

COMUNE DI S.ANTONINO DI SUSÀ
Città Metropolitana di Torino

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

**PER L'INTERVENTO DI AMMODERNAMENTO
IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
ED IMPIANTI SEMAFORICI**

Titolo:

RELAZIONE GENERALE

Data : 27/07/2018

Rev. 00 : emissione

Rif. n° : 04-18

R.U.P.

.....

IMPRESA

.....

PROGETTISTA

.....



Andrea COLOMBO
Ingegnere

Studio: piazza Velino, 8 - 10050 San Giorio di Susa (TO)

Tel. 0122 49378 - Fax 1786018874 - Cell. 329 9028226

E-mail: andrea.colombo.ing@gmail.com



Andrea COLOMBO Ingegnere

Studio: Piazza Velino, 8 - 10050 San Giorio di Susa (TO)

Tel. 0122 49378- Fax 1786018874

E-mail: andrea.colombo.ing@gmail.com

P.IVA 08563920019
C.F. CLM NDR 68A30 L219H

Indice

Oggetto	2
Stato di fatto – Utilità dell'intervento	2
Norme di riferimento.....	3
Tecnologia a led – cenni	3
Autorizzazioni.....	3
Situazione esistente – documentazione fotografica.....	4
Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica del parco Giochi di via Rocciamelone	4
Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Roma	4
Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Abegg	5
Installazione dell'impianto semaforico pedonale di via Moncenisio 27 ed opere correlate	5
Interventi previsti.....	6
Risparmio attuabile	7
Impianto di illuminazione pubblica	7
Impianto semaforici	7
Elenco elaborati	8



Andrea COLOMBO Ingegnere

Studio: Piazza Velino, 8 - 10050 San Giorio di Susa (TO)

Tel. 0122 49378- Fax 1786018874

E-mail: andrea.colombo.ing@gmail.com

P.IVA 08563920019
C.F. CLM NDR 68A30 L219H

COMUNE DI S.ANTONINO DI SUSÀ

Progetto definitivo/esecutivo

Relazione Generale

Oggetto

Il comune di S.Antonino di Susa ha intenzione di effettuare alcuni interventi PER L'AMMODERNAMENTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA E IMPIANTI SEMAFORICI comunali così' identificati:

- Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica del parco Giochi di via Rocciamelone
- Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Roma (progressiva SS25 km 33+800)
- Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Abegg (progressiva SS25 km 34+300)
- Installazione dell'impianto semaforico pedonale di via Moncenisio 27 ed opere correlate (progressiva SS25 da km 35+00 a km 35+200)

Tutti gli impianti saranno previsti con nuove apparecchiature dotate di LED.

Stato di fatto – Utilità dell'intervento

Tutti gli interventi sono previsti all'interno della perimetrazione del centro urbano.

Nell'area dove è previsto il nuovo attraversamento pedonale (progressiva SS25 da km 35+00 a km 35+200), sono presenti delle attività commerciali ed attualmente i pedoni sono costretti ad attraversare la strada in modo non protetto e quindi con rischio di incidente.

Inoltre il tratto laterale alla SS25 non è pavimentato e necessita, per continuità con le aree adiacenti, del prolungamento del marciapiede.

I due incroci esistenti sulla SS25 (progressiva SS25 km 34+300 e progressiva SS25 km 33+800) sono dotati di impianti di non recente realizzazione, ad eccezione di alcuni interventi puntuali di ripristino in seguito a danneggiamento. Tali impianti esistenti sono dotati di lampade ad incandescenza, particolarmente energivore e che richiedono manutenzioni periodiche.



Andrea COLOMBO Ingegnere

Studio: Piazza Velino, 8 - 10050 San Giorio di Susa (TO)

Tel. 0122 49378- Fax 1786018874

E-mail: andrea.colombo.ing@gmail.com

P.IVA 08563920019
C.F. CLM NDR 68A30 L219H

Norme di riferimento

- UNI 10819 Luce e illuminazione. Impianti di illuminazione esterna. Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso
- UNI 11248 Illuminazione stradale – categorie illuminotecniche
- UNI EN 12368 "Attrezzatura per il controllo del traffico - Lanterne semaforiche"
- UNI EN 12675 "Regolatori semaforici - Requisiti di sicurezza funzionale"
- CEI 219-9 "Impianti semaforici"
- Nuovo Codice della Strada (Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.)
- D.M. del 27/4/2017 "Caratteristiche per l'omologazione e per l'installazione di dispositivi finalizzati a visualizzare il tempo residuo di accensione delle luci dei nuovi impianti semaforici"
- D.Lgs. n. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici"
- D. n. 49/2018 "Linee guida per la direzione lavori"

Tecnologia a led – cenni

La tecnologia del LED sfrutta un elemento semiconduttore opportunamente alimentato elettricamente per generare luce.

I principali vantaggi impiegando lampade semaforiche a LED rispetto alle lampade a filamento sono:

- **Minor consumo (fino all' 80% in meno)**
- **Durata media stimata di 10 anni (20 volte maggiore rispetto alle lampade ad incandescenza)**
- **Forte riduzione della manutenzione**
- **Maggiore sicurezza viabilistica**
- **Approvato Norma UNI EN 12368-2006**

Autorizzazioni

Tutti i lavori interessano aree relative alla SS 25 e quindi di competenza dell'ANAS, anche se all'interno della perimetrazione del centro urbano.

Risultano necessari i seguenti iter autorizzativi:

- Lavori di Installazione dell'impianto semaforico pedonale in via Moncenisio 27, realizzazione di tratto di marciapiede ed opere correlate (progressiva SS25 da km 35+00 a km 35+200)
Iter autorizzativo necessario: **RICHIESTA DI NULLA OSTA ALL'ANAS per opere di attraversamento e fiancheggiamento su tratta stradale che attraversano un centro abitato con popolazione inferiore a 10.000 abitanti.**
- Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Abegg (progressiva SS25 km 34+300)
Iter autorizzativo necessario: **COMUNICAZIONE ALL'ANAS**
- Lavori di ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Roma (progressiva SS25 km 33+800)
Iter autorizzativo necessario: **COMUNICAZIONE ALL'ANAS**

Situazione esistente – documentazione fotografica

Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica del parco Giochi di via Rocciamelone



Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Roma



Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Abegg



Installazione dell'impianto semaforico pedonale di via Moncenisio 27 ed opere correlate



Interventi previsti

In accordo con le richieste dell'amministrazione comunale, in seguito ai sopralluoghi effettuati, si sono identificati i seguenti interventi, suddivisi per sito:

- Ammodernamento dell'impianto di illuminazione pubblica del parco Giochi di via Rocciamelone
 - Fornitura e posa di nuove apparecchi di illuminazione a led ed allacciamenti elettrici,
 - Prove e verifiche finali.

- Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Roma:
 - Fornitura e posa di nuove lanterne semaforiche a led ed allacciamenti con nuove linee elettriche,
 - Fornitura e posa di nuovi sostegni in acciaio zincato e verniciato ,
 - Verniciatura sostegni esistenti da mantenere,
 - Prove e verifiche finali.

- Ammodernamento dell'impianto semaforico di via Moncenisio - via Abegg
 - Fornitura e posa di nuove lanterne semaforiche a led ed allacciamenti con nuove linee elettriche,
 - Fornitura e posa di nuovi sostegni in acciaio zincato e verniciato ,
 - Verniciatura sostegni esistenti da mantenere,
 - Prove e verifiche finali.

- Installazione dell'impianto semaforico pedonale di via Moncenisio 27, ed opere correlate
 - Fornitura e posa di nuovo impianto semaforico pedonale a chiamata con dispositivo di conteggio del tempo residuo e segnalazione acustica per non vedenti, dissuasore alla velocità, allacciamenti con nuove linee elettriche ed opere edili connesse,
 - Realizzazione di nuovo tratto di marciapiede pedonale, completo di dissuasori al parcheggio.
 - Realizzazione di caditoie per raccolta dell'acqua piovana e nuovo tratto dorsale di fognatura bianca, ed innesto al pozzo esistente,
 - Fornitura e posa di segnaletica verticale di preavviso impianto semaforico,
 - Fornitura e posa di segnaletica orizzontale,
 - Prove e verifiche finali.

In questa fase non sono previsti interventi su:

- Il quadro esistente per la protezione e comando dell'impianto di illuminazione pubblica esistente nel parco giochi di via Rocciamelone
- I quadri e le centraline di regolazione relativi agli impianti semaforici esistenti.

Il funzionamento delle fasi di funzionamento di ogni impianto semaforico esistente saranno mantenute inalterate.



Risparmio attuabile

Impianto di illuminazione pubblica

Le lanterne a led hanno una potenza elettrica e quindi un consumo di energia inferiore rispetto alle lampade a scarica nei gas (HQI):

Potenza lampada ad <u>A scarica nei gas</u> <u>(compreso il contributo del gruppo di alimentazione)</u>	Potenza equivalente lampada semaforica a <u>LED</u>
70 W+15% = 80,5W	32-40 W

Impianto semaforici

Le lanterne a led hanno una potenza elettrica e quindi un consumo di energia molto ridotto rispetto alle lampade ad incandescenza:

Potenza lampada ad <u>incandescenza</u>	Potenza equivalente lampada semaforica a <u>LED</u>
60 W	7-8 W
100 W	8-9 W

Pertanto per ogni nuovo impianto si otterrà avrà una riduzione dei consumi variabile dal 50% a 80% dell'energia annua in kWh.



Andrea COLOMBO Ingegnere

Studio: Piazza Velino, 8 - 10050 San Giorio di Susa (TO)

Tel. 0122 49378- Fax 1786018874

E-mail: andrea.colombo.ing@gmail.com

P.IVA 08563920019
C.F. CLM NDR 68A30 L219H

Elenco elaborati

Formano il progetto i seguenti documenti:

- a. Relazione generale
- b. Relazione specialistica opere in cemento armato
- c. Relazione specialistica impianto elettrico
- d. Elenco prezzi unitari
- e. Analisi prezzi
- f. Computo metrico estimativo
- g. Stima dei costi per la sicurezza
- h. Quadro dell'incidenza percentuale della mano d'opera
- i. Crono programma dei lavori
- j. Capitolato speciale d'appalto
- k. Piano di sicurezza e coordinamento
- l. Quadro economico riassuntivo
- m. Piano di manutenzione

Ed i seguenti elaborati grafici:

- Impianto di illuminazione pubblica del parco giochi di via Rocciamelone – planimetria e dettaglio opere (elab. 1)
- Impianto semaforico di via Moncenisio - via Roma - planimetria e dettaglio opere (elab. 2)
- Impianto semaforico di via Moncenisio - via Abegg - planimetria e dettaglio opere (elab. 3)
- Attraversamento pedonale di via Moncenisio 27 – planimetria, sezioni e profilo longitudinale opere edili ed affini – situazione esistente (elab. 4)
- Attraversamento pedonale di via Moncenisio 27 – planimetria, sezioni e profilo longitudinale opere edili ed affini – situazione in progetto (elab. 5)
- Attraversamento pedonale di via Moncenisio 27 – planimetria, sezioni e profilo longitudinale opere edili ed affini – situazione ad intervento ultimato (elab. 6)
- Attraversamento pedonale di via Moncenisio 27 – pianta, profilo longitudinale e particolari costruttivi fognatura bianca (elab. 7)
- Attraversamento pedonale di via Moncenisio 27 – progetto opere in cemento armato (elab. 8)
- Attraversamento pedonale di via Moncenisio 27 – planimetria impianto semaforico, schema elettrico e particolari (elab. 9)