



HydroGeo Ingegneria s.r.l.



Via Cardinal Latino, 20  
50126 Firenze  
Tel 055 6587050 - Fax 055 0676043  
e-mail info@studiohydrogeo.it

# PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA VIABILITA' PEDONALE NEL TRATTO TRA IL CONFINE COMUNALE E LA SCUOLA MEDIA NEL COMUNE DI LONDA (FI)

*PROGETTO DEFINITIVO*

RELAZIONE GENERALE

**COMMITTENTE:**

Comune di Londa  
Piazza Umberto I, 9  
50060 Londa FI

**PROGETTISTI:**

ING. TIZIANO STAIANO

PROGETTO

L 5 6 0

LOTTO

0 1

FASE

P 0 2

DOC

T

ELABORATO

R G N

REV

A

REV.

A

DATA EMISSIONE

Dicembre 2017

REDATTO

T.Staiano

VERIFICATO

T.Staiano

APPROVATO

T.Staiano

Indice generale

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
1.1 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	3
1.2 ANALISI DEL CONTESTO COMUNALE.....	4
<b>2. PROBLEMATICHE ESISTENTI.....</b>	<b>6</b>
<b>3. RISPOSTE PROGETTUALI.....</b>	<b>8</b>
3.1 OBIETTIVI GENERALI .....	8
3.2 IL PROGETTO DEFINITIVO.....	8
3.3 VEGETAZIONE DI PROGETTO .....	9
3.4 MATERIALI ED ELEMENTI DI ARREDO .....	9
<b>4. DISPONIBILITÀ DELLE AREE.....</b>	<b>10</b>

## 1. PREMESSA

La scrivente *HYDROGEO SRL*, è stata incaricata dal Comune di Londa di redigere la revisione del PROGETTO DEFINITIVO - MESSA IN SICUREZZA DELLA VIABILITÀ PEDONALE NEL TRATTO TRA IL CONFINE COMUNALE E LA SCUOLA MEDIA DEL COMUNE DI LONDA, precedentemente redatto dalla Città metropolitana di Firenze - Dipartimento II-Lavori Pubblici.

Il presente progetto persegue degli obiettivi prefissati dall'Amministrazione Comunale, ovvero la realizzazione di un percorso pedonale che garantisca una adeguata sicurezza in tutto il tratto oggetto di intervento, nonché una razionalizzazione degli spazi destinati a parcheggio.

Il presente progetto è composto dai seguenti elaborati

<b>PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA VIABILITA' PEDONALE NEL TRATTO TRA IL CONFINE COMUNALE E LA SCUOLA MEDIA NEL COMUNE DI LONDA (FI)</b>		
<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		
<b>ELENCO ELABORATI</b>		
<b>Codice Elaborato</b>	<b>Scala</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Elaborati testuali</b>		
L56001P02TRGN_A	---	Relazione Generale
L56001P02TELP_A	---	Elenco Prezzi
L56001P02TANP_A	---	Analisi dei Prezzi
L56001P02TCMT_A	---	Computo Metrico Estimativo
L56001P02TQEC_A	---	Quadro Economico
L56001P02TPPE_A	---	Piano Particolare di Esproprio
<b>Elaborati grafici</b>		
L56001P02D001_A	1:500	Tavola 1 - Planimetria Stato Attuale
L56001P02D002_A	1:200	Tavola 2 - Planimetria Stato di Progetto
L56001P02D003_A	1:500	Tavola 3 - Planimetria Rete Fognaria
L56001P02D004_A	1:50	Tavola 4 - Sezioni Tipo
L56001P02D005_A	varie	Tavola 5.1 - Materiali, Arredo urbano e specie arboree ed arbustive
L56001P02D006_A	varie	Tavola 5.2 - Arredo urbano
<b>Impianti Elettrici e Speciali</b>		
17-25 IP Londa - RT	---	Relazione Tecnica
17-25 IP Londa - S	---	Schemi Quadri Elettrici e Ausiliari
17-25 IP Londa - IE 1	1:200	Planimetria Impianto Illuminazione
17-25 IP Londa - CM		Computo metrico estimativo Impianti Elettrici e Speciali
17-25 IP Londa - EL		Elenco Prezzi Impianti elettrici e speciali
<b>Relazione geologica</b>		
	---	Relazione Geologica

## 1.1 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

Il territorio di Londa, parte della Val di Sieve, si colloca ai margini della valle ed in prossimità del confine provinciale. Il paesaggio medio collinare con aspetti più o meno aspri vede la superficie più densamente urbanizzata del comune di Londa svilupparsi con andamento longitudinale lungo il fiume Moscia, fino al lago di Londa. Il tratto urbano più a nord, circondato da un territorio boscato di latifoglie, è segnato dal passaggio della S.P. 556 che divide la zona residenziale a tessuto continuo in due parti morfologicamente distinte: quella a monte, interessata da residenze private e terziario che fanno da spalla ad insediamenti puntuali e assecondano un andamento collinare più pronunciato, le cui pendenze partono direttamente dal ciglio stradale della provinciale. La parte a valle invece si sviluppa lungo uno stretto lembo reso pianeggiante dagli interventi di urbanizzazione.

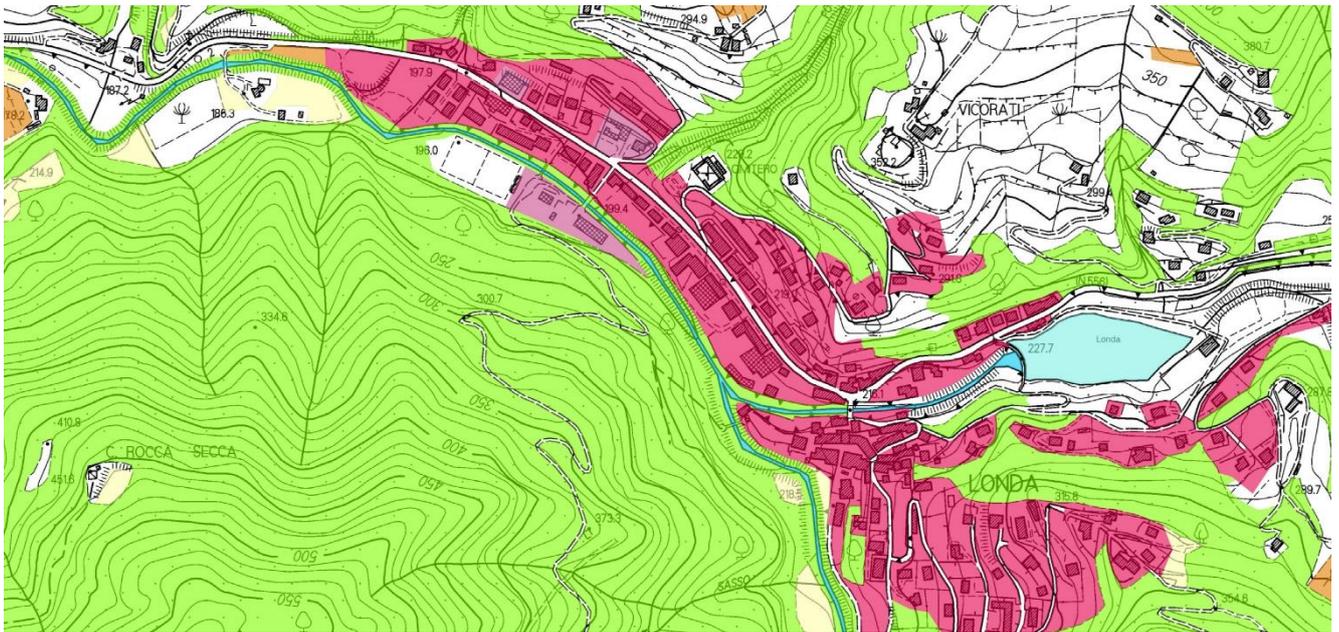
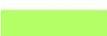


Figura 1-1: Regione Toscana\_ Uso e Copertura del Suolo

	Aree industriali e commerciali		Corsi d'acqua
	Zone residenziali a tessuto continuo		Seminativi irrigui e non irrigui
	Ambienti semi-naturali_ boschi di latifoglie		Vigneti

Oggetto di questo studio progettuale è proprio quest'ultima area che vede assecondare con sviluppo longitudinale sia la struttura urbana, prevalentemente lineare, sia la percorribilità pedonale e carrabile.

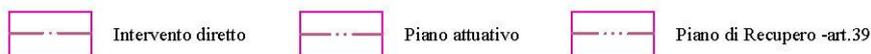
## 1.2 ANALISI DEL CONTESTO COMUNALE

Il tratto in oggetto mostra come la strada provinciale diventa protagonista della realtà urbana e di quartiere, infatti insistono su di essa sia realtà residenziali che commerciali, dai piccoli negozi a strutture di produzione. Questo comporta quindi una più accesa attività sociale che si traduce in un incremento dei movimenti carrabili e pedonali, sia con andamento trasversale che longitudinale. Una delle problematiche principali che si nota subito è la sezione stretta della strada, resa ancora più limitante dal suo margine a monte segnato dalla collina e dalla sua impossibilità di utilizzo per assenza di spazio utile.



Figura 1-2: Comune di Londa\_ RU\_ Carta degli insediamenti urbani e degli abitati minori

AREE DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA (AT) -art. 40



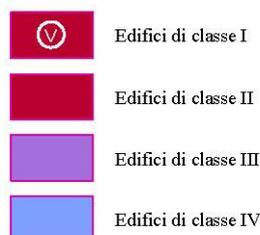
AREE PER ATTREZZATURE E SERVIZI PUBBLICI E/O DI INTERESSE GENERALE -art. 37



TESSUTI URBANI Esistente Previsione



CLASSIFICAZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE art.28



La Carta degli insediamenti del Regolamento Urbanistico mostra in modo chiaro quello precedentemente descritto. Si nota in subito come in un'area abbastanza ristretta ci sia una importante concentrazione e diversificazione di strutture ed attività.

Il Comune di Londa ha deciso di donare vivibilità a questo tratto di strada con l'obiettivo di dare un aspetto esteticamente più coerente, funzionale ed al contempo mettere in sicurezza la viabilità pedonale lungo il lato sud della S.P. 556.

## 2. PROBLEMATICHE ESISTENTI

Andando nello specifico della scala urbana, l'area oggetto dell'intervento si può inquadrare tra l'incrocio di via Roma (S.P. 556) con via G. Falcone, fino al nuovo edificio scolastico e polivalente del Comune.

Una delle maggiori problematiche è la mancanza di una organizzazione spaziale delle aree a parcheggio e di



percorsi pedonali continui, per alcuni tratti esistenti, per altri totalmente assenti. Questo è il caso della zona iniziale, dove l'incrocio con via Falcone vede un dislivello tra le due strade raccordato solamente con un'aiuola verde ed il suo cordolo. I pedoni sono costretti ad imboccare la suddetta strada ingombrando la carreggiata in curva. La stessa aiuola termina nella parte superiore a filo del ciglio stradale della S.P. creando lo stesso disagio di dover ingombrare la carreggiata per evitarla. Il tratto stradale vede poi uno slargo che corre parallelo alla carreggiata ed è segnato da un filare alberato ad intervalli irregolari da un lato e dalla linea di edificato continuo dall'altro. Nella prima parte questo spazio si presenta con una superficie asfaltata che termina a ridosso degli edifici, priva di identità ed utilizzata al contempo come parcheggio e percorso pedonale. I pedoni quindi, nel caso fossero presenti delle auto parcheggiate, sono costretti nuovamente ad invadere la sede carrabile. Questa situazione continua per circa 80 metri, interrotta solamente da occasionali linee di cordoli trasversali, ingressi di abitazioni più pronunciati, ceppi di alberi e deformazioni della superficie pavimentata causata dalle radici degli alberi.



L'andamento del percorso è interrotto da strade carrabili trasversali anche loro totalmente assenti di parcheggi. Proseguendo verso la scuola, la fascia pedonale subisce un restringimento ed un cambio di pavimentazione, infatti passa da essere asfaltata ad uno sterrato con ghiaia fine. Anche qui la necessità di utilizzare questo spazio come parcheggio, ostacola la percorribilità e sicurezza pedonale. Questa situazione termina con un tratto sterrato a vegetazione spontanea che da pianeggiante solo per una breve parte iniziale, asseconda poi un dislivello importante per raccordarsi con una strada secondaria sottostante, anche qui l'assenza di marciapiedi ai lati del percorso carrabile rende difficile la praticabilità del pedone. Il tratto a ghiaia lungo circa 135 metri termina con un'area ad asfalto e pavimentazione in pietra irregolare dove l'utilizzo di quest'ultima come parcheggio a ridosso degli edifici rende la



situazione sgradevole anche per i commercianti che vedono le proprie vetrine completamente coperte dalle auto. In questa zona si crea un allargamento dell'area dato da una strada carrabile che dalla provinciale sale verso nord sulla collina creando alla sua base un piazzale, anch'esso in asfalto, utilizzato come parcheggio, dove si colloca una fermata del bus con pensilina. La situazione a sud si ripete con intervalli di spazi non definiti asfaltati ai quali si susseguono restringimenti in ghiaia fino a raggiungere la sede scolastica anch'essa provvista di un piazzale asfaltato con fermata bus diviso dalla carreggiata da un percorso ciclabile.

Nel complesso in quest'area è frequente vedere auto parcheggiate in luoghi pericolosi, anche su ciglio stradale, pedoni invadere carreggiate per oltrepassare ostacoli ed accessi sia privati che commerciali sprovvisti di visibilità.



Per quanto riguarda gli elementi verticali presenti nell'area, una parte importante è data appunto da un filare alberato di platani discontinuo poiché in parte alcuni elementi sono già stati abbattuti, altri sono fuori sagoma. Una parte invece meno evidente è data dai corpi illuminanti su palo, con andamento prevalentemente regolare, che si intervallano con gli alberi presenti e sono posti anch'essi in fregio alla strada. Attualmente, sulla base del rilievo effettuato, si contano circa 14 elementi.

Le superfici orizzontali invece, attualmente utilizzate come parcheggio di automobili, accolgono approssimativamente circa 80 posti auto mentre risulta difficile quantificare i percorsi pedonali per la quasi totale assenza di una distinzione sia materica che funzionale tra loro.

### **3. RISPOSTE PROGETTUALI**

#### **3.1 OBIETTIVI GENERALI**

In base dello studio effettuato sullo stato di fatto, sono emerse diverse priorità di intervento importanti con il fine di donare all'area una propria identità spaziale, data da una struttura progettuale coerente e funzionale. Per far ciò è fondamentale la creazione di un percorso pedonale continuo che asseconda sia l'andamento longitudinale dell'area di progetto, sia le interruzioni trasversali date da strade carrabili secondarie e ad uso condominiale, introducendo marciapiedi connessi al percorso principale e attraversamenti pedonali che risolvono la fruibilità pedonale lungo il percorso e da monte a valle.

I parcheggi inoltre devono essere organizzati in aree apposite localizzate ai margini stradali, lasciando quindi più spazio per la fruibilità pedonale tra questi e gli edifici.

#### **3.2 IL PROGETTO DEFINITIVO**

Il disegno progettuale prende le fila dalla proposta di progetto definitivo avanzata dalla Provincia di Firenze nel settembre 2015, considerata come parte del quadro conoscitivo di studio. Viene previsto l'abbattimento del filare alberato esistente. Il percorso pedonale, con larghezza minima di 1,5 metri, si raccorda da via Falcone verso via Roma. La sua posizione viene localizzata a ridosso degli edifici ed asseconda sia un andamento prevalentemente rettilineo, che le quote di ogni ingresso interessato dal suo passaggio. Con il fine di donare all'area un andamento lineare e continuo, vengono organizzate delle aree a parcheggio con orientamento differente per ottimizzare lo spazio a disposizione.

Nella seconda parte dell'area d'intervento, una sezione maggiore ha permesso l'introduzione di una serie lineare di giardini attrezzati di pubblico utilizzo, intervallati dai percorsi di accesso agli edifici. Questi giardini risultano ribassati rispetto al piano di calpestio, quindi è stata prevista una ringhiera metallica come parapetto con delle aperture con un gradino per accedervi.

In sequenza la sezione di questo spazio è così organizzata: strada carrabile, parcheggio, percorso pedonale, giardino, edificio.

Tutte le aree a parcheggio sono segnate da aiuole verdi, posizionate strategicamente per definire degli spazi o per accogliere un nuovo filare alberato che richiama lo stato attuale dei luoghi, senza quindi stravolgere la percezione dello stesso spazio. Oltre all'aspetto sociale, il reinserimento delle alberature è utile anche per garantire l'ombreggiamento delle auto. La specie utilizzata per il filare è l'Acerò campestre, dall'aspetto molto simile agli alberi esistenti e coerente con il suo contesto. In un'aiuola in prossimità dell'incrocio con via Falcone ed all'interno di alcuni giardini è stato inserito il Pesco di Londa, albero da frutto autoctono di piccole dimensioni, utilizzato per rendere esteticamente gradevoli questi spazi e dare colore grazie alla sua rosea fioritura. Nei giardini vengono introdotte delle specie arbustive aromatiche, messe a dimora in forma puntuale, a macchia ed in linea. Quest'ultima viene utilizzata soprattutto sui lati esterni delle aree a verde come filtro tra questi ed i parcheggi e quindi anche la strada provinciale.

Infine, oltre la zona a valle, è stato riconfigurato lo spazio a monte che accoglie la fermata del bus, è stato quindi inserito un attraversamento pedonale in corrispondenza della pensilina, introducendo un'adeguata segnaletica orizzontale, una rampa pedonale di accesso ai giardini esistenti e l'organizzazione del restante spazio a parcheggio. La progettazione dello spazio aperto lineare considera inoltre la realizzazione di uno schema di raccolta delle acque reflue. Sulla base del materiale fornito dal comune di Londa sulle tracce della rete fognaria esistente, si è provveduto al posizionamento delle caditoie ed alla realizzazione di uno schema che mostra l'allacciamento della rete fognaria di progetto con quella esistente.

Lo studio dell'illuminazione ha portato ad una sostituzione completa dei corpi illuminanti con elementi a risparmio energetico. Gli elementi più alti sono stati inseriti in prossimità della strada, rivolti verso di essa per illuminarla. Invece sul percorso pedonale sono stati scelti dei corpi illuminanti più bassi per rispettare le abitazioni limitrofe. Per tutta la lunghezza del percorso sono state inserite delle sedute in posizioni strategiche, con un incremento nelle aree a verde, affiancate da cestini portarifiuti.

### 3.3 VEGETAZIONE DI PROGETTO

Le specie utilizzate all'interno del progetto si articolano in specie arboree, arbustive ed erbacee. Tra le specie arboree è stato scelto l'*Acer campestre* albero deciduo di medie dimensioni: 10-20 m, con tronco spesso, sinuoso e chioma abbastanza densa che diviene rotondeggiante. Ha una crescita non molto sostenuta in gioventù, diventa lenta a maturità. In autunno, con notti fredde, le foglie assumono una decorativa colorazione giallo oro, anche con sfumature rossastre. Le sue caratteristiche principali sono l'adattabilità a diverse condizioni fisiche e climatiche e resistenza alle malattie, per questo viene molto utilizzato negli spazi pubblici sia nei giardini che per le alberature stradali.

La seconda specie arborea è il *Prunus persica var. cultivar*, il pesco Regina di Londa, pianta di origine italiana, ottenuta in Toscana da un semenzale di origine sconosciuta. L'albero è di piccole dimensioni, raggiunge al massimo 4-5 metri di altezza.

Le specie arbustive invece sono state scelte per resistere ai climi più rigidi presenti nella zona di Londa e per donare alle aree verdi differenti fioriture e colori. Le principali sono *Chimonanthus praecox*, *Daphne odora*, *Hamamelis*, *Helleborus niger*, *Mahonia japonica*, *Viburnum x bodnantense 'Dawn'*, *Sarcococca hookeriana*. Il loro portamento varia da un andamento verticale al prostrato e nell'insieme alternano differenti fioriture.

La specie arborea utilizzata come manto erboso delle aree verdi è il *Cynodon dactylon*, che presenta un'elevata resistenza al calpestio.

### 3.4 MATERIALI ED ELEMENTI DI ARREDO

Il percorso pedonale presenta una pavimentazione continua in "Rasocrete", un conglomerato portante, drenante ed ecocompatibile. Comprende tre componenti con colorazione di inerti grigio/tortora. Le superfici delle aree a parcheggio sono invece trattate con conglomerato bituminoso "ecoefficiente" del tipo "Greenfalt" finalizzato al rispetto per l'ambiente ed alla tutela della salute e della sicurezza dell'uomo. L'utilizzo infatti riduce emissioni e fumosità, oltre ad avere migliori caratteristiche fisico-meccaniche.

All'interno del progetto sono stati inseriti degli arredi in grado di sopportare l'usura, le condizioni climatiche e le possibili azioni di vandalismo. Per le sedute è stato scelto il modello 'Siena' di Helios, l'elemento è monolitico dal design lineare realizzata con miscela di cementi bianchi e grigi ed inerti di granito bianco. Presenta una finitura boccia data: il prodotto viene martellinato in maniera fine per dare un aspetto uniforme al manufatto e dare risalto agli inerti. Si potrebbe apportare un successivo trattamento antidegrado per assicurare una perfetta conservazione. Il cestino portarifiuti scelto è in conglomerato di inerti di marmo. Presenta una linea semplice e geometrica, realizzato con miscela di cementi bianchi e grigi e inerti di granito bianco. Dotato di eventuale copertura in acciaio zincato e posacenere.

#### **4. DISPONIBILITÀ DELLE AREE**

Gli interventi prevedono la realizzazione di opere su aree di proprietà pubblica, l'occupazione temporanea di alcune aree di proprietà privata, e l'esproprio di piccole porzioni di resedi privati.

I principali riferimenti normativi sono costituiti da:

- **D.P.R. n°327/2001** “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità” come modificato dal D.Lgs. n° 302/2002;
- **D.P.R. n° 207/10 art. 31**;
- **L.R. 18/02/2005 n. 30** “Disposizioni in materia di espropriazione per pubblica utilità”;

si rimanda al piano particellare di esproprio.