dei noli: sono considerati "a caldo", cioè a macchina in funzione e comprendono pertanto il consumo di carburante e/o energia elettrica e l'impiego del manovratore.

Dati corretti per gli effetti di calendario: dati depurati, mediante apposite tecniche statistiche, dalla variabilità attribuibile alla composizione del calendario nei singoli periodi (mesi o trimestri) dell'anno, dovuta al diverso numero di giorni lavorativi o di giorni specifici della settimana in essi contenuti e alla presenza di festività nazionali civili o religiose, fisse e mobili (festività pasquali), nonché dell'anno bisestile. Il ricorso a tale trasformazione dei dati consente di cogliere in maniera più adeguata sia le variazioni tendenziali (calcolate rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente), sia le variazioni medie annue.

Dati destagionalizzati: dati depurati, mediante apposite tecniche statistiche, dalle fluttuazioni attribuibili alla componente stagionale (dovute a fattori metereologici, consuetudinari, legislativi, ecc.) e, se significativi, dagli effetti di calendario. Questa trasformazione dei dati è la più idonea a cogliere l'evoluzione congiunturale di un indicatore. La metodologia adottata per la correzione per gli effetti di calendario e la destagionalizzazione degli indici grezzi della produzione nelle costruzioni fa sì che ogni mese i dati già pubblicati relativi agli ultimi anni siano soggetti a revisione. Gli indici corretti con il metodo di regressione sono riproporzionati al fine di garantire che la media dell'anno base sia pari a 100; l'operazione lascia inalterata la dinamica degli indici.

Giorni lavorativi di calendario: giorni di calendario del mese diminuiti dei sabati, domeniche e festività civili e religiose nazionali.

Gruppi di costo: si riferiscono a quattro aggregati (manodopera, materiali, trasporti e noli) nei quali sono classificate le voci elementari dei costi sostenuti per la costruzione di un fabbricato residenziale e di una strada.

Indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale: indicatore mensile che misura le variazioni nel tempo dei costi diretti del fabbricato ad uso abitativo: sono esclusi pertanto, il costo del suolo, quello della progettazione, della direzione dei lavori e degli allacciamenti ai vari servizi. L'indicatore è definito dal Regolamento delle Statistiche economiche congiunturali STS (CE) 1158/2005.

Indice della produzione nelle costruzioni: numero indice che misura la variazione nel tempo della produzione del settore. Anche per questo indicatore si fa riferimento al Regolamento delle Statistiche economiche congiunturali STS (CE) 1158/2005.

Revisioni: differenze in punti tra la variazione percentuale pubblicata come dato provvisorio nel precedente comunicato stampa e quella definitiva relativa allo stesso mese di riferimento.

Tratto di strada con galleria: tipo di tracciato generale di 3.000 metri lineari (ml) di lunghezza suddiviso in ml 700 di rilevato, 800 di trincea, 700 di viadotto, 800 di galleria.

Tratto di strada senza galleria: tipo di tracciato generale di 3.000 metri lineari (ml) di lunghezza suddiviso in ml 900 di rilevato, 1200 di trincea, 900 di viadotto.

Variazione congiunturale: variazione percentuale rispetto al mese o periodo precedente.

Variazione tendenziale: variazione percentuale rispetto allo stesso mese o periodo dell'anno precedente.

Nota metodologica

Produzione nelle costruzioni

L'indice mensile di produzione nelle costruzioni (IPC) ha come campo di osservazione tutta l'attività delle costruzioni, riferita sia alla produzione di nuovi manufatti sia alla manutenzione di quelli esistenti (sezione F della classificazione delle attività economiche Nace.rev2). L'indice è costruito in base fissa e ha come anno di riferimento il 2010¹.

La metodologia utilizzata per il calcolo dell'IPC è di tipo indiretto: l'andamento dell'output viene stimato a partire da misure dell'evoluzione degli input produttivi (le ore lavorate, gli input intermedi e il capitale fisico) e dalla funzione di produzione del settore, stimata per l'anno base secondo una formulazione di tipo Cobb-Douglas a rendimenti di scala costanti.

La stima della funzione di produzione è effettuata sulla base di dati SBS (*Structural Business Statistics*), provenienti da un campione rappresentativo di imprese e relativi all'anno base. Per ciascun mese di riferimento, il livello dell'IPC è ottenuto applicando i coefficienti stimati della funzione di produzione (stimati per l'anno base) agli indici mensili relativi agli input, calcolati con formula di Laspeyres. L'andamento mensile delle variabili di input è misurato ricorrendo a fonti informative diverse. In particolare, per le ore lavorate, si utilizzano le informazioni provenienti dalle Casse edili, organismi deputati, a livello territoriale, alla gestione di alcuni istituti contrattuali e alla conseguente raccolta di dati sulle ore ordinarie effettivamente lavorate da operai e apprendisti. Gli input intermedi vengono misurati tramite un indicatore costruito a partire dal fatturato dei prodotti industriali, deflazionato mediante gli indici dei prezzi alla produzione per il mercato interno. Per il capitale, infine, si utilizza un indice mensile, ottenuto sulla base delle stime annuali di Contabilità nazionale dello stock di capitale.

Nell'elaborazione dell'IPC è necessario tenere conto della disponibilità delle fonti statistiche utilizzate per la misurazione degli input: gli indici mensili del fatturato sono disponibili a circa 40 giorni dal mese di riferimento (i prezzi alla produzione a circa 30 giorni); la misura delle ore lavorate viene aggiornata mensilmente e resa definitiva solo alla chiusura del bilancio annuale della Cassa edile; la stima degli investimenti fissi lordi viene rilasciata, di norma, a circa 10 mesi dall'anno di riferimento.

Oltre all'aggiornamento periodico della base di riferimento, per tener conto degli aggiornamenti delle misure degli input, il valore dell'IPC subisce delle revisioni. La prima, operata nel mese successivo a quello della prima diffusione, incorpora le informazioni sulle ore lavorate pervenute successivamente; le altre sono generalmente contestuali al rilascio da parte della Contabilità nazionale delle stime sul capitale lordo per branca proprietaria. In concomitanza con la revisione dell'indicatore relativo all'input di capitale vengono anche inseriti nel computo dell'IPC i dati definitivi sulle ore lavorate e sugli indici mensili del fatturato.

Attualmente l'Istat elabora, a 45 giorni dalla fine del mese di riferimento, una stima anticipata del valore mensile dell'IPC che viene trasmessa a Eurostat in forma confidenziale, come previsto dal regolamento comunitario sulle statistiche economiche congiunturali (Regolamento 1158/2005 che ha emendato quello 1165/98) e che viene utilizzata per il calcolo degli aggregati europei. L'IPC viene diffuso a livello nazionale a circa 55 giorni dalla fine del mese di riferimento. Oltre agli indici calcolati sulla base dei dati originari (i cosiddetti indici "grezzi") vengono pubblicati: i) gli indici corretti per i giorni lavorativi; ii) gli indici destagionalizzati. Entrambe le serie vengono stimate utilizzando il programma TRAMO-SEATS che costituisce la procedura di destagionalizzazione e correzione utilizzata per gli indicatori congiunturali diffusi dall'Istituto.

L'IPC viene destagionalizzato utilizzando una scomposizione di tipo moltiplicativo, accogliendo l'ipotesi che il dato osservato sia determinato dal prodotto delle tre componenti non osservabili (ciclo-trend, stagionale, irregolare). In particolare, vengono trattati simultaneamente la componente stagionale e gli effetti legati alla diversa durata e composizione dei singoli mesi (effetti di calendario). Inoltre, poiché l'aggiunta di una nuova informazione consente una migliore valutazione delle diverse componenti delle serie, ogni mese i dati destagionalizzati già pubblicati relativi agli ultimi anni sono soggetti a revisione. Il modello di destagionalizzazione attualmente in uso prevede la presenza di tre *outlier* di tipo additivo e uno di tipo *temporary change*.

¹ Per una descrizione più approfondita delle caratteristiche dell'indice in base 2010 si veda la Nota Informativa "Produzione nelle costruzioni. Base 2010" del 27 marzo 2013 (http://www.istat.it/files/2013/06/Produzione-nelle-costruzioni-27_mar_2013-Nota-metodologica.pdf)

Costi di costruzione

Il campo di osservazione, rispettivamente per il fabbricato residenziale e i tronchi stradali, riguarda le attività economiche delle Divisioni Ateco 2007 41 – *Costruzione di edifici* – e 42, *Ingegneria civile*. In particolare, il Gruppo 41.2, *Costruzioni di edifici residenziali e non residenziali* e la Classe 42.11, *Costruzione di strade e autostrade*. I costi di costruzione non comprendono quelli per la Sicurezza. A partire dal mese di gennaio 2016, anche per il fabbricato residenziale, gli indici sono diffusi solo per gruppi di costo.

Per il gruppo di costo *materiali*, le serie dei prezzi sono acquisite dalla *Rilevazione mensile dei Prezzi alla produzione dei prodotti industriali venduti sul mercato interno* e, per i tronchi stradali, una serie di prezzo è rilevata presso Anas Spa. Le voci elementari di costo per i gruppi *trasporti* e *noli* sono rilevate presso alcuni Provveditorati interregionali alle Opere Pubbliche (Lombardia e Emilia Romagna, Toscana, Marche e Umbria, Lazio, Abruzzo e Sardegna). Per alcune voci elementari di costo nel gruppo *noli*, i dati sono rilevati anche presso i listini delle CCIAA di Milano, Modena, Bologna, Firenze e presso Anas Spa. I *trasporti* e i *noli* sono definiti *a caldo* perché includono sia il costo della forza motrice (energia elettrica e/o carburante), sia il costo della manodopera (impiego del manovratore). Per il gruppo *manodopera*, i costi sono desunti dalla *Rilevazione mensile sulle Retribuzioni contrattuali* considerando come variabile di riferimento il costo orario della manodopera del settore edile.

Le voci elementari di costo sono sintetizzate in media geometrica semplice. Gli indici sintetici sono aggregati in media aritmetica ponderata (Laspeyres). La base degli indici del fabbricato residenziale e dei tronchi stradali è aggiornata annualmente su base mensile. A partire da gennaio

2016, gli indici sono costruiti in base di calcolo Dicembre 2015. Per concatenamento si ottengono gli indici nella base 2010. Le incidenze delle voci elementari di costo sono fissate dai computi metrici dei singoli progetti di fabbricato residenziale e tronchi stradali, forniti rispettivamente dall'Università di Cassino e da Anas Spa².

Per quanto riguarda le strutture ponderali, la base di calcolo Dicembre 2015, in linea con gli altri indicatori congiunturali concatenati in ambito STS, riflette la struttura ponderale aggiornata all'anno 2015 e i prezzi del mese di dicembre 2015.

Con riguardo alle voci elementari di costo, il numero di unità elementari aggiornato al mese di dicembre 2015 costituisce una struttura organizzata gerarchicamente come segue. Per il fabbricato residenziale, l'articolazione prevede 4 gruppi di costo, 59 prodotti, 433 serie elementari di prezzo, di cui 4 per la *manodopera*, 395 per i *materiali*, 11 per i *trasporti* e 23 per i *noli*. Per i tronchi stradali, la struttura della base di calcolo Dicembre 2015 prevede – per la strada con galleria – il seguente dettaglio: 4 gruppi di costo, 22 prodotti e 104 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la *manodopera*, 69 per i *materiali*, 8 per i *trasporti* e 24 per i *noli*. Per la strada senza galleria, il sistema di ponderazione si articola come segue: 4 gruppi di costo, 24 prodotti e 156 serie elementari di prezzo, di cui 3 per la *manodopera*, 117 per i *materiali*, 8 per i *trasporti* e 28 per i *noli*.

² Il progetto tecnico, sia per il fabbricato residenziale che per i tronchi stradali, non viene aggiornato annualmente. Pertanto, per il quadro completo delle informazioni sulle caratteristiche tecniche dei progetti si rinvia alle Note informative del 21 marzo 2013 (<http://www.istat.it/it/archivio/85727> per il fabbricato residenziale) e del 30 ottobre 2014 (<http://www.istat.it/it/archivio/136982> per i tronchi stradali), entrambe pubblicate sul sito www.istat.it, e la Nota informativa del 17 aprile 2015 (http://www.istat.it/it/files/2015/06/CCI_Nota-inf_2015_costicost_20150410).