

Osservatorio dei prezzi medi delle
lavorazioni artigiane

Manuale **T**ecnico
del settore impianti elettrici

1

3° edizione - novembre 2002
© Federimpresa Arezzo
Gruppo Impiantisti Elettrici

Coordinamento: Gianni Scolari
Organizzazione: Maurizio Baldi

Redazione:
Giuseppe Nocentini
Michele Bombi
Paolo Duchi
Roberto Giannini

Progetto Grafico: Graphic Art - Foiano della Chiana (Ar)
Stampa: Arti Tipografiche Toscane - Camucia (Ar)

Sommario

Presentazione	5
Tariffa Oraria	7
Tavole dimostrative per l'analisi dei prezzi	9
Osservatorio dei prezzi medi	13
Informazioni tecniche	75
La legge 46/90 e le sue applicazioni riportate in tabelle di facile consultazione	77
Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico ed i suoi allegati	95
Esempio di dichiarazione di conformità	99
La dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da allegare a quella dell'impianto elettrico	105
Esempio di protezione Montanti di alimentazione quadri	113
Denuncia dell'impianto di terra Modello "B" e di protezione contro le scariche atmosferiche Modello "A"	117
Impianto elettrico nei locali da bagno e docce	125
Cantieri edili	128
Esempio di Dichiarazione di Conformità per cantiere edile con potenza di 25 kW	135
Denuncia dell'impianto di terra per un cantiere edile Modello "B" e di protezione contro le scariche atmosferiche Modello "A"	147
Lettere tipo	155
Bozza contratto di accettazione offerta Installatore/Committente	169
Sicurezza sul lavoro	173
Gruppi di misura con dimensioni in base alla potenza impegnata Correnti in base alla potenza e calibro o taglia dell'interruttore Tabelle portate cavi in gomma G5/G7 e PVC	179
Tabelle per calcoli vari	185

Presentazione



Cari colleghi,

è con estremo piacere che, proseguendo in una tradizione ormai ampiamente consolidatasi nel corso degli anni, siamo a proporvi la realizzazione di un'opera finalizzata a coadiuvare le imprese del settore impianti elettrici nell'esercizio della propria attività: la "Osservatorio dei prezzi medi della manodopera e dei materiali di consumo e manuale tecnico del settore impianti elettrici".

Le norme ed i prezzi quindi, ossia le basi su cui si sviluppa l'attività di installazione e sulle quali le imprese del settore sono continuamente chiamate a competere in un mercato sempre più mutevole, complicato ed esigente.

È proprio nell'ottica della competitività e soprattutto della professionalità che si vuole inserire questa importante iniziativa, pensata ed elaborata per offrire un valido strumento alle imprese nel delicato campo dei costi medi di mercato e degli aspetti tecnici e normativi delle legislazione di settore.

Uno strumento che ci auguriamo possa avere il più ampio consenso tra le imprese interessate, nonché nelle Associazioni che le rappresentano, con la convinzione che il futuro porrà sempre di più la necessità di affrontare e percorrere strade comuni per raggiungere insieme importanti obiettivi.

La nuova edizione presenta altresì alcune importanti novità: innanzitutto il numero dei capitoli passati da 45 a 53 e le voci passate da 741 a 1.427, la scelta di pubblicare le pagine a colori per rendere ancora più evidenti le tipologie e le caratteristiche dei prodotti, e soprattutto, a fianco dei prezzi espressi in Lire italiane, viene riportato il corrispondente valore in Euro, la nuova moneta unica europea che entrerà in vigore il 1 gennaio del 2002, nel tentativo di agevolare l'abitudine e la dimestichezza con i calcoli di conversione che ci accompagneranno, per un periodo sicuramente non breve, nella vita lavorativa di tutti i giorni.

In conclusione riteniamo doveroso ringraziare coloro che hanno contribuito attivamente alla realizzazione dell'opera ed i promotori e gli sponsor che con la loro attenzione e la loro concretezza hanno reso possibile la realizzazione di questo strumento che riteniamo con convinzione possa rappresentare nei fatti uno dei contributi più significativi per accrescere la professionalità degli imprenditori ed il rapporto di qualità e trasparenza tra le imprese, la società ed il territorio.

*Il Presidente Provinciale
Installatori Elettrici
Federimpresa
Giuseppe Nocentini*

Tariffa Oraria

Tutte le quotazioni riportate nel presente listino si riferiscono esclusivamente alla fase di scambio tra il fornitore ed il cliente.

I prezzi riportati nel presente listino si riferiscono solo ed esclusivamente a rapporti di lavoro con l'operatore specifico della categoria "elettricisti" e per tanto le quotazioni non comprendono le imposte e tasse (registri IVA), gli oneri per la responsabilità e garanzia, le spese generali e gli utili relativi alla subfornitura qualora l'operatore appartenga ad altra categoria e comunque che esuli dalla sua attività specifica.

Tali oneri: imposte, tasse, spese ed utili, ecc., sono suscettibili di valutazioni differenziate, in rapporto alle entità dei lavori, alla corresponsabilità e garanzia e ad accordi particolari.

Dato che il presente listino prezzi viene adottato anche come documento per la redazione di capitolo, come elenco prezzi per il regolamento di rapporti contrattuali, come documento informatore per vertenze giurisdizionali, ecc., i contraenti devono tener presente il carattere medio informativo del listino che, nel limite del possibile rispecchia l'andamento medio dei prezzi effettivi di mercato per forniture e lavori manuali per nuove costruzioni dell'edilizia civile di media entità e per lavori di riforma in condizioni normali di accesso e di rifornimento del cantiere in ambito territoriale della provincia di Arezzo.

È opportuno sottolineare che qualora fosse contrattualmente o giurisdizionalmente prevista la revisione dei prezzi in base al listino di questa categoria elettricisti si ritiene che la più corretta impostazione nella revisione di detti prezzi sia quella che faccia riferimento ai prezzi elementari quali: mano d'opera, materiali, trasferte, trasporti, noli, ecc. e non ai prezzi delle opere compiute che sono suscettibili di variazioni date da vari motivi commerciali (sistemi e criteri diversi di progettazione di installazione, ecc.).

Normalmente si applicano maggiorazioni variabili dal 5 al 12% sui prezzi della manodopera e dal 12 al 17% sui prezzi dei materiali e delle opere compiute riportate nel presente listino per lavori di manutenzione e/o riordino di stabili.

Tale maggiorazione è dovuta per l'impiego di maestranze particolarmente idonee alle esecuzioni di detti lavori, per il maggiore costo delle piccole forniture da magazzino o deposito per ridotta entità delle opere e per le particolari condizioni di esecuzione.

I prezzi per prestazioni di manodopera s'intendono sempre riferiti a prestazioni fornite in orario e condizioni normali di lavoro; l'impiego di mano d'opera nelle prestazioni in orario straordinario, notturno, festivo e per lavori svolti in condizioni di particolare disagio, comportano maggiorazioni sui prezzi delle tariffe dell'orario normale di lavoro. Qualora non sia stato pattuito diversamente, nel computo delle ore lavorative deve essere considerato anche il tempo impiegato dagli operai per il trasferimento dalla sede dell'imprenditore o da altro cantiere al posto di lavoro e viceversa, all'inizio ed al termine della prestazione. All'installatore ed ai suoi dipendenti devono essere sempre rimborsati, salvo particolare accordo col committente, le spese di viaggio e soggiorno per il tempo trascorso fuori residenza, nonché le spese postali, telegrafiche e telefoniche.

Le spese di viaggio in ferrovia, su piroscafi, ecc. saranno rimborsate, in base alle vigenti tariffe di seconda classe.

Le spese di percorrenza su strade ordinarie con mezzi propri o noleggiati, sono rimborsate secondo le tariffe chilometriche applicate sul luogo comunque non inferiore a lire 600 per ogni chilometro del percorso per l'andata ed il ritorno. Il nolo, il normale consumo degli attrezzi di lavoro di uso comune in dotazione, gli oneri, l'assistenza ai lavori, sono compresi nei prezzi qui riportati.

TARIFFA ORARIA (IVA esclusa)

Per chiamata	L. 40.000	€ 20,66
In cantiere	L. 35.000	€ 18,08

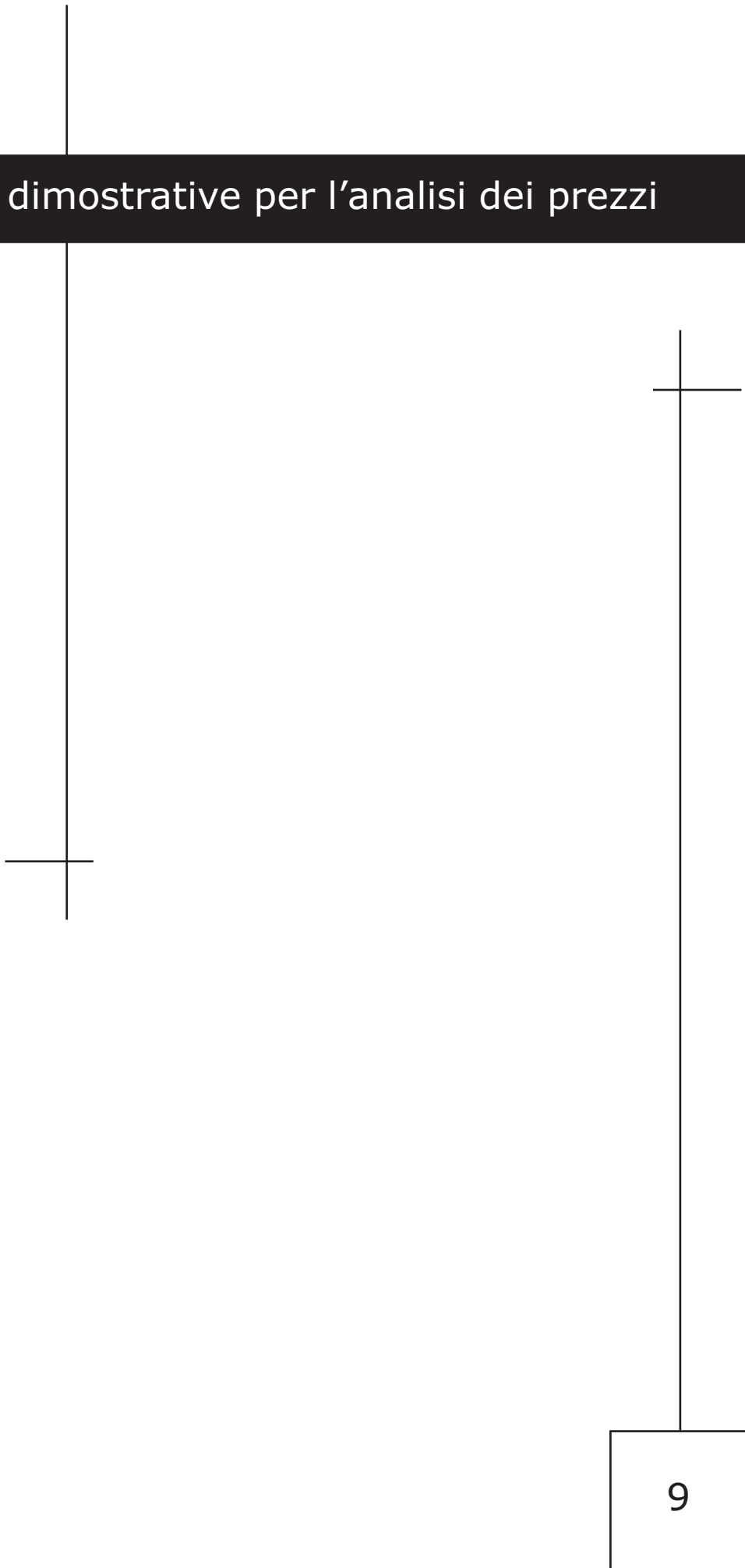
Per conto sono esclusi dal presente listino:

- a) le imposte e tasse (registro, I.V.A., ecc. ecc.);
- b) le forniture, prestazioni ed assistenza murali;
- c) le forniture varie per le prove e per il collaudo delle prove;
- d) le forniture, le prestazioni ed assistenze non strettamente di competenza di ciascuna categoria;
- e) le spese per prestazioni ed assistenze tecniche relative alla redazione

di: preventivi progetti esecutivi capitolati, contratti d'appalto, direzione lavori, contabilità, liquidazione lavori, nonché progetti per VV.FF., progetti ANCCC per i VV.FF., accertamenti e collaudi U.S.L.; ecc. ecc, f) quant'altro non specificatamente descritto e comunque non pertinente per competenza professionale e tecnica alle categorie "Elettricisti"

I metodi di misurazione sono riferiti agli usi e consuetudini locali.

Tavole dimostrative per l'analisi dei prezzi



Analisi prezzi “ **Impianti elettrici**”
 terza edizione anno 2002





Punto luce interrotto da incasso							
Riga	Descrizione	Um	Q.tà	Prezzo Netto	Importo Netto	Ricarico %	Importo con Ricarico
1	Interruttore 1x10A	NR	1	3.411	3.411	30%	4.434
2	Armatura 1-2-3 posti	NR	1	502	502	30%	653
3	Placca in resina 3 posti	NR	1	1.725	1.725	30%	2.243
4	Copriforo	NR	2	1.374	2.748	30%	3.572
5	Scatola da incasso 3 posti	NR	1	334	334	30%	434
6	Tubo flex pesante D.20	m	10	292	2.920	30%	3.796
7	Cordicella N07V-K 1,5mmq	m	35	112	3.920	30%	5.096
8	Minuteria varia	NR	1	1.000	1.000	30%	1.300
9	Mano d'opera operaio generico	min	45	583	26.235	0%	26.235
Materiale							21.528
Mano d'opera operaio generico							26.235
TOTALE							47.763

Presa luce 2x10A+T da incasso							
Riga	Descrizione	Um	Q.tà	Prezzo Netto	Importo Netto	Ricarico %	Importo con Ricarico
1	Presa 2x10A+T	NR	1	3.768	3.768	30%	4.898
2	Armatura 1-2-3 posti	NR	1	502	502	30%	653
3	Placca in resina 3 posti	NR	1	1.725	1.725	30%	2.243
4	Copriforo	NR	2	1.374	2.748	30%	3.572
5	Scatola da incasso 3 posti	NR	1	334	334	30%	434
6	Tubo flex pesante D.20	m	10	292	2.920	30%	3.796
7	Cordicella N07V-K 1,5mmq	m	30	112	3.360	30%	4.368
8	Minuteria varia	NR	1	1.000	1.000	30%	1.300
9	Mano d'opera operaio generico	min	35	583	20.405	0%	20.405
Materiale							21.264
Mano d'opera operaio generico							20.405
TOTALE							41.669

Punto luce interrotto in tubo PVC IP55							
Riga	Descrizione	Um	Q.tà	Prezzo Netto	Importo Netto	Ricarico %	Importo con Ricarico
1	Interruttore 1x10A	NR	1	2.243	2.243	30%	2.916
2	Contenitore 1 posto IP55	NR	1	3.390	3.390	30%	4.407
3	Cassetta derivazione d.65x35	NR	1	938	938	30%	1.219
4	Tubo rigido PVC d.16	m	10	362	3.620	30%	4.706
5	Curva 90° d.16 IP65 c/manicotto	NR	3	1.819	5.457	30%	7.094
6	Giunto tubo-scatola d.16 IP65	NR	4	1.167	4.668	30%	6.068
7	Collare con fascetta per tubo	NR	5	195	975	30%	1.268
8	Cordicella N07V-K 1,5mmq	m	35	112	3.920	30%	5.096
9	Minuteria varia	NR	1	1.000	1.000	30%	1.300
10	Mano d'opera operaio generico	min	60	583	34.980	0%	34.980
Materiale							34.074
Mano d'opera operaio generico							34.980
TOTALE							69.054

Osservatorio dei prezzi medi

13

			
	 Capitolo n.4 cordicelle N07V-K	 Capitolo n.5 cavi FROR	 Capitolo n.6 CAVI FG7OR/4
	 Capitolo n.10 tubo in PVC flessibile	 Capitolo n.11 cavidotto flessibile da interrare	 Capitolo n.12 tubo in PVC rigido
		 Capitolo n.16 canali in PVC	 Capitolo n.17 canali verniciati e zincati
	 Capitolo n.24 interruttori M.T. 4,5 KA	 Capitolo n.25 interruttori M.T. 6 KA	 Capitolo n.26 interruttori M.T. 10 KA
		 Capitolo n.30 interruttori differenziali puri	 Capitolo n.31 interruttori M.T. differenziali 4,5 KA
	 Capitolo n.41 plafoniere ottica buia	 Capitolo n.42 plafoniere ottica alluminio	 Capitolo n.43 plafoniere stagne
			 Capitolo n.47 sfere in policarbonato
	 Capitolo n.51 aspiratori	 Capitolo n.52 impianti citofonici e videocitofonici	 