

## COMUNE DI TRECATE

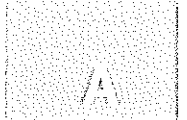
PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO PER SERVIZI DI ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA, GESTIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

(art. 278 del D.P.R. 207/2010)


OGGETTO: PROCEDURA PER LA CONCESSIONE IN AFFIDAMENTO

A) ATTIVITÀ DI INGEGNERIAMENTO, PROGETTAZIONE E AMMINISTRAZIONE

  
**CO.GE.I. S.r.l.**  
Uff. Procuratore  
(Ing. Giovanni Roncan)



1.	PREMESSA.....	2
2.	DEFINIZIONI .....	2
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
4.	CENNI STORICI.....	4
5.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE .....	6
5.1.	Atmosfera.....	6
5.2.	Ambiente idrico .....	7
5.3.	Suolo e sottosuolo .....	7
5.4.	Vegetazione flora e fauna .....	7
5.5.	Ecosistemi.....	8
5.6.	Ambiente urbano .....	8
5.7.	Paesaggio .....	8
5.8.	Salute pubblica .....	8
5.9.	Rumore e vibrazioni.....	9
5.10.	Radiazioni ionizzanti.....	9
6.	INQUADRAMENTO URBANISTICO .....	9
7.	INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE, E ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI.....	9
8.	CONCLUSIONI.....	10

  
**COGEI S.r.l.**  
Un Procuratore  
(Ing. Giovanni Roncan)





## 1. PREMESSA

La proposta di Project Financing prevede la realizzazione di alcuni interventi mirati sull' impianto di pubblica illuminazione del Comune di Trecate ed in particolare, "servizi di adeguamento e miglioramento dell'efficienza energetica, gestione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione".

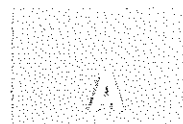
Il presente elaborato ha lo scopo di indicare i principi guida che giustificano le scelte tecniche e progettuali, nello spirito di mantenere o migliorare la situazione ambientale.

## 2. DEFINIZIONI

- **Impianto di illuminazione pubblica:** complesso formato principalmente da linee di alimentazione, da sostegni, da centri luminosi e da apparecchiature destinate a realizzare l'illuminazione di aree esterne ad uso pubblico. L'impianto ha inizio dal punto di consegna dell'energia elettrica;
- **Apparecchio di illuminazione.** Apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce emessa da una o più lampade e che comprende tutti i componenti necessari al sostegno, al fissaggio e alla protezione delle lampade (ma non le lampade stesse) e, se necessario, i circuiti ausiliari e i loro collegamenti al circuito di alimentazione;
- **Centro luminoso.** Complesso costituito dall'apparecchio di illuminazione, dalla lampada in esso installata, dagli eventuali apparati ausiliari elettrici, anche se non incorporati, e da un eventuale braccio di caratteristiche e lunghezza variabili atto a sostenere e far sporgere l'apparecchio illuminante dal sostegno;
- **Braccio.** Parte del sostegno al quale è fissato direttamente l'apparecchio di illuminazione. Il braccio può essere fissato ad un palo o ad una parete verticale;
- **Linea di alimentazione.** Complesso delle condutture elettriche destinato all'alimentazione dei centri luminosi a partire dai morsetti di uscita dell'apparecchiatura di comando fino ai morsetti d'ingresso dei centri luminosi;
- **Sostegno.** Supporto destinato a sostenere uno o più apparecchi di illuminazione, costituito da uno o più componenti: il palo, un eventuale braccio, una eventuale palina.

  
COGEI S.r.l.  
Il Procuratore  
(Ing. Giovanni Roncan)





### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Immagine 1 - Comune di Trecate, vista dal satellite

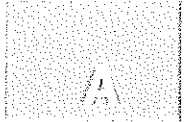
Trecate è un comune piemontese di 20.189 abitanti della provincia di Novara. È situato circa 9 km ad est del capoluogo. Ha una superficie di 38,38 chilometri quadrati.

Nei secoli Trecate ha sempre mantenuto la sua importanza di località di confine tra Piemonte e Lombardia, il suo territorio comunale è bagnato dal fiume Ticino che ne segna il confine orientale con la Lombardia.

Superficie	Kmq 38.38
Altitudine massima	mt 136 s.l.m.
Coordinate	latitudine 45°26'00"N-8°44'00"E

**COGEI S.r.l.**  
Un Procuratore  
(Ing. Giovanni Roncan)





#### 4. CENNI STORICI

Il primitivo villaggio dove trova le sue radici il comune di Trecate fu romanizzato nel I secolo a.C.; In età carolingia fece parte del contado di Burgaria. E' nominato nell'840 in un atto di donazione di decime da parte del vescovo Adalgiso ai canonici della cattedrale di Novara, e nel 908 in una donazione agli stessi del vescovo Dagiberto. Nel 989 il marchese Corrado – figlio di re Berengario II – conferì la pieve di Trecate all'arcivescovado di Milano; ma l'imperatore germanico Enrico II nel 1019 la restituì al vescovo di Novara Pietro III, per ricompensarlo dei disagi sofferti a causa di Arduino d'Ivrea, il re italico ribelle al potere imperiale.

All'epoca delle lotte tra i Comuni lombardi ed il Barbarossa, il centro – protetto e fortificato – venne inserito nel sistema difensivo della potente Milano baluardo contro i Novaresi fedeli all'imperatore svevo.

Alla sua prima discesa in Italia Federico Barbarossa ne distrusse il forte e vi trascorse accampato il Natale (1154).


Appena se ne fu partito, tornarono i Milanesi; distrussero Cerano, alleata a Novara, e rifortificarono Trecate.

In seguito anche Novara aderì alla Lega Lombarda dei Comuni formatasi a Pontida nel 1167; ne ottenne in cambio da Milano i territori a destra del Ticino con le fortificazioni, tra i quali Trecate.

Il Comune di Trecate ebbe poi i suoi Statuti e seguì di massima le sorti di Novara e del Milanese; dapprima sotto la Signoria dei Torriani, poi con i Visconti. Nel 1358 Galeazzo Visconti fece distruggere quasi tutti i castelli del Novarese, compreso quello di Trecate.

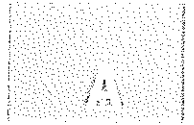
Nel 1437 il duca Filippo Maria Visconti cedette il borgo in feudo ad Oldrado della famiglia dei Lampugnani.

Quando ai Visconti successe Francesco Sforza (1450), Trecate gli fece spontanea capitolazione ottenendone in cambio vantaggiose condizioni: difesa assicurata da parte del capoluogo lombardo, pieno diritto di giurisdizione civile e penale, diritto di nomina del Podestà, di revisione degli statuti di mercato al Sabato, eccetera.

  
COGEI S.r.l.  
Procuratore  
(Ing. Giovanni Roncan)







Lo sviluppo si è ulteriormente accelerato nel secondo dopo-guerra favorito da numerosi insediamenti industriali nel settore della lavorazione petrolifera e chimica nell'area extraurbana e nella frazione San Martino di Trecate, nonché di industria farmaceutica nel centro abitato.

In questo secolo si conclusero i processi storici e sociali iniziati nella seconda metà del secolo precedente e caratterizzato, da un punto di vista storico, dalle guerre d'indipendenza e, da un punto di vista economico, da una nuova organizzazione votata all'agricoltura.

Fondamentale fu, infatti, per il territorio novarese, l'apertura dei grandi canali d'irrigazione quali il Cavour nel 1864 e il Quintino Sella nel 1874 a cui si affiancò, nel 1954, il Regina Elena.

L'assetto moderno del territorio venne anche impresso dalle nuove arterie di comunicazione ferroviaria, che furono aperte fra il 1854 e il 1859, i cui effetti in Trecate sono già stati sottolineati nelle sezioni precedenti.

Più tardi, del 1888, fu invece il collegamento con Domodossola e il Sempione.

Trecate, perciò, come tutto il territorio novarese vicino al fiume Ticino, seguì il modello di sviluppo più diffuso, che vedeva nell'industrializzazione nuove possibilità economiche. Dapprima legata alla tessitura, l'economia trecentesca trovò, intorno al 1950, nuovi elementi di attività nell'area chimica, anche grazie alla costruzione di un oleodotto proveniente da Novi Ligure.

## 5. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

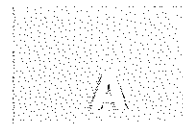
Si riporta nel seguito una stima degli effetti della realizzazione dell'intervento (cantiere) e del suo esercizio sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

### 5.1. Atmosfera

- ▶ **Cantiere.** A carico di questa componente si prevedono impatti negativi di lievissima entità in fase di cantiere (realizzazione di interventi di sistema quali linee interrato, pozzetti e plinti) riconducibili alla possibile produzione di polveri durante gli scavi e alle emissioni di scarico delle macchine utilizzate.
  - i. *Mitigazioni/compensazioni.* In fase di realizzazione saranno presi tutti gli opportuni provvedimenti per ridurre la produzione di polveri, imbibendo i materiali di scavo e proteggendo con teli eventuali cumuli di materiale

**COGEI S.r.l.**  
Architetto  
(Ing. Giovanni Rencan)





non rimovibili in tempi brevi. Le macchine da utilizzare avranno emissioni nei limiti di legge.

- ▶ **Esercizio.** In fase di esercizio l'impatto sull'atmosfera è nullo in quanto non vi sono emissioni da parte dell'impianto.

## 5.2. Ambiente idrico

- ▶ **Cantiere.** Prima dell'esecuzione delle opere in progetto, il cantiere sarà attrezzato in modo idoneo.
- ▶ **Esercizio.** In fase di esercizio l'impatto sull'ambiente idrico è nullo in quanto non vi sono emissioni da parte dell'impianto.

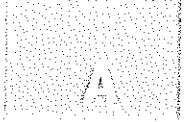
## 5.3. Suolo e sottosuolo

- ▶ **Cantiere.** Lo scavo per la posa di cavidotti elettrici avrà naturalmente un impatto sul suolo all'interno del volume interessato dalle opere, tuttavia, sarà in sede stradale e/o marciapiede e limitato a sezioni molto contenute e quindi strati superficiali del sottosuolo.
  - ii. *Mitigazioni/compensazioni.* In fase di realizzazione saranno presi tutti gli opportuni provvedimenti per ridurre al minimo la trasformazione dei suoli, cercando di conservare inalterato lo stato dei luoghi.
- ▶ **Esercizio.** In fase di esercizio l'impatto sul suolo e sottosuolo sarà nullo.

## 5.4. Vegetazione flora e fauna

- ▶ **Cantiere.** Poiché gli unici interventi saranno realizzati su strada pubblica pavimentata non vi sarà alcun impatto sulla flora e sulla fauna presente sul territorio. L'installazione di pali di illuminazione non dovrà comportare l'abbattimento di alberi eventualmente presenti.
  - iii. *Mitigazioni/compensazioni.* In fase di realizzazione saranno presi tutti gli opportuni provvedimenti per evitare l'abbattimento di alberi.
- ▶ **Esercizio.** In fase di esercizio l'impatto sulla vegetazione, flora e fauna sarà nullo.





## 5.5. Ecosistemi

- ▶ **Cantiere.** Nessun impatto ipotizzabile oltre al fastidio provocato dalla presenza di un cantiere temporaneo.
- ▶ **Esercizio.** Nessun impatto negativo ipotizzabile, anzi vi sarà una riduzione dell'inquinamento luminoso, una riduzione del consumo di energia elettrica e quindi anche una riduzione dell'emissione di CO2 in atmosfera.

## 5.6. Ambiente urbano

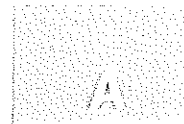
- ▶ **Cantiere.** Nessun impatto ipotizzabile oltre al fastidio provocato dalla presenza di un cantiere temporaneo per l'adeguamento degli impianti, prevalentemente sostituzione di apparecchi illuminanti.
- ▶ **Esercizio.** In fase di esercizio l'impatto sull'ambiente urbano sarà solo positivo con la riduzione dell'inquinamento luminoso ed il miglioramento del confort visivo.

## 5.7. Paesaggio

- ▶ **Cantiere.** Si prevede un impatto minimo connesso con le consuete e limitate attività di cantiere.
- ▶ **Esercizio.** In fase di esercizio l'impatto sul paesaggio sarà senz'altro positivo per la valorizzazione, soprattutto nelle ore serali e notturne.

## 5.8. Salute pubblica

- ▶ **Cantiere.** Si prevede un impatto minimo connesso con le consuete attività di cantiere mobile.
  - iv. *Mitigazioni/compensazioni.* L'area di cantiere sarà recintata e opportunamente schermata al fine di ridurre il disturbo per la popolazione. I lavori non produrranno disagi alla circolazione.
- ▶ **Esercizio.** L'impatto è certamente positivo, con l'eliminazione di tutte le lampade a vapori di mercurio esistenti possibile fonte di inquinamento.



## 5.9. Rumore e vibrazioni

- ▶ **Cantiere.** A carico di questa componente si prevedono impatti negativi, ma molto limitati nel tempo e totalmente reversibili (di fatto cessano col cessare delle attività).
  - v. *Mitigazioni/compensazioni.* Tutte le macchine utilizzate avranno emissioni a norma e saranno utilizzate negli orari stabiliti dai vigenti regolamenti comunali.
- ▶ **Esercizio.** Nessun impatto ipotizzabile.

## 5.10. Radiazioni ionizzanti

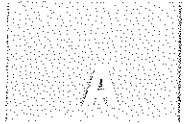
- ▶ **Cantiere.** Nessun impatto ipotizzabile.
- ▶ **Esercizio.** Nessun impatto ipotizzabile.

## 6. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Le attività previste sono essenzialmente classificabili come **interventi di messa in sicurezza degli impianti**, riguardanti la protezione contro contatti diretti ed indiretti e le sovracorrenti (C.E.I. 64-8) ed il rispetto delle distanze di sicurezza (C.E.I. 64-7), nonché la verifica della stabilità dei sostegni e di qualsiasi altro componente d'impianto che possa in qualsiasi modo provocare pericolo per la circolazione dei veicoli e delle persone sul territorio comunale, senza alterare o modificare in modo rilevante le caratteristiche morfologiche e funzionali degli impianti di P.I., come **interventi di ammodernamento tecnologico** che possono sintetizzarsi in sostituzione di vecchi corpi illuminanti con altri di nuova concezione e dotazione di dispositivi elettronici programmabili per i quadri di comando e controllo, come **interventi di risparmio energetico** quali l'introduzione di controllori di potenza e sorgenti di maggior efficienza.

## 7. INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE, E ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI

La realizzazione prevede le seguenti operazioni: scavo con sezione obbligatoria fino a 100 cm, posa in opera della rete di alimentazione, formazione del sottofondo, manto di usura, asfalto, formazione dei marciapiedi, inserimento punti luce;




l'intervento proposto, con la realizzazione di scavo e eventuale posa di pozzetti e plinti, non altera in alcun modo l'equilibrio idrogeologico del territorio e non necessita di indagini geologiche propedeutiche.

L'intervento prevedrà esclusivamente la messa in sicurezza, l'ammodernamento e l'adeguamento tecnologico degli impianti di pubblica illuminazione esistenti, ed interesserà esclusivamente zone urbanizzate ed in particolare sedi stradali, già interessate da sottoservizi. Pertanto, viste le lavorazioni da eseguirsi, in questa fase non si prevedono indagini archeologiche preliminari.

## 8. CONCLUSIONI

L'analisi ambientale svolta ha evidenziato un grado di inserimento ambientale non significativo, con ingombri estremamente contenuti; infatti non vi è traccia di nessuna interferenza degli interventi proposti sull'ambiente, nessun interferenza sullo stato dei substrati, nessun interferenza sullo stato dell'atmosfera, nessuna interferenza sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, nessuna interferenza su siti archeologici, nessuna interferenza sul sistema dei servizi (telecomunicazioni, gas, acqua, etc.),.

Nelle aree sotto la tutela del Ministero per i Beni Ambientali ed Architettonici, si provvederà alla richiesta delle relative autorizzazioni alla Soprintendenza. Tutte le fasi lavorative, che vanno dalla progettazione all'esecuzione dei lavori, saranno articolate, nel rispetto dei vincoli esistenti.

  
COGEI S.r.l.  
Un Procuratore  
(Ing. Giovanni R.)

