



# COMUNE DI MERGOZZO

Provincia del Verbano Cusio Ossola

Via Pallanza 2 - 28802 Mergozzo (VB) telefono 0323/80101 telefax 0323/80738 e-mail mergozzo@ruparpiemonte.it

Deliberazione di Giunta Comunale n. 57/2010

COPIA

## VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 57

**OGGETTO:** Interventi di modifica e potenziamento impianti di illuminazione pubblica sul territorio comunale per l'anno 2010 – Mergozzo capoluogo e frazione Bracchio – Approvazione progetto.-

L'anno **duemiladieci**, addì **dieci**, del mese di **maggio**, alle ore **21** e minuti **00**, nella sala delle adunanze, regolarmente convocata, si è riunita la Giunta Comunale.

Sono presenti i Signori:

Cognome e Nome	Carica	Pr.	As.
TOGNETTI Paolo	Sindaco	X	
AGNESINA Francesco	Vice Sindaco	X	
NIBBIO Ferruccio	Assessore	X	
DIFINO Giuseppina	Assessore	X	
OLIVA Emanuela	Assessore	X	
		5	

Assiste all'adunanza il Segretario Comunale Signor **DI PIETRO dr. Nicola** il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale il numero degli intervenuti, il Signor **TOGNETTI Paolo**, nella sua qualità di Sindaco assume la Presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto suindicato.



# COMUNE DI MERGOZZO

Provincia del Verbano Cusio Ossola

Via Pallanza 2 - 28802 Mergozzo (VB) telefono 0323/80101 telefax 0323/80738 e-mail mergozzo@ruparpiemonte.it

## Deliberazione di Giunta Comunale n. 57/2010

**OGGETTO: Interventi di modifica e potenziamento impianti di illuminazione pubblica sul territorio com.le per anno 2010 – Mergozzo capoluogo e fraz. Bracchio. Approvazione progetto .**

### LA GIUNTA COMUNALE

Considerata la ormai limitata efficienza degli attuali impianti di illuminazione pubblica, i cui apparecchi illuminanti sono per la gran parte costituiti da lampade a vapori di mercurio, tenuto conto che a breve non saranno più commercializzate dette lampade, questa Amministrazione intende investire per la sostituzione della maggior parte degli attuali apparecchi con altrettanti della nuova tecnologia a LED.

Come risaputo, tali apparecchi contengono notevolmente le emissioni di CO<sub>2</sub>, consentono un notevole risparmio energetico e sono decisamente più performanti dal punto di vista illuminotecnico.

Nel centro storico in frazione Bracchio, così come già peraltro è stato fatto nel capoluogo, si intende sostituire gli apparecchi attuali con lanterne artistiche e lampade a vapori di sodio.

Nel capoluogo Mergozzo si intende attuare interventi sia di sostituzione delle attuali lampade a mercurio con nuove al LED, sia interventi di potenziamento in località dove l'attuale illuminazione pubblica è particolarmente insufficiente.

Su queste basi sono stati richiesti alla Ditta ENEL appositi preventivi di seguito elencati ed allegati al presente provvedimento dai quali si evince un costo totale € 106.216,00.

La Ditta ENEL SOLE ha inoltre formulato un piano di finanziamento a tasso agevolato inferiore a quello applicato dalla Cassa DD.PP. consentendo di dilazionare la spesa in dieci anni e la realizzazione totale del progetto nell'anno in corso con un anticipo di spesa per l'anno 2010 di Euro 27.000,00 + IVA 10%;

L'esecuzione dei lavori in un unico lotto consente di evitare le problematiche legate ai materiali che se forniti in anni diversi possono risultare difficilmente gestibili, il progetto è stato inoltre predisposto in modo tale da garantire interventi radicali e quindi definitivi nelle singole vie;

Ritenuto di dover provvedere in merito;

Viste le proposte di intervento, e considerate le stesse meritevoli di accoglimento, si ritiene che il progetto così proposto sia meritevole di approvazione.

Sulla proposta di cui sopra, esprime parere favorevole in merito alla regolarità tecnica, ai sensi dell'art. 49, del D.lgs. 267/00, il responsabile del servizio Tecnico che di seguito sottoscrive:

Il Responsabile del Servizio Tecnico  
F.TO Assessore Emanuela Oliva

Sulla proposta di deliberazione di cui sopra esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica ai sensi dell'art. 49 del T.U.E.L. il responsabile del Servizio Amministrativo che qui di seguito lo sottoscrive:

Il Responsabile del Servizio  
Il Segretario Comunale  
F.TO Di Pietro dr. Nicola



# COMUNE DI MERGOZZO

Provincia del Verbano Cusio Ossola

Via Pallanza 2 - 28802 Mergozzo (VB) telefono 0323/80101 telefax 0323/80738 e-mail mergozzo@ruparpiemonte.it

## Deliberazione di Giunta Comunale n. 57/2010

Sulla proposta di deliberazione di cui sopra esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile ai sensi dell'art. 49 del T.U.E.L. il Responsabile del Servizio Economico Finanziario che qui di seguito lo sottoscrive:

Il Responsabile del Servizio

F.TO Rag. Giacomo Porta

### LA GIUNTA COMUNALE

Visto il nuovo Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali approvato con D.lgs. 18 agosto 2000 n. 267;

Visto l'esito unanime della votazione espresso in forma palese.

### DELIBERA

- DI APPROVARE**, il progetto di "Modifica e potenziamento degli impianti di illuminazione pubblica sul territorio comunale per l'anno 2010 – Mergozzo capoluogo e fraz. Bracchio" così come descritto nei preventivi forniti dalla Società ENEL SOLE allegati alla presente ed elencati nella seguente tabella riepilogativa

PREVENTIVI PER MODIFICA E POTENZIAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA CAPOLUOGO E BRACCHIO									
Rifer.	Preventivo Enel Sole		Oggetto	Lotto	Numero interventi	Costo dell'opera			Note varie
	Luogo	Numero				Importo	IVA 10%	Totale	
1	Bracchio	RT116233.0	Sostituzione lampade HG con lanterne artistiche	Totale	57	€ 55.900,00	€ 5.590,00	€ 61.490,00	Importo relativo al totale delle sostituzioni
2	Capoluogo - via Ai Mulini - via Gravelona Vecchia - via Borrette, Lagunsc e Robianco	RT120740.0	Potenziamento lampade e sostituzione HG con Led	Totale	12	€ 29.757,00	€ 2.975,70	€ 32.732,70	Escluso il sentierino che collega con via Bracchio
3	Capoluogo - via Montorfano	RT116866.0	Potenziamento lampade e sostituzione HG con Led	Totale	9	€ 5.770,00	€ 577,00	€ 6.347,00	
4	Capoluogo - via Sempione	RT120529.0	Sostituzione HG comunali con Led	Totale	10	€ 5.133,00	€ 513,30	€ 5.646,30	Lampade comunali
<b>Totale</b>						<b>€ 96.560,00</b>	<b>€ 9.656,00</b>	<b>€ 106.216,00</b>	

- Di dare atto che il pagamento dei lavori avverrà mediante una fattura di acconto pari a € 27.000,00 più IVA 10% e così per complessive € 29.700,00, mentre la rimanenza verrà pagata in n. 10 annualità, come indicato nel piano di ammortamento – Rientro del Capitale anticipato in 10 anni mediante n. 20 rate semestrali ad importo costante, con tasso di interesse variabile attualmente pari al 3%, riferito all'Euribor ad un anno + Sprea – allegato alla presente;
- Di dare atto che la spesa di cui al punto 1) per € 106.216,00 IVA 10% inclusa relativa alla quota capitale dell'intervento trova imputazione:
  - per € 29.700,00, corrispondente alla quota d'acconto, al capitolo 3010 art. 2 (codice 2.01.05.01) Residui Passivi;
  - per € 76.516,00 al capitolo 3701 art. 8 (codice 2.08.02.01) dei bilanci dal 2011 al 2020 per le quote annuali di € 7.651,60;

Di dare atto che la spesa per interessi troverà imputazione al capitolo 2000 art. 1 (codice 1.08.01.06) dei bilanci dal 2011 al 2020:

- Di dare mandato al Responsabile del Servizio LLPP affinché predisponga gli atti necessari per



# **COMUNE DI MERGOZZO**

*Provincia del Verbano Cusio Ossola*

*Via Pallanza 2 - 28802 Mergozzo (VB) telefono 0323/80101 telefax 0323/80738 e-mail mergozzo@ruparpiemonte.it*

## ***Deliberazione di Giunta Comunale n. 57/2010***

l'assunzione di idoneo impegno di spesa e per le procedure per l'affidamento dei lavori .

5. Di dare atto che Responsabile del Procedimento il Geom. Emanuela Oliva in qualità di Assessore Responsabile del Servizio .
6. Di comunicare altresì la presente deliberazione ai Capo Gruppi Consiliari contemporaneamente all'affissione all'albo pretorio ai sensi dell'art. 125, del Dlgs. 267/00;
7. Di disporre la pubblicazione all'albo pretorio comunale per quindici giorni consecutivi, dando atto che la presente deliberazione diverrà esecutiva l'undicesimo giorno di tale pubblicazione, ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs n. 267 del 18 agosto 2010.

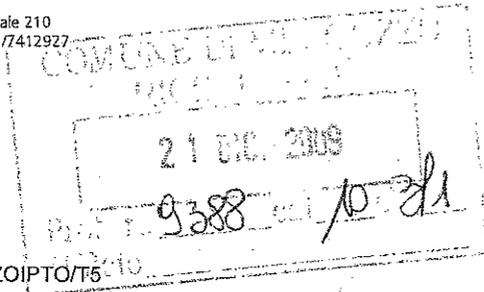
Parimenti con separata ed unanime votazione di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.



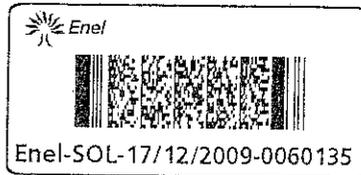
L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI  
AREA DI BUSINESS ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
DIPARTIMENTO TERRITORIALE NORD OVEST

10121 Torino, Casella Postale 210  
Tel. 011/2783331 Fax 011/7412927



SOL/DT/NO/ZOIP/ZOIPTO/T5



Spett.le Amm.ne del  
**COMUNE DI MERGOZZO**  
Sede municipale  
**28802 – MERGOZZO (VB)**

**Oggetto: Servizio a richiesta – sostituzione centri luminosi in loc. Bracchio.**  
(n/s rif. 20006518 – M. DC)

Con riferimento alla Vostra cortese richiesta prot. n° 7621 del **19.10.2009** ed agli accordi intercorsi, abbiamo predisposto il progetto ed il relativo preventivo di spesa per la realizzazione delle attività in oggetto, così come indicato nella relazione tecnica allegata alla presente.

Enel Sole si riserva di svolgere tutte le attività oggetto della presente offerta direttamente o attraverso Società controllate, collegate, partecipate, affiliate ovvero ricorrendo ad appalto, previo esperimento delle relative gare, secondo proprie procedure interne.

L'importo a Vostro carico per la realizzazione delle suddette attività, così come previsto in sede di sopralluogo, è di **€ 55.900,00 + IVA 10% per un totale di € 61.490,00**, che vista l'entità dei lavori vi verrà così addebitato:

- € 27.950,00 + IVA ad avvenuta ricezione della delibera/determina;
- € 27.950,00 + IVA a fine lavori.

Gli importi suddetti comprendono progettazione, direzione lavori e collaudo.

Specifichiamo altresì che i corpi illuminanti ed i pali di cui all'oggetto debbono intendersi di proprietà comunale e che, versando le linee di alimentazione ed i relativi sostegni in condizione di promiscuità elettrica e meccanica con la linea di alimentazione dell'energia elettrica del distributore o di proprietà Enel Sole, tali impianti continueranno ad essere mantenuti dalla scrivente sulla base della convenzione vigente tra le parti.

Resta inteso che, qualora il Comune intenda gestire gli impianti di cui all'oggetto tramite azienda diversa da Enel Sole, dovrà procedere, preventivamente, alla separazione elettrica e meccanica delle linee con oneri che sin d'ora si intendono ad esclusivo carico dell'Amministrazione interessata.

L'emissione della fattura avverrà ad inizio/fine delle attività e dovrà essere pagata a favore di Enel Sole S.r.l (Viale Tor Di Quinto 45/47 00191-Roma), specificando nella causale la denominazione sociale, la partita IVA e gli estremi del preventivo, entro 60 giorni dalla data della fattura, specificando nella causale la denominazione sociale, la partita IVA e gli estremi



SINTESI

N°	RIMOZIONE	POSA
01	N° 43 App. Stradale 50 W HG	N° 29 App. Stradale 100 W VSAP
01		N° 28 App. Stradale 100 W VSAP

**5. PIANO DI MANUTENZIONE**
**MANUALE D'USO**
**MANUALE D'USO**

- Descrizione

L'impianto in oggetto è composto da complessi illuminanti, costituiti da bracci tubolari e apparecchi illuminanti stradali.

- Collocazione

Bordo strada.

- Destinazione d'uso corretto

Consentire il transito in sicurezza di autoveicoli e pedoni nelle ore serali dopo il tramonto del Sole.

**MANUALE DI MANUTENZIONE**
**MANUALE DI MANUTENZIONE**

- Livello minimo delle prestazioni

Garantire i livelli minimi d'illuminamento previsti dalla norma UNI 11248

- Anomalie riscontrabili

Il corpo illuminante rappresenta il punto più problematico in quanto in seguito a disservizio, può compromettere la percezione visiva di ostacoli fissi e/o mobili.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
-----------	-----------------------	---------	-----------

**Apparecchi illuminanti**

Accensione e funzionamento dell'apparecchio illuminate

Giornaliero

Nessuna

Ut

Sostituzione lampada e/o componente guasto

A seguito di guasto  
Ogni due anni

Attrezzature manuali  
Prodotti specifici  
Materiali Specifici

P.S.

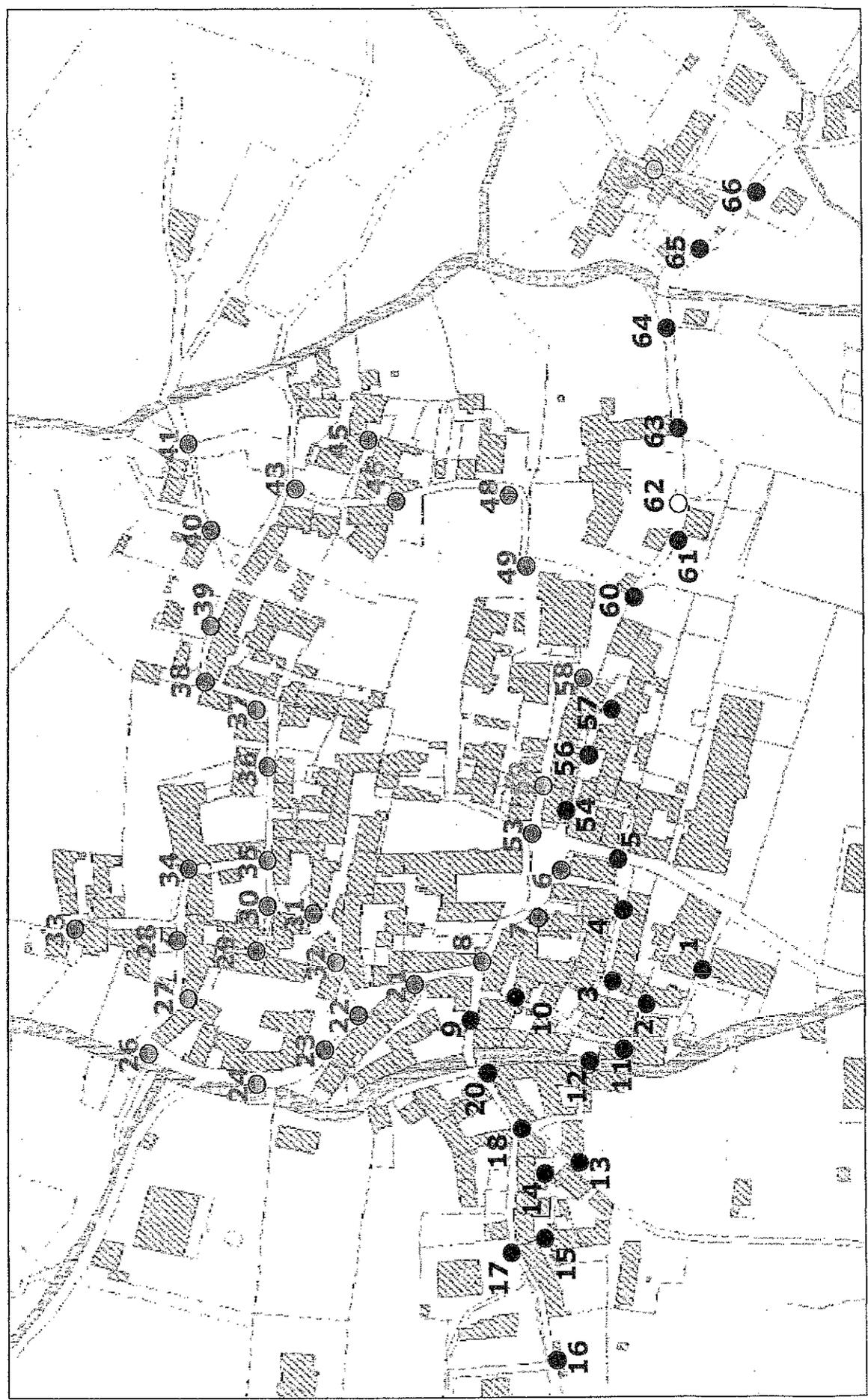
Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
-----------	-----------------------	---------	-----------



**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA DRACCHIO**

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE		DATI RELATIVI ALLA POSA					
Esistenti	Nuove	Lanterna esistente	Totale	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Sospesa
41	16	1	58	23	12	21	2



N°	Lanterne lotto 1		Lanterne Lotto 2 N°		Esistenti	Nuove	Eliminare	Totale	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Sospesa	Richiesto	Ottenuto	Lettere
	N°	lampada esistente	30	26											
<b>COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCHIO</b>															
<b>DATI RELATIVI ALLE LAMPADE</b>															
N°	N° prog.	Via o piazza	N° lampada esistente	Tipo/potenza	Lampada nuova	Da eliminare	Tipo braccio	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Sospesa	Richiesto	Ottenuto	Data lettera	NOTE VARIE
6		Via Orefici II			X		1000	X							
7		Via Pera L.	6554	50			1000		X						
8		Via Pera L.	6558	50			1000		X						
21		Via Pera L.		50	X		750								
22		Via Pera L.		50			1000		X						
23		Via Pera L.	SN	50	X		1000		X						
24		Via Pera L.		50			1000			X					Lampada da spostare
26		Via Montebello II	0252	50			1000		X						
27		Via Montebello II	6556	50			750		X						
28		Via Montebello II	6571	50			1000								
29		Vicolo Diciannovesimo	6567	50			500		X						
30		Via Montebello I		50	X		750		X						
31		Via Montebello I	6557	50			1000		X						
32		Via Montebello I		50	X		750		X						
33		Via Montebello II - 4a		500	X		500		X			X			Agnesina Alessandro (linea a muro) verificare soluzione
34		Via Montebello II		1000	X		1000		X						
35		Via Montebello I	6568	50			1000		X						
36		Via Montebello I	6569	50			1000			X					
37		Via Montebello I		50	X		750		X						
38		Via Montebello I	0248	60			1000			X					
39		Via Montebello I		50	X		750		X						
40		Via Vercio	6661	50			1000		X						
41		Via Vercio	0259	80			1000		X						
43		Via Zanotti	0250	50			1000		X						
45		Via Zanotti (visioletto)		50	X		750		X						
46		Via Zanotti	6572	60			750		X						Fare scavo
48		Via Zanotti	0251	50			1000		X						
49		Via Zanotti	SN	50			1000		X						
53		Piazza Fontana	6556	80			1000			X					Abbassare sotto balcone
58		Via Zanotti	6578	50			1000		X						
67		Via Pianezza		500	X		500		X						Posare un 50 W recuperato

N° di bracci per TIPOLOGIA da 1500 - 1

Sospesa > 2 da 500 > 5 da 750 > 16 da 1000 - 33

PERMESSO DA PRIVATO



**COMUNE DI MERGOZZO U.T.**  
**COMPUTO METRICO SOST.**  
**LAMPADE I.P. BRACCCHIO**

**DATI RELATIVI ALLA POSA**

Lanterne lotto 1 N°	Lanterne Lotto 2 N°	Esistenti	Nuove	Eliminare	Totale	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo estante	Sospesa	Richiesto	Ottenuto	Lettere
30	25	41	16	1	58	24	12	20	2	1	1	

**PERMESSO DA PRIVATO**

Richiesto	Ottenuto
1	1

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCCHIO**

N° Lotto	N° prog.	DATI GENERALI Via o piazza	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE				DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO				NOTE VARIE	
			N° lampada esistente	Tipopotenza	Lampada nuova	Da eliminare	Tipo braccio	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Sospesa	Richiesto	Ottenuto	Data lettera		
2	5	Via Bracchio	6553	50			SP		X							
2	1	Vicolo diclassatesimo	6551	50			750		X							
2	2	Vicolo diclassatesimo	6564	50			750		X							
2	3	Via Orefici I	7046	80			750		X							
2	4	Via Orefici II	6552	50			SP			X						Mettere ancora in sospensione
2	9	Via Al Ponte			X		750		X							
2	10	Vicolo Diciottesimo	SN	50			750		X							
2	11	Vicolo Diciottesimo			X		1000		X							
2	12	Via Al Ponte	6566	50			1000		X							
2	13	Via Al Ponte			X		750			X						
2	14	Via Al Ponte	6562	50			1000		X							
2	15	Via Al Ponte	6563	50			750		X							
2	16	Via G. Pascoli	0248	50			1000		X							
2	17	Via G. Pascoli	0247	50			1000		X							
2	18	Via G. Pascoli	0246	50			1000		X							
2	20	Via Al Ponte	0245	50			1000		X							
2	54	Vicolo Ventunesimo	6565	50			500			X						
2	56	Vicolo Ventunesimo			X		500			X						
2	57	Vicolo Ventunesimo	7048	80			750			X						
2	60	Via Pianezza	6579	50			1000			X						
2	61	Via Pianezza			X		1000			X						
2	63	Via Pianezza	6580	50			1000		X							
2	64	Via Pianezza	6581	50			1000		X							
2	85	Via Pianezza	6582	50			1000		X							
2	66	Via Pianezza	SN	50			1500		X							
2D	62	Via Pianezza	6580	50			1000		X							
	52	Via Zanotti	7047	100			E		X							Fareto alogeno con sensore • Temporeggiare

**N° di bracci per TIPOLOGIA**

sospesa > 2	da 500 > 5	da 750 > 16	da 1000 - 33

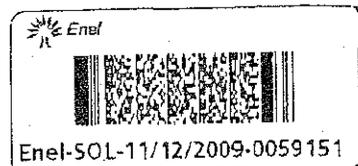


L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI  
AREA DI BUSINESS ILLUMINAZIONE PUBBLICA  
DIPARTIMENTO TERRITORIALE NORD OVEST

10121 Torino, Casella Postale 210  
Tel. 011/2783331 Fax 011/7412927

COMUNE DI MERGOZZO  
RICEVUTO  
16 DIC. 2009  
N. 9279 10 3/1  
C. 10000



Spett.le  
Comune di MERGOZZO  
Sede Municipale  
28802 MERGOZZO VB

SOL/DT/NO/ZOIP/ZOIP/TO/T5

Oggetto: **Intervento per ampliamento impianto illuminazione pubblica tramite l'installazione di apparecchi a tecnologia led mod. Archilede Enel Sole in Via Mutini** *MORAVINO*

(n/s rif. OF 10051057-0)

Con riferimento alla Vostra cortese richiesta ed agli accordi intercorsi, abbiamo predisposto il progetto ed il relativo preventivo di spesa per la realizzazione delle attività in oggetto, così come indicato nella relazione tecnica allegata alla presente.

Enel Sole si riserva di svolgere tutte le attività oggetto della presente offerta direttamente o attraverso Società controllate, collegate, partecipate, affiliate ovvero ricorrendo ad appalto, previo esperimento delle relative gare, secondo proprie procedure interne.

L'importo a Vostro carico per la relazione delle suddette attività, così come previsto in sede di sopralluogo, è di € 5.770,00 + IVA 10% per un totale di € 6.347,00.

**Gli importi suddetti ricomprendono progettazione, direzione lavori, collaudo ed eventuali diritti di stipula per il perfezionamento del contratto.**

L'emissione della fattura avverrà al ricevimento del provvedimento deliberativo di accettazione e/o alla ricezione della conferma d'ordine e dovrà essere pagata a favore di Enel Sole S.r.l. (Viale Tor di Quinto 45/47 00191 - Roma) specificando nella causale la denominazione sociale, la partita IVA e gli estremi del preventivo, entro 60 giorni dalla data della fattura, specificando nella causale la denominazione sociale, la partita IVA e gli estremi dell'offerta citata in oggetto, mediante accredito presso conto corrente intrattenuto presso

BANCA INTESASANPAOLO, Agenzia 4818 di Roma

codice IBAN IT41D0306905048031780160117

o versamento tramite bollettino postale sul c/c n° 16979031.

CERT. N. 9191.SOL7



UNI EN ISO 14001:2004

CERT. N. 9192.SOL6



OHSAS 18001:2007



UNI EN ISO 9001:2000

## 4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Via Montorfano

Opere a cura del cliente: Nessuna.

Opere a cura di Enel Sole: Posa di n. 9 complessi illuminati di cui 8 costituiti da braccio e apparecchio illuminante Enel Sole 39 LED e n. 1 costituito da palo tronco conico h 8 m f.t. e apparecchio illuminante Enel Sole 39 LED.

## 5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

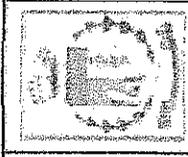
L'amministrazione richiedente si fa carico della richiesta dei permessi- Nulla Osta dei privati al passaggio della linea interrata/aerea e della posa dei sostegni di Pubblica Illuminazione

L'esecuzione dei lavori esposti nella presente avverranno in 60, fatto salvo i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

Allegati: Nessuno

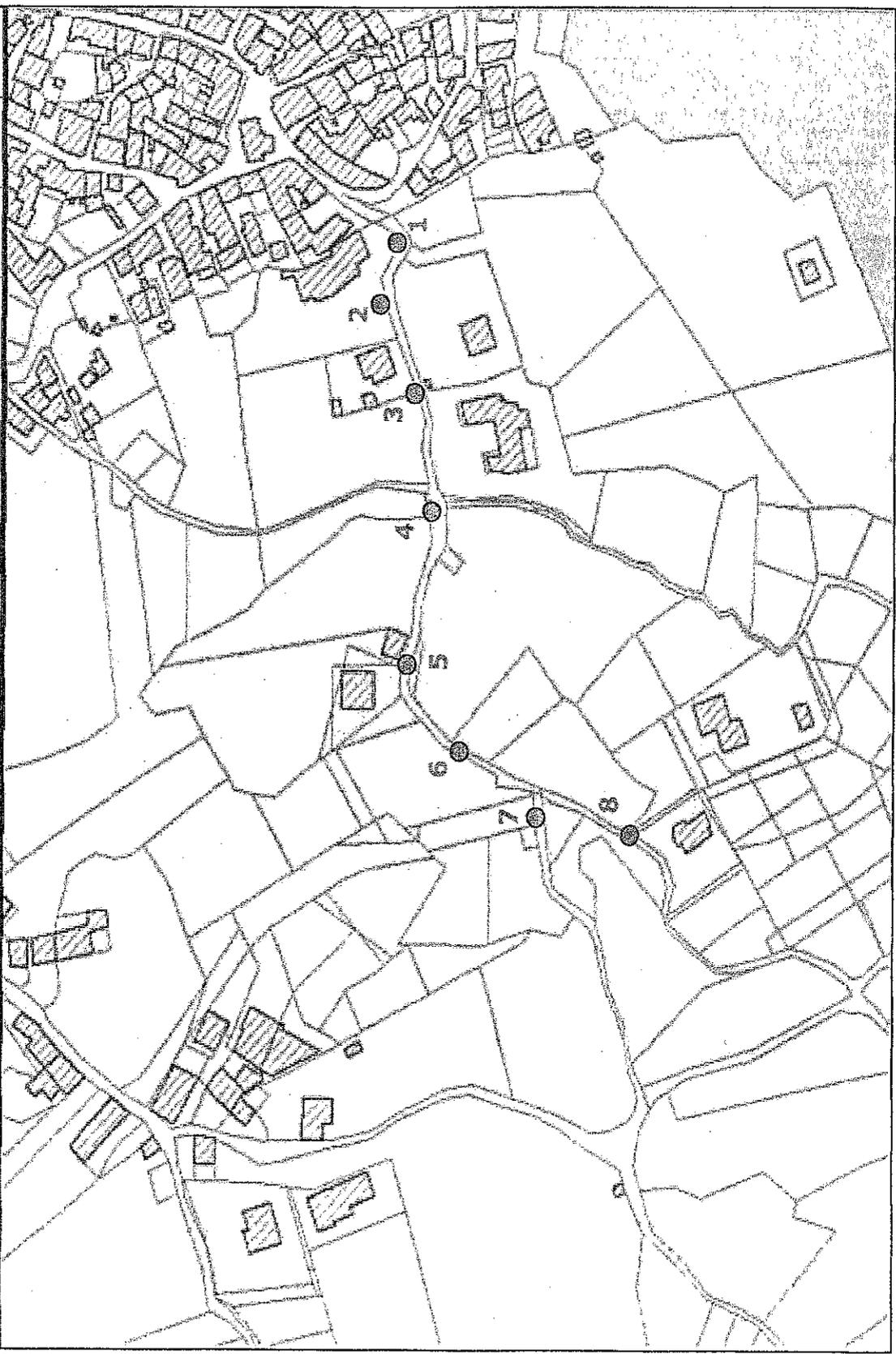
### SINTESI

N°	RIMOZIONE	POSA
01	N° 6 App. Stradale 50 W HG	N° 9 App. Stradale 39 LED ( 57 W)



**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**  
**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE**  
**ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA MONTORFANO**

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA				
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo
6	6	.	3	.	.	7	1





**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**  
**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADINE**  
**ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA MONTORFANO**

DATI RELATIVI ALLE LAMPADINE			DATI RELATIVI ALLA POSA			PERMESSO DA PRIVATO				
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera
5	5	-	3	-	-	7	1	-	-	-

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADINE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCIO**

DATI GENERALI		DATI RELATIVI ALLE LAMPADINE						DATI RELATIVI ALLA POSA			PERMESSO DA PRIVATO			NOTE			
N° prog.	Via o piazza	N° lampada esistente	Tipo/potenz a	Lampada nuova	Sostituire	Da eliminare	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera	Richiesto	Ottenuto	Data lettera	Note varie
1	Via Montorfano			X					X								Posa sul palo ove esiste già lampada 50W via Bracchio
2	Via Montorfano	SN	50W		X				X								
3	Via Montorfano	0182	50W		X				X								
4	Via Montorfano	0183	50W		X				X								
5	Via Montorfano	SN	50W		X				X								
6	Via Montorfano			X					X								
7	Via Montorfano Incrocio con privata Borrette	SN	50W		X				X								<del>Sostituire con vapori di sodio incrociate</del>
8	Via Montorfano			X						X							



# RELAZIONE TECNICA

Codice di Classificazione  
RT120740.0

Pag. 1 di 9

COMUNE DI MERGOZZO  
RICEVUTA  
- 4 MAR. 2010  
Prot. n. 1393 10 3/1  
Ufficio

Comune di Mergozzo  
Ampliamento IP  
Vie Varie

### Descrizione delle revisioni:

D: Prima emissione

Rev.	INCARICATO CT	VERIFICA CT e/o R-CT	APPROVAZIONE CT e/o R-CT	Data
D	Firma D.SCILLIGO	Firma D.TONIN	Firma A.INNAMBRATO	18/02/2010

#### QUESTO DOCUMENTO E' AD USO PUBBLICO

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Sole e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Sole. Qualora fosse stato previsto dal mittente il prelievo di informazioni, si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.

**SOMMARIO**

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DATI PROGETTUALI</b> .....	<b>3</b>
A) INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI STUDIO.....	3
B) CLASSIFICAZIONE DELLA STRADA.....	3
C) CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO .....	4
D) COEFFICIENTE DI MANUTENZIONE.....	4
<b>4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI</b> .....	<b>5</b>
<b>6. PIANO DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>6</b>
<b>MANUALE D'USO</b> .....	<b>7</b>
<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>7</b>
<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>8</b>

## 1. PREMESSA

Ampliamento impianti:

- Via Mulini
- Via Gravellona Vecchia
- Via Borrette, Lagunsc e Robianco

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per tutti gli interventi previsti, Enel Sole assicura il rispetto delle seguenti Norme e Leggi:

- Legge 186/68 "Disposizioni per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 791/77 "Dir. CEE sicurezza materiale elettrico";
- D. Lgs. 285/92 "Nuovo codice della strada" e s.m.i.
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 "Linee elettriche in cavo";
- Norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi in bassa tensione";
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione inferiore a 1000 V ca e 1500 V cc";
- Norma CEI 17-70 "Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione";
- Norma CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare";
- Norma CEI EN 60439-1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)";
- Norma UNI 11248 "Illuminazione Stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche";
- Norma UNI 10819 "Illuminazione pubblica - Requisiti per la limitazione della dispersione del flusso luminoso diretto verso il cielo";
- Norma UNI EN 12665 "Luce e illuminazione - termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici";
- Norma UNI EN 13201-2-3-4 "Illuminazione stradale";
- Legge Regionale del Piemonte n° 31/00 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche".

## 3. DATI PROGETTUALI

### a) INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI STUDIO

Si individuano le seguenti zone di studio:

- a.1) n° 1 zona di studio per la carreggiata

### b) CLASSIFICAZIONE DELLA STRADA

La strada oggetto di progetto illuminotecnico, non avendo il committente fornito precise informazioni è stata classificata secondo quanto riportato nel D.M. 12/03/05 "Classificazione delle Strade" e nel D.L. 285 del 30/04/1992 "Nuovo codice della strada", di tipo: F

Il limite di velocità rilevato durante il sopralluogo congiunto con il committente, sia dalla segnaletica stradale verticale e orizzontale presente nella zona di studio è pari a: **50 Km/h**

**c) CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO**

In conformità alla norma UNI 11248 la categoria di riferimento per le singole zone di studio, sono pari a:

Per il punto a.1) Categoria illuminotecnica di riferimento = **63**

**d) COEFFICIENTE DI MANUTENZIONE**

Si assume come coefficiente di manutenzione il valori di: **0.8 (pari all'80%)**

#### 4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

##### **Via Mulini**

Opere a cura del cliente: Nessuna.

Opere a cura di Enel Sole: Posi di n. 11 complessi illuminati costituiti da braccio e apparecchio illuminante Enel Sole 59 LED, contestuale recupero di n. 7 complessi illuminanti equipaggiati con lampada a vapori di mercurio da 50 W.

##### **Via Gravellona Strada Vecchia**

Opere a cura del cliente: Nessuna.

Opere a cura di Enel Sole: Spostamento di n. 1 complesso illuminato e posa di n. 1 nuovo complesso illuminante costituito da braccio tubolare e apparecchio illuminante cablato in classe seconda di isolamento per lampada a vapori di sodio da 100 W, recuperato a seguito di intervento su S.P.

##### **Via Borrette, Lagunsc e Robianco**

Opere a cura del cliente: Nessuna.

Opere a cura di Enel Sole: Posi di n. 18 complessi illuminati di cui n. 9 costituiti da braccio e apparecchio illuminante Enel Sole 59 LED, n. 7 costituiti da braccio e apparecchio illuminante Enel Sole 39 LED, e n. 2 costituiti da palo tronco conico h 8 m f.l. e apparecchio illuminante Enel Sole 59 LED.

#### 5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

L'amministrazione richiedente si fa carico della richiesta dei permessi- Nulla Osta dei privati al passaggio della linea interrata/aerea e della posa dei sostegni di Pubblica Illuminazione

L'esecuzione dei lavori esposti nella presente avverranno in 60, fatto salvo i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

Allegati: Nessuno

SINTESI

N°	RIMOZIONE	POSA
01	N° 7 App. Stradale 50 W HG	N° 11 App. Stradale 59 LED ( 77 W)
02		N° 1 App. Stradale 100 W VSAP
03		N° 6 App. Stradale 39 LED ( 56 W)
04	N° 15 App. Stradale 50 W HG	N° 12 App. Stradale 59 LED ( 77 W)

## 6. PIANO DI MANUTENZIONE

Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.
--	---------------	--	------

eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.
--	---------------------	--	------

Legenda: Ut: Eseguita da Utente P.S.: Eseguita da Personale Specializzato

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

#### SOTTOPROGRAMMA dei controlli

Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
<b>Ogni giorno</b>			
Apparecchio illuminante	Accensione lampada	Nessuna	Ut
<b>Ogni 2 anni</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

Legenda: Ut: Eseguita da Utente P.S.: Eseguita da Personale Specializzato

#### SOTTOPROGRAMMA degli interventi

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
<b>Su guasto</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Sostituzione Lampada Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.

Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.
--	---------------	--	------

eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.
--	---------------------	--	------

Legenda: Ut: Eseguita da Utente P.S.: Eseguita da Personale Specializzato

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

#### SOTTOPROGRAMMA dei controlli

Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
<b>Ogni giorno</b>			
Apparecchio illuminante	Accensione lampada	Nessuna	Ut
<b>Ogni 2 anni</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

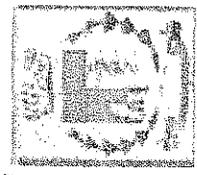
Legenda: Ut: Eseguita da Utente P.S.: Eseguita da Personale Specializzato

#### SOTTOPROGRAMMA degli interventi

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
<b>Su guasto</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Sostituzione Lampada Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.

Quadro elettrico	Sostituzione componente del cablaggio elettrico guasto. Pulizia Generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
<b>Ogni due anni</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparacchia illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Sostituzione lampada Lubrificazione parti in movimento. Eventuale trattamento anticorrosivo , eventuale rifacimento collarino di protezione, eventuale riverniciatura.	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dello stato di funzionamento e integrità dell'involucro. Verifica della taratura delle protezioni Prove strumentali Pulizia generale Lubrificazione parti in movimento	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.

Legenda: lit: Eseguita da Utente - P.S.: Eseguita da Personale Specializzato



# COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO

## COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA AI MULINI

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA				
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo
7	6	1	10	-	-	8	8





**COMUNE DI MERIGOZZO UFFICIO TECNICO**  
**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE**  
**ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA AI MULINI**

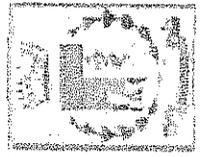
DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA			PERMESSO DA PRIVATO				
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera
7	6	1	5	-	-	7	4	-	-	-

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCIO**

N° prog.	DATI GENERALI	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE					DATI RELATIVI ALLA POSA					PERMESSO DA PRIVATO			Note varie		
		N° lampada esistente	Tipo/potenz a	Lampada nuova	Sostituire	Da eliminare	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera	Richiesto		Ottenuto	Data lettera
6	Via o piazza Incrocio via ai Mulini - via Braccchio	6535	50W	LED	LED												
7	Via Ai Mulini	0233	50W	LED	LED			X									
8	Via Ai Mulini	0234	50W	LED	LED			X									
9	Via Ai Mulini	0235	80W	LED	LED			X									
10	Via Ai Mulini	6534	50W	LED	LED			X									
11	Via Ai Mulini			LED				X									
12	Via Ai Mulini	SN	50W	LED	LED			X									
13	Via Ai Mulini			LED					X								
14	Via Ai Mulini			LED					X								
15	Via Ai Mulini			LED					X								
16	Via Ai Mulini			LED					X								
17	Via Ai Mulini	6538	50W							X							

~~Sostituite con vapori di sodio  
Ingrate~~

22.3



**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA GRAVELLONA  
STRADA VECCHIA**

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA			
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo
1	1	.	1	.	2	.





**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**  
**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE**  
**ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA GRAVELLONA**  
**STRADA VECCHIA**

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE				DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO			
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera	
1	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-	

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCIO**

N° prog.	DATI GENERALI	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE				DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO				Note varie	
		N° lampada esistente	Tipic/potenza	Lampada nuova	Sostituire	Da eliminare	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera		
1	Via o piazza Via Gravelona strada vecchia - incrocio con via Cascine al Sasso	0132	50W		Sodilo			X							Posa di lampada recuperata sul palo ove esiste già lampada 50W
2	Via Gravelona strada vecchia			50W				X							Spostare l'esistente sul punto 1



**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA BORRETTE, LAGUNSC E  
ROBIANCO**

**DATI RELATIVI ALLE LAMPADE**

Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove
14	14	.	2

2

14

14

**DATI RELATIVI ALLA POSA**

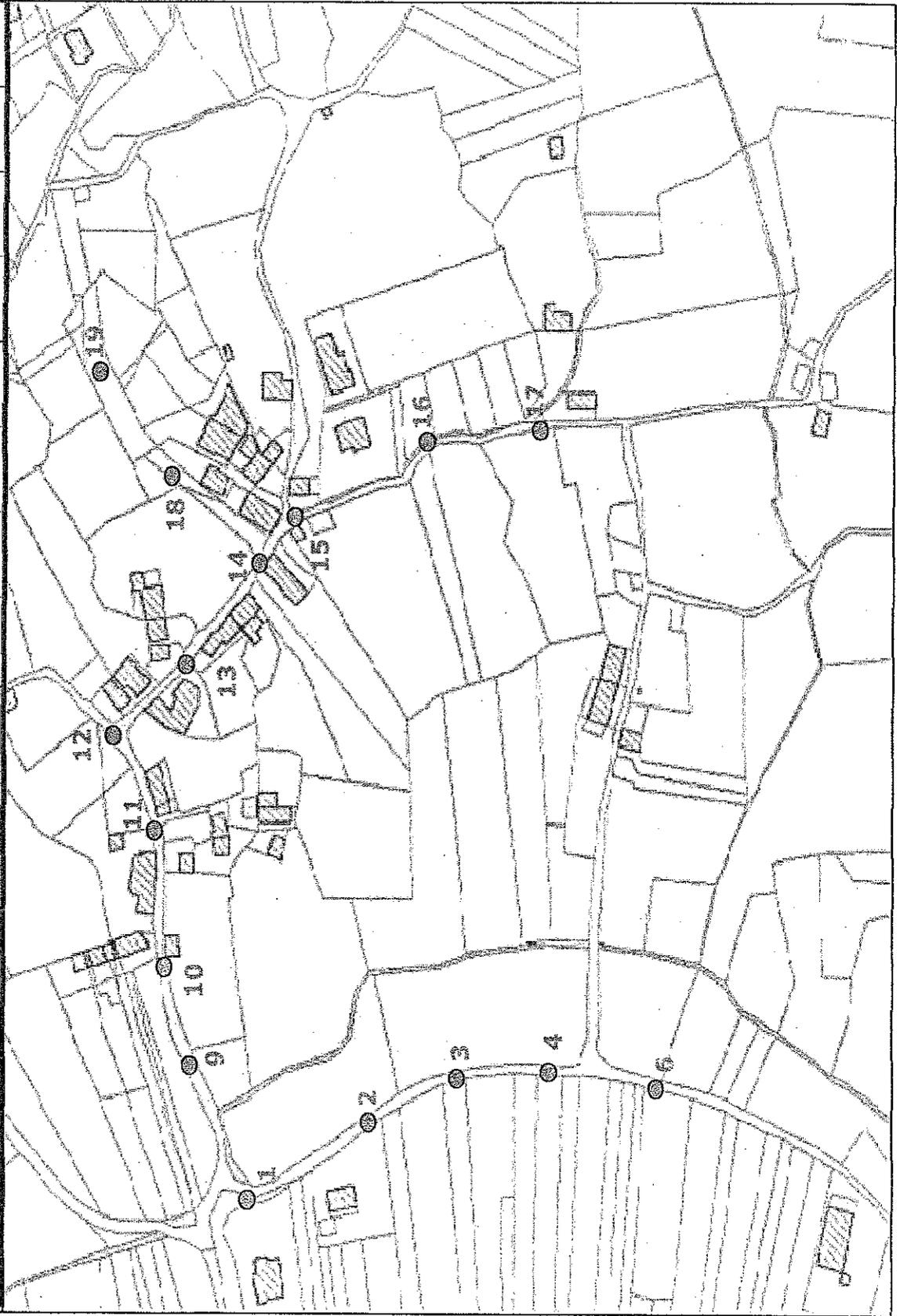
Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo
.	.	15	1

.

.

15

1



COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO

COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA BORRETTE, LAGUNSC E  
ROBIANCO

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA			PERMESSO DA PRIVATO				
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera
14	14	-	2	-	-	17	2	-	-	-

COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCIO

N° prog.	DATI GENERALI	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE				DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO			Note varie		
		N° lampada esistente	Tipo/potenz a	Lampada nuova	Sostituire	Da eliminare	Su muro in piano	Su muro ad angolo	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto		Data lettera	
1	Via Lagunsc incrocio con via Borrette e via Poletti	SN	125W		X				X						
2	Via Lagunsc	0156	80W		X				X						
3	Via Lagunsc	SN	80W		X				X						
4	Via Lagunsc	0157	80W		X				X						
5	Via Lagunsc														
6	Via Lagunsc	SN	80W		X				X						
7	Via Lagunsc														
8	Via Lagunsc														
9	Via Borrette	0166	50W		X				X						
10	Via Borrette	0167	50W		X				X						
11	Via Borrette	0168	50W		X				X						
12	Via Borrette	0169	50W		X				X						
13	Via Borrette	0170	50W		X				X						Sostituire con vgnac di sotto - Incepito
14	Via Borrette														
15	Via Borrette	0171	50W	X					X						
16	Via Borrette	0172	50W		X				X						
17	Via Borrette	0173	50W		X				X						
18	Via Borrette	0174	50W		X				X						
19	Via Borrette			X											X

Sostituire con vgnac di sotto  
- Incepito

Posare vgnac di sotto  
Incepito

COMUNE DI MERGOZZO  
RICEVUTO

- 4 MAR. 2010

Prot. n. 1192 10 3/1

Ufficio

**Comune di Mergozzo**  
**Modifica IP**  
**Via Sempione**

Descrizione delle revisioni:

0: Prima emissione

0	Firma D.SCILLIGO	Firma D.TONIN	Firma D.TONIN	12/02/2010
Rev.	INCARICATO CT	VERIFICA CT e/o R-CT	APPROVAZIONE CT e/o R-CT	Data

**QUESTO DOCUMENTO E' AD USO PUBBLICO**

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Enel Sole e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Enel Sole. Qualora fosse stato ricevuto per errore si prega di informare tempestivamente il mittente e distruggere la copia in proprio possesso.

## SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3. DATI PROGETTUALI.....	3
A) INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI STUDIO .....	3
B) CLASSIFICAZIONE DELLA STRADA.....	3
C) CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO .....	4
D) COEFFICIENTE DI MANUTENZIONE.....	4
4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	5
5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI.....	5
6. PIANO DI MANUTENZIONE.....	6
MANUALE D'USO.....	6
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	6
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	7

## 1. PREMESSA

Modifica impianti Via Sempione.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per tutti gli interventi previsti, Enel Sole assicura il rispetto delle seguenti Norme e Leggi:

- Legge 186/68 "Disposizioni per la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 791/77 "Dir. CEE sicurezza materiale elettrico";
- D. Lgs. 285/92 "Nuovo codice della strada" e s.m.i.;
- Norma CEI 11-4 "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne";
- Norma CEI 11-17 "Linee elettriche in cavo";
- Norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi in bassa tensione";
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione inferiore a 1000 V ca e 1500 V cc";
- Norma CEI 17-70 "Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione";
- Norma CEI 23-51 "Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare";
- Norma CEI EN 60439-1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)";
- Norma UNI 11248 "Illuminazione Stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche";
- Norma UNI 10819 "Illuminazione pubblica – Requisiti per la limitazione della dispersione del flusso luminoso diretto verso il cielo";
- Norma UNI EN 12665 "Luce e illuminazione – termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecniche";
- Norma UNI EN 13201-2-3-4 "Illuminazione stradale";
- Legge Regionale del Piemonte n° 31/00 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche".

## 3. DATI PROGETTUALI

### a) INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE DI STUDIO

Si individuano le seguenti zone di studio:

- a.1) n° 1 zona di studio per la carreggiata

### b) CLASSIFICAZIONE DELLA STRADA

La strada oggetto di progetto illuminotecnico, non avendo il committente fornito precise informazioni è stata classificata secondo quanto riportato nel D.M. 12/03/05 "Classificazione delle Strade" e nel D.L. 285 del 30/04/1992 "Nuovo codice della strada", di tipo: **F**

Il limite di velocità rilevato durante il sopralluogo congiunto con il committente, sia dalla segnaletica stradale verticale e orizzontale presente nella zona di studio è pari a: **50 Km/h**

**c) CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO**

In conformità alla norma UNI 11248 la categoria di riferimento per le singole zone di studio, sono pari a:

Per il punto **a.1)** Categoria illuminotecnica di riferimento = **G3**

**d) COEFFICIENTE DI MANUTENZIONE**

Si assume come coefficiente di manutenzione il valori di: **0.8** (*pari all'80%*)

#### 4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

##### 01-Via Mulini Sentieropedoale

Opere a cura del cliente: Nessuna.

Opere a cura di Enel Sole: Posa di n. 7 complessi illuminati costituiti da apparecchio illuminante Enel Sole 84 LED e n. 3 complessi illuminati costituiti da apparecchio illuminante Enel Sole 59 LED.

#### 5. PRESCRIZIONI PARTICOLARI

Eventuali interventi non previsti nella presente relazione non imputabili alla Enel Sole, saranno effettuati solo a valle di sopralluogo congiunto e/o a seguito vostra autorizzazione formale; in occasione delle emissioni delle opportune varianti si dovrà specificare se la remunerazione avverrà a consuntivo o mediante integrazione alla delibera/determina originaria.

L'amministrazione richiedente si fa carico della richiesta dei permessi- Nulla Osta dei privati al passaggio della linea interrata/aerea e della posa dei sostegni di Pubblica Illuminazione

L'esecuzione dei lavori esposti nella presente avverranno in 60, fatto salvo i tempi di richiesta delle rimozioni di vincoli (a titolo esemplificativo e non esaustivo Privati, Enti, Province) e in generale per motivi non imputabili alla Enel Sole.

Allegati: Nessuno

#### SINTESI

N°	RIMOZIONE	POSA
01	N° 7 App. Stradali HG	N° 7 App. Stradale 84 LED ( 110 W)
01	N° 3 App. Stradali HG	N° 3 App. Stradale 59 LED ( 77 W)

## 6. PIANO DI MANUTENZIONE

### MANUALE D'USO

#### MANUALE D'USO

- **Descrizione**

L'impianto in oggetto è composto da complessi illuminanti, costituiti da bracci tubolari e apparecchi illuminanti stradali.

- **Collocazione**

Bordo strada.

- **Destinazione d'uso corretto**

Consentire il transito in sicurezza di autoveicoli e pedoni nelle ore serali dopo il tramonto del Sole.

### MANUALE DI MANUTENZIONE

#### MANUALE DI MANUTENZIONE

- **Livello minimo delle prestazioni**

Garantire i livelli minimi d'illuminamento previsti dalla norma UNI 11248

- **Anomalie riscontrabili**

Il corpo illuminante rappresenta il punto più problematico in quanto in seguito a disservizio, può compromettere la percezione visiva di ostacoli fissi e/o mobili.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
-----------	-----------------------	---------	-----------

#### Apparecchi illuminanti

Accensione e funzionamento dell'apparecchio illuminate

Giornaliero

Nessuna

Ut

Sostituzione lampada e/o componente guasto

A seguito di guasto  
Ogni due anni

Attrezzature manuali  
Prodotti specifici  
Materiali Specifici

P.S.

Controlli	Periodicità Controlli	Risorse	Ut / P.S.
-----------	-----------------------	---------	-----------

Verifica ed eventuale sistemazione del fissaggio degli apparecchi di illuminazione sui relativi sostegni e del corretto orientamento ottico rispetto ai piani da illuminare

Ogni due anni

Attrezzature manuali  
Prodotti specifici

P.S.

Pulizia degli apparecchi di illuminazione ed in particolare del gruppo ottico; gli eventuali prodotti impiegati dovranno essere chimicamente non aggressivi nei confronti dei materiali costituenti il corpo illuminante ed innocui per le persone e per l'ambiente;

Ogni due anni

Attrezzature manuali  
Prodotti specifici

P.S.

#### Quadri elettrici

Quadri elettrici esame a vista mirato alla verifica della esistenza delle targhe identificative dei quadri e dello stato di conservazione di tutti i componenti (integrità dei contenitori compresi gli elementi di fissaggio, stato dei collegamenti elettrici, integrità delle apparecchiature di protezione, controllo e regolazione);	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.
Pulizia del vano interno dei contenitori comprese le apparecchiature, serraggio delle cerniere e dei collegamenti elettrici verifica strumentale della funzionalità ed efficienza delle apparecchiature eventuale ripristino di tarature dei dispositivi, controllo e regolazione dei cicli di funzionamento	Ogni due anni	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.
eventuale sostituzione di componenti guasti o inefficienti	A seguito di guasto	Attrezzature manuali Prodotti specifici Materiali Specifici	P.S.

Legenda: Ut: Eseguitabile da Utente      P.S.: Eseguitabile da Personale Specializzato

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

#### SOTTOPROGRAMMA dei controlli

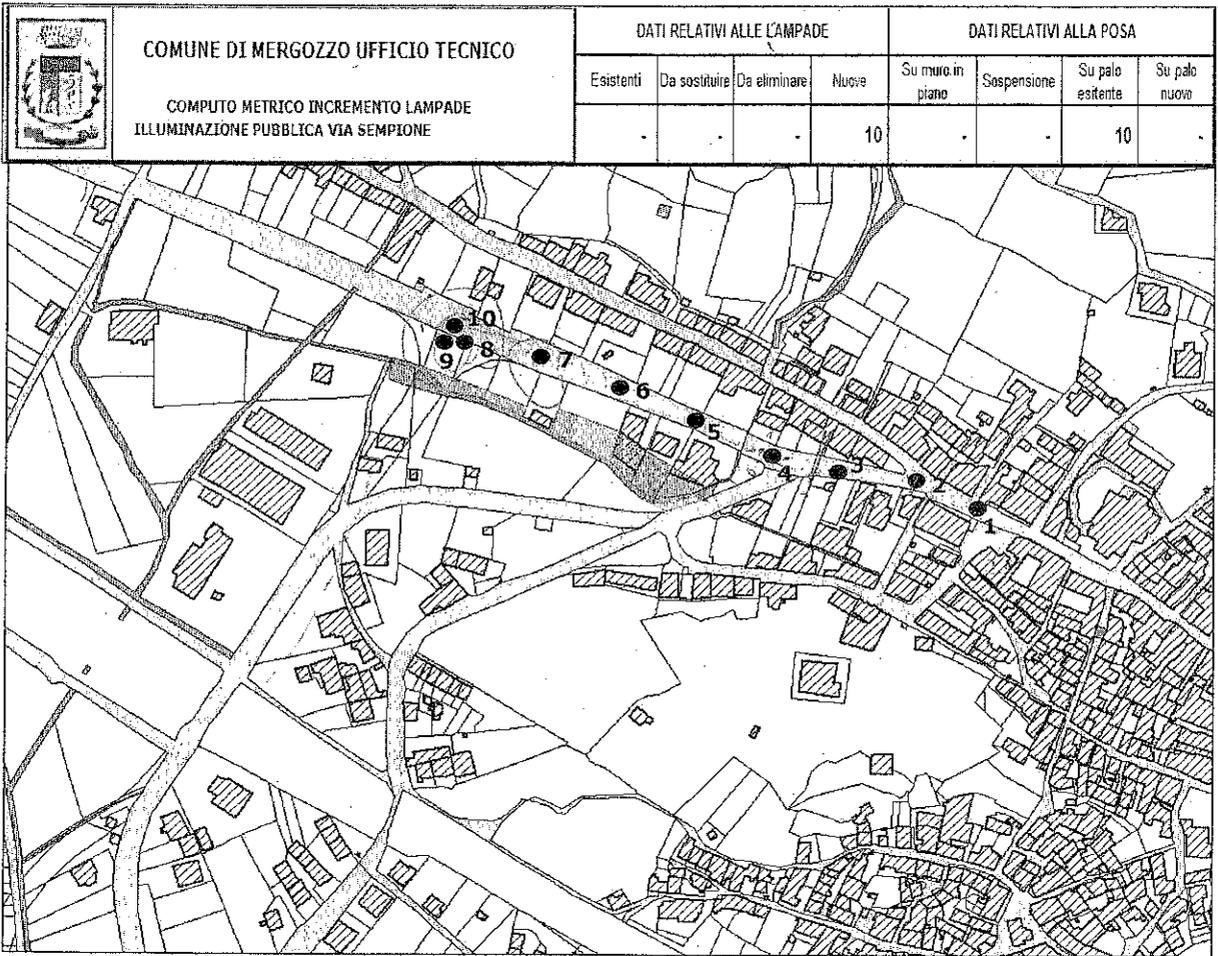
Componente	Controlli	Risorse	Ut / P.S.
<b>Ogni giorno</b>			
Apparecchio illuminante	Accensione lampada	Nessuna	Ut
<b>Ogni 2 anni</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno.	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico	Attrezzature Manuali Materiali specifici	P.S.

Legenda: Ut: Eseguitabile da Utente      P.S.: Eseguitabile da Personale Specializzato

#### SOTTOPROGRAMMA degli interventi

Componente	Intervento	Risorse	Ut / P.S.
<b>Su guasto</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Sostituzione Lampada Sostituzione componente del cablaggio elettrico. Verifica dello stato di conservazione del sostegno. Pulizia generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
Quadro elettrico	Sostituzione componente del cablaggio elettrico guasto. Pulizia Generale	Attrezzature Manuali Materiali Specifici	P.S.
<b>Ogni due anni</b>			
Sostegno (Palo o Braccio a muro) e Apparecchio illuminante	Controllo generale dei serraggi meccanici ed elettrici e verifica cablaggio elettrico. Sostituzione lampada Lubrificazione parti in movimento. Eventuale trattamento anticorrosivo , eventuale rifacimento collarino di protezione, eventuale riverniciatura.	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.
Quadro elettrico	Controllo generale dello stato di funzionamento e integrità dell'involucro. Verifica della taratura delle protezioni Prove strumentali Pulizia generale Lubrificazione parti in movimento	Attrezzature Manuali Materiali Specifici Tester Aspirapolvere, stracci e prodotti specifici	P.S.

Legenda: Ut: Eseguitabile da Utente      P.S.: Eseguitabile da Personale Specializzato



	<b>COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO</b>  <b>COMPUTO METRICO INCREMENTO LAMPADE</b> <b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA SEMPIONE</b>	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE				DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO		
		Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Sospensioni	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottantato	Data lettera
		-	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCIO**

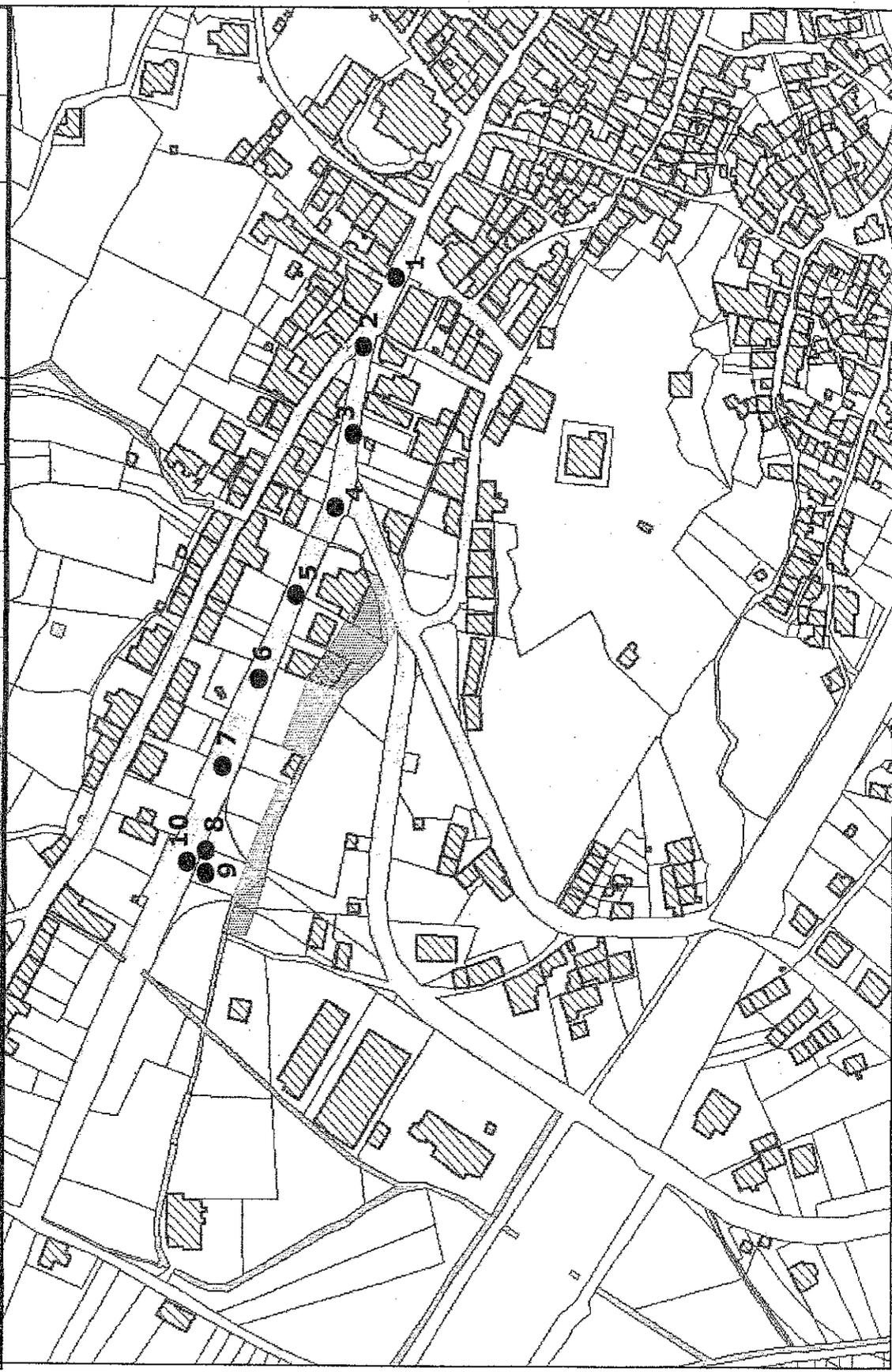
DATI GENERALI		DATI RELATIVI ALLE LAMPADE					DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO			Note varie
N° prog.	Via o piazza	N° lampada esistente	Tipo/potenza	Lampada nuova	Sostituire	Da eliminare	Su muro in piano	Sospensione	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottantato	Data lettera	
1	Incrocio con P.zza Marconi			X					X					
2	Via Sempione			X					X					
3	Via Sempione			X					X					Braccio su muro
4	Via Sempione incrocio con via Gravelona vecchia			X					X					
5	Via Sempione			X					X					
6	Via Sempione			X					X					
7	Via Sempione			X					X					
8	Incrocio con via Leonardo da Vinci			X					X					Lampada su braccio grappolo
9	Incrocio con via Leonardo da Vinci			X					X					Lampada su braccio grappolo
10	Incrocio con via Leonardo da Vinci			X					X					Lampada su braccio grappolo



**COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO**

COMPUTO METRICO INCREMENTO LAMPADE  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA SEMPIONE

DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA				
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	nuove	Su muro in pieno	Sospensione	Su palo esistente	Su palo nuovo
.	.	.	10	.	.	10	.



	<b>COMUNE DI MERGOZZO UFFICIO TECNICO</b>									
	<b>COMPUTO METRICO INCREMENTO LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA VIA SEMPLIONE</b>									
	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE			DATI RELATIVI ALLA POSA			PERMESSO DA PRIVATO			
Esistenti	Da sostituire	Da eliminare	Nuove	Su muro in piano	Sospensione	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto	Ottenuto	Data lettera
-	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-

**COMPUTO METRICO SOSTITUZIONE LAMPADE ILLUMINAZIONE PUBBLICA A BRACCIO**

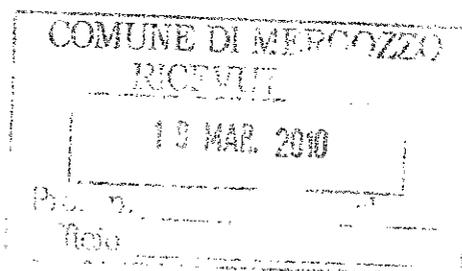
N° prog.	DATI GENERALI	DATI RELATIVI ALLE LAMPADE				DATI RELATIVI ALLA POSA				PERMESSO DA PRIVATO				Note varie	
		N° lampada esistente	Tipo/potenza	Lampada nuova	Sostituire	Da eliminare	Su muro in piano	Sospensione	Su palo esistente	Su palo nuovo	Richiesto <th>Ottenuto <th>Data lettera </th></th>	Ottenuto <th>Data lettera </th>	Data lettera		
1	Incrocio con P.zza Marconi			X					X						
2	Via Sempione			X					X						
3	Via Sempione			X					X						Breccio su muro
4	Via Sempione Incrocio con via Gravelonia vecchia			X					X						
5	Via Sempione			X					X						
6	Via Sempione			X					X						
7	Via Sempione			X					X						
8	Incrocio con via Leonardo da Vinci			X					X						Lampada su braccio grappolo
9	Incrocio con via Leonardo da Vinci			X					X						Lampada su braccio grappolo
10	Incrocio con via Leonardo da Vinci			X					X						Lampada su braccio grappolo



## PIANO DI AMMORTAMENTO

Con rientro del Capitale anticipato in 10 Anni mediante n. 20 rate semestrali ad importo costante  
(Il tasso d'interesse è variabile, riferito all'EURIBOR ad un anno + Spread ed aggiornato annualmente)

TASSO DI INTERESSE % NETTO ANNUO =====> 3,00 %		COMUNE DI MERGOZZO (VB)				
n.rata	debito	quota capitale	interessi	Tot senza iva	IVA 10%	Totale
1	70.429,00	3.049,08	1.048,63	4.097,71	304,91	4.402,62
2	67.379,92	3.094,48	1.003,23	4.097,71	309,45	4.407,16
3	64.285,44	3.140,55	957,16	4.097,71	314,06	4.411,76
4	61.144,89	3.187,31	910,40	4.097,71	318,73	4.416,44
5	57.957,58	3.234,77	862,94	4.097,71	323,48	4.421,18
6	54.722,81	3.282,93	814,78	4.097,71	328,29	4.426,00
7	51.439,88	3.331,81	765,90	4.097,71	333,18	4.430,89
8	48.108,07	3.381,42	716,29	4.097,71	338,14	4.435,85
9	44.726,65	3.431,77	665,94	4.097,71	343,18	4.440,88
10	41.294,88	3.482,86	614,85	4.097,71	348,29	4.445,99
11	37.812,02	3.534,72	562,99	4.097,71	353,47	4.451,18
12	34.277,30	3.587,35	510,36	4.097,71	358,73	4.456,44
13	30.689,95	3.640,76	456,95	4.097,71	364,08	4.461,78
14	27.049,19	3.694,97	402,74	4.097,71	369,50	4.467,20
15	23.354,22	3.749,98	347,72	4.097,71	375,00	4.472,71
16	19.604,24	3.805,82	291,89	4.097,71	380,58	4.478,29
17	15.798,42	3.862,48	235,23	4.097,71	386,25	4.483,96
18	11.935,94	3.919,99	177,72	4.097,71	392,00	4.489,71
19	8.015,95	3.978,36	119,35	4.097,71	397,84	4.495,54
20	4.037,59	4.037,59	60,12	4.097,71	403,76	4.501,47
	<b>70.429,00</b>		<b>11.525,16</b>	<b>81.954,16</b>	<b>7.042,90</b>	<b>88.997,06</b>





# COMUNE DI MERGOZZO

Provincia del Verbano Cusio Ossola

Via Pallanza 2 - 28802 Mergozzo (VB) telefono 0323/80101 telefax 0323/80738 e-mail mergozzo@ruparpiemonte.it

## Deliberazione di Giunta Comunale n. 57/2010

Del che si è redatto il presente verbale

IL PRESIDENTE

f.to (Tognetti Paolo)

IL SEGRETARIO COMUNALE

f.to (Di Pietro dr. Nicola)

---

### Referto di Pubblicazione (art. 124 D.Lgs. 267/2000)

La presente deliberazione è stata pubblicata il giorno 21 MAG. 2010  
all'Albo pretorio del Comune per rimanervi 15 giorni consecutivi ai sensi dell'art.  
124 comma 1 del D.LGS. 267/2000 e s.m.i..

Mergozzo, li 21 MAG. 2010

IL SEGRETARIO COMUNALE

f.to (Di Pietro dr. Nicola)

---

### CERTIFICATO DI ESECUTIVITA' (art.134 comma 3 D.Lgs 267/00)

#### DIVENUTA ESECUTIVA IN DATA \_\_\_\_\_

Si certifica che la presente deliberazione è stata pubblicata nelle forma di Legge  
all'Albo pretorio del Comune ed è divenuta esecutiva ai sensi dell'art. 134 del  
D.LGS. 267/2000 in quanto trascorso il decimo giorno di pubblicazione.

Mergozzo, li \_\_\_\_\_

IL SEGRETARIO COMUNALE

(Di Pietro dr. Nicola)

---

Per copia conforme all'originale ad uso amministrativo.

Mergozzo, li 21 MAG. 2010

IL SEGRETARIO COMUNALE  
(Di Pietro dr. Nicola)

