

REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI MANTOVA
CITTA' DI CURTATONE

**Realizzazione di nuovo percorso
ciclopedonale di collegamento
tra Via G. Aresi e Via F. Parri
in località San Silvestro di Curtatone (MN)**

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: **Relazione tecnico illustrativa**

SCALA: -

DATA: Luglio 2020

Il responsabile del procedimento:
Ing. Giovanni Trombani

PROGETTO N°:
CIG:
CUP: H61B2000005002

Il Progettista:
Ing. Luciano Corradini

AGGIORNAMENTI		OGGETTO	DATA
	A		
	B		
	C		
	D		
	E		

	POLARIS	Via Pietro Verri, 33 - 46100 Mantova - MN c/o Centro Direzionale B.O.M.A. - Edificio C2 e-mail: polaris@polarisstudioassociato.com Tel. 0376/248808 - Fax. 0376/248807 Codice Fiscale e Partita IVA: 01776380204
	STUDIO ASSOCIATO	

ING. UGO BERNINI • ING. LUCIANO CORRADINI • ING. MARCO SPEZIA • GEOM. MATTEO RODELLA



SOMMARIO

1. Premessa.....	2
2. Inquadramento normativo.....	3
3. Inquadramento generale	4
4. Lo stato attuale	5
5. Inquadramento urbanistico e vincoli	6
5.1. Piano di Governo del Territorio del Comune di Curtatone	6
5.2. Piano di Zonizzazione acustica	9
5.3. Assetto geologico, idrogeologico e sismico	12
5.4. Reticolo idrico minore	13
5.5. Invarianza idraulica ed idrologica	14
6. Le opere in progetto	15
6.1. Descrizione dell'intervento	15
7. Cantierizzazione e sicurezza del cantiere	16
8. Cronoprogramma dei lavori.....	17
9. Impatti sul paesaggio.....	18
10. Quadro economico	19
11. Allegati.....	20



1. Premessa

Il presente intervento si inserisce nel contesto di potenziamento della rete di terzo livello della mobilità lenta, dell'abitato di San Silvestro, ampliandone la fruizione protetta da parte della popolazione, in specifico del quartiere di via Aresi.

Tale fruibilità è resa possibile mediante la riqualificazione del bordo stradale esistente e mediante la riconfigurazione dell'incrocio di via Aresi con via Gementi. L'attraversamento di connessione realizzato in via Parri riqualifica un attraversamento esistente ponendo l'attenzione al contesto viabilistico stradale locale comportando un potenziamento della segnaletica a supporto dell'attraversamento stesso mediante l'installazione di indicatori luminosi e corpi illuminati dedicati.

L'intervento comporterà anche un potenziamento impiantistico locale:

- dell'illuminazione stradale presso l'incrocio tra via Gementi e via Parri ad oggi deficitario, secondo il dettato normativo vigente UNI 11248:2016 e s.m.i.;
- della capacità di captazione delle acque meteoriche stradali del bordo riqualificato.

Il principio cardine ed ispiratore dell'intervento, che vincola le scelte progettuali, è allargare la fruizione di questa rete di mobilità anche alle persone con ridotte capacità motorie, prestando pertanto una spiccata sensibilità sull'argomento dell'abbattimento delle barriere architettoniche, ad oggi presenti.

Il progetto Definitivo, elaborato a cura dell'ufficio tecnico del Comune di Curtatone nella figura dell'Ing. Giovanni Trombani, è stato approvato con **D.G.C. n. 40 del 09.03.2020**, a seguito dell'acquisizione dei necessari pareri formulati da Tea S.p.a. per quanto concerne l'impianto di illuminazione pubblica e dalla Polizia Locale per quanto concerne la segnaletica orizzontale e verticale.

Il presente progetto Esecutivo recepisce le prescrizioni effettuate nei pareri sopra citati e dettaglia il progetto Definitivo approvato.



2. Inquadramento normativo

Per lo sviluppo progettuale sono state applicate le Linee Guida della Regione Lombardia relative alla realizzazione della rete ciclabile regionale determinazione N.VI/47207 del 22 dicembre 1999, applicabile sia per la costruzione delle nuove piste che per l'**adeguamento degli spazi esistenti da dedicarsi alla mobilità lenta ciclopedonale** in Regione Lombardia.

Inoltre sono stati rispettati:

- D. Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 e s.m.i. – Nuovo codice della strada;
- D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992 e s.m.i. – Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo codice della strada;
- D.M. n. 557 del 30 novembre 1999 e s.m.i. – Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;
- L.R. n. 65 del 27 novembre 1989 e s.m.i. – Interventi regionali per favorire lo sviluppo del trasporto ciclistico;
- L.R. n. 6 del 20 febbraio 1989 e s.m.i. – Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione.
- Regolamento regionale del 23/11/2017 n.7 – Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'art. 58 bis della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12;



3. Inquadramento generale

L'area di intervento è localizzata nel Comune di Curtatone, in località San Silvestro, all'intersezione tra via Parri, via Gementi e via Aresi.

Le coordinate geografiche per l'identificazione del luogo sono le seguenti:

- Lat. 45° 12'99.00"N
- Long. 10° 74'63.52"E



Figura 3-1 Inquadramento territoriale



4. Lo stato attuale

L'attuale configurazione dell'ambito stradale su cui si agisce con l'intervento è il classico reliquato laterale di risulta dalla strutturazione della sede viaria e la realizzazione degli interventi edilizi di costruzione, su sedimi esistenti.

Il tratto ha caratteristiche eterogenee quali:

- marciapiede di ridotte dimensioni in C.A. presente in via Aresi;
- area inghiaata ad uso vario tra cui, parcheggio, accessi carrabili e pedonali, fermata autobus, etc. in via Gementi;
- invaso di scolo dell'acqua meteorica raccolta dal ramo Est dell'incrocio tra via Parri e via Gementi.

Sul lato opposto dell'area da riqualificare, in prossimità di via Parri, è presente la pista ciclopedonale, con cui si realizzerà la connessione di rete, mentre in via Gementi pur essendo indicata come esistente nello strumento urbanistico, non è visibile alcun tratto ciclopedonale riqualificato.

Attualmente sono presenti lungo il tratto di intervento corpi illuminati in gestione TEAreteluce, che dovranno essere integrati e spostati; inoltre sono presenti in minima quantità punti di captazione delle acque meteoriche concentrate in via Parri e via Aresi, dove è presente la riqualificazione della sede stradale.

Dal reportage fotografico riportato nell'elaborato 3.1 – "Planimetria con rilievo dello stato di fatto e documentazione fotografica" si possono visualizzare i contesti in cui si dovrà operare per la realizzazione dell'opera.

L'attività di progettazione è stata sviluppata su una base cartografica in scala 1:200 corredata da un rilievo topografico di dettaglio a terra.



5. Inquadramento urbanistico e vincoli

5.1. Piano di Governo del Territorio del Comune di Curtatone

Il Comune di Curtatone con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 37 del 25.07.2011 ha approvato definitivamente gli atti del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.).

Rispetto alle previsioni contenute si evidenzia che le opere in oggetto risultano **compatibili, coerenti e conformi con il P.G.T. vigente**.

Rispetto al tema dei vincoli esistenti, si segnala quanto segue:

- Zonizzazione acustica di III livello – AREE DI TIPO MISTO – tempi di riferimento periodo diurno 60dB(A), notturno 50dB(A);
- Componente geologica - zona Z2 con possibili presenze di terreni granulari fini saturi associabili a fenomeni di liquefazione;
- Componente geologica - zona Z4a di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluido – glaciali granulari e/o coesivi soggetta ad amplificazione sismica
- lo scolo delle acque meteoriche non è inserito nel reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica o in quello minore di competenza comunale;
- le aree sono confinanti con la zona ZTR3 - Tessuto prevalentemente residenziale a bassa densità;

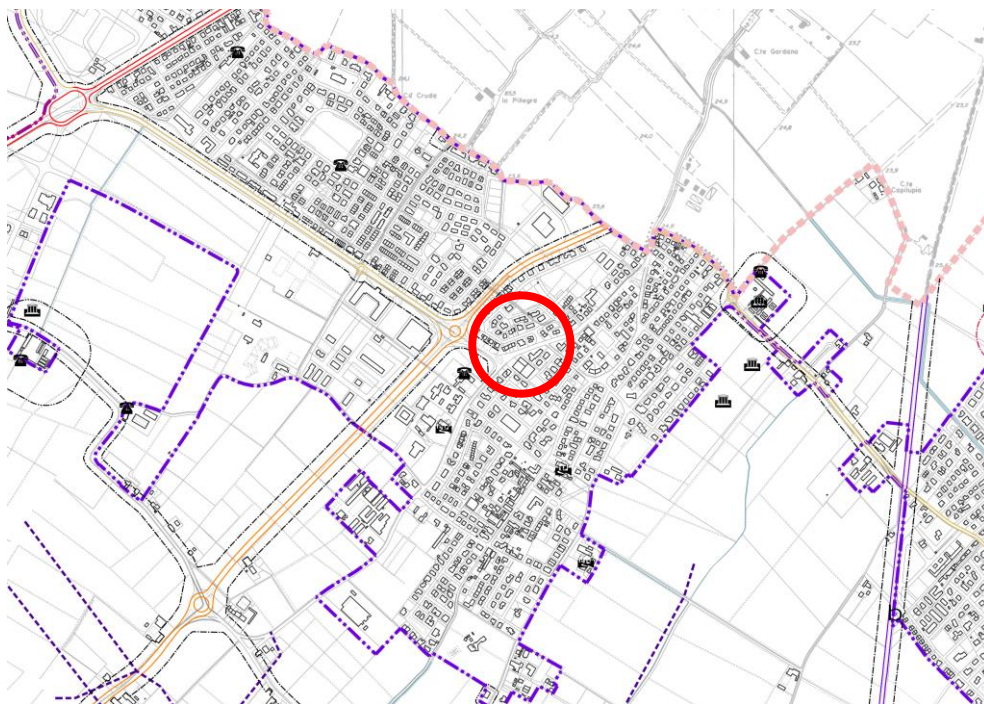


Figura 5-1 Stralcio della "Carta dei vincoli delle azioni di piano" del Documento di Piano

La Tavola "Carta delle azioni di piano" identifica l'area oggetto di intervento con le seguenti classificazioni:

- strade comunali;
- strade Provinciali;
- ambiti di trasformazione prevalentemente residenziali in previsione;
- zone di trasformazione prevalentemente residenziali.

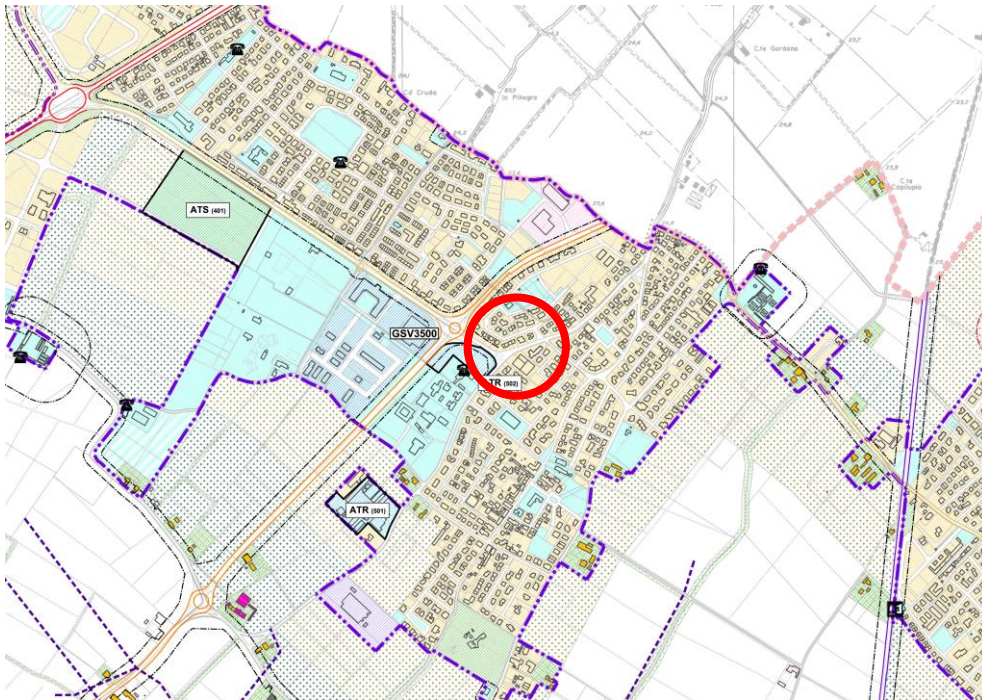


Figura 5-2 Stralcio della "Carta delle azioni di piano" del Documento di Piano

La "Carta delle sensibilità paesaggistiche" evidenzia che l'area oggetto di intervento si trova all'interno degli ambiti a sensibilità paesaggistica bassa, comportando un valore di 2.

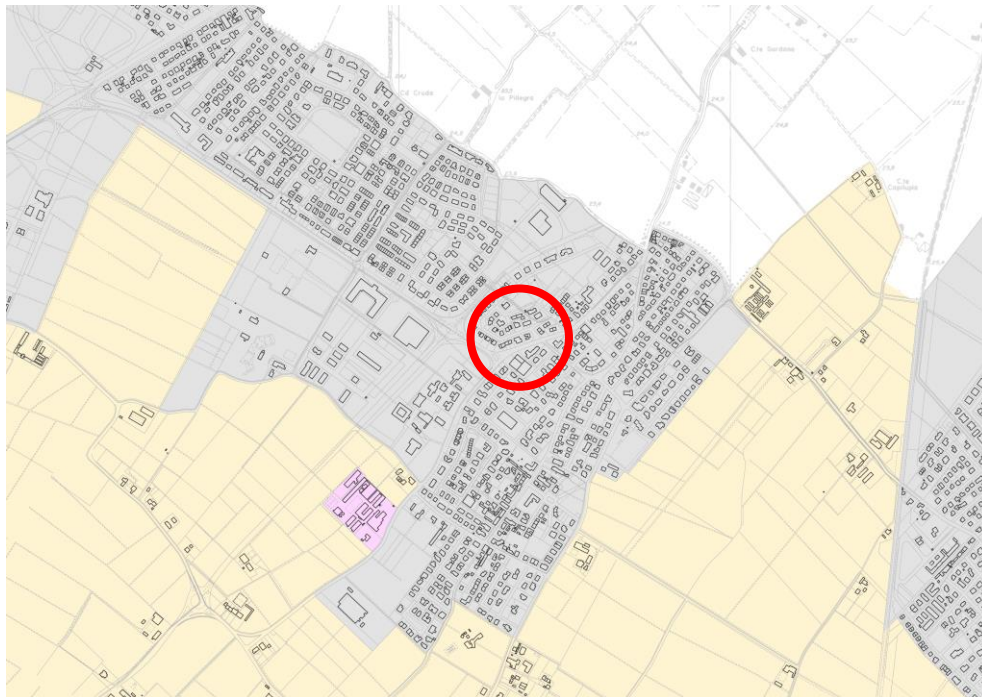


Figura 5-3 Estratto tavola "Carta delle sensibilità paesaggistiche" del Documento di Piano



La "Carta della zonizzazione dei centri abitati" identifica l'area oggetto di intervento con le seguenti classificazioni:

- tessuto prevalente residenziale a bassa densità (ZTR3);
- tessuto prevalentemente residenziale a forte specificità (ZTR5);
- tessuto per insediamenti multifunzionali integrati (ZTM2);
- ambiti di trasformazione prevalentemente residenziali in previsione.

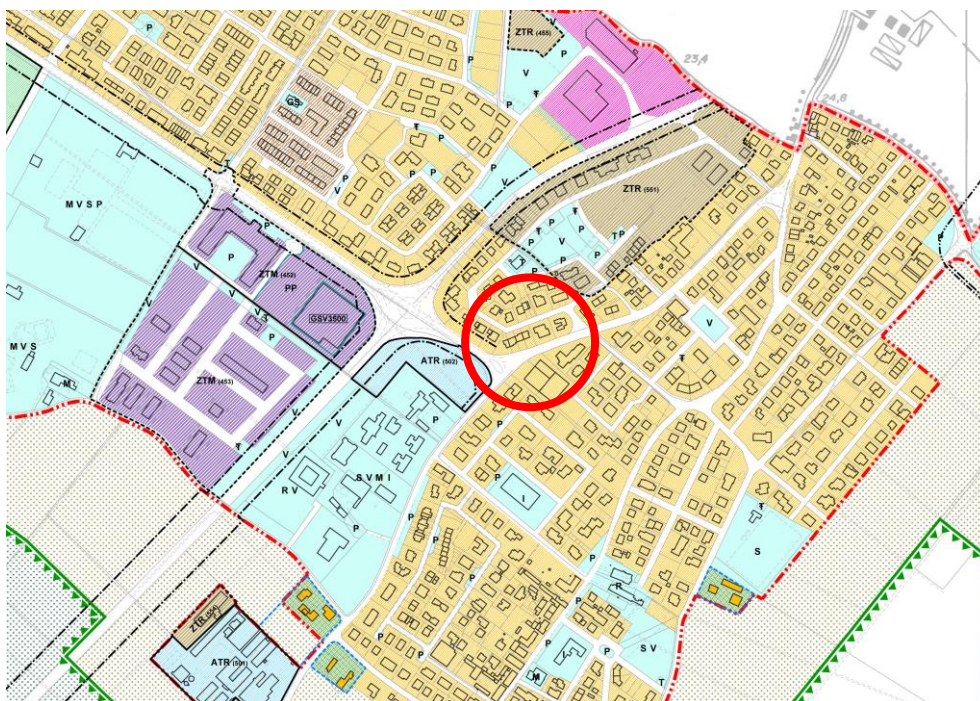


Figura 5-4 Stralcio della "Carta della zonizzazione dei centri abitati" del Piano delle Regole

Visto e considerato quanto sopra illustrato si ritiene che le opere in progetto siano coerenti con la pianificazione comunale rappresentata nel PGT del Comune di Curtatone.



5.2. Piano di Zonizzazione acustica

Il comune di Curtatone è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica che, benché risalente al 2004, ha ancora un buon grado di coerenza con la struttura territoriale (approvazione con DCC n° 80 del 08.10.2004) e con la pianificazione sottesa.

Il quadro generale del clima acustico del Comune di Curtatone, sulla base delle indagini fonometriche risente sostanzialmente del traffico veicolare. L'area oggetto d'intervento ricade in classe 3 – "Aree di tipo misto". Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

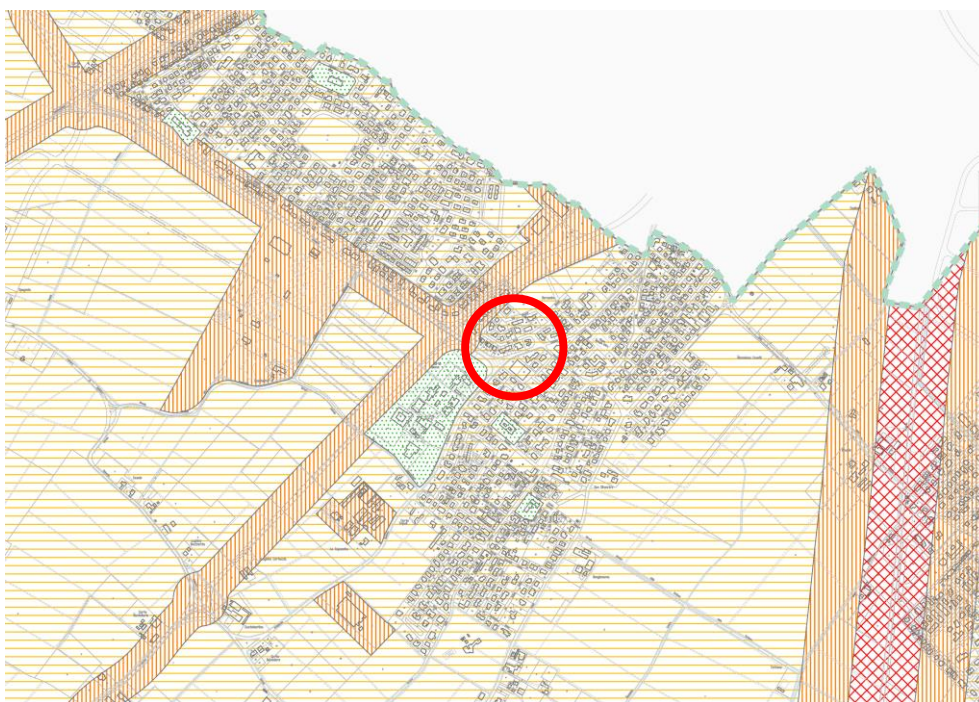


Figura 5-5 Stralcio della Zonizzazione acustica comunale

Visto e considerato quanto sopra illustrato si ritiene che le opere in progetto siano coerenti con il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Curtatone.

Si precisa inoltre che la realizzazione dell'intervento non modifica il volume di traffico presente nel nodo stradale e quindi non variano i livelli di rumorosità. Si può ragionevolmente affermare che eliminando le aree reliquate laterali, ad oggi ad uso misto e di parcheggio improprio, si riduce la necessità di effettuare soste e ripartenze che producono sicuramente livelli sonori più elevati rispetto ad un flusso veicolare uniforme. Pertanto la realizzazione della pista ciclopedonale tende a ridurre gli effetti dovuti alla rumorosità dei mezzi.

Per le aree adibite ad attività temporanee, tra le quali sono presenti i cantieri, il Piano prevede:

Aree adibite ad attività temporanee

Tutte le attività temporanee (come di seguito definite) devono svolgersi in accordo dello specifico regolamento del comune e non comportare il superamento dei limiti di zona cui l'area appartiene. Se tali attività comportano il superamento dei limiti di zona acustica all'interno, sono sottoposte a specifica autorizzazione come sotto indicato. Ciò in applicazione di quanto previsto dall'art. 6, c. 1, lettera h della Legge 447/95 che attribuisce al comune il compito di rilasciare l'autorizzazione, anche in deroga ai limiti previsti dalla zonizzazione acustica, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile.



Le attività da considerarsi a carattere temporaneo possono essere suddivise nelle seguenti categorie:

- cantieri edili, stradali o assimilabili;
- luna park e circhi equestri;
- manifestazioni musicali;
- manifestazioni popolari;
- altre attività con caratteristiche temporanee.

Per ciascuna delle presenti categorie di attività temporanee deve essere fornita al Comune, se viene richiesta la deroga ai vigenti limiti di legge da parte dei titolari, gestori, organizzatori delle medesime, opportuna documentazione descrittiva di:

- a. contenuti e finalità dell'attività;
- b. durata dell'attività;
- c. periodo diurno o notturno in cui si svolge l'attività;
- d. la popolazione che per effetto della deroga è esposta a livelli di rumore superiori ai limiti vigenti;
- e. la destinazione d'uso delle aree interessate dal superamento dei limiti ai fini della tutela dei recettori particolarmente sensibili;
- f. nel caso di manifestazioni pubbliche, una stima dell'afflusso e delle variazioni indotte nei volumi di traffico veicolare.

Infine deve essere fornita:

- nel caso di superamento dei livelli di cui alla tabella A seguente, una stima del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" (LAeq) sui ricettori sensibili più prossimi all'area interessata dall'attività temporanea; la stima di tale livello deve essere effettuata da un tecnico competente in acustica ai sensi della legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" iscritto negli appositi elenchi.
- nel caso di non superamento dei livelli di cui alla tabella seguente, una dichiarazione redatta da un tecnico competente in acustica ambientale ai sensi della legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" iscritto negli appositi elenchi, di rispetto dei limiti riportati nella tabella A seguente valutati sui ricettori sensibili più prossimi all'area interessata dall'attività temporanea calcolando su un intervallo di tempo che comprende tutta la durata dell'evento. Tale dichiarazione può essere proposta anche nella forma di autocertificazione del richiedente la deroga.

Tale documentazione deve essere presentata almeno 30 giorni prima dell'inizio delle attività; l'autorizzazione si ritiene tacitamente rilasciata se entro 20 giorni dalla presentazione della domanda non sono richieste integrazioni o espresso diniego motivato.

Nel provvedimento di autorizzazione il Comune può stabilire:

- a. valori limite da rispettare superiori a quelli della tabella A nel caso di superamento;
- b. limitazioni di orario allo svolgimento dell'attività;
- c. prescrizioni per il contenimento delle emissioni sonore;
- d. l'obbligo per il titolare, gestore o organizzatore di informare preventivamente, con le modalità prescritte, la popolazione interessata dalle emissioni sonore.



tipo di attività	orari entro i quali sono autorizzati i limiti in deroga	limite assoluto di immissione	limite differenziale di immissione
cantieri edili, stradali o assimilabili	- dalle 09:00 alle 12:30; - dalle 15:00 alle 18:00	85 dB(A)	non applicato
luna park e circhi equestri	- dalla domenica al giovedì fino alle 23:00; - il venerdì e il sabato fino alle 24:00.	85 dB(A)	non applicato
manifestazioni musicali	- dalla domenica al giovedì fino alle 23:00; - il venerdì e il sabato fino alle 24:00.	95 dB(A)	non applicato
manifestazioni popolari	- dalla domenica al giovedì fino alle 23:00; - il venerdì e il sabato fino alle 24:00.	85 dB(A)	non applicato
altre attività con caratteristiche temporanee	- nei giorni feriali: - dalle 08:00 alle 12:30; - dalle 16:30 alle 19:00 (in periodo estivo); - dalle 15:30 alle 18:00 (in periodo invernale). - nei giorni festivi: - dalle 10:00 alle 12:30; - dalle 17:00 alle 19:00 (in periodo estivo); - dalle 16:30 alle 18:30 (in periodo invernale).	80 dB(A)	non applicato

Tabella A – Limiti orari, assoluti e differenziali di immissione da adottare in deroga a quanto specificato dal D.P.C.M.14/11/97

In considerazione delle attività previste in progetto non si prevede la necessità di deroga ai limiti imposti dal Piano di zonizzazione acustica per le attività di cantiere. Qualora, l'appaltatore, dovesse procedere con attrezzature o procedure che dovessero superare i suddetti limiti, esso dovrà richiedere deroga al Comune di Curtatone secondo le indicazioni sopra riportate.



5.3. Assetto geologico, idrogeologico e sismico

Il Comune di Curtatone con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 37 del 25.07.2011 ha approvato definitivamente gli atti del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) tra i quali la componente relativa all'assetto geologico, idrogeologico e sismico.

La Tavola G12. - "Carta di fattibilità delle azioni di piano" individua per l'area oggetto di intervento le seguenti classi di fattibilità:

- Classe 3 – fattibilità con consistenti limitazioni (Area ad elevata vulnerabilità dell'acquifero superficiale).

Inoltre sono indicate come aree soggette ad amplificazione sismica locale:

- Z2 – Zona con possibile presenza di terreni granulari fini sotto falda a rischio liquefazione;
- Z4a – Zona di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluivo glaciali granulari e/o coesivi.

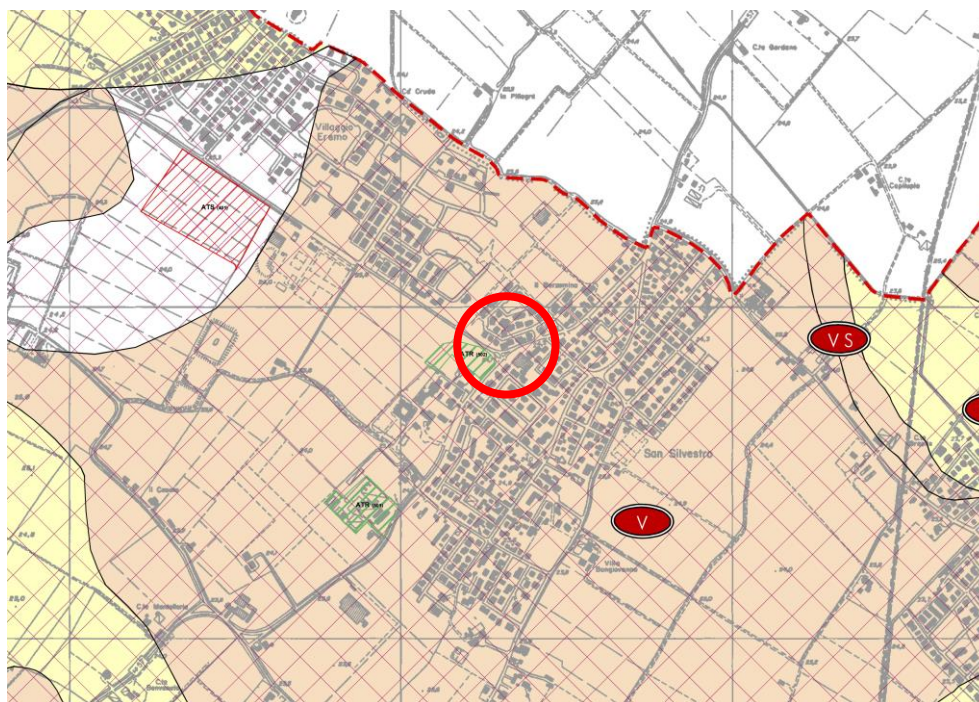


Figura 5-6 Stralcio dalla "Carta di fattibilità delle azioni di piano" del Documento di Piano

Le opere da realizzare non prevedendo l'esecuzione di opere d'arte e/o rilevati di altezza significativi.

Visto e considerato quanto sopra illustrato si ritiene che le opere in progetto siano coerenti con la componente relativa all'assetto geologico, idrogeologico e sismico del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) del Comune di Curtatone.

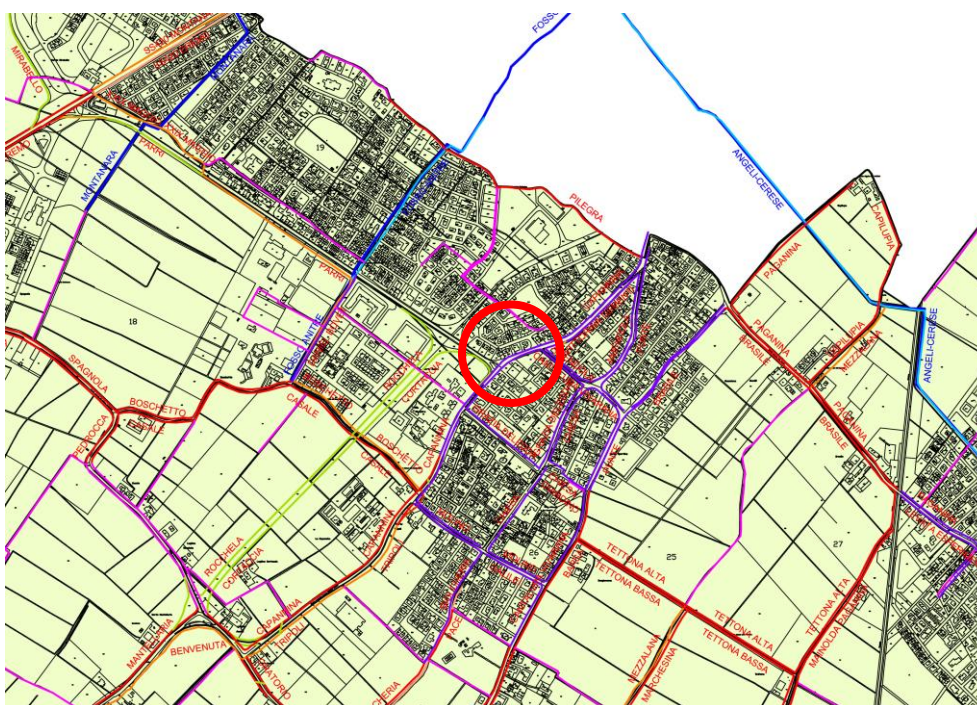


5.4. Reticolo idrico minore

Il Comune di Curtatone con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 51 del 30.11.2016 ha adottato il Reticolo Idrico Minore di competenza del Comune ai sensi delle D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002, n. 7/13950 del 01.08.2003 e n. 4287 del 25/10/2012.

Esso individua, su tutto il territorio comunale, le acque superficiali suddividendole in:

- reticolo idrico principale;
- reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica;
- reticolo idrico minore (RIM) di competenza comunale;
- corsi d'acqua aventi funzione idraulica rilevante e/o valenza ambientale di pregio eventualmente da inserire nel RIM di competenza comunale.



Stralcio Reticolo idrico minore del Comune di Curtatone

Le opere in progetto non risultano interferire con nessun canale appartenente al Reticolo idrico minore del comune di Curtatone. Nell'area di intervento a lato del ramo Est dell'incrocio in via Parri, è presente un uno scolo per la raccolta delle acque meteoriche stradali.

Fatta la dovuta premessa, l'intervento in progetto, risulta coerente con le indicazioni dalla pianificazione inerente il reticolo idraulico superficiale.



5.5. Invarianza idraulica ed idrologica

Le presenti opere non sono soggette ai disposti del Regolamento Regionale 23 novembre 2017 n. 7 della Regione Lombardia e s.m.i. ai sensi del punto 4d) dell'art. 1 della D.G.R. 1516 del 15.04.2019 – "Modifiche al Regolamento Regionale 23 novembre 2017 n. 7" che recita:

"3. Nell'ambito degli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali, loro pertinenze e parcheggi, assoggettati ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica, sono esclusi dall'applicazione del presente regolamento:

a) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete ciclopedonale, stradale e autostradale;

b) gli interventi di ammodernamento, definito ai sensi dell'articolo 2 del regolamento regionale 24 aprile 2006, n. 7 (Norme tecniche per la costruzione delle strade), ad eccezione della realizzazione di nuove rotatorie di diametro esterno superiore ai 50 metri su strade diverse da quelle di tipo "E – strada urbana di quartiere", "F – strada locale" e "F-bis – itinerario ciclopedonale", così classificate ai sensi dell'articolo 2 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada);

c) gli interventi di potenziamento stradale, così come definito ai sensi dell'articolo 2 del r.r. 7/2006, per strade di tipo "E – strada urbana di quartiere", "F – strada locale" e "F-bis – itinerario ciclopedonale", così classificate ai sensi dell'articolo 2 del d.lgs. 285/1992;

d) la realizzazione di nuove strade di tipo "F-bis – itinerario ciclopedonale", così classificate ai sensi dell'articolo 2 del d.lgs. 285/1992."



6. Le opere in progetto

6.1. Descrizione dell'intervento

L'intervento di progetto si configura come la riqualificazione del bordo laterale stradale. La funzionalità a cui si punta progettualmente è la definizione di un percorso protetto per i residenti del quartiere di via Aresi, che permetta il raggiungimento e fruizione della rete ciclopedonale esistente, nonché l'abbattimento delle barriere architettoniche ad oggi presenti.

Il nuovo percorso è composto da due tratti ben distinti, rispettivamente:

- riqualificazione del bordo stradale mediante la realizzazione di pista ciclopedonale;
- riqualificazione dei marciapiedi stradali in via Aresi mediante allargamento della sede pedonale e modifica dell'assetto dell'incrocio.

Tali riqualificazioni comportano la rifunzionalizzazione dei servi presenti, pertanto saranno oggetto di spostamento, riposizionamento e potenziamento tutti gli elementi interferenti con il progetto viabilistico. Pertanto è stato predisposto, in collaborazione con l'ente gestore dell'illuminazione TEAReteluce, lo studio dell'illuminazione viabilistica esistente, proponendo, in base alle norme attuali, il potenziamento locale dell'impianto mediante spostamento dei pali esistenti e inserimento di nuovi elementi. Uno di questi elementi avrà funzionalità specifica legata al miglioramento della visibilità notturna dell'attraversamento pedonale in via Parri, di connessione con la rete ciclopedonale esistente. Così come meglio illustrato, negli elaborati del capitolo 5 – "Impianti elettrici".

Altro impianto che sarà potenziato è la rete di captazione delle acque meteoriche ad oggi esistente in parte. Allo stato attuale in caso di forti precipitazioni il sistema di captazione delle acque meteoriche risulta deficitario per via Gementi, causando possibili ristagni idrici, pericolosi per il transito veicolare. Con il progetto si implementa la captazione posizionando una serie di pozzetti dotati di caditoia in ghisa di classe C250 collegati fra loro e che scaricano presso lo stacco esistente presente ad oggi nello scolo in via Parri. Così come indicato sull'elaborato 4.4 – "Rete di raccolta delle acque meteoriche".

La nuova pista ciclopedonale verrà realizzata in conglomerato bituminoso, mediante la realizzazione di un pacchetto, dello spessore totale di **40 cm** c.a., che risulta composto da:

- strato di fondazione in mista naturale, spessore 10/15 cm;
- strato di geotessuto;
- formazione di livelletta con misto stabilizzato, spessore medio 10 cm;
- binder con utilizzo di bitume modificato, spessore 5 cm;
- usura costituita da tappeto con utilizzo di bitume modificato, spessore 3 cm;

mentre i nuovi marciapiedi saranno realizzati mediante una struttura composta da:

- livelletta con misto stabilizzato, spessore medio 10/15 cm;
- battuto di cemento finito superficialmente con scopatura, armato con rete elettrosaldata, in spessore di 15 cm.

A protezione degli spazi a mobilità lenta sono state progettate delle cordolature composte, di larghezza da 50 a 100 cm in base alla sezione stradale.

La pendenza trasversale della pista ciclopedonale e dei marciapiedi riqualificati, deve obbligatoriamente mantenere le pendenze attuali, in quanto sono presenti accessi carrai e pedonali che vincolano l'andamento rispetto alla quota stradale. Dove sarà possibile tenderà ad uniformare sia la pendenza trasversale che quella longitudinale in modo da rendere meglio fruibile il nuovo percorso.

La segnaletica orizzontale e verticale è quella prevista dal Codice della strada e verrà realizzata e posizionata secondo quanto indicato dal D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992 e s.m.i. – "Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo codice della strada". Oltre alla segnaletica minima necessaria si è ritenuto opportuno introdurre, sui rami principali di accesso, in presenza di nuovi ed esistenti attraversamenti, dei cartelli di "pericolo attraversamento pedonale" corredati pannello integrativo con distanza metrica, dove si è in mancanza di visibilità; e da cartelli di "indicazione dell'attraversamento pedonale". Inoltre, sulle cuspidi della aiuola di separazione dei flussi veicolare, in via Aresi, sopra al segnale "delineatore di ostacolo" viene potenziata la segnaletica esistente con segnali di obbligo e divieto. Nell'elaborato 4.3 – "Planimetria della segnaletica orizzontale e verticale di progetto" è rappresentata la nuova segnaletica di progetto e la segnaletica esistente che necessita di riposizionamento.



7. Cantierizzazione e sicurezza del cantiere

L'opera prevede una cantierizzazione standard per tutto il suo sviluppo analoga a molte altre situazioni simili che prevedono il mantenimento in esercizio delle strade esistenti pur con influenze sul traffico circolante. Evidentemente quindi risulta necessario operare per fasi successive atte al mantenimento dei flussi veicolari e a garanzia dell'accessibilità agli accessi privati presenti lungo il tratto in progetto. In sintesi le fasi possono essere riconducibili alle seguenti attività:

- Fase 0 – Impianto cantiere;
- Fase 1 – Opera di riqualificazione dell'incrocio presente in via Aresi, cantiere fisso;
- Fase 2 – Opere di riqualificazione del reliquato stradale laterale in via Gementi e Parri, cantiere mobile;
- Fase 3 – Smobilizzo cantiere;

L'area di cantiere principale sarà localizzata nelle zone di lavoro senza occupare aree private in convenzione. Tutte le aree saranno adeguatamente recintate. Al fine di limitare il flusso di veicoli sarà adeguatamente realizzata una segnaletica orizzontale e verticale di presegnalamento ed incanalamento.

Le attività di cantiere consentiranno di mantenere attivo il flusso veicolare per tutta la durata dei lavori operando, secondo necessità, anche in orario notturno o in giorni festivi e comunque sempre di concerto con la Polizia Locale di Curtatone.

Le principali lavorazioni che costituiscono il progetto e per le quali si effettuerà analisi specifica dei rischi sono:

- fresatura /scarifica della pavimentazione bituminosa;
- scavo di scotico dello spessore di circa 10 cm per la preparazione del piano di posa;
- azione accurata di costipamento del nuovo piano di appoggio della fondazione stradale;
- formazione di rilevato stradale;
- realizzazione di deviazioni dei sottoservizi;
- costruzione di tombini idraulici;
- realizzazione del sistema di raccolta e smaltimento acque di piattaforma;
- posa di strato di fondazione in mista naturale;
- formazione di livellette con misto stabilizzato;
- stesa di strato di collegamento di spessore 5 cm, previa applicazione di mano d'attacco realizzata con emulsione bituminosa;
- stesa di tappeto d'usura di spessore pari a 3 cm, previa applicazione di mano d'attacco realizzata con emulsione bituminosa modificata;
- realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale;
- realizzazione di impianti di illuminazione.

Per quanto attiene la sicurezza saranno da valutarsi attentamente i rischi dovuti alla sovrapposizione in ambito di cantiere di lavorazioni differenti durante le varie fasi di lavoro e le fasi di lavoro che si svolgeranno in adiacenza a strade fortemente trafficate. In questi ultimi frangenti, molta attenzione verrà quindi posta alla gestione dei mezzi d'opera che dovranno essere controllati rispetto alla loro efficienza, livello di rumorosità e possesso dei requisiti per la circolazione. Le aree di cantiere saranno segregate e quindi i rischi maggiori saranno quelli relativi all'entrata ed uscita dei mezzi dalle aree stesse, con possibili impatti sulla libera circolazione e quelli relativi ai movimenti interni ai cantieri, considerati gli angusti spazi a disposizione dei mezzi molto ingombranti e poco agili nelle manovre. Durante lo svolgersi di queste attività, a carico dell'Appaltatore sarà la corretta apposizione di segnaletica di preavviso del cantiere e di deviazione alternativa, che dovranno essere concordate con la Polizia Locale di Curtatone.

Un'analisi più dettagliata del cantiere e della sicurezza legata ad esso è riportata nell'elaborato 6.1 – "Piano generale di sicurezza e coordinamento".



8. Cronoprogramma dei lavori

In considerazione delle fasi costruttive sopra riportate, lo sviluppo delle lavorazioni potrà avere il seguente presunto andamento:

- Fase 0 1 settimane;
- Fase 1 4 settimane;
- Fase 2 6,5 settimane;
- Fase 3 0,5 settimane;

Considerando che alcune lavorazioni di fasi successive sono in sovrapposizione, si considera una durata totale dei lavori pari a settimane **12**, cioè mesi **3**.

Nell'elaborato 7 – "Cronoprogramma dei lavori" viene rappresentato, su una linea temporale, lo svolgimento dei lavori.



9. Impatti sul paesaggio

Come evidenziato nei capitoli precedenti l'opera non ricade in ambito vincolato pertanto l'impatto paesistico dell'intervento viene indicato mediante VALUTAZIONE IMPATTO PAESISTICO ex art. 5 DPR 6 giugno 2001 n°380 art. 32 L.R. 11 marzo 2005 n° 12, facendo riferimento al grado di sensibilità paesaggistica presenze nella zona di intervento e indicando l'impatto del progetto sull'assetto vedutistico, morfologico, simbolico esistente.

Tale indicatore viene riassunto mediante la compilazione della seguente tabella così come indicato dalla normativa sopracitata:

IMPATTO PAESISTICO DEL PROGETTO = Sensibilità del sito x Incidenza del progetto					
Classe di sensibilità del sito (Tab. 1 d.G.R. 8/11/2002 n. 7/II045)	Grado di incidenza del progetto (Tab. 2 d.G.R. 8/11/2002 n. 7/II045)				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Il progetto non altera lo stato morfologico dei luoghi e rende regolare l'impatto visivo, uniformando il reliquato alla situazione stradale esistente.

L'entità dell'impatto paesistico corrisponde valore **4** che risulta inferiore alla soglia di rilevanza ed è automaticamente accettabile sotto il profilo paesistico.



10. Quadro economico

A) LAVORI DA APPALTARE	€ 105.000,00	
così suddivisi:		
A1) LAVORI A BASE D'ASTA		
di cui:		
- Lavori soggetti al ribasso d'asta	€ 102.000,00	
- Costi per adempimenti in materia di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 3.000,00	
Sommano lavori a base d'asta :	€ 105.000,00	€ 105.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1) Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ -	
B2) Prestazione specialistica geologica-geotecnica	€ -	
B3) Spese per rilievi ed accertamenti	€ 250,00	
B4) Allacciamenti a pubblici servizi, interferenze, spostamenti, etc.	€ 3.250,00	
B5) Imprevisti (<10% di A) - art. 149 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (IVA Compresa)	€ 7.875,00	
B6) Occupazioni di aree ed immobili per accantieramenti, danni, etc. (IVA e Oneri previdenziali compresi)	€ -	
B7) ACCANTONAMENTI		
B7.1) Accantonamenti di cui all'art. 106 c.1 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<10% di A) (Revisioni prezzi)	€ -	
B7.2) Incentivi per funzioni tecniche compresi oneri riflessi di cui all'art. 113 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.	€ -	
B.7.2.1) Quota riferita al personale tecnico (80%)	€ 1.680,00	
B.7.2.2) Quota destinata all'innovazione (20%)	€ 420,00	
B8) Spese tecniche per Progettazione, C.S.P., D.L., contabilità, C.S.E. e attività catastali	€ 10.717,66	
B9) Spese per accertamenti di laboratorio, prove, verifiche tecniche e collaudi	€ 1.500,00	
B10) Spese per attività di consulenza o di supporto	€ 500,00	
B11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 500,00	
B12) Spese per pubblicità, ed ove previsto, per opere artistiche e spese d'appalto	€ 1.000,00	
B13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo ed altre eventuali certificazioni specialistiche	€ 1.500,00	
B14) C.N.P.A.I.A. (4% su B2, B3, B8, B10, B11 e B13)	€ 538,71	
B15) Varie ed arrotondamenti, contributo A.N.A.C.	€ 422,23	
Sommano per somme a disposizione:	€ 30.153,60	€ 30.153,60
C) IMPOSTA VALORE AGGIUNTO		
C1) IVA 10% (su voce A1)	€ 10.500,00	
C2) IVA 22% (su voce B1, B4, B9 e B12)	€ 1.265,00	
C3) IVA 22% (su voce B2, B7, B8, B9, B10, B12, B14)	€ 3.081,40	
Sommano:	€ 14.846,40	€ 14.846,40
TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO ESECUTIVO		€ 150.000,00



11. Allegati

Si allega alla presente relazione:

- delibera di approvazione del progetto definitivo - D.G.C. n. 40 del 09.03.2020
- parere TEA inerente l'impianto di illuminazione pubblica del 24.12.2019 prot. 2212;
- parere della Polizia Locale del Comune di Curtatone del 17.12.2019 prot. 33658.



Città di Curtatone

Provincia di Mantova

ORIGINALE

Codice ente: 10839

DELIBERAZIONE N. 40 DEL 09/03/2020

PROT. N. 6550

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

OGGETTO:	APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DELL'OPERA DI "REALIZZAZIONE DI NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE DI COLLEGAMENTO TRA VIA G. ARESI E VIA F. PARRI IN LOCALITA' SAN SILVESTRO DI CURTATONE (MN).
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

L'anno duemilaventi addì nove del mese di Marzo alle ore 07:30 nella sala delle Adunanze, previa osservanza di tutte le formalità prescritte dalla vigente legge, vennero oggi convocati a seduta i componenti la Giunta Comunale. All'appello risultano:

Nominativo	Funzione	Presente
BOTTANI CARLO	Sindaco	SI
LONGHI FEDERICO	Vicesindaco	SI
CICOLA CINZIA	Assessore	SI
GIOVANNINI ANGELA	Assessore	SI
GELATI LUIGI	Assessore	SI
FIACCADORI IVAN	Assessore	NO

Totale Presenti: 6 - Totale Assenti: 0

Partecipa all'adunanza Il Segretario Generale Dott. Giuseppe Vaccaro il quale provvede alla redazione del presente verbale

Essendo legale il numero di intervenuti Il Sindaco Carlo Bottani assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'argomento indicato in oggetto.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO CHE l'amministrazione comunale, in ottica di potenziamento ed ampliamento della rete di terzo livello della mobilità lenta, con particolare attenzione alla fruibilità da parte di persone con ridotte capacità motorie, ha dato mandato all'ufficio tecnico di elaborare un progetto per la realizzazione di una pista ciclopedonale protetta al servizio del quartiere di Via G. Aresi - frazione San Silvestro, da collegare al percorso protetto esistente lungo Via Ferruccio Parri.

VISTO CHE il Responsabile dell'Ufficio Lavori Pubblici, Ing. Giovanni Trombani, ha predisposto il progetto Definitivo dell'opera pubblica di "REALIZZAZIONE DI NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE DI COLLEGAMENTO TRA VIA G. ARESI E VIA F. PARRI IN LOCALITA' SAN SILVESTRO DI CURTATONE (MN)", composto dai seguenti elaborati:

- 0 ELENCO ELABORATI**
- 1 RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**
- 2 INQUADRAMENTO GENERALE**
 - 2.1 Planimetria generale d'inquadramento su base fotografica
 - 2.2 Base catastale e stralcio del P.G.T.
- 3 STATO DI FATTO**
 - 3.1 Planimetria con rilievo dello stato di fatto e documentazione fotografica
 - 3.2 Planimetria della segnaletica orizzontale e verticale
- 4 STATO DI PROGETTO**
 - 4.1 Planimetria generale di progetto
 - 4.2 Sezioni tipo e particolari delle pavimentazioni
 - 4.3 Planimetria della segnaletica orizzontale e verticale di progetto
 - 4.4 Planimetria della rete di raccolta acque meteoriche
- 5 IMPIANTO ELETTRICO**
 - 5.1 Relazione Tecnica
 - 5.2 Dichiarazione di conformità del progetto alla L.R. 31/15
 - 5.3 Classificazione stradale
 - 5.4 Dimensionamento linee elettriche
 - 5.5 Calcolo illuminotecnico – Illuminazione pubblica
 - 5.6 Calcolo illuminotecnico – Attraversamento pedonale
 - 5.7 Schema quadro elettrico
 - 5.8 Pianta e particolari esecutivi dell'impianto di illuminazione pubblica e attraversamento pedonale
- 6 PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA**
 - 6.1 Prime indicazioni e misure per la stesura dei piani di sicurezza
 - 6.2 Allegato "A" - Analisi e valutazione dei rischi
 - 6.3 Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza
 - 6.4 Allegato "C" - Indicazioni preliminari sulla logistica del cantiere
- 7 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- 8 DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**
- 9 STIMA ECONOMICA**
 - 9.1. Elenco dei prezzi unitari
 - 9.2. Computo metrico estimativo
 - 9.3. Quadro economico

CONSIDERATO CHE il progetto di cui sopra prevede una spesa complessiva di **€ 150.000,00** di cui **€ 85.000,00** per lavori a base d'asta ed **€ 65.000,00** come somme a disposizione dell'amministrazione comunale, così come riportato nel quadro economico:

QUADRO ECONOMICO

PROGETTO

A) LAVORI DA APPALTARE	€ 85.000,00
così suddivisi:	
A1) LAVORI A BASE D'ASTA	
di cui:	
- Lavori soggetti al ribasso d'asta	€ 79.137,40
- Costi per adempimenti in materia di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 5.862,60
Sommano lavori a base d'asta :	€ 85.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
B1) Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ -
B2) Prestazione specialistica geologica-geotecnica	€ 1.750,00
B3) Spese per rilievi ed accertamenti	€ 500,00
B4) Allacciamenti a pubblici servizi, interferenze, spostamenti, etc.	€ 5.000,00
B5) Imprevisti (<10% di A) - art. 149 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)	€ 8.500,00
B6) Occupazioni di aree ed immobili per accantieramenti, danni, etc. (IVA e Oneri previdenziali compresi)	€ -
B7) ACCANTONAMENTI	
B7.1) Accantonamenti di cui all'art. 106 c.1 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<10% di A) (Revisioni prezzi)	€ -
B7.2) Accantonamenti di cui all'art. 113 c.2 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<2% di A)	€ -
B7.2.1) Quota riferita al personale tecnico (80%)	€ 1.360,00
B7.2.2) Quota riferita all'innovazione (20%)	€ 340,00
B8) Spese tecniche per Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed Esecuzione	€ 11.000,00
B9) Spese per accertamenti di laboratorio, prove, verifiche tecniche e collaudi	€ 3.000,00
B10) Spese per attività di consulenza o di supporto	€ 2.500,00
B11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 1.000,00
B12) Spese per pubblicità, ed ove previsto, per opere artistiche e spese d'appalto	€ 2.000,00
B13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo ed altre eventuali certificazioni specialistiche	€ 1.500,00
B14) C.N.P.A.I.A. (4% su B2, B3, B8, B10, B11 e B13)	€ 730,00
B15) Varie ed arrotondamenti, contributo A.N.A.C.	€ 744,40
Sommano per somme a disposizione:	€ 39.924,40
C) IMPOSTA VALORE AGGIUNTO	
C1) IVA 22% (su voce A1)	€ 18.700,00
C2) IVA 22% (su voce B1, B4, B9 e B12)	€ 2.200,00
C3) IVA 22% (su voce B2, B7, B8, B9, B10, B12, B14)	€ 4.175,60
Sommano:	€ 25.075,60

TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO DEFINITIVO

€ 150.000,00

DATO ATTO CHE sono stati acquisiti i seguenti pareri sul progetto Definitivo:

- Parere Tecnico N. 2212/LB/vm rilasciato da Tea Spa in data 24.12.2019 (P00065) sul progetto dell'impianto di illuminazione pubblica;
- Parere favorevole con prescrizioni rilasciato in data 16.12.2019 da parte di Polizia Locale sulla tavola di progetto inerente la segnaletica orizzontale e verticale;

allegati alla presente come parti integranti e sostanziali.

RITENUTO pertanto il progetto Definitivo in questione rispondente alle esigenze ed agli obiettivi fissati dall'amministrazione comunale.

RISCONTRATO CHE l'approvazione del progetto Definitivo dell'opera in oggetto consente di poter accedere ad eventuali opportunità per il finanziamento o co-finanziamento dell'opera attraverso canali accessibili dall'Ente, quali bandi regionali, statali, comunitari, ecc.;

VISTI:

- lo statuto, il Regolamento per la disciplina dei contratti ed il Regolamento di contabilità comunali;
- I pareri favorevoli espressi ai sensi dell'art. 49 comma 1° del D.L.vo 18.08.2000 n. 267 in data 29.05.2019 dal Responsabile di settore sulla regolarità tecnica, ed ai sensi dell'art. 49 comma 1° del D.L.vo 18.08.2000 n. 267, dal Responsabile del Servizio Economico Finanziario sulla regolarità contabile del presente atto;
- l'art. 134 comma 4° del D.L.vo 18.08.2000 n. 267;
- il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (Articoli che restano in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee-guida ANAC);
- il D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 e s.m.i..
- il D.M. 49/2018;

Con voti unanimi favorevoli espressi all'unanimità

DELIBERA

1. **Di approvare** il progetto Definitivo dell'opera pubblica di "REALIZZAZIONE DI NUOVO PERCORSO CICLOPEDONALE DI COLLEGAMENTO TRA VIA G. ARESI E VIA F. PARRI IN LOCALITA' SAN SILVESTRO DI CURTATONE (MN)", redatto dall'Ing. Giovanni Trombani, in qualità di responsabile del Servizio Lavori Pubblici del Comune di Curtatone, per un importo complessivo di **€ 150.000,00** di cui **€ 85.000,00** per lavori a base d'asta ed **€ 65.000,00** come somme a disposizione dell'amministrazione comunale, così come riportato nel quadro economico:

QUADRO ECONOMICO

PROGETTO

A)	LAVORI DA APPALTARE	€ 85.000,00
	così suddivisi:	
	A1) LAVORI A BASE D'ASTA	
	di cui:	
	- Lavori soggetti al ribasso d'asta	€ 79.137,40
	- Costi per adempimenti in materia di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 5.862,60
	Sommano lavori a base d'asta :	€ 85.000,00
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
	B1) Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ -
	B2) Prestazione specialistica geologica-geotecnica	€ 1.750,00
	B3) Spese per rilievi ed accertamenti	€ 500,00
	B4) Allacciamenti a pubblici servizi, interferenze, spostamenti, etc.	€ 5.000,00
	B5) Imprevisti (<10% di A) - art. 149 D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.)	€ 8.500,00
	B6) Occupazioni di aree ed immobili per accantieramenti, danni, etc. (IVA e Oneri previdenziali compresi)	€ -
	B7) ACCANTONAMENTI	
	B7.1) Accantonamenti di cui all'art. 106 c.1 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<10% di A) (Revisioni prezzi)	€ -
	B7.2) Accantonamenti di cui all'art. 113 c.2 - D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (<2% di A)	€ -
	B7.2.1) Quota riferita al personale tecnico (80%)	€ 1.360,00
	B7.2.2) Quota riferita all'innovazione (20%)	€ 340,00
	B8) Spese tecniche per Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed Esecuzione	€ 11.000,00
	B9) Spese per accertamenti di laboratorio, prove, verifiche tecniche e collaudi	€ 3.000,00
	B10) Spese per attività di consulenza o di supporto	€ 2.500,00
	B11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 1.000,00
	B12) Spese per pubblicità, ed ove previsto, per opere artistiche e spese d'appalto	€ 2.000,00
	B13) Spese per collaudo tecnico-amministrativo ed altre eventuali certificazioni specialistiche	€ 1.500,00
	B14) C.N.P.A.I.A. (4% su B2, B3, B8, B10, B11 e B13)	€ 730,00
	B15) Varie ed arrotondamenti, contributo A.N.A.C.	€ 744,40
	Sommano per somme a disposizione:	€ 39.924,40
C)	IMPOSTA VALORE AGGIUNTO	
	C1) IVA 22% (su voce A1)	€ 18.700,00
	C2) IVA 22% (su voce B1, B4, B9 e B12)	€ 2.200,00
	C3) IVA 22% (su voce B2, B7, B8, B9, B10, B12, B14)	€ 4.175,60
	Sommano:	€ 25.075,60
	TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO DEFINITIVO	€ 150.000,00

2. **Di dare atto che** il progetto si compone dei seguenti elaborati allegati alla presente deliberazione in forma cartacea solo all'originale per formarne parte integrante e sostanziale:

- 0 ELENCO ELABORATI**
- 1 RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**
- 2 INQUADRAMENTO GENERALE**
 - 2.3 Planimetria generale d'inquadramento su base fotografica
 - 2.4 Base catastale e stralcio del P.G.T.
- 3 STATO DI FATTO**
 - 3.1 Planimetria con rilievo dello stato di fatto e documentazione fotografica
 - 3.2 Planimetria della segnaletica orizzontale e verticale
- 4 STATO DI PROGETTO**
 - 4.1 Planimetria generale di progetto
 - 4.2 Sezioni tipo e particolari delle pavimentazioni
 - 4.3 Planimetria della segnaletica orizzontale e verticale di progetto
 - 4.4 Planimetria della rete di raccolta acque meteoriche
- 5 IMPIANTO ELETTRICO**
 - 5.1 Relazione Tecnica
 - 5.2 Dichiarazione di conformità del progetto alla L.R. 31/15
 - 5.3 Classificazione stradale

- 5.4 Dimensionamento linee elettriche
- 5.5 Calcolo illuminotecnico – Illuminazione pubblica
- 5.6 Calcolo illuminotecnico – Attraversamento pedonale
- 5.7 Schema quadro elettrico
- 5.8 Pianta e particolari esecutivi dell'impianto di illuminazione pubblica e attraversamento pedonale
- 6 PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA**
 - 6.1 Prime indicazioni e misure per la stesura dei piani di sicurezza
 - 6.2. Allegato "A" - Analisi e valutazione dei rischi
 - 6.3. Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza
 - 6.4. Allegato "C" - Indicazioni preliminari sulla logistica del cantiere
- 7 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- 8 DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**
- 9 STIMA ECONOMICA**
 - 9.1. Elenco dei prezzi unitari
 - 9.2. Computo metrico estimativo
 - 9.3. Quadro economico

- 3. **Di dare atto che** la presente opera è conforme allo strumento urbanistico vigente;
- 4. **Di dare mandato** all'ufficio tecnico per lo svolgimento delle attività di ricerca e monitoraggio di tutte le principali piattaforme di pubblicazione di bandi o gare a livello locale, regionale, nazionale o europeo, gestite dalle Autorità di Gestione dei vari fondi e/o finanziamenti a cui poter attingere;
- 5. **Di dare atto che** l'inserimento nella programmazione delle opere pubbliche e conseguentemente nel bilancio di previsione dell'ente, verrà effettuato in una fase successiva, propedeuticamente o conseguentemente alla candidatura del progetto ad eventuali bandi per l'ottenimento di finanziamenti o co-finanziamenti pubblici.
- 6. **Di dare atto** che sul presente provvedimento sono stati espressi favorevolmente i pareri così come richiamato in premessa;
- 7. **Data l'urgenza**, con separata e unanime votazione, di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma 4°, del Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali approvato con D.Lgs. 18/08/2000, n°267.

Il presente verbale viene letto e sottoscritto come segue:

Il Sindaco
Carlo Bottani

Il Segretario Generale
Dott. Giuseppe Vaccaro

PARERI ESPRESSI

Si certifica la regolarità tecnica – art. 49, comma 1°, del T.U. dell'ordinamento EE. LL. approvato con D.L.vo 18.08.2000 n. 267

IL RESPONSABILE DELL'AREA
Giovanni Trombani

Si certifica la regolarità contabile - art. 49, comma 1°, del T.U. dell'ordinamento EE. LL. approvato con D.L.vo 18.08.2000 n. 267

IL RESPONSABILE DELL'AREA ECONOMICO FINANZIARIA
Elena Doda

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Relazione di pubblicazione: la presente deliberazione, su conforme dichiarazione del messo, è stata pubblicata il giorno 13/03/2020 e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi ed è stata contestualmente inclusa nell'elenco inviato ai Capigruppo Consiliari ai sensi dell'articolo 125 – del T.U. dell'Ordinamento degli EE.LL. approvato con D.L.vo 18.08.2000 n° 267.

Il Segretario Generale
Dott. Giuseppe Vaccaro

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

La presente deliberazione é divenuta esecutiva il 23/03/2020 :

<A> ai sensi dell'art. 134, comma 3°, del T.U. dell'ordinamento EE. LL. approvato con D.L.vo 18.08.2000 n. 267.

 ai sensi dell'art. 134, comma 4°, del T.U. dell'ordinamento EE. LL. approvato con D.L.vo 18.08.2000 n. 267.

<C> pubblicazione all'Albo Pretorio dal 13/03/2020 al 28/03/2020 senza reclami.

Il Segretario Generale
Dott. Giuseppe Vaccaro

Mantova, 24 dicembre 2019

Prot. n. 2212/LB/vm
Pratica n. P00065 del 2019
(riferimento da citare nella risposta)

Istruttore pratica: Veronica Marin

Spett. le
Comune di Curtatone Ufficio Tecnico
Piazza Corte Spagnola, 3
46010 Curtatone (MN)

e p.c. **Comune di Curtatone**
Ufficio Protocollo
Piazza Corte Spagnola, 3
Curtatone (MN)

Oggetto: risposta alla vostra richiesta di parere tecnico relativamente alle opere denominate "Ciclopedonale di collegamento tra Via G. Aresi e Via F. Parri" nel Comune di Curtatone (MN).

PARERE TECNICO

Esaminata la pratica n. **P00065** del **2019**, presentata al Gruppo TEA spa tramite il Portale Servizi Tecnici in data 14/11/2019,

- vista la tipologia di parere richiesto: **Parere tecnico**;
- visto il grado di progettazione eseguito: **Definitivo**;
- visti gli elaborati planimetrici e le relazioni tecniche allegate alla pratica;
- visti i singoli pareri espressi dai nostri tecnici per le reti e/o servizi gestiti nel Comune in questione;

il Direttore tecnico del Servizio di Ingegneria del Gruppo TEA spa

ESPRIME I SEGUENTI PARERI

Parere	Esito
Parere su Illuminazione Pubblica	Favorevole con prescrizione obbligatoria

I lavori dovranno avere inizio entro un anno dal rilascio della presente, pena la decadenza della stessa e la data di inizio lavori dovrà essere comunicata in anticipo tramite mail al seguente indirizzo: pareri@teaspa.it

Si fa presente che, secondo la procedura prevista per la realizzazione delle opere di pertinenza del Gruppo TEA spa, l'esecutore a fine dei lavori è tenuto a:

Tea s.p.a.

via Taliercio, 3
46100 Mantova

tel. 0376 412.1
fax 0376 412.109

C.S. € 73.402.672,00 i.v.
C.F. P.I. R.I. 01838280202
REA CCIAA MN 21253
direzione@pec.teaspa.it
www.teaspa.it

- I. predisporre e georeferenziare i rilievi planialtimetrici delle reti posate e fornire i rilievi fotografici delle medesime. In mancanza di tali rilievi, su richiesta del Gruppo TEA spa, l'esecutore dovrà eseguire a proprie spese saggi sulle tratte più significative della nuova rete costruita e produrre gli as-built delle reti posate;
- II. consegnare i certificati di conformità e di collaudo dei materiali posati, forniti dal costruttore;
- III. consegnare una "dichiarazione di ultimazione dei lavori", unitamente alla "dichiarazione di esecuzione a perfetta regola d'arte" dei lavori eseguiti;



Quanto richiesto ai punti di cui sopra dovrà essere consegnato al Servizio di Ingegneria del Gruppo TEA spa, utilizzando il portale servizi tecnici (<http://pst.teaspa.it/pst/> → *presa in gestione reti*).

L'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Servizio di Ingegneria
(direttore servizio ingegneria)
Luigi Basaglia



PARERE NEI RIGUARDI DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Dall'analisi, limitata alla verifica del rispetto delle prescrizioni tecniche di TEA per la progettazione e realizzazione dei nuovi impianti, degli elaborati emessi in data Ottobre 2019, si evidenzia che il nuovo impianto di illuminazione e segnalazione dell'attraversamento pedonale di via Parri sarà collegato all'impianto di videosorveglianza di pertinenza comunale, non rientrando così nel perimetro di gestione degli impianti di illuminazione pubblica di TeaReteluce. Non necessita pertanto di ottenimento del ns. parere tecnico di competenza.

Nel caso in cui l'impianto suddetto potrà essere collegato alla rete di illuminazione pubblica in gestione a TeaReteluce, e per quanto riguarda il punto luce aggiuntivo previsto in corrispondenza dell'intersezione tra via Gementi e via Parri, vi comunichiamo le seguenti prescrizioni:

- Per i sistemi di segnalazione LED che verranno posti ad incasso nel manto stradale dovranno essere fornite le certificazioni necessarie che ne attestino alla carrabilità, anche ai mezzi pesanti, e l'idoneità alla posa su strada a traffico motorizzato. Il ripristino di tali componenti per cedimenti strutturali e/o ripristini alla sede stradale durante la vita dell'impianto non potranno essere posti a carico di TeaReteluce.
- Le giunzioni dovranno essere realizzate nei pozzetti senza interruzione del conduttore, utilizzando idonei connettori a compressione crimpati, prevedendo il ripristino dell'isolamento mediante nastro autoagglomerante e successiva finitura mediante nastro isolante. La giunzione dovrà essere realizzata a "T" e non in linea, per garantire l'idoneo grado di protezione della giunzione stessa.
- Gli apparecchi illuminanti dovranno essere equipaggiati con driver elettronico con interfaccia DALI per l'interfacciamento con il segnale di telecontrollo.
- Per consentire la futura implementazione del sistema di telecontrollo punto-punto la risalita cavo dalla morsettiera palo al corpo illuminante dovrà essere realizzata con cavo tipo FG16OR16 0,6/1kV sez. min. 4x1,5mm², in cui due conduttori dovranno essere utilizzati per l'alimentazione del driver del corpo illuminante e due conduttori disponibili per il segnale di controllo.
- I cavidotti dovranno essere in PEAD flessibile corrugato a doppia parete, dovranno avere diametro nominale minimo pari a 125mm e dovranno essere protette mediante cassetta in CLS. Dovrà essere posato, ad una quota inferiore rispetto alla cassetta, un nastro con scritta "illuminazione pubblica" al fine di segnalare la presenza delle tubazioni.
- I chiusini dovranno essere in ghisa carrabili (UNI EN 124) di classe adeguata al luogo di posa e non dovranno essere di tipo personalizzato (non ammesse scritte tipo ENEL, TELECOM ecc...).
- L'impianto dovrà essere realizzato interamente in classe d'isolamento II.

Per le motivazioni sopra esposte si rilascia, limitatamente ai fini di acquisizione in gestione dell'impianto da parte di TeaReteluce, parere favorevole con prescrizioni obbligatorie. Essendo le prescrizioni tecniche volte a garantire al proprietario del bene la durata e l'affidabilità della realizzazione nel lungo periodo, l'acquisizione in gestione dell'impianto è subordinata al totale rispetto delle stesse.

Si precisa che le scelte progettuali riportate negli elaborati esaminati ed eventuali inadempimenti normativi sono da ritenersi responsabilità del progettista.

Le opere realizzate dovranno in ogni caso far completo riferimento, oltre alle indicazioni del presente parere, alle prescrizioni tecniche di TEA per la progettazione e realizzazione dei nuovi impianti.

DISPOSIZIONI RELATIVE AGLI ALLACCIAMENTI

Gli elaborati progettuali prevedono l'allacciamento di un nuovo impianto alla rete di illuminazione pubblica di pertinenza TeaReteluce. Il soggetto richiedente dovrà pertanto inoltrare a TeaReteluce s.r.l. apposita domanda scritta per la valutazione della fattibilità e dei costi di allacciamento e/o potenziamento della rete di illuminazione pubblica esistente.

Lo schema da utilizzare per la domanda, con specificazione della documentazione necessaria alla presentazione della richiesta di allacciamento per impianti di illuminazione pubblica, è presente sul portale servizi tecnici del sito <http://www.teaspa.it/>.



DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DI TELECONTROLLO

Dovrà essere prevista l'implementazione del sistema di telecontrollo punto-punto in conformità agli standard tecnici di TeaReteluce.

Le opere di implementazione verranno eseguite direttamente da TeaReteluce s.r.l.

Il soggetto richiedente dovrà inoltrare a TeaReteluce s.r.l. apposita domanda scritta per la valutazione dei costi che saranno a carico del richiedente stesso.

DISPOSIZIONI RELATIVE AGLI SPOSTAMENTI/RIMOZIONI

Gli elaborati progettuali prevedono lo spostamento di n° 4 punti luce che costituiscono impianti esistenti gestiti da TeaReteluce.

Il soggetto richiedente dovrà inoltrare a TeaReteluce s.r.l. apposita domanda scritta per la valutazione dei costi. Le opere verranno eseguite direttamente da TeaReteluce S.r.l.

Lo schema da utilizzare per la domanda, con specificazione della documentazione necessaria alla presentazione della richiesta di spostamento/rimozione per impianti di illuminazione pubblica, è presente sul portale servizi tecnici del sito <http://www.teaspa.it/>.

DOCUMENTAZIONE DI FINE LAVORI

Al termine degli interventi dovrà essere rilasciato a TEA Reteluce la seguente documentazione:

- 1) Progetto esecutivo in versione "AS - BUILT" vidimato da un tecnico abilitato con firma digitale, il quale dovrà comprendere:
 - planimetria/e dell'impianto;
 - ubicazione definitiva e le caratteristiche dei componenti installati;
 - posizione e le caratteristiche degli apparecchi di comando e delle eventuali cabine;
 - caratteristiche e lo schema delle linee di alimentazione;
 - posizione esatta dei cavidotti e dei pozzetti;
 - schema/i elettrico/i;
- 2) La seguente documentazione, rilasciata dall'impresa installatrice:
 - dichiarazione di conformità alla regola dell'arte (L. n. 186/68);
 - dichiarazione di conformità degli impianti di illuminazione esterna alla Legge Regione Lombardia 31/201 e Legge Regione Lombardia 17/2000 e s.m.i.
 - relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
 - certificato dei requisiti tecnico-professionali.

VERIFICHE TECNICHE DI FINE LAVORI

Al termine dei lavori, TEA Reteluce, su richiesta scritta dell'ufficio tecnico comunale di competenza, provvederà ad effettuare una verifica tecnica delle opere realizzate.

In fase di verifica tecnica eventuali difformità delle opere dagli elaborati di progetto presentati ed approvati da TEA Reteluce o dalle prescrizioni tecniche di TEA per la progettazione e realizzazione dei nuovi impianti, saranno d'impedimento all'acquisizione in gestione del nuovo impianto.

Per qualsiasi informazione o chiarimento potete contattare direttamente il Reparto Illuminazione Pubblica ai numeri di tel. 0376 412220, fax 0376 412249.

Si ricorda di inviare la documentazione necessaria utilizzando esclusivamente il Portale Servizi Tecnici all'indirizzo <http://pst.teaspa.it/pst/>



CITTÀ DI
CURTATONE

Provincia di Mantova

CORPO INTERCOMUNALE POLIZIA LOCALE

Tel. 0376/358116

poliziale@curtatone.it

Al Responsabile dell'Area tecnica
Ing. Giovanni Trombani
Sede

Oggetto: Parere di competenza su segnaletica stradale prevista nel progetto definitivo relativo alla "realizzazione di nuovo percorso ciclopedonale di collegamento tra via g. aresi e via F. Parri in Loc. San Silvestro.

Esaminata la richiesta avente prot. 30367 del 14/11/2019, correlata di tavola grafica descrittiva dell'intervento per il quale se ne richiede parere di competenza;

Visto l'art.3 comma 3 del nuovo codice della strada;

Visti gli l'art.38/39/40, del medesimo codice;

si esprime **parere favorevole** all'intervento richiesto previo il rispetto della normativa vigente, **condizionato** alla traslazione delle aree di fermata per i BUS di linea.

Si consiglia di realizzare tali aree di sosta, oltre l'attraversamento pedonale in direzione Levata/Eremo.

Curtatone, 16 dicembre 2019



Il Comandante

Commissario Capo dott. Cristiano Colli

*Istruttore della pratica: è l'Agente Scelto Cirasa dott. Massimo.
Responsabile del procedimento è l'Agente Scelto Cirasa dott. Massimo.
Tel. 0376358091, fax 0376358099, e-mail: poliziale@curtatone.it*

COMUNE DI CURTATONE
Protocollo Generale Comune di Curtatone
Protocollo N.0033658/2019 del 17/12/2019