



## COMUNE DI CASTELSANGIOVANNI (PC)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA ai sensi del D.LSG.50/2016 e s.m.i. PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA EFFICIENZA ENERGETICA E DI ADEGUAMENTO NORMATIVO NEGLI IMPIANTI DELLA ILLUMINAZIONE PUBBLICA COMUNALE

### Capitolo 04

### Quadro di incidenza della mano d'opera



PROGETTO ENERGY SAVING – Progetto di fattibilità tecnica ed economica

**ALFASERVIZI** SAS di Salvini Nino e C  
P.IVA 02052920341 C.C.I.A.A. n° 207014  
Iscritto al Collegio dei Periti Industriali di PARMA al n° 940  
C.F. SLVNNI44T29I845M Monfestone, Via Tabiano 84

**ALFA SERVIZI**  
*di Salvini Nino & C. s.a.s.*  
Via Tabiano, 84 - 43036 FIDENZA (PR)  
Tel. 0524.63419  
C.F. - P. IVA - N° Iscr. Reg. Impr. PR: 02052920341  
Iscr. R.E.A. n° 207014

Revisioni	ALFASERVIZI			Comune di CASTEL SAN GIOVANNI Il Responsabile del Procedimento RUP	
	Salvini Nino				19/09/2017
Rev_01	Incaricato	Verifica Responsabile	Approvazione Responsabile	Approvazione	Data

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

### Quadro dell'incidenza della quantità di mano d'opera per le diverse lavorazioni

La definizione dell'incidenza percentuale della mano d'opera sulle singole categorie di cui si compone l'opera è resa particolarmente difficile dalla varietà ed eterogeneità delle lavorazioni previste e soprattutto essa potrà variare in maniera anche significativa in relazione al tipo di struttura organizzativa della ditta appaltatrice, nonché all'entità di attrezzature e mezzi d'opera che questa deciderà o sarà in grado di impiegare.

Pertanto i dati di seguito riportati, derivanti da un'analisi a campione delle lavorazioni più significative, hanno valore indicativo poiché potranno variare all'atto pratico in ragione delle scelte che l'impresa esecutrice opererà per portare a compimento l'opera.

Vi sono due diversi parametri da considerare:

- L'incidenza della mano d'opera sui lavori di rifacimento ed adeguamento impianto previsti in gara e della durata stimata di un anno
- L'incidenza della mano d'opera sulla manutenzione degli impianti, la cui durata ha il periodo contrattuale di 15 anni.

Dai dati delle tabelle che riportano le singole lavorazioni ne risultano le seguenti medie ponderate

#### ➤ Quadro dell'incidenza della mano d'opera sui lavori (media pesata)

*Percentuale su importo 100%*  
*Percentuale su lavorazioni 29%*

*Importo Investimenti € 1.304.150,70*  
*Importo Manodopera (29%) = € 378.203,70*

#### ➤ Quadro dell'incidenza della mano d'opera sulla manutenzione (media pesata)

*Percentuale su importo 100%*  
*Percentuale su lavorazioni 66%*

*Importo Manutenzione € 573.160,20*  
*Importo Manodopera (66%) = € 378.285,73*

Codifica	DESCRIZIONE	PERCENTUALE MO
APF-400	Ricablaggio apparecchio con reattore bipotenza SAP 400	23%
KAI-S-16	Sostituzione apparecchio stradale non a norma con apparecchio a LED Kai Small 16 Led c12 con ottica stradale	12%
KAI-S-28	Sostituzione apparecchio stradale non a norma con apparecchio a LED Kai Small 28 c12 con ottica stradale	10%
KAI-M-28	Sostituzione apparecchio stradale non a norma con apparecchio a LED Kai Medium 28 Led c12 con ottica stradale	9%
KAI-M-44	Sostituzione apparecchio stradale non a norma con apparecchio a LED Kai Medium 44 Led c12 con ottica stradale	8%
KAI-M-54	Sostituzione apparecchio stradale non a norma con apparecchio a LED Kai Medium 54 Led c12 con ottica stradale	7%
KALOS_20	Sostituzione apparecchio stradale non a norma con apparecchio a LED Kalos LT-ROT 20 Led c12	10%
RIC.01.Nel	RICABLAGGIO LANTERNA artistica nel centro storico del capoluogo con piastra LED 38 W	9%
GIUNTI-PC	Rifacimento giunti nel pozzetto per cavo multipolare o fino a 4 cavi unipolari	66%
MORS.01	Sostituzione morsettiere con portella e cavo di calata in pali con alimentazione interrata PALETTO 4 metri	32%
MORS.02	Sostituzione morsettiere con portella e cavo di calata in pali con alimentazione interrata PALO > 4 metri	26%
MORS.04	Sostituzione scatola esterna completa di tegolo e di morsettiere per pali oltre 5 m	38%
VERN.01	Verniciatura sostegni ciclo A	100%
COLL.01	Rifacimento collarino in CLS	100%
RIP.01	Ripombatura palo	100%
POZZ.1	Posa pozzetto con chiusino in ghisa	60%
P.01	Fornitura e posa da giardino compreso di fondazione	60%
P.02.1	Fornitura e posa palo diritto 8 metri in fondazione esistente	28%
P.02.1.BR	Posa palo diritto 8 metri in fondazione esistente con braccio riportato	27%
P.03.BR	Posa palo diritto 10 metri compreso di fondazione con braccio riportato	43%
P.03.1.BR	Fornitura e posa palo diritto 10 metri in fondazione esistente con braccio riportato	31%
REC_PALI.	Recuperi paletti da giardino IP	92%
REC_PALI.	Recuperi pali IP	100%
Q.Rec1	Demolizione quadretto elettrico di protezione e comando a qualsiasi altezza	100%
Q.Rec2	Demolizione quadro elettrico di protezione e comando a terra	100%
Q.01	Installazione di quadro elettrico di protezione e comando, con nuovi quadri elettrici equipaggiati con orologio astronomico per accensione/spegnimento impianti (Ast Line Vemer o similare), protezioni differenziali in uscita a riarmo automatico	19%

Q.01.a	Per ogni uscita in più magneotermico differenziale a riarmo	35%
Q.02	revisione dei quadri elettrici esistenti (sostituzione di componenti vetusti, rifacimento cablaggi delle apparecchiature) ed installazione di orologio astronomico per accensione/spegnimento impianti (Ast Line Vemer o similare)	42%
Q.Astr	Installazione di orologio astronomico	28%
Q.03	onere da sostenere nei confronti dell'Ente Distributore per nuovo punto di fornitura a contatore	1000%
Q.04	Installazione quadro monofase per comando IP si palina, compreso di tutti i collegamenti necessari	48%
L.01.asf	Costruzione linea elettrica interrata mediante realizzazione di nuovo scavo per canalizzazione interrata e nuovi cavi FG7OR, mmq IN ASFALTO	92%
L.i02	Sostituzione di linea elettrica INTERRATA mediante sfilaggio dei cavi esistenti ed infilaggio nel cavidotto esistente dei nuovi cavi FG7OR, compresa sostituzione ove necessario delle giunzioni di derivazione 1x6 mmq	43%

La media pesata risulta	29%
-------------------------	-----

Codifica	DESCRIZIONE	PERCENTUALE MO
ELE.5.2.01	Sostituzione a programma di lampade di qualsiasi tipo e potenza su apparecchi di illuminazione chiusi e/o aperti, installate a qualsiasi altezza compresa l'operazione di pulizia del gruppo ottico dell'apparecchio, la compilazione se necessaria della scheda anomalia, il recupero e la conservazione della lampada sostituita.	49%
ELE.5.2.03	Sostituzione di singola lampada guasta di qualsiasi tipo e potenza su apparecchi di illuminazione aperti o chiusi, installati a qualsiasi altezza, compresa la compilazione della scheda anomalia ed il recupero e la conservazione della lampada sostituita. Attività eseguita su segnalazione di singola lampada guasta.	58%
NP.M001	Sostituzione di piastra a LED compreso di materiale, installati a qualsiasi altezza, compresa la compilazione della scheda anomalia ed il recupero e la conservazione della lampada sostituita. Attività eseguita su segnalazione di singola lampada guasta	23%
NP.M002	Come sopra ma per attività a garanzia	100%
ELE.5.2.10	Smaltimento di lampade, condensatori, alimentatori, accenditori, compreso l'onere di imballaggio, ai sensi del DLGS 22/97 e successive modifiche ed integrazioni. Per ogni operazione di smaltimento deve essere prodotta idonea documentazione.	100%
ELE.5.2.16	Sostituzione di accessori su guasto (reattore, condensatore, accenditore, fotocellula con o senza crepuscolare, ecc.) compresi tutti gli scollegamenti, i collegamenti e la conservazione o lo smaltimento degli elementi smontati. Per il primo elemento sostituito. Ulteriori accessori sostituiti in contemporanea verrà applicata la voce ELE. 5.2.14.	71%
NP.M004	Sostituzione a programma di alimentatore elettronico di apparecchio a LED Considerato una vita utile dell'alimentatore in 50.000 ore nell'arco dell'appalto si prevede una sostituzione al 10° anno	32%
ELE.5.2.08	Pulizia esterna di vetro o coppa di apparecchio di illuminazione a scarica o a led mediante l'impiego di prodotti neutri, chimicamente non aggressivi. Attività a programma eseguita non in concomitanza di ricambio lampada o accessori a programma o su guasto.	100%
MAN.5.2.45	Esecuzione di visita d'ispezione eseguita nelle ore serali, di complessi illuminanti per il controllo della funzionalità esterna e/o anomalie riscontrabili da un esame a vista, la compilazione dell'eventuale scheda anomalia, la segnalazione , anche tramite Fax, dei guasti al Call Center e consegna del report al nucleo SOLE competente. Per ogni centro luminoso	100%
M.011	Verifica presenza di Tensione verso terra su sostegni metallici di pubblica illuminazione (pali/bracci) con utilizzo di apposito strumento rilevatore di tensione, avente sensibilità pari almeno a 25 V, compresa accensione dei quadri di comando ed il riporto su report cartaceo ed informatico dei complessi illuminanti interessati. L'attività si considera eseguita contestualmente ad altra attività manutentiva a programma.	100%
MAN.8.1.05	Verniciatura di sostegni e bracci metallici come prescritto alla voce "CICLO A" del punto 8.1 del Capitolato Tecnico. Per ogni metro lineare.	100%

MAN.5.2.46	Esecuzione visita d'ispezione e manutenzione a programma di quadro elettrico di comando e protezione Impianti di I.P., comprendente la pulizia del vano, il serraggio delle cerniere e dei collegamenti alle morsettiere delle apparecchiature, la verifica dei collegamenti di terra, l'eventuale regolazione dell'interruttore orario e/o dell'interruttore crepuscolare e la compilazione della scheda "Manutenzione periodica quadri di comando BT" compreso il rilevamento ed il riporto delle misure elettriche in essa indicate	100%
MAN.5.2.47	Manutenzione programmata di regolatori di flusso luminoso di qualsiasi tipo e potenza, compreso gli interventi per eliminare le anomalie riscontrate, le regolazioni e la compilazione della scheda "Manutenzione periodica regolatori di flusso". E' esclusa la fornitura de	100%
M.027	Esecuzione della misura della resistenza di isolamento conformemente alle prescrizioni della norma CEI 64-8, compresa la compilazione e la consegna su supporto cartaceo dei valori risultanti e dei dati relativi alla strumentazione utilizzata. Per ogni ulteriore circuito in partenza dallo stesso quadro di comando	100%
ELE.5.2.30	Montaggio o sostituzione di interruttore bipolare o tetrapolare o di teleruttore o di orologio astronomico su pannello di comando esistente per l'alimentazione di circuiti IP monofasi o trifasi in derivazione, compresi tutti gli scollegamenti e collegamenti.	100%
ELE.5.2.32	Fornitura e posa di blocco differenziale a 4 poli In fino a 63 A. (tipo dda 64 della "ABB" o similare) accoppiabile con interruttore quadripolare ( tipo 240/280s della "ABB" o similare), a bassa sensibilità' Idn 0,3/0,5A compreso l'esecuzione di tutti gli scollegamenti e collegamenti e tutto quanto occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	100%
ELE.5.2.33	Fornitura e posa di interruttore quadripolare ( tipo S280 della "ABB" o similare), da 10/63 A per ulteriore uscita b.t. da quadro esistente compreso l'esecuzione di tutti gli scollegamenti e collegamenti e tutto quanto occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	100%
MAN.5.2.63	Pronto intervento anche fuori orario di lavoro, per eliminazione situazione di pericolo, da effettuarsi entro 2 ore dalla chiamata, comprendente la messa a disposizione di un automezzo con compressore e martello demolitore o altro mezzo idoneo ad eseguire l'intervento, con due operatori di cui uno abilitato ai lavori in tensione. Compreso il raggiungimento del posto di lavoro ed eventuale riarmo dell'interruttore. Escluse le lavorazioni che sono da contabilizzare a parte con le singole voci previste dall'Elenco Prezzi. Per ogni chiamata	100%
MAN.5.2.64	Intervento eseguito anche fuori orario di lavoro per ripristino di strada al buio da eseguirsi entro 24 ore dalla segnalazione (ticket GU con nota "intervento entro 24 ore"). E' compreso l'intervento sui quadri di comando per ripristino della funzionalità a seguito di scatto protezione o di cattivo funzionamento della fotocellula o di altra apparecchiatura del quadro IP. E' altresì compreso l'eventuale sostituzione della fotocellula o di un solo dispositivo di comando, sezionamento o protezione interno al quadro. La sostituzione di eventuali ulteriori elementi del quadro di comando guasti, oltre la prima, saranno contabilizzate con le relative voci previste nell'Elenco Prezzi. L'eventuale sostituzione di lampade e accessori di lampada guasti è già compresa nella parte chiusa del contratto. La presente voce non si applica quando l'Appaltatore interviene su segnalazione di "Pronto Intervento".	100%

La media pesata risulta essere

66%

COMUNE DI CASTEL SAN GIOVANNI  
Provincia di Piacenza

**OGGETTO: GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DEL COMUNE DI CASTEL SAN GIOVANNI MEDIANTE IL RICORSO AL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI - DICHIARAZIONE RELATIVA AL PERSONALE UTILIZZATO DAL GESTORE USCENTE.**

Con riferimento al Disciplinare di gara relativo alla procedura in oggetto, il quale all'Art. 9 prevede la clausola sociale di riassorbimento del personale ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 50/2016, si comunica, nel seguente prospetto, l'elenco delle figure (indicate dal gestore) che operano alle dipendenze e su commissione dell'appaltatore uscente:

<b>DIPENDENTI</b>	<b>LIVELLO RETRIBUTIVO</b>	<b>CCNL</b>	<b>DESCRIZIONE MANSIONI CONTRATTUALI</b>	<b>ORE SETTIMANALI.</b>
Dipendente gestore	omissis	omissis	Figura impiegatizia tecnica di coordinamento	10% Ore stimate 4
Dipendente gestore	omissis	omissis	Figura impiegatizia amministrativa	Ore stimate 3
Dipendente Impresa Sub Appaltatrice	omissis	omissis	Operaio specializzato	Stimate Ore 5
Dipendente Impresa Sub Appaltatrice	omissis	omissis	Operaio specializzato	Stimate Ore 5

In relazione a quanto sopra riportato si specifica che il personale indicato non è esclusivamente impiegato per il Comune di Castel San Giovanni e le ore indicate sono una media, che può variare a seconda degli interventi da effettuare.

  
**Il Responsabile del Settore LL.PP.**  
  
IL RESPONSABILE SETTORE LAVORI PUBBLICI  
MANUTENZIONE E PATRIMONIO