



**COMUNE DI CAMAIORE**  
Provincia di Lucca

**RIQUALIFICAZIONE QUARTIERE SECCO LIDO DI  
CAMAIORE**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**RELAZIONE GENERALE  
E  
RELAZIONI SPECIALISTICHE**

QUERCETA, 20/10/2015

**IL RESP. DEL PROCEDIMENTO**

**IL PROGETTISTA**

---

Dott. Arch. Francesco Isola

---

Dott. Ing. Riccardo Feliciani

**Dott. Ing. Riccardo Feliciani**  
Via Federigi, 319 - 55047 Querceta (LU)  
Partita I.V.A.: 01690590466 - CF FLCRCR63L01L833A  
Tel/Fax 05845/742723 - Cell +393356316317  
E-mail: [studio.feliciani@tiscalinet.it](mailto:studio.feliciani@tiscalinet.it)

RELAZIONE GENERALE .....	2
PREMESSA .....	2
CONTESTO, FINALITÀ DELL'INTERVENTO E BISOGNI DA SODDISFARE.....	2
CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI.....	3
SCELTE PROGETTUALI.....	3
RISPONDENZA DEL PROGETTO AL PROGETTO PRELIMINARE .....	7
CRITERI SEGUITI PER TRASFERIRE LE SCELTE PROGETTUALI SUL PIANO	
COSTRUTTIVO .....	7
CRITERI SEGUITI PER TRASFERIRE LE SCELTE PROGETTUALI SUL PIANO	
CONTRATTUALE .....	8
RELAZIONI SPECIALISTICHE .....	8
STUDIO GEOLOGICO, GEOTECNICO E IDROLOGICO-IDRAULICO.....	8

# RELAZIONE GENERALE

## **PREMESSA**

Il presente documento rappresenta la Relazione del Progetto Definitivo - Esecutivo denominato **“Riqualificazione Quartiere Secco Lido di Camaione”** ai sensi del D.Lgs. 163/2006, affidato dal Comune di Camaione al sottoscritto Ing. Riccardo Feliciani.

La presente relazione, conformemente alle vigenti disposizioni legislative sui LL.PP., descrive pertanto le caratteristiche degli interventi in progetto e riferisce in merito alle scelte progettuali esecutive relativamente ai particolari costruttivi e al conseguimento dei prescritti livelli qualitativi e di sicurezza, oltre a illustrare le scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni proposte nel Progetto Preliminare.

La redazione del presente progetto è stata preceduta dall'attività di raccolta e di analisi dei dati pregressi ed in particolare dal Progetto Preliminare redatto dall'Ufficio Lavori Pubblici del Comune di Camaione a firma dell'Arch. Maurizio Bruschi, dalla verifica dello “stato di fatto” mediante diversi sopralluoghi e rilievi topografici oltre che dal confronto con la cittadinanza in un incontro appositamente indetto dall'Amministrazione Comunale.

## **CONTESTO, FINALITÀ DELL'INTERVENTO E BISOGNI DA SODDISFARE**

Il Comune di Camaione ha predisposto un Progetto Preliminare a firma dell'Arch. Maurizio Bruschi in data 31/03/2015 con il quale si prevede di intervenire sul tratto di Via del Secco compreso tra la SS1 Aurelia e Via della Gronda, tratto completamente urbanizzato su cui si affacciano proprietà private a prevalente destinazione commerciale, al fine di ripristinare e riqualificare sia i percorsi pedonali esistenti che la sede stradale.

Tale tratto di viabilità, percorribile a doppio senso, non ha una configurazione omogenea sia geometricamente che per tipologia di materiali: infatti nel tratto più prossimo alla SS1, fino a Via S. Antonio da Padova su un lato e a Via della Chiesa sull'altro, sono presenti marciapiedi su ambo i lati di dimensioni planimetriche variabili e realizzati con materiali eterogenei (asfalto, autobloccanti, piastrelle); a seguire in direzione monti fino a Via Mantova su un lato e a Via Martiri di Belfiore dall'altro sono presenti rispettivamente marciapiedi privati, in parte occupati da strutture precarie, di dimensioni variabili pavimentate con materiali vari (piastrelle, autobloccanti) da un lato, mentre dall'altro è presente il sagrato della Chiesa pavimentato con marmo e travertino. Procedendo ancora in direzione monti, fino all'intersezione con Via Canova e poi fino a Via della Gronda, sono presenti su ambo i lati tratti dotati di marciapiede (privati) alternati a recinzioni a filo strada.

La frammentazione delle proprietà frontiste comporta la presenza di numerosi accessi sia carrabili che pedonali, di cui si è tenuto conto nelle scelte progettuali.

Nel corso degli anni i ripetuti interventi sui sottoservizi esistenti (acquedotto, gas, energia elettrica, fognatura nera, ecc.) hanno comportato un progressivo deterioramento del manto stradale, deterioramento al quale hanno anche contribuito l'azione degli agenti atmosferici, i cicli gelo disgelo e gli effetti meccanici dei veicoli: tutto ciò rende oggi disagiata ed in alcuni casi pericoloso il transito in particolare per le utenze più deboli (ciclisti, pedoni, portatori di disabilità).

Il rilievo topografico eseguito, propedeutico alla presente progettazione, ha inoltre messo in evidenza che la sezione della fascia pubblica oggetto di intervento è variabile con larghezza minima di circa 6.96 m e massima di 10.71 m, che la carreggiata stradale ha larghezza variabile, in alcuni casi inadeguata e che lungo il tratto di studio sono presenti aree di sosta che spesso costringono la carreggiata a dimensioni insufficienti: tali situazioni evidentemente costituiscono un vincolo alle scelte progettuali.

La finalità dell'intervento consiste quindi nel ripristinare un adeguato livello qualitativo e funzionale per i percorsi pedonali e carrabili demolendo i vecchi marciapiedi e ricostruendone di nuovi, con materiali che ripropongano temi propri del territorio e si armonizzino al meglio con il contesto, e rinnovando la pavimentazione della viabilità mediante posa di nuovo tappeto di

usura; al contempo l'intervento sarà anche l'occasione per razionalizzare gli spazi disponibili mediante l'adeguamento e regolarizzazione della corsia destinata alla percorrenza e prevedendo un nuovo disegno degli stalli di sosta e dei marciapiedi laterali apportando opportuni accorgimenti per migliorare il livello di sicurezza di tutti gli utenti.

### **CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI**

I sopralluoghi ed il rilievo topografico hanno evidenziato che solo tra la SS1 Aurelia e Via Martiri di Belfiore lo spazio pubblico consente un adeguamento della carreggiata stradale mantenendo in essere i marciapiedi esistenti e gli stalli di sosta, mentre nel restante tratto per garantire la sezione stradale prevista dalle Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade (Categoria F in Ambito Urbano: 275+50 cm per ogni senso di marcia) risulta indispensabile sacrificare i posti auto attualmente presenti.

Avendo coscienza che la presenza di posti auto risulta un aspetto rilevante in particolar modo in un quartiere a forte vocazione commerciale quale quello in oggetto, esigenza confermata dai residenti durante l'incontro pubblico organizzato dall'Amministrazione Comunale in data 16/10/2015, uno degli obiettivi da conseguire è stato quello di recuperare alcuni dei posti auto soppressi con l'adeguamento della sezione stradale alle norme di riferimento.

Un ulteriore obiettivo da conseguire che ha governato le scelte progettuali è stato quello di indurre la riduzione della velocità dei mezzi in transito, in particolare nei tratti individuati dall'Amministrazione Comunale come i più insidiosi e cioè nella porzione di Via del Secco antistante il sagrato della Chiesa e in corrispondenza dell'intersezione con Via della Gronda.

Per quanto riguarda la scelta dei materiali in accordo con l'Amministrazione Comunale si è previsto di far ricorso a tipologie caratteristiche dell'area di intervento.

Poiché la riqualificazione del tratto di strada oggetto di studio verrà realizzata soprattutto grazie alla omogeneizzazione dei materiali impiegati per la pavimentazione dei percorsi pedonali, si è ritenuto di prendere a modello la pavimentazione presente davanti alla Chiesa che costituisce l'unico esempio architettonico organico e di pregio.

È doveroso ricordare che l'intervento oggetto del presente progetto segue un intervento già realizzato dal Comune di Camaione sul tratto di Via del Secco a valle della SS1 Via Aurelia: in occasione di tale intervento l'Amministrazione si è approvvigionata di una serie di elementi di arredo urbano che ha previsto debbano essere utilizzati, mettendoli a disposizione, anche in questo intervento: panchine, fontane, portabiciclette, dissuasori, ecc..

Nell'intento di avere una continuità con il suddetto intervento si prevede inoltre di sostituire i pali ed i relativi corpi illuminanti dell'illuminazione pubblica esistente con altrettanti nuovi del modello già impiegato sul tratto di Via del Secco a valle della SS1.

Il progetto prevede inoltre il riposizionamento delle caditoie e all'occorrenza l'integrazione con nuove per la captazione delle acque meteoriche in funzione della nuova configurazione geometrica del tratto stradale ed una revisione delle condotte che da queste convogliano le acque intercettate verso il collettore posto in centro strada che, a detta dei tecnici comunali, risulta di adeguata sezione.

### **SCELTE PROGETTUALI**

In coerenza con i criteri sopra esposti e con il Progetto Preliminare redatto dall'Amministrazione Comunale di Camaione, il presente progetto prevede l'adeguamento della carreggiata stradale alle prescrizioni delle Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade (Categoria F in Ambito Urbano: 275+50 cm per ogni senso di marcia).

Per far ciò si è reso necessario adeguare i marciapiedi e rivedere gli stalli destinati alla sosta.

Nello specifico con la revisione della carreggiata stradale si sono persi 8 posti auto nel tratto compreso tra Via Mantova e Via della Gronda attualmente presenti sul lato nord della strada. A parziale compensazione si è previsto di spostare in altra collocazione l'attraversamento pedonale presente davanti al sagrato della Chiesa recuperando sui due lati della strada complessivamente 4

posti auto ed inoltre si è ampliato il parcheggio presente su Via Martiri di Belfiore ottenendo 3 nuovi posti auto.

L'intervento di adeguamento dei marciapiedi si limita al tratto che va dalla SS1 Aurelia alla Chiesa: in questo tratto è prevista una risagomatura planimetrica garantendo sempre una dimensione trasversale superiore a 1.50 m e un rifacimento con nuovi materiali; nello specifico si prevede di impiegare cordoli di delimitazione dei marciapiedi stessi in travertino con finitura a filo sega di dimensioni 15x25 cm similmente a quanto già presente sul sagrato della Chiesa, pavimentazione in tappeto tipo "natura", dove in luogo del bitume viene impiegata una resina che esalta la colorazione degli inerti utilizzati, intervallata da strisce di travertino, di dimensioni 15x4 cm, disposte a formare una maglia di 4.00x4.00 m circa. La stessa tipologia di pavimentazione è prevista anche nella fascia pedonale posta a monte della Chiesa. Si precisa inoltre che i marciapiedi di nuova realizzazione sono stati previsti con abbassamenti della loro quota in corrispondenza degli accessi carrabili alle proprietà private, degli attraversamenti pedonali e nelle testate dei marciapiedi per collegarli alla viabilità. Le rampe di collegamento tra i tratti a quota diversa sono previste con pendenza tale da non costituire barriera architettonica; sempre con il fine di evitare barriere architettoniche, il dislivello tra le parti ribassate del marciapiede e la viabilità è previsto sempre inferiore a 2 cm. Le parti rialzate invece avranno una mostra variabile da 10 a 15 cm.

Al fine di favorire la riduzione della velocità dei mezzi in transito nei due punti individuati dall'Amministrazione Comunale come i più sensibili e pericolosi (davanti al sagrato e all'intersezione di Via del Secco con Via della Gronda), si è previsto di sopraelevare la carreggiata di 7 cm e di sostituire la tradizionale pavimentazione in conglomerato bituminoso con asfalto tipo "natura", analogamente alle aree pedonali: la differenza di quota e la diversa colorazione servirà a catturare maggiormente l'attenzione dell'automobilista inducendolo al rallentamento con evidente aumento del livello di sicurezza generale.

Le due diverse pavimentazioni presenti sulla viabilità saranno opportunamente raccordate con rampe nelle diverse direzioni.

Il progetto prevede inoltre la messa a dimora di tre piante di Acero Crimson King (vedasi foto) in prossimità della rotatoria sulle due aree pedonali previste sui due lati del ramo lato monte di Via del Secco: queste, poste in modo da non costituire ostacolo visivo ai veicoli in transito, costituiranno la porta d'ingresso al quartiere oggetto di intervento.



Acero Crimson King

Il progetto prevede anche la realizzazione dell'isola divisionale in prossimità della rotatoria con un nuovo disegno per meglio incanalare i flussi veicolari ed evitare invasioni di corsia.

Tutto quanto sopra esposto è riscontrabile con maggior dettaglio sugli elaborati grafici allegati.

Il progetto prevede anche la sostituzione dei vetusti sostegni e corpi illuminanti stradali con altri aventi idonee caratteristiche di efficienza e funzionalità.

La tipologia di sostegno individuato dall'Amministrazione Comunale è il palo per arredo urbano tipo Kampimos Schreder o simile composto da palo conico in acciaio, mentre il corpo illuminante è l'armatura tipo Hestia Schreder Midi 48 LED o simile, rappresentato nella foto di seguito riportata scattata nel tratto di Via del Secco a valle della SS1 Aurelia, oggetto di recente intervento.



Esempio dei nuovi corpi illuminanti e dei relativi sostegni

Il progetto prevede anche la fresatura e nuova asfaltatura con tappeto di usura (spessore 3 cm) dell'intera piattaforma stradale con ricalibratura delle pendenze atta a consentire l'allontanamento delle acque meteoriche verso i lati della strada dove le caditoie, in parte riposizionate ed in parte di nuova realizzazione, le allontaneranno verso il collettore principale esistente.

Al termine dei lavori dovranno essere riposizionati di quota i chiusini e le caditoie secondo il nuovo assetto viario e dei marciapiedi.

Completerà l'intervento il rifacimento di adeguata segnaletica verticale ed orizzontale e la posa di elementi di arredo urbano.

Nel prosieguo si riportano le immagini di alcuni elementi di arredo urbano nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale che si prevede di impiegare nel presente intervento.





Panchina in cls mod. Escofet "Tram"



Portabiciclette in cls mod. Escofet "Raval"



Dissuasori mod. Modo "Sirio"



Fontana in cls mod. Escofet "Rural"

### ***RISPONDEZZA DEL PROGETTO AL PROGETTO PRELIMINARE***

Il Progetto Preliminare prevede la realizzazione di una sezione stradale omogenea nel rispetto della normativa stradale prevedendo, dove compatibile, idonei spazi per la mobilità pedonale, contenimento delle velocità di percorrenza in favore di una circolazione veicolare e pedonale caratterizzata da un maggior grado di sicurezza, prevedendo la riqualificazione attraverso la sopraelevazione della sede stradale, in corrispondenza della Chiesa e dell'intersezione tra la Via della Gronda e la Via del Secco, con l'utilizzo di materiali, inducendo comportamenti virtuosi nell'utenza veicolare, installazione di elementi di arredo urbano, sostituzione dei sostegni e dei corpi illuminanti stradali esistenti e rifacimento del manto d'usura stradale.

Alcuni accorgimenti previsti nel presente progetto atti a risolvere problematiche di dettaglio, come già dettagliatamente descritto in precedenza, non alterano nella sostanza le scelte effettuate in fase di Progetto Preliminare e pertanto in sintesi si può affermare che il Progetto Definitivo - Esecutivo risulta conforme al Progetto Preliminare, arricchendosi di tutte le indicazioni recepite da un incontro indetto dall'Amministrazione Comunale con la comunità residente e dalle criticità emerse a seguito dei rilievi e dei sopralluoghi effettuati.

### ***CRITERI SEGUITI PER TRASFERIRE LE SCELTE PROGETTUALI SUL PIANO COSTRUTTIVO***

L'entità dell'intervento consentirebbe anche l'impiego contemporaneo di più squadre; in fase progettuale si prevede invece l'impiego di una sola squadra composta da quattro addetti, operanti quasi sempre contemporaneamente, con l'aggiunta di un quinto operatore con funzioni di autista a supporto.

Questa scelta, a discapito di una possibile contrazione dei tempi realizzativi, consentirà di eseguire le lavorazioni su un unico tratto cercando di non penalizzare le attività commerciali presenti con l'ulteriore vantaggio di limitare i disagi ai mezzi circolanti e ai residenti ai quali sarà comunque sempre consentito di raggiungere la propria abitazione in sicurezza, garantendo al contempo un adeguato livello di sicurezza per le maestranze.

Si precisa che la viabilità presente al contorno consentirà di chiudere al transito brevi tratti di viabilità senza costituire particolare disagio per la circolazione di quartiere.



## **CRITERI SEGUITI PER TRASFERIRE LE SCELTE PROGETTUALI SUL PIANO CONTRATTUALE**

La scelta circa le modalità di stipulazione del contratto si sono da subito orientate verso la tipologia contrattuale “A MISURA” in quanto la maggior parte delle lavorazioni quali soprattutto quelle che interessano l’adeguamento dei servizi a rete ed i relativi movimenti terra, per le indeterminazioni legate ai ritrovamenti nel sottosuolo, non era possibile, se non mediante un dispendioso incremento di indagini preventive, una quantificazione tale da escludere modifiche quantitative in fase esecutiva.

## **RELAZIONI SPECIALISTICHE**

### **STUDIO GEOLOGICO, GEOTECNICO E IDROLOGICO-IDRAULICO**

I lavori previsti nel presente progetto consistono sommariamente nel rifacimento dei percorsi pedonali, del manto di usura stradale con modesta regolarizzazione e risagomatura della sede stradale esistente e nel riposizionamento delle caditoie stradali; oltre a ciò è prevista la sostituzione dei punti luce dell’illuminazione pubblica.

Alla luce di ciò, non comportando gli interventi la necessità di scavi rilevanti né l’aumento dei carichi sul terreno si ritiene che non sia necessario predisporre una specifica relazione geologica e/o geotecnica.

Per quanto riguarda gli studi idrogeologici ed idraulici, si fa presente che il progetto non prevede interventi sul collettore principale delle acque chiare, ma solo la sostituzione o integrazione di pozzetti e caditoie esistenti al fine di adattarli alla nuova configurazione stradale e di migliorarne il decoro.

Gli interventi previsti non alterano quindi l’assetto idraulico della zona e complessivamente la rete fognaria non viene interessata da portate aggiuntive rispetto a quelle già presenti: le acque stradali del tratto continueranno infatti ad essere complessivamente convogliate nel collettore presente a centro strada.

In sintesi può quindi essere tranquillamente affermato che non occorrono specifici studi di carattere idrogeologico - idraulico.

Camaione, lì 20/10/2015

IL PROGETTISTA

---

(Dott. Ing. Riccardo Feliciani)