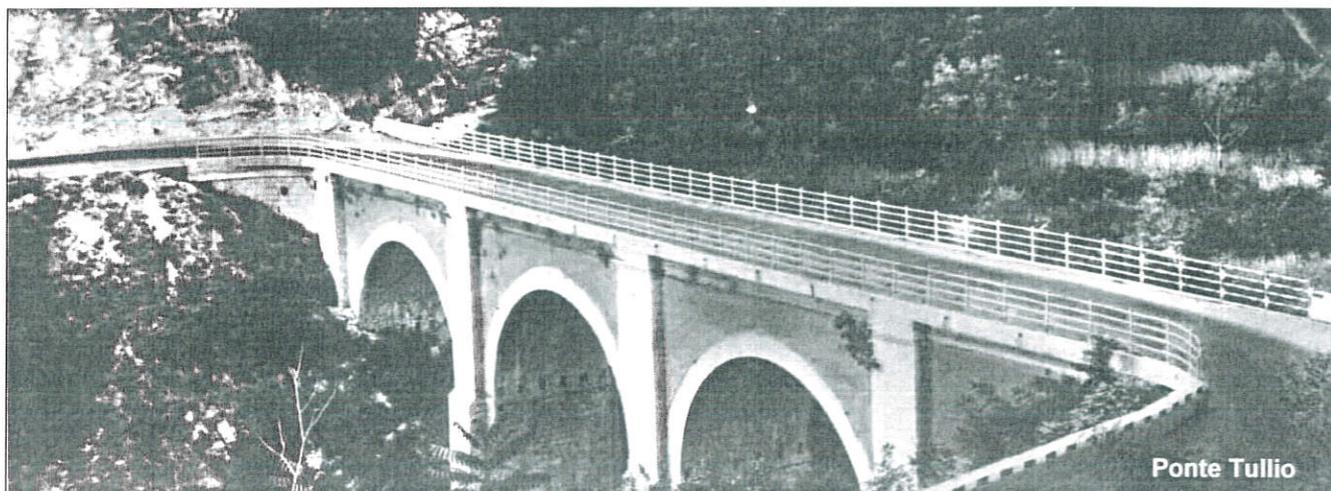




# PROVINCIA DI BENEVENTO

AREA TECNICA

SETTORE VIABILITÀ E INFRASTRUTTURE



Ponte Tullio

PROCEDURA APERTA, PER LA CONCLUSIONE DI UN ACCORDO QUADRO, PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI, EX ART. 3, LETT. VVV) DEL D.lgs. N° 50/2016 RELATIVI A PONTI, VIADOTTI ESISTENTI SULLA RETE STRADALE PROVINCIALE, AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ART. 54, D.lgs. N° 50/2016.

## PROGETTO TECNICO

### ELENCO PREZZI UNITARI PER ESECUZIONE PROVE IN SITO

Tavola

**R4**

scala:

ELABORATO DA:

ing. Salvatore Minicozzi *Responsabile Servizio Viabilità*

arch. Giancarlo Marcarelli *Funzionario*

ing. Irene Ciardiello *Funzionario*

ing. Angelo Carmine Giordano *Rup - Dirigente*



Supporto Tecnico

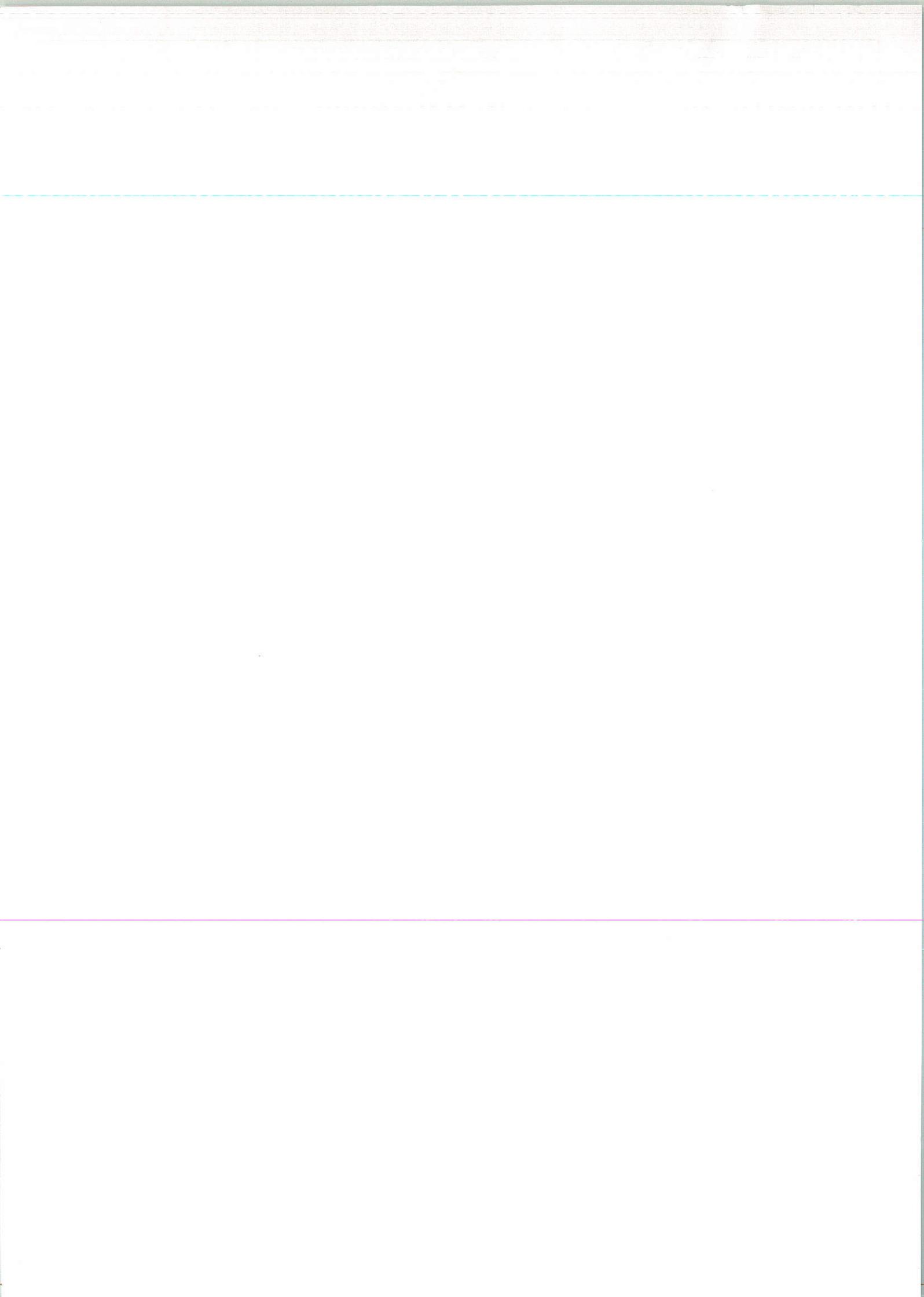
Validazione



Sannio Europa S.c.r.l.  
Area Pianificazione Territoriale

geom. Vittorio A. D'Onofrio

aprile 2022





# Provincia di Benevento

## Settore Viabilità e Infrastrutture

### MODALITA' DI DETERMINAZIONE DEL COSTO DA RIMBORSARE PER ESECUZIONE DELLE PROVE ED INDAGINI SULLA STRUTTURA.

Nel Capitolato Speciale di Appalto viene precisato che il costo delle prove e indagini necessarie per ottenere il livello di conoscenza adeguato per l'esecuzione delle verifiche accurate sul Ponte Esistente, sarà determinato a seguito di approvazione da parte del RUP e del Direttore dell'Esecuzione del Contratto del Progetto della Campagna di Indagini proposta dall'Operatore Economico selezionato.

L'Operatore Economico provvederà a determinare il costo della Campagna di indagini in contraddittorio con il RUP e il DEC sulla base dei seguenti Prezzari:

- 1) Intero Prezzario della Regione Campania valido per l'anno 2021 approvato con Deliberazione Delibera della Giunta Regionale n. 102 del 16/03/2021;
- 2) Listino Prezzi 2022 – Prove, Indagini e Monitoraggio – approvate dal Consiglio di Amministrazione di ANAS s.p.a. in data 21/12/2021;
- 3) Analisi Prezzi redatti sulla base delle indicazioni del Codice dei Contratti – D. Lgs 50/2016 e del Decreto 7 marzo 2018, n. 49 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».

Al costo lordo individuato con l'applicazione dei prezzi desunti come descritto in precedenza, sarà applicato il ribasso d'asta offerto in sede di gara dall'Operatore Economico. In tal modo sarà determinato il costo delle indagini che è possibile rimborsare all'Operatore Economico.

Nel Capitolato Speciale di Appalto viene definito che ad esito dei sopralluoghi preliminari eseguiti ed a seguito dell'approvazione della Campagna di indagini, sarà stipulato il singolo Contratto Attuativo in modo da poter svolgere le attività di cui alle FASI I – FASE II e FASE III del Servizio.

Si richiama quanto previsto dalle NTC 2018 e dalla Circolare Esplicativa, ed in particolare quanto previsto dal paragrafo C8.5.4 LIVELLI DI CONOSCENZA E FATTORI DI CONFIDENZA della Circolare Esplicativa. La Campagna di indagini sulle caratteristiche meccaniche della struttura esistente dovrà essere progettata in modo da tendere al raggiungimento del Livello di conoscenza LC3. In ogni caso bisognerà contemperare anche la necessità di non esagerare nella spesa delle indagini da eseguire. A tal proposito dovrà essere tenuto in conto quanto previsto dai seguenti paragrafi della circolare Esplicativa:

Paragrafo - C8.5.4.1 COSTRUZIONI DI MURATURA della Circolare Esplicativa

Paragrafo- 8.5.4.2 COSTRUZIONI DI CALCESTRUZZO ARMATO O DI ACCIAIO

In particolare nel paragrafo C.8.5.4.2 della Circolare esplicativa delle NTC 2018 vengono fornite le seguenti Tabelle:

- a) *Tabella C8.5.IV – Livelli di conoscenza in funzione dell'informazione disponibile e conseguenti metodi di analisi ammessi e valori dei fattori di confidenza, per edifici in calcestruzzo armato o in acciaio;*
- b) *Tabella C8.5.V – Definizione orientativa dei livelli di rilievo e prova per edifici di c.a.;*

c) *Tabella C8.5.VI – Definizione orientativa dei livelli di rilievo e prova per edifici di acciaio Tali tabelle sono riferite a edifici in c.c.a. e forniscono indicazioni in merito al numero di prove minime necessarie per raggiungere, tra l'altro, anche il livello di conoscenza LC3.*

Tali Tabelle possono fornire indicazioni anche per le indagini da eseguire sui Ponti Esistenti.

Si sottolinea che, al di là di casi specifici da valutare caso per caso, nell'ambito del contenimento della spesa pubblica, l'Operatore Economico, in generale, dovrà attenersi ed avvicinarsi al numero di indagini previste nelle Tabelle della Circolare Esplicativa. Si riportano le predette Tabelle:

**Tabella C8.5.IV – Livelli di conoscenza in funzione dell'informazione disponibile e conseguenti metodi di analisi ammessi e valori dei fattori di confidenza, per edifici in calcestruzzo armato o in acciaio**

Livello di conoscenza	Geometrie (carpenterie)	Dettagli strutturali	Proprietà dei materiali	Metodi di analisi	FC (*)
LC1	Da disegni di carpenteria originali con rilievo visivo a campione; in alternativa rilievo completo ex-novo	Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e <i>indagini limitate</i> in situ	Valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca e <i>prove limitate</i> in situ	Analisi lineare statica o dinamica	1,35
LC2		Elaborati progettuali incompleti con <i>indagini limitate</i> in situ; in alternativa <i>indagini estese</i> in situ	Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali, con <i>prove limitate</i> in situ; in alternativa da <i>prove estese</i> in situ	Tutti	1,20
LC3		Elaborati progettuali completi con <i>indagini limitate</i> in situ; in alternativa <i>indagini esaustive</i> in situ	Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto, con <i>prove estese</i> in situ; in alternativa da <i>prove esaustive</i> in situ	Tutti	1,00

**Tabella C8.5.V – Definizione orientativa dei livelli di rilievo e prova per edifici di c.a.**

Livello di Indagini e Prove	Rilievo (dei dettagli costruttivi) <sup>(a)</sup>	Prove (sui materiali) <sup>(b)(c)(d)</sup>
	Per ogni elemento "primario" (trave, pilastro)	
<i>limitato</i>	La quantità e disposizione dell'armatura è verificata per almeno il 15% degli elementi	1 provino di cls. per 300 m <sup>2</sup> di piano dell'edificio, 1 campione di armatura per piano dell'edificio
<i>esteso</i>	La quantità e disposizione dell'armatura è verificata per almeno il 35% degli elementi	2 provini di cls. per 300 m <sup>2</sup> di piano dell'edificio, 2 campioni di armatura per piano dell'edificio
<i>esaustivo</i>	La quantità e disposizione dell'armatura è verificata per almeno il 50% degli elementi	3 provini di cls. per 300 m <sup>2</sup> di piano dell'edificio, 3 campioni di armatura per piano dell'edificio

**Tabella C8.5.VI – Definizione orientativa dei livelli di rilievo e prova per edifici di acciaio**

Livello di Indagini e Prove	Rilievo (dei collegamenti) <sup>(a)</sup>	Prove (sui materiali) <sup>(b)(c)(d)</sup>
	Per ogni elemento "primario" (trave, pilastro...)	
<i>limitato</i>	Le caratteristiche dei collegamenti sono verificate per almeno il 15% degli elementi	1 provino di acciaio per piano dell'edificio, 1 campione di bullone o chiodo per piano dell'edificio
<i>esteso</i>	Le caratteristiche dei collegamenti sono verificate per almeno il 35% degli elementi	2 provini di acciaio per piano dell'edificio, 2 campioni di bullone o chiodo per piano dell'edificio
<i>esaustivo</i>	Le caratteristiche dei collegamenti sono verificate per almeno il 50% degli elementi	3 provini di acciaio per piano dell'edificio, 3 campioni di bullone o chiodo per piano dell'edificio

**NOTE ESPLICATIVE ALLE TABELLE C8.5.V E C8.5.VI**

Le percentuali di elementi da indagare ed il numero di provini da estrarre e sottoporre a prove di resistenza riportati nelle Tabelle C8.5.V e C8.5.VI hanno valore indicativo e vanno adattati ai singoli casi, tenendo conto dei seguenti aspetti:

- Nel controllo del raggiungimento delle percentuali di elementi indagati ai fini del rilievo dei dettagli costruttivi si tiene conto delle eventuali situazioni ripetitive, che consentano di estendere ad una più ampia percentuale i controlli effettuati su alcuni elementi strutturali facenti parte di una serie con evidenti caratteristiche di ripetibilità, per geometria e ruolo uguali nello schema strutturale.
- Le prove sugli acciai sono finalizzate all'identificazione della classe dell'acciaio utilizzata con riferimento alla normativa vigente all'epoca di costruzione. Ai fini del raggiungimento del numero di prove sull'acciaio necessario per acquisire il livello di conoscenza desiderato è opportuno tener conto dei diametri (nelle strutture in c.a.) o dei profili (nelle strutture in acciaio) di più diffuso impiego negli elementi principali, con esclusione delle staffe.
- Ai fini delle prove sui materiali è consentito sostituire alcune prove distruttive, non più del 50%, con almeno il triplo di prove non distruttive, singole o combinate, tarate su quelle distruttive.
- Il numero di provini riportato nelle tabelle C8.5.V e C8.5.VI può esser variato, in aumento o in diminuzione, in relazione alle caratteristiche di omogeneità del materiale. Nel caso del calcestruzzo in opera, tali caratteristiche sono spesso legate alle modalità costruttive tipiche dell'epoca di costruzione e del tipo di manufatto, di cui occorrerà tener conto nel pianificare l'indagine. Sarà opportuno, in tal senso, prevedere l'effettuazione di una seconda campagna di prove integrative, nel caso in cui i risultati della prima risultino fortemente disomogenei.

Si rammenta che le Linee Guida al punto 1.8 LABORATORI DI PROVA, prevedono:

*In generale, ai fini delle applicazioni di cui alle presenti Linee Guida, il prelievo e le prove distruttive sui materiali da costruzione di cui alla Circolare 08 settembre 2010, n. 7617/STC s.m.i, le prove di laboratorio sulle terre e sulle rocce di cui alla Circolare 08 settembre 2010, n. 7618/STC s.m.i nonche le prove ed i controlli sui materiali da costruzione su strutture e costruzioni esistenti di cui alla Circolare 03 dicembre 2019 n. 633/STC e s.m.i., devono essere effettuate e certificate da un laboratorio di cui all'articolo 59 del DPR 380/2001 e s.m.i., dotato di specifica autorizzazione, ove prevista. Si rammenta, inoltre, che le Linee Guida danno particolare importanza alla caratterizzazione geologico-tecnica del sito ed in particolare sottolineano che "La caratterizzazione e modellazione geologica e geotecnica del sito prevede l'individuazione dei principali elementi stratigrafici, litologico-tecnici, geomorfologici e sismici del sito, mediante l'effettuazione di indagini specifiche o l'interpretazione critica di documentazione esistente. La caratterizzazione geologico-tecnica del sito".*

Si allegano:

- 1) Deliberazione della Giunta Regionale n. 102 del 16/03/2021 di approvazione del Prezzario della Regione Campania valido per l'anno 2021 – che si intende qui interamente allegato;
- 2) Frontespizio e pagine iniziali del Listino Prezzi 2021 – Prove, Indagini e Monitoraggio – approvate dal Consiglio di Amministrazione di ANAS s.p.a. in data 21/12/2021 – che si intende qui integralmente allegato;
- 3) Tabelle Provveditorato per costi di manodopera e Noli.

**Il Responsabile del Procedimento**

**Il Dirigente**  
Ing. Angelo Carmine Giordano



## **Delibera della Giunta Regionale n. 102 del 16/03/2021**

Dipartimento 50 - GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

Direzione Generale 18 - DIREZIONE GENERALE PER I LAVORI PUBBLICI E LA  
PROTEZIONE CIVILE

Oggetto dell'Atto:

D.LGS. 18 APRILE 2016, N.50 - L.R. 27 FEBBRAIO 2007, N. 3. APPROVAZIONE  
PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI ANNO 2021.

**Alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla Direzione Generale e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse che seguono, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità della stessa resa dal Direttore a mezzo di sottoscrizione della presente**

**PREMESSO CHE:**

- a. l'articolo 23, comma 16, terzo periodo, del D.lgs. 18 aprile 2016, n.50, stabilisce che per i contratti relativi a lavori il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato sulla base dei prezzi regionali aggiornati annualmente;
- b. l'articolo 50, comma 8, della L.R. 27 febbraio 2007, n. 3, stabilisce che la Regione Campania provvede ad aggiornare annualmente il proprio prezzo e le analisi relative, con particolare riferimento alle voci di elenco correlate a quei prodotti destinati alle costruzioni, che sono stati soggetti a significative variazioni di prezzo legate a particolari condizioni di mercato;
- c. ai sensi dell'articolo 23, comma 16, terzo periodo, del D.lgs. 18 aprile 2016, n.50 e dell'articolo 50, comma 8, della L.R. 27 febbraio 2007, n.3, il prezzo cessa di avere validità il 31 dicembre di ogni anno e può essere transitoriamente utilizzato fino al 30 giugno dell'anno successivo per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data;
- d. l'articolo 78 della citata L.R. 3/2007 ha istituito l'Osservatorio Regionale degli Appalti e Concessioni, al quale è attribuita, tra l'altro, la competenza all'elaborazione, al monitoraggio e all'aggiornamento del prezzo regionale da applicarsi obbligatoriamente negli appalti pubblici;
- e. l'articolo 23, comma 16, primo periodo, del D.lgs. 18 aprile 2016, n.50, stabilisce che per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione;
- f. Con Delibera n.824 del 28.12.2017, la Giunta Regionale, ai sensi dell'articolo 78, comma 7, lettera b), della Legge regionale 27.02.2007, n.3, ha disposto in ordine all'attività di revisione del prezzo mediante un'attività partecipata con tutti i principali soggetti pubblici e privati operanti a vario titolo nel settore dei lavori pubblici, per l'implementazione e l'aggiornamento delle tipologie di voci attualmente esistenti nel vigente prezzo regionale alla luce delle nuove normative;
- g. per tale scopo è stato istituito uno specifico Tavolo Tecnico di Consultazione con l'obiettivo di fornire proposte ed indicazioni al gruppo di lavoro dell'Osservatorio Regionale deputato all'aggiornamento del vigente prezzo.
- h. al Tavolo Tecnico sono stati invitati a partecipare, il Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Campania ed il Molise, il MIBACT – Segretariato Regionale per la Campania, Ance Campania, gli Ordini Professionali degli ingegneri, degli architetti, dei Geologi, i Collegi dei Geometri, dei Periti Agrari e dei Periti Industriali, Union Camere, ANAS, UNCEM, ANCI, CNA, ARI - Associazione Restauratori d'Italia, Associazioni Cooperative, D.G. Autorità di Gestione Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, D.G. Tutela Salute e Coordinamento del Sistema Sanitario Regionale, D.G. Difesa del Suolo e Ecosistema, D.G. Politiche Agricole Alimentari e Forestali, D.G. Politiche Culturali e Turismo, D.G. Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e autorizzazioni ambientali, D.G. Mobilità;
- i. il prezzo dei lavori pubblici in Campania è stato da ultimo approvato con deliberazione di Giunta regionale n.186 del 21.04.2020;
- j. Le attività svolte dal Tavolo Tecnico, pur con attività espletate mediante collaborazione a distanza per l'emergenza COVID-19, hanno consentito di addivenire all'aggiornamento del prezzo per l'anno 2021;

**RILEVATO CHE:**

- a. Il Prezzo delle Opere Pubbliche della Regione Campania anno 2021 è composto da:
  1. Elenco prezzi delle lavorazioni suddivise per Tipologie e Famiglie, con le relative definizioni e prezzi, per la quantificazione definitiva dell'opera da realizzare, come base di riferimento per l'elaborazione dei capitolati, per la definizione degli importi a base di appalto nonché per le valutazioni in ordine all'anomalia delle offerte;
  2. Analisi dei prezzi delle lavorazioni;
  3. Le "Avvertenze Generali", propedeutiche al corretto utilizzo del Prezzo, in cui sono riportate:

- le modalità ed i criteri di applicazione per la formazione dei prezzi e la verifica dell'anomalia delle offerte;
- Le norme di misurazione con l'indicazione degli oneri compresi nei prezzi, propedeutiche alla corretta elaborazione delle stime economiche.

#### **PRESO ATTO CHE:**

- L'aggiornamento per l'anno 2021 consiste essenzialmente nell'aggiornamento dei riferimenti normativi, nell'aggiornamento ai prezzi di mercato delle voci elementari, nell'aggiornamento e/o nella rettifica di descrizioni e/o di analisi dei prezzi di elenco;
- Il Prezzario, come auspicato anche dal Presidente ANAC nel proprio comunicato del 17.02.2021, definisce le lavorazioni per le quali è possibile l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 11 ottobre 2017 (G.U. Serie Generale n.259 del 6.11.2017) avente ad oggetto "Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", come in dettaglio specificato al Capitolo 12 delle Avvertenze Generali;
- Permanendo l'emergenza COVID-19 nelle Avvertenze Generali sono state inserite, sulla base di quanto indicato nella delibera di Giunta Regionale n.186 del 21.04.2020, per i cantieri in corso le indicazioni per procedere all'individuazione dei costi della sicurezza e l'aggiornamento dei Piani di Sicurezza e Coordinamento in fase di esecuzione nei casi di Emergenze ambientali e/o sanitarie quali quelle in atto relative all'emergenza COVID-19 dichiarato con Delibera del Consiglio dei Ministri del 31.01.2020;

#### **RITENUTO CHE:**

- ai sensi e per gli effetti dell'articolo 23, comma 16, terzo periodo, del D.lgs. 18.04.2016, n.50 e dell'articolo 50, comma 8, della L.R. 3/2007, è necessario provvedere all'approvazione del prezzario Regione Campania per l'anno 2021, composto da:
  - Elenco prezzi delle Lavorazioni suddivise per Tipologie e Famiglie, con le relative definizioni e prezzi, per la quantificazione definitiva dell'opera da realizzare, come base di riferimento per l'elaborazione dei capitolati, per la definizione degli importi a base di appalto nonché per le valutazioni in ordine all'anomalia delle offerte;
  - Analisi dei prezzi delle lavorazioni;
  - Le "Avvertenze Generali", propedeutiche al corretto utilizzo del Prezzario;
- di dover demandare al Direttore Generale Lavori Pubblici e Protezione Civile, avvalendosi dell'Osservatorio regionale dei Contratti pubblici:
  - la manutenzione, l'implementazione e l'aggiornamento del Prezzario, delle analisi prezzi, e delle Avvertenze Generali, anche al fine di garantirne il corretto aggiornamento alla legislazione e alla normativa tecnica in materia;
  - la promozione e la diffusione della conoscenza del Prezzario;
  - la correzione di eventuali errori materiali che venissero segnalati e/o riscontrati nel prezzario approvato con la presente deliberazione e/o nelle schede di analisi che hanno portato alla formazione dei relativi prezzi;

#### **VISTI**

- il Decreto Legislativo 18.04.2016, n.50 e s.m.i.;
- la L.R. 27.02.2007, n.3, "Disciplina dei lavori pubblici, dei servizi e delle forniture in Campania" e s.m.i.;
- il Regolamento n. 7/2010 recante "Attuazione della Legge regionale n.3 del 27 febbraio 2007 -Disciplina dei lavori pubblici, dei servizi e delle forniture in Campania", approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 58 del 24 marzo 2010, e s.m.i.;

**PROPONE** e la Giunta, in conformità, a voto unanime

#### **DELIBERA**

per le motivazioni espresse in premessa, che si intendono integralmente riportate nel seguente dispositivo:

- di approvare il Prezzario dei Lavori pubblici della Campania anno 2021 composto da:
  - Elenco prezzi delle Lavorazioni suddivise per Tipologie e Famiglie, con le relative definizioni e prezzi, per la quantificazione definitiva dell'opera da realizzare, come base di riferimento per

l'elaborazione dei capitolati, per la definizione degli importi a base di appalto nonché per le valutazioni in ordine all'anomalia delle offerte;

2. Analisi dei prezzi delle lavorazioni;
  3. Le "Avvertenze Generali", propedeutiche al corretto utilizzo del Prezzario;
2. Di precisare che il Prezzario regionale dei lavori pubblici anno 2021 cessa di avere validità il 31 dicembre 2021 e può essere transitoriamente utilizzato fino al 30 giugno 2022 per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data;
  3. Di demandare al Direttore Generale Lavori Pubblici e Protezione Civile, avvalendosi dell'Osservatorio regionale dei Contratti pubblici:
    - la manutenzione, l'implementazione e l'aggiornamento del Prezzario, delle analisi prezzi e delle Avvertenze Generali, anche al fine di garantirne il corretto aggiornamento alla legislazione e alla normativa tecnica in materia;
    - la promozione e la diffusione della conoscenza del Prezzario;
    - la correzione di eventuali errori materiali che venissero segnalati e/o riscontrati nel prezzario approvato con la presente deliberazione e/o nelle schede di analisi che hanno portato alla formazione dei relativi prezzi;
  4. Di trasmettere la presente deliberazione, per quanto di competenza, a tutte le Strutture della Giunta regionale, nonché al B.U.R.C. per la pubblicazione;
  5. Di stabilire altresì la pubblicazione del presente provvedimento sul sito istituzionale della Regione Campania.

PM-IG-MA.2022 - Rev.0

## **LISTINO PREZZI 2022**

# **Prove, Indagini e Monitoraggio**

<b>Attività</b>	<b>Funzione Responsabile</b>	<b>Firma</b>
Redazione	Direzione Ingegneria e Verifiche	
Verifica	Direzione Ingegneria e Verifiche	
Approvazione	Direzione Ingegneria e Verifiche	

<b>Modifiche</b>		
<b>Vers. Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Data</b>
0	Prima Emissione	FEBBRAIO 2022

## INTRODUZIONE

In data 20 dicembre 2021 il Consiglio di Amministrazione ha preso atto dell'aggiornamento dell'Elenco Prezzi per l'anno 2022.

## SICUREZZA

Le voci dell'Elenco Prezzi Unico non sono comprensive di costi della sicurezza che, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., vanno computati con l'elenco prezzi delle misure di sicurezza.

## MARCATURA CE

Si precisa che la marcatura CE, prevista dalla direttiva 305/2011/UE, anche se non espressamente indicata nelle voci di elenco prezzi, è divenuta obbligatoria per molti prodotti e materiali e, pertanto va acquisita la relativa certificazione prima della loro accettazione ed impiego.

## SPESE GENERALI ED UTILE D'IMPRESA

Le voci di elenco prezzi comprendono il 13% di Spese Generali ed il 10% di Utile d'Impresa, per tener conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere.

Le voci di elenco prezzi relative alla sicurezza comprendono solo il 13% di Spese Generali.

## NOLEGGI

I prezzi per i noleggi sono validi per apparecchiature di normale dotazione dell'Impresa.

I noli sono da intendersi a caldo e comprendono: l'ammortamento, il costo della manodopera, i consumi, i lubrificanti, la manutenzione e le assicurazioni R.C.

I noleggi, facenti parte dei semilavorati, non comprendono spese generali ed utile d'impresa.

**PROPRIETÀ RISERVATA**

*Senza preventiva autorizzazione scritta da parte di ANAS - Gruppo FS Italiane, richiesta all'indirizzo email [servizioclienti@postacert.stradeanas.it](mailto:servizioclienti@postacert.stradeanas.it) oppure [servizioclienti@stradeanas.it](mailto:servizioclienti@stradeanas.it) è vietato copiare, modificare, alterare, pubblicare, riprodurre, diffondere, distribuire, vendere o trasferire, in tutto o in parte, qualsiasi componente del presente documento.*

*Usi diversi sono consentiti purché venga sempre citata la fonte.*

## INDICE

DESCRIZIONE	PAGINA
<b>IG - PROVE MATERIALI E INDAGINI GEOGNOSTICHE</b>	1
<b>IG.01 - GEOTECNICA</b>	1
TERRE	1
TERRE - PROVE IN SITO	5
ROCCE E AGGREGATI	6
MEMBRANE E GUAINA IMPERMEABILIZZANTI	9
ELEMENTI IN VETRORESINA	10
GEOTESSILI, GEOGRIGLIE, GEORETI E GEOCOMPOSITI	11
<b>IG.02 - STRUTTURE</b>	12
CALCESTRUZZI	12
CALCESTRUZZI - CALCESTRUZZO FRESCO	13
CALCESTRUZZI - PROVE IN SITO	15
CALCESTRUZZI - SPRITZ BETON - JET GROUTING	16
CALCESTRUZZI - PROVE COMPLEMENTARI	17
LEGANTI IDRAULICI	18
ACCIAI	19
ACCIAI - LAMINATI	20
ACCIAI - BULLONI	20
BARRIERE STRADALI	21
<b>IG.03 - PAVIMENTAZIONI</b>	21
LEGANTI IDROCARBURATI - BITUMI	21
LEGANTI IDROCARBURATI - EMULSIONI BITUMINOSE	22
CONGLOMERATI BITUMINOSI	24
PRODOTTI ASSORBENTI DESTINATI ALL'USO STRADALE	26
<b>IG.04 - SEGNALETICA, AMBIENTALE E CHIMICA</b>	26
SEGNALETICA ORIZZONTALE	26
SEGNALETICA ORIZZONTALE - PROVE IN SITO	29
SEGNALETICA VERTICALE	29
SEGNALETICA VERTICALE - PROVE IN SITO	31
SEGNALETICA COMPLEMENTARE	31
ACUSTICA AMBIENTALE	34
ILLUMINOTECNICA	34
LEGANTI IDRAULICI: CEMENTI	34
LEGANTI IDRAULICI: CALCI	35
ADDITIVI PER CALCESTRUZZI	36
AGGREGANTI PER CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI BITUMINOSI	36
RIVESTIMENTI PROTETTIVI IN ZINCO	36
SALI ANTIGELO	37
ALTRE ANALISI	37
<b>IG.05 - INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE</b>	38
ALLESTIMENTO PER ESECUZIONE SONDAGGI	38

## INDICE

DESCRIZIONE	PAGINA
SONDAGGI A ROTAZIONE E CAROTAGGIO CONTINUO	39
SONDAGGI A DISTRUZIONE DI NUCLEO	43
PERFORAZIONI PROFONDE	43
PROVE IN SITU	46
POZZETTI GEOGNOSTICI	50
PROVE PENETROMETRICHE STATICHE E DINAMICHE	50
PRELIEVO DI CAMPIONI	51
PROSPEZIONI GEOFISICHE - PROVE SISMICHE	52
PROVE GEOELETTICHE ED ELLETTROMAGNETICHE	55
VARIE	57
<b>IG.06 - BONIFICA DA ORDIGNI ESPLOSIVI E RESIDUATI BELLICI</b>	<b>58</b>
<b>IG.07 - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE SUOLO SOTTOSUOLO E ACQUE</b>	<b>60</b>
<b>IG.08 - AGGRESSIVITÀ DEL TERRENO E DELL'ACQUA AL CLS</b>	<b>73</b>
<b>IG.09 - INDAGINI ARCHEOLOGICHE PREVENTIVE</b>	<b>73</b>
SCAVO ARCHEOLOGICO	75
ATTIVITA' CORRELATE ALLO SCAVO	76
RILIEVI	77
<b>IG.10 - MONITORAGGIO GEOTECNICO E GEOMORFOLOGICO</b>	<b>77</b>
PIEZOMETRI	78
INCLINOMETRI / ESTENSOINCLINOMETRI	80
ESTENSIMETRI / ASSESTIMETRI	82
BARRETTE ESTENSIMETRICHE	85
CELLE DI CARICO E CELLE DI PRESSIONE	85
FESSURIMETRI / MISURATORI DI GIUNTO	88
CLINOMETRI DA PARETE / TILTMETRI	89
PENDOLI / COORDINOMETRI	89
SENSORI DI TEMPERATURA / TERMOMETRI	90
ANCORAGGI PER MISURE CON DISTOMETRO A NASTRO	91
MATERIALI E STRUMENTAZIONI VARIE	91
STRUMENTAZIONE PER MONITORAGGIO TOPOGRAFICO	92
ACQUISIZIONE E TRASMISSIONE DATI	94
DISINSTALLAZIONE STRUMENTI	98
<b>O - PROVE COMPLEMENTARI</b>	<b>99</b>
<b>O.01 - SALDATURE</b>	<b>99</b>
<b>O.02 - PROVE IN SITO</b>	<b>100</b>
<b>Q - RILIEVI</b>	<b>106</b>
<b>Q.01 - RILIEVI TOPOGRAFICI</b>	<b>106</b>
<b>Q.02 - RILIEVI AEROFOTOGRAMMETRICI</b>	<b>108</b>
<b>Q.03 - TRACCIAMENTI</b>	<b>110</b>
<b>Q.04 - MONITORAGGIO TOPOGRAFICO DI OPERE D'ARTE E VERSANTI IN FRANA</b>	<b>110</b>
<b>Q.05 - RILIEVI DI OPERE D'ARTE</b>	<b>111</b>

## INDICE

DESCRIZIONE	PAGINA
<b>Q.06 - RILIEVI CASE CANTONIERE</b>	113
<b>Q.07 - ELABORAZIONI GRAFICHE</b>	114
<b>Q.08 - RILIEVI SPECIALISTICI</b>	119
<b>Q.09 - RILIEVI LASER SCANNER</b>	123
<b>R - MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	128
<b>R.0A - PARAMETRI METEO</b>	128
<b>R.0B - ATTIVITÀ DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	128
<b>R.01 - ATMOSFERA</b>	130
<b>R.03 - BIODIVERSITÀ</b>	133
FLORA	133
VEGETAZIONE E HABITAT	134
FAUNA	135
<b>R.05 - AGENTI FISICI</b>	138
RUMORE	138
VIBRAZIONE	141



# Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili

PROVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE PUBBLICHE  
PER LA CAMPANIA, IL MOLISE LA PUGLIA E LA BASILICATA  
NAPOLI

**COMMISSIONE REGIONALE PER IL RILEVAMENTO DEI COSTI  
DEI MATERIALI, DEI TRASPORTI E DEI NOLI**  
**ISTITUITA CON CIRCOLARE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI N. 505 DEL 28.1.1977**

**REGIONE CAMPANIA**

**TABELLA REVISIONE PREZZI**

**NOVEMBRE DICEMBRE 2020 e 1° GENNAIO 2021**

Periodo (2020): Seduta del 03/06/2021 Affisso in data .....

1° Gennaio  
Gennaio/Febrario  
Marzo/Aprile  
Maggio/Giugno  
1° Luglio  
Luglio/Agosto  
Settembre/Ottobre  
Novembre/Dicembre  
1° Gennaio (2021)

M\_INF-PRNA  
Provveditorato Interregionale OO.PP. Campania Molise  
POOPP-NA  
REGISTRO UFFICIALE  
Prot: 0012562-13/07/2021-15CITA  
04.01

Il Presidente

Dott. Ing. Giuseppe MORRONE

COMMISSIONE REGIONALE PER IL RILEVAMENTO DEI COSTI DEI MATERIALI, DEI TRASPORTI E DEI NOLI  
ISTITUITA CON CIRCOLARE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI N. 505 DEL 28.1.1977

REGIONE CAMPANIA

INFORMATIVA:

- Si precisa che le tabelle, riportano "i costi" e non "i prezzi" e servono solo per quantificare le percentuali di variazione. Tali costi (ad eccezione dei costi della manodopera) non hanno valenza in termini di valore assoluto, non costituendo "rilevazioni di mercato".
- Il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (ai sensi dell'art. 23, comma 6 del D.Lgs. N. 50/16 s.m.i)
- I prezzi dei materiali inerti in ambito provinciale vengono desunti dai rilevamenti degli analoghi prezzi di mercato nella provincia di Avellino secondo una legge di proporzionalità.
- i prezzi dei noli vengono desunti dall'andamento del prezzo del petrolio e suoi derivati, nello specifico dai prezzi del gasolio valutati in Campania.
- i valori riportati nel bollettino rappresentano le variazioni percentuali, nel periodo di esame, rispetto al dato di base di riferimento.

LA COMMISSIONE





<b>Periodo / Materiali - Trasporti - Noli</b>	Unità di Misura	1° Gen. 20 (L. n. 41/86)	Gennaio Febbraio 20	Marzo Aprile 20	Maggio Giugno 20	1° Lug. 20 (L. n. 41/86)	Luglio Agosto 20	Settembre Ottobre 20	Novembre Dicembre 20	1° Gen. 21 (L. n. 41/86)
49 Cavo rigido unipolare sezione mmq 1 isolato in p.v.c.	ml		€ 1,052	€ 0,983	€ 1,001	€ 1,001	€ 1,001	€ 1,081	€ 1,081	€ 1,081
50 Interruttore bipolare differenziale	caduno	€ 67,157	€ 69,842	€ 69,842	€ 69,842	€ 69,842	€ 69,842	€ 69,842	€ 69,842	€ 69,842
51 Tubo in materiale plastico (sezione min. 11)	ml	€ 2,471	€ 2,471	€ 2,471	€ 2,532	€ 2,532	€ 2,532	€ 2,532	€ 2,532	€ 2,532
52 Presa da incasso 10 A-T	caduna	€ 6,048	€ 6,258	€ 6,258	€ 6,258	€ 6,258	€ 6,258	€ 6,258	€ 6,258	€ 10,140
53 Pali in c.a. centrifugato tipo normale da ml 9, carico di rottura 300 kg/cmq	caduno	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600	€ 313,600
54 Pali in c.a. centrifugato tipo normale da ml 7, carico di rottura 300 kg/cmq	caduno	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338	€ 234,338
<b>T R A S P O R T I</b>										
55 Autocarro con ribaltabile portata q.li 80	q.le/km	€ 0,112	€ 0,113	€ 0,112	€ 0,11	€ 0,11	€ 0,11	€ 0,11	€ 0,11	€ 0,11
<b>N O L I A C A L D O</b>										
56 Escavatore cingolato 100 HP	h	€ 107,08	€ 108,75	€ 106,37	€ 105,34	€ 105,04	€ 105,26	€ 104,83	€ 105,50	€ 105,89
57 Bulldozer 100/120 HP	h	€ 91,52	€ 92,63	€ 90,01	€ 88,87	€ 88,54	€ 88,77	€ 88,29	€ 89,02	€ 89,44
58 Rullo compressore 14/18 ton.	h	€ 75,78	€ 76,53	€ 74,07	€ 73,01	€ 72,70	€ 72,92	€ 72,47	€ 73,15	€ 73,54
59 Wagon-drill cingolato con motocompressore	h	€ 120,11	€ 121,91	€ 118,85	€ 117,52	€ 117,13	€ 117,41	€ 116,81	€ 117,66	€ 118,12
60 Pala meccanica cingolata	h	€ 97,79	€ 99,25	€ 96,96	€ 95,96	€ 95,67	€ 95,88	€ 95,47	€ 96,11	€ 96,49
61 Gru semovente per opere stradali	h	€ 79,96	€ 81,03	€ 79,49	€ 78,82	€ 78,62	€ 78,76	€ 78,58	€ 79,01	€ 79,36
62 Gru a torre su binari	h	€ 46,34	€ 46,75	€ 46,75	€ 46,75	€ 46,76	€ 46,75	€ 47,02	€ 47,02	€ 47,30
63 Elevatore meccanico ad azionamento elettrico portata q.li 6	h	€ 26,37	€ 26,39	€ 26,39	€ 26,39	€ 26,40	€ 26,39	€ 26,60	€ 26,60	€ 26,81
64 Betoniera fino a 500 litri azionata da motore elettrico	h	€ 26,41	€ 26,43	€ 26,43	€ 26,43	€ 26,44	€ 26,43	€ 26,64	€ 26,64	€ 26,86
65 Attrezzatura perforazione pali	h	€ 209,91	€ 212,72	€ 210,12	€ 209,00	€ 208,69	€ 208,90	€ 208,93	€ 209,65	€ 201,59
66 Impianto di betonaggio	h	€ 85,54	€ 86,26	€ 86,30	€ 86,34	€ 86,36	€ 86,38	€ 86,94	€ 88,02	€ 88,56
67 Rullo vibrante da 4/5 ton	h	€ 48,98	€ 49,46	€ 48,80	€ 48,52	€ 48,44	€ 48,49	€ 48,53	€ 48,72	€ 48,99
68 Motolivellatore	h	€ 90,81	€ 92,15	€ 90,59	€ 89,91	€ 89,72	€ 89,85	€ 89,67	€ 90,10	€ 90,46
69 Martello perforatore	h	€ 50,66	€ 50,93	€ 48,24	€ 49,35	€ 49,21	€ 49,31	€ 49,26	€ 49,57	€ 49,57
70 Martello demolitore	h	€ 47,42	€ 47,89	€ 47,89	€ 47,03	€ 46,96	€ 47,01	€ 47,05	€ 47,24	€ 47,24
71 Vibrofinitrice	h	€ 131,10	€ 132,67	€ 131,43	€ 130,89	€ 130,75	€ 130,85	€ 131,05	€ 131,40	€ 132,05
72 Impianto per la produzione a caldo di conglomerati bituminosi	h	€ 431,13	€ 435,47	€ 433,15	€ 432,14	€ 431,87	€ 432,05	€ 432,37	€ 433,01	€ 434,16
73 Saldatrice elettrica	h	€ 34,50	€ 34,53	€ 34,53	€ 34,53	€ 34,54	€ 34,53	€ 34,81	€ 34,81	€ 35,10
74 Pontone a biga da 100 ton.	h	€ 964,16	€ 982,18	€ 978,46	€ 976,85	€ 976,47	€ 976,71	€ 978,32	€ 979,36	€ 982,34
75 Rimorchiatore fino a 200 HP	h	€ 441,51	€ 446,77	€ 439,86	€ 436,87	€ 436,03	€ 436,61	€ 436,32	€ 438,24	€ 440,36
76 Draga da 300 mc/h	h	€ 1.437,86	€ 1.468,77	€ 1.457,99	€ 1.453,32	€ 1.452,00	€ 1.452,92	€ 1.452,38	€ 1.455,38	€ 1.458,61
77 Motosaldatrice	h	€ 48,37	€ 48,85	€ 48,85	€ 47,97	€ 47,90	€ 47,95	€ 47,99	€ 48,19	€ 48,19

