

COMUNE DI SCARLINO



PROGETTO DEFINITIVO per variante al sistema di collegamento viario con la strada S.P. 158 "Delle Collacchie" e con la rete viaria comunale e provinciale situata in Loc. Puntone - Scarlino (GR)

COMMITTENZA:

P R O . M O . M A R . S . p . A .
Loc. Puntone, Scarlino (GR), Italia
Tel. +39 0566 867001 - Fax +39 0566 867833

PROGETTISTA:

alessandra cipriani
architetto
firenze 50122 piazza mentana 6rosso
studio +39 055 29 33 24 cel +39 339 80 81 248
pi_06098000489 @_info@alessandracipriani.com
<https://www.alessandracipriani.com>

O G G E T T O : RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA

DOC_ 1.11

DATI CATASTALI: N.C.E.U.

Foglio 40_Particelle 20 - 24 - 25 - 27 - 30 - 31 - 49 - 54 - 55 - 56 - 57 - 59

Foglio 54_Particelle 6 - 111 - 288 - 355 - 461 - 488

Foglio 55_Particelle 4 - 47 - 350

SCALA:

-

DATA: A P R I L E 2 0 2 0

C O N V E N Z I O N E U R B A N I S T I C A D E L 0 6 / 0 3 / 2 0 1 2 R E P . N . 2 9 4 6

CODICE ELABORATO: [S] [C] [A] [R] [L] [I] [N] [O] [P] [I] [A] [Z] [Z] [A] [D] [A] [N] [I] [P] [D] [R] [L] [A] [1] [1] [1] [1] [0] [0]

ESEGUITO:

CONTROLLATO: AC

APPROVATO: AC

REV:

DATA:

MOTIVO:

00

APRILE 2020

PROGETTO DEFINITIVO

PREMESSA

Gli elaborati progettuali sono frutto della progettazione definitiva dello Studio Associato GSZ ed in particolare dell'Ing. Simone Guidoni. La sottoscritta ha unicamente l'incarico di redigere la relazione per l'Autorizzazione Paesaggistica Semplificata.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.lgs. 22/01/2004 n.42 e ssmmii

D.P.R. n.31/2017

DESCRIZIONE DEI CONTENUTI E DELLE FINALITA' DELLA PRESENTE RELAZIONE

La presente relazione è stata redatta con espresso riferimento all'articolo 3 del DPR n° 31/2017, è stato seguito lo schema indicato nell'Allegato B del D.P.R. n° 31/2017.

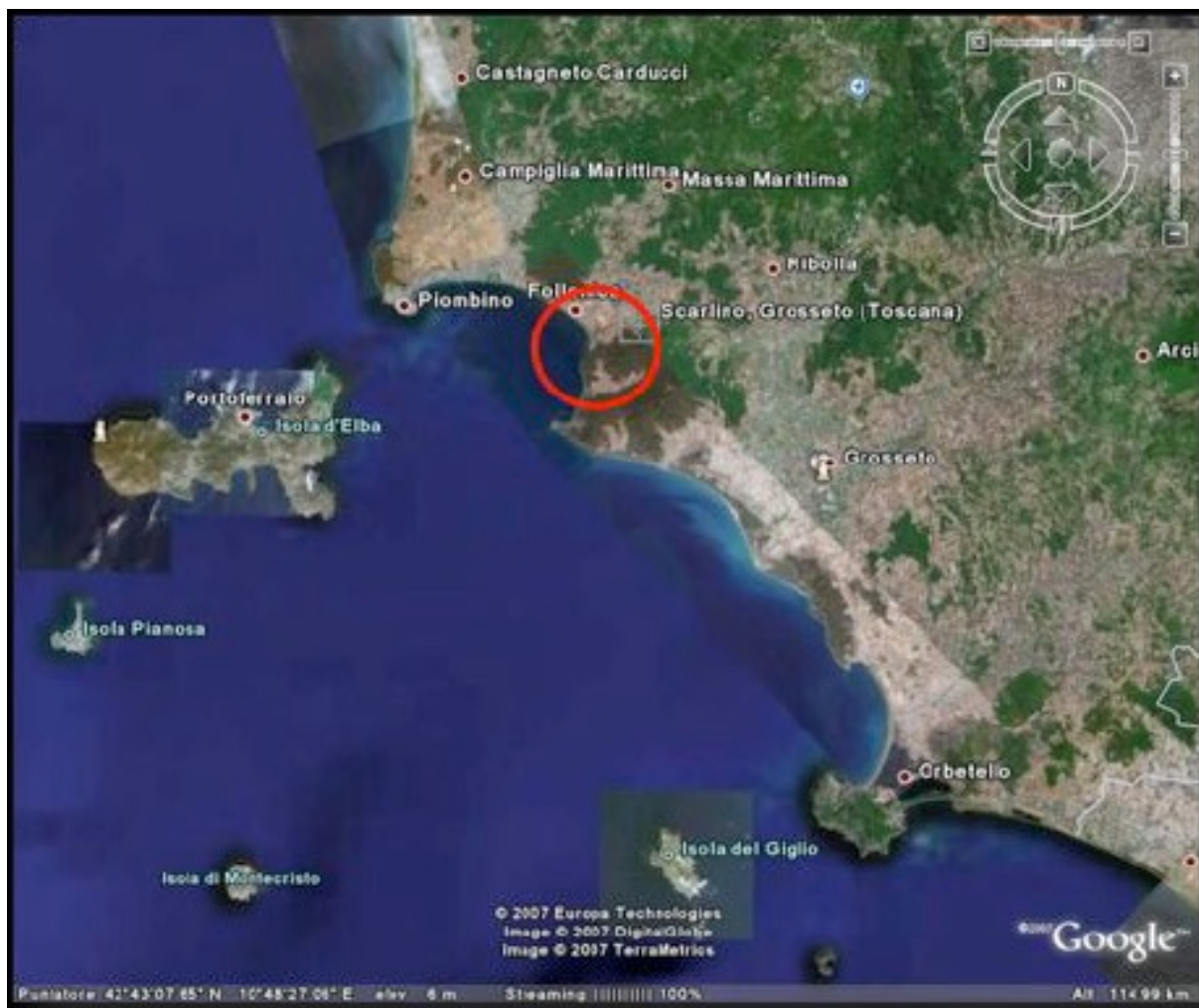
INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il centro turistico-portuale del Puntone è, allo stesso tempo, sia il nucleo edilizio meno strutturato che il Sistema insediativo di Scarlino con maggiori possibilità di sviluppo.

Esso si estende dalle appendici collinari al mare e al palude. "Il centro turistico-portuale del Puntone ha visto nel tempo alternarsi periodi di grande espansione a periodi di forte decadenza. Nelle parti collinari che degradano velocemente verso il mare e lo stagno, già in periodo pre-protostorico, si formano insediamenti umani".

Ma sicuramente è nel periodo romano che il Puntone assume rilevanza insediativa: "L'incrocio della via Aurelia con un diverticolo diretto verso l'entroterra; la presenza di un grande porto naturale localizzato nello stagno del palude; la vicinanza dei boschi e dell'Isola d'Elba (per il combustibile i

primi e per il ferro la seconda) necessari all'industria siderurgica; sono tutti fattori che permisero il formarsi di un importante insediamento di cui ancora oggi vi sono resti".



Vista satellitare della zone limitrofe all'intervento

Dopo un periodo di forte decadenza, il Puntone assume di nuovo una relativa importanza durante i secoli a noi più vicini, divenendo il posto in cui si attraversa la foce a mare dello stagno e la sede di una torre di avvistamento costiera. Col novecento si hanno opere idrauliche (la costruzione del Casello, ad esempio), la costruzione dell'imbarco della pirite a Terra Rossa con la teleferica di servizio, la realizzazione di un sistema poderale, la realizzazione del nucleo abitato all'incrocio fra la S.S.322 e la Via Provinciale per Scarlino

Il piccolo centro urbano, per le previsioni già contenute nel Programma di Fabbricazione vigente, ha visto realizzate alcune strutture di grande interesse e valore, fra cui il Porto di Portiglioni e il Porto Canale. Queste due operazioni hanno comportato la costituzione di mille posti barca.

Per una serie di scelte effettuate nel passato (ai vari livelli della pianificazione), tale sviluppo portuale è stato ricavato in un'area urbana fortemente destrutturata, che vede tessuti edilizi esistenti senza nessuna connessione tra loro (la cosiddetta lottizzazione Tozzi e Fiorini è un nucleo edilizio a sé stante del tutto isolato dal centro originario del Puntone; nucleo, quest'ultimo, composto da un'edilizia cresciuta in modo incoerente e contraddittorio; la zona dei campeggi è una parte urbanizzata a servizi isolata dal resto del piccolo sistema urbano, ecc.).

ANALISI LIVELLO DI TUTELA

La ricerca dei vincoli insistenti sull'area oggetto della richiesta di variante relativamente all'ambito ha prodotto le cartografie sotto riportate con le relative legende per la loro corretta interpretazione .

Le ricerche sono state effettuate sia sulla cartografia della Regione Toscana che su quella dei Beni Culturali oltre che sulle carte reperite all'interno del programma integrato di intervento.

La zona è interessata dal vincolo paesaggistico, in particolar modo, per quanto riguarda il sistema delle acque, e dal vincolo archeologico a livello indiziale. Per quanto riguarda il R.D. n°3267 del 30/12/1923 (vincolo idrogeologico), l'area in oggetto risulta interessata.

Per maggiore chiarezza e rintracciabilità riportiamo gli estremi dei vincoli così come identificati dai Beni Culturali e dalla Regione Toscana.

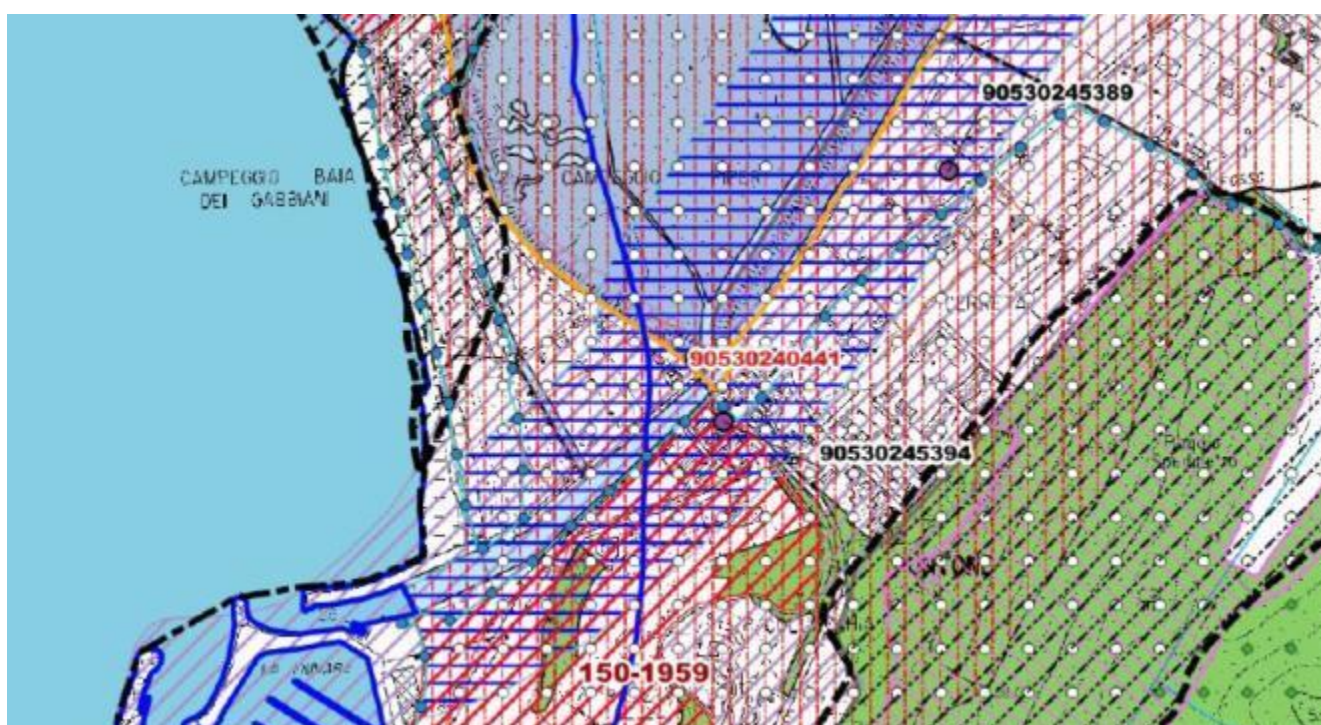
In merito ai vincoli sono stati presi in considerazione i seguenti riferimenti normativi per i quali sono state riportate anche le relative planimetrie:

- D.Lgs. n° 42 del 22 gennaio 2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio);
_art.10 (Beni Culturali);
_art.136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico);

_art.142 (Beni paesaggistici, fiumi, torrenti, corsi d’acqua, parchi, riserve naturali, foreste, boschi);

_art.146 (necessità relazione paesaggistica);

- R.D. n°3267 del 30 Dicembre 1923 (vincolo idrogeologico);
- P.A.I. approvato con delibera del C.R. N°13 del 25 Gennaio 2005 (piano assetto idrogeologico);










Estratto Tavola Q.C.03b_Vincoli paesaggistici e ambientali del Piano operativo e contestuale variante al Piano Strutturale adottato ai sensi dell’art. 19 della L.R.T. n°65/2014 con delibera del Consiglio Comunale n°2 del 20/02/2019.

Legenda

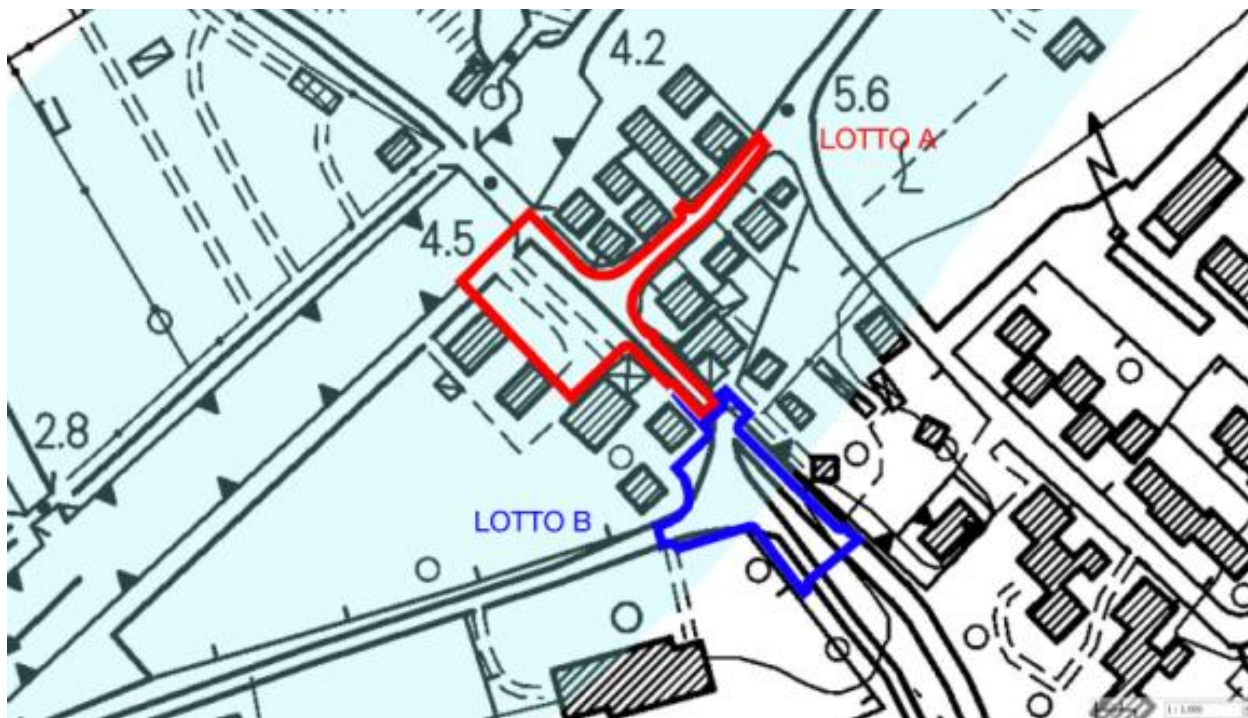
Aree sottoposte a vincolo e/o tutela paesaggistica

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.Lgs 42/2004 -

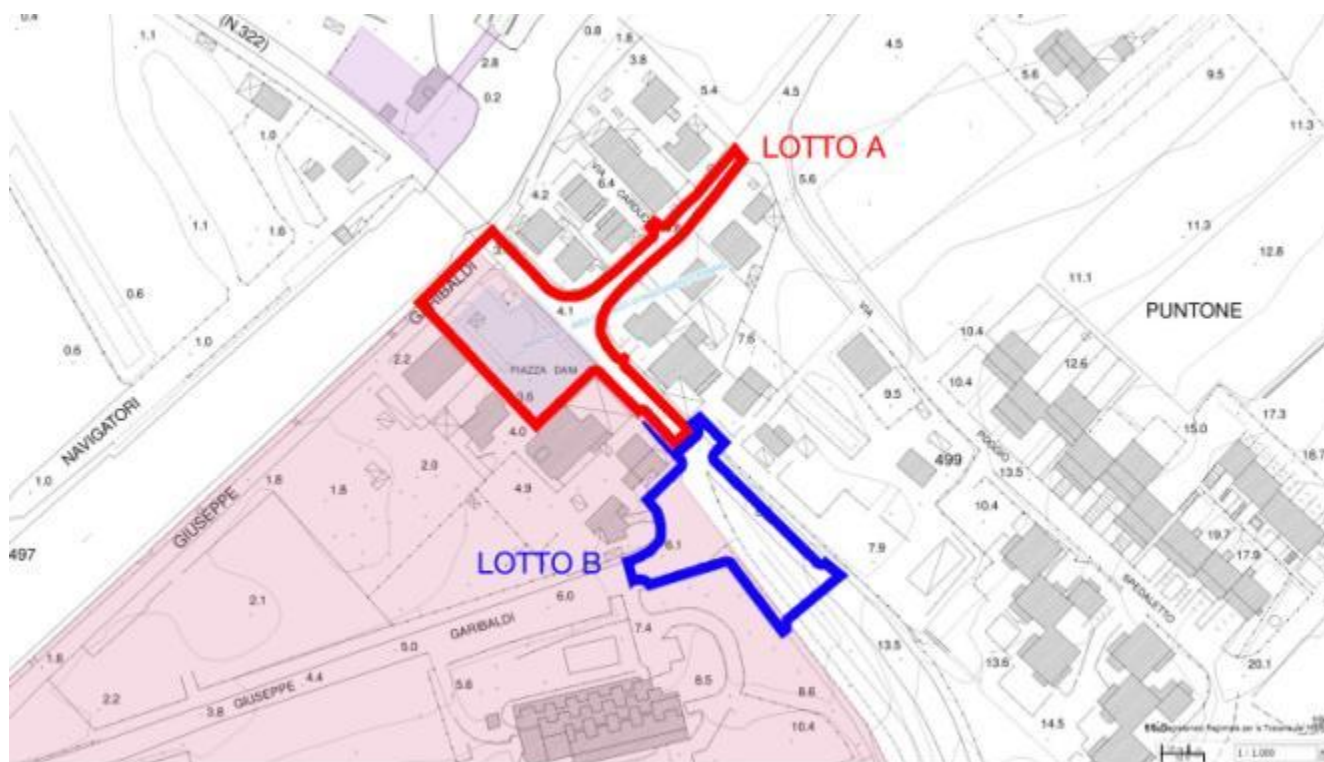
-  Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per terreni elevati sul mare - art.142. c.1, lett. a
-  I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con r.d. 11 dicembre 1993, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna - art. 142 c.1, lett. c
-  I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi - art.142. c.1, lett. f
-  I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché danneggiati o percorsi dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'art.2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 Maggio 2001, n.227- art. 142 g.1, lett g
-  Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448- art.142. c.1, lett. i
-  Le zone di interesse archeologico - art.142. c.1, lett. m
-  Aree di notevole interesse pubblico - art. 136 -

Vincolo Paesaggistico

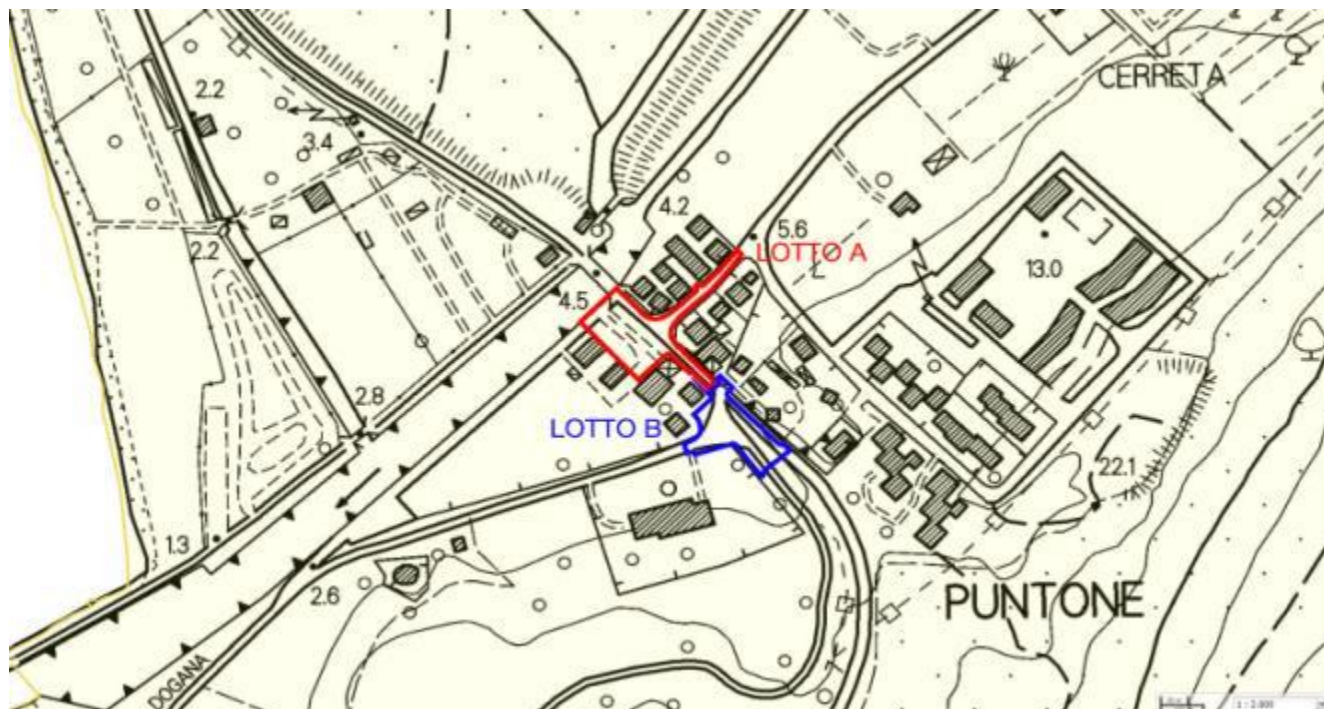
L'area oggetto della presente è tutelata ai sensi della Parte Terza “Beni paesaggistici”, articolo 142 “Aree tutelate per legge” in quanto ricade interamente all'interno del vincolo paesaggistico;



D.L.gs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera c) “i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n° 1775 , e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”.



D.L.gs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera m) “le zone di interesse archeologico”.



D.L.gs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera f) “i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi”;

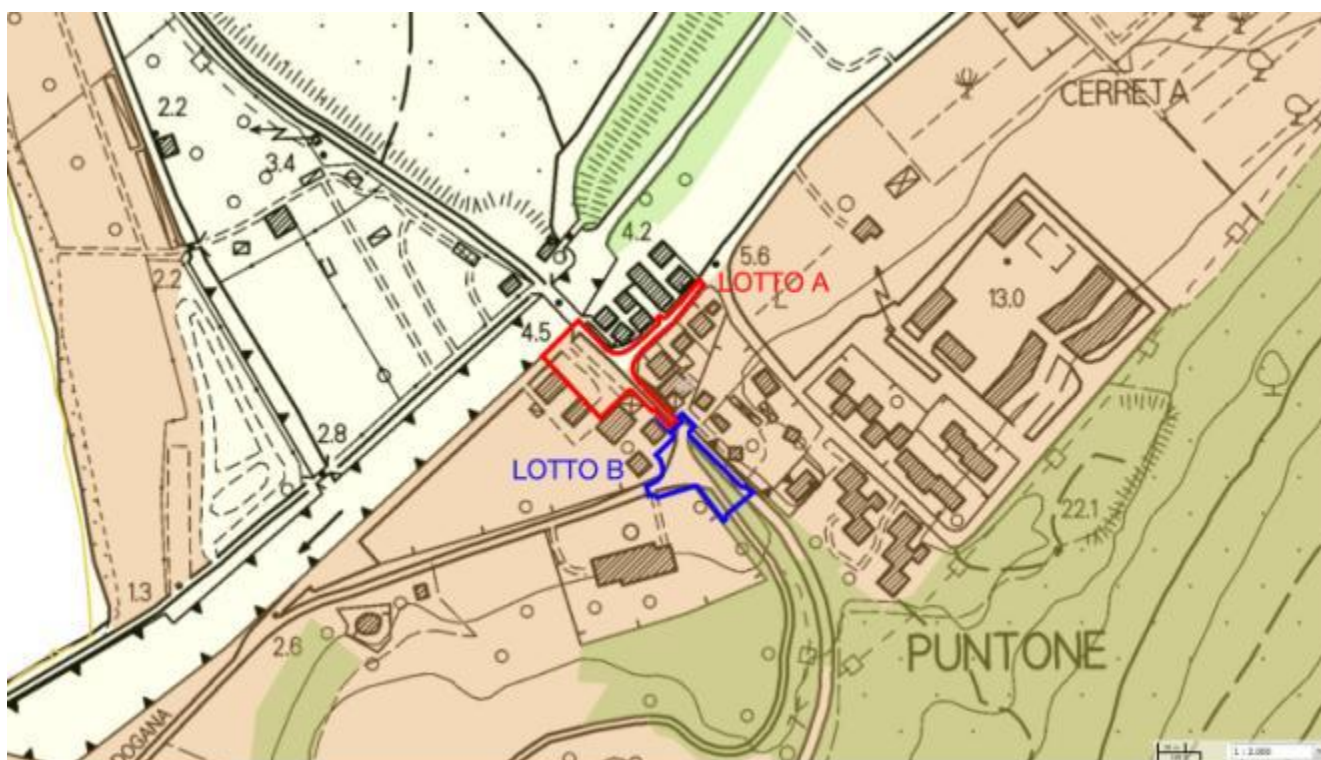
Gli interventi che riguardano aree e immobili ricadenti all'interno delle aree tutelate per legge sono sottoposti ad autorizzazione paesaggistica, ai sensi di quanto previsto all'art. 146 del D.Lgs. n°42/2004; gli interventi oggetto della seguente relazione ricadono in opere di lieve entità soggetti a procedimento semplificato come previsto dall'art. 3 comma 1 - B.11 del D.P.R. n° 31/2017.

Vincolo idrogeologico

In Toscana il riferimento normativo principale in materia forestale è la Legge Regionale n°39 del 21 Marzo 2000 "Legge Forestale della Regione Toscana". Tale legge disciplina i boschi, i territori montani, il vincolo idrogeologico, la difesa del suolo e la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Ai sensi degli articoli 37 e 38 della suddetta legge, sono sottoposti a vincolo idrogeologico i territori coperti dai boschi e le aree appositamente individuate ai sensi del R.D. 3267/23185. La Regione Toscana, per favorire un corretto uso delle aree forestali, ha emanato un apposito regolamento di attuazione, che disciplina le trasformazioni delle aree boscate e dei terreni in funzione di un corretto assetto idrogeologico"



Aree boscate (LR 39/2000) e aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. n°3267/1923).



Vincolo Idrogeologico R.D. n° 3267/1923-Aree boscate (Fonte uso del suolo 2016_RT)



LEGENDA

Le trasformazioni dei boschi e dei suoli, nelle aree soggette a vincolo idrogeologico, sono sottoposte a regime autorizzativo.

Integrità fisica del territorio

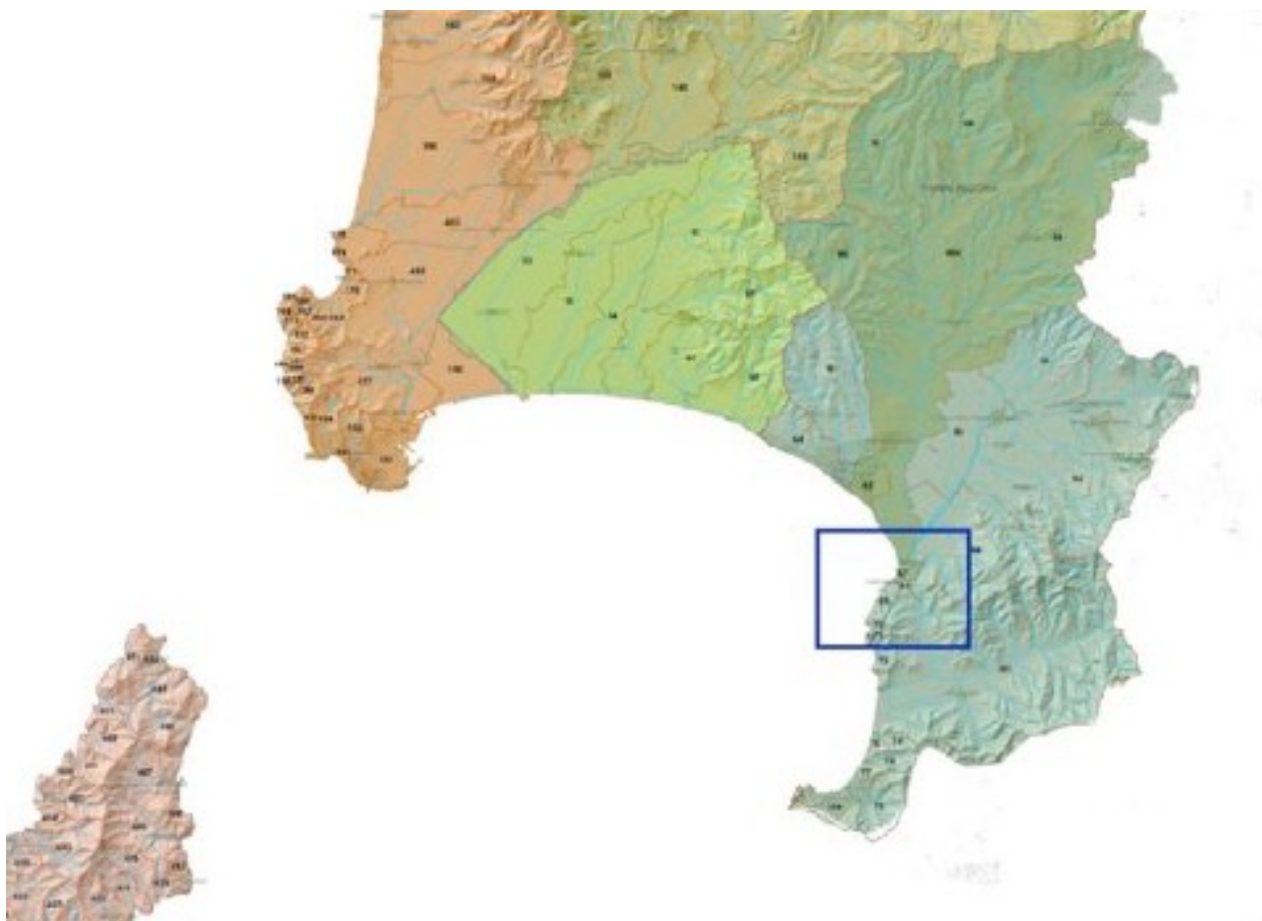
Piano di Assetto Idrogeologico “Autorità di Bacino Toscana Costa”

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino Toscana Costa, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.13 del 25.01.2005, “ ha valore di piano territoriale di settore e integra gli strumenti di governo del territorio di cui alla legge regionale 16 gennaio 1995 n°5 e costituisce atto di pianificazione ai sensi dell’art.18 comma 2 della Legge 11 febbraio 1994 n. 109 .

Il PAI è uno strumento che persegue l’obiettivo generale di assicurare l’incolumità della popolazione nei territori dei bacini di rilievo regionale e garantire livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali, ed in particolare:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto; la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d’acqua;
- la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi d’invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;
- la riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d’uso;
- la riduzione del rischio idraulico ed il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili;

Il territorio del Bacino Toscana Costa è stato suddiviso in “ambiti idrografici omogenei”, corrispondenti a diversi bacini idrografici che hanno recapito a mare. L’area in oggetto ricade nel “Bacino tra il Fosso Petraia e Punta Ala”, interessato dalla presenza del Fosso Alma Nuovo e del Canale Allacciante della piana di Scarlino. In prossimità dell’area suddetta si trovano il Fosso Portiglioni e un bacino costiero minore non classificato.



Estratto cartografico del Quadro Conoscitivo "Carta di sintesi dei Bacini idrografici"

Nell'intero territorio regionale sono state individuate le aree con pericolosità idraulica "molto elevata" ed "elevata"(P.I.M.E. e P.I.E.), nonchè le aree con pericolosità geomorfologica "molto elevata" ed elevata (P.I.M.E. e P.F.E.), cui corrispondono differenti livelli di tutela.

Al di fuori delle aree a pericolosità molto elevata ed elevata, ogni bacino risulta diviso in ambiti definiti di particolare attenzione in funzione delle diverse dominanti presenti:

1. Aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici (dette anche "ambito collinare e montano" o "dominio geomorfologico idraulico-forestale"): corrispondono alle aree collinari e alto collinari nelle quali è necessaria una azione di presidio territoriale tesa a prevenire il manifestarsi di dissesti locali e a non indurre squilibri per le aree di valle" Queste aree presentano le seguenti caratterizzazioni: assetti agricoli storici, terrazzati, parzialmente

terrazzati, i quali si vanno sempre più riconvertendo in impianti moderni a colture specializzate; diffusione di edilizia ed impianti storici e di qualità; aree marginali incolte o abbandonate in espansione a cui bisogna attribuire assetti futuri; ampie aree boscate intervallate da pascoli, arbusteti e cespuglieti. Di tali caratterizzazioni si ricorda il ruolo di caposaldo, in funzione della regimazione idrogeologica dei versanti, del paesaggio agrario storico e della copertura boschiva.

2. Aree di particolare attenzione per la prevenzione da allagamenti (dette anche "ambiti di fondovalle" o "dominio idraulico"): corrispondono alle aree di fondovalle nelle quali assume rilevanza il reticolo idrografico nella sua continuità e dove il territorio deve essere necessariamente riorganizzato in funzione della salvaguardia dell'esistente.

3. Aree di particolare attenzione per l'equilibrio costiero (dette anche "ambiti costieri" o "dominio costiero"): corrispondono alle aree la cui evoluzione è fortemente determinata dalla dinamica costiera.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA LOTTO A



FOTO AEREA



KEYPLAN



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8



FOTO 9

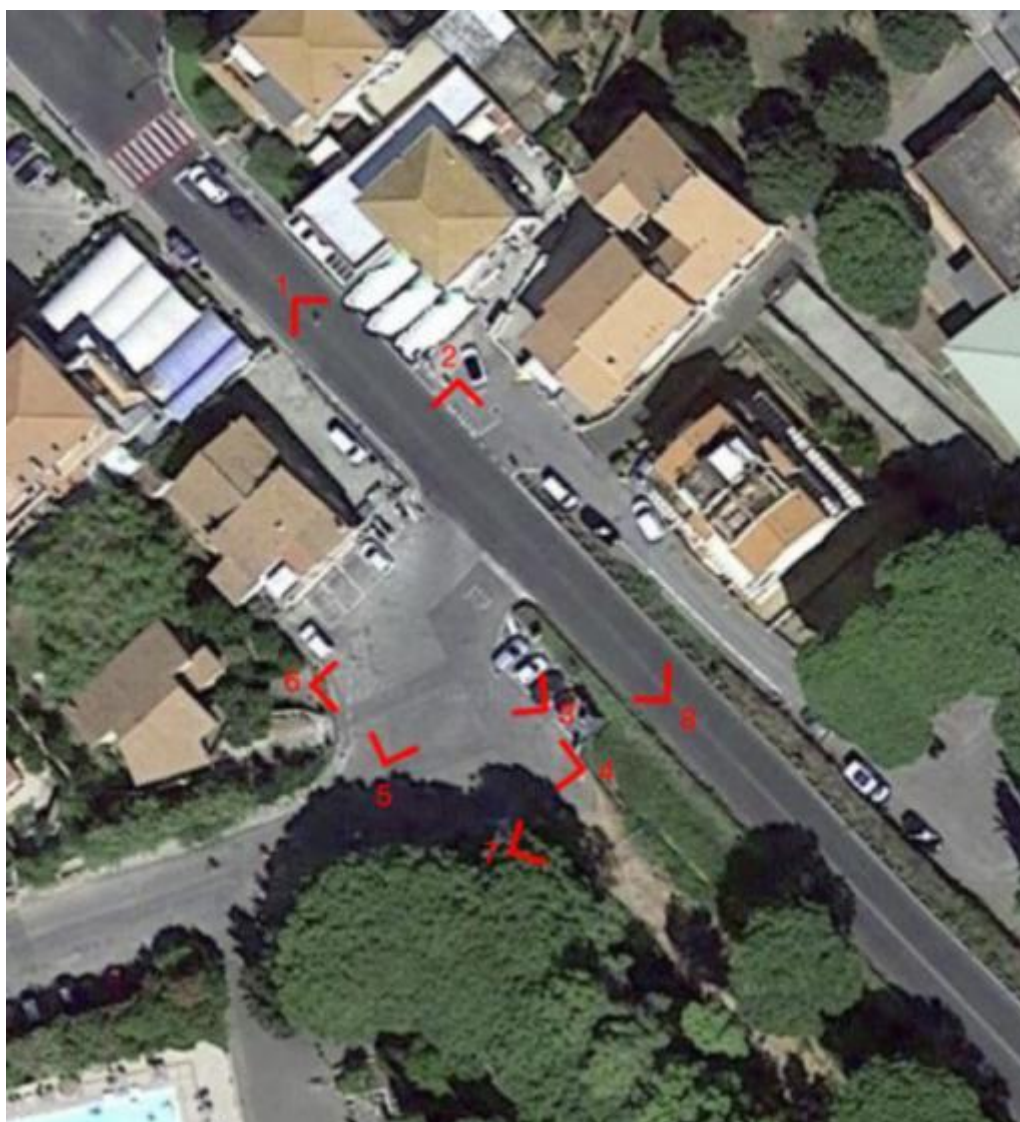


FOTO 10

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA LOTTO B



FOTO AEREA



KEYPLAN



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8

NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA

L'intervento, oggetto della presente richiesta di autorizzazione Paesaggistica Semplificata, consiste nel rivedere il sistema viario in Località Puntone del Comune di Scarlino, mediante la realizzazione di alcune opere per consentire un migliore smistamento delle diverse correnti di traffico da Castiglione della Pescaia a Follonica e viceversa (traffico costiero) e dalle aree dell'entroterra e da/per il Porto turistico.

La soluzione illustrata è stata sviluppata sulla base dello Studio di traffico - redatto dallo Studio Associato GSZ nella persona dell'Ing. S. Guidoni - dell'incrocio del Puntone che si è svolto nell'Ottobre 2019 e dal quale è stato scelto il seguente scenario di progetto.



Rappresentazione grafica del sistema viario complessivo

Il nuovo sistema viario è composto di tre parti:

1. LOTTO A) Rotatoria incrocio tra la S.P. 158 e la S.P. 60 e riqualificazione Piazza Dani.

"breve termine" oggetto della presente relazione;

2. LOTTO B) Intersezione a raso con via della Dogana e realizzazione sottopasso ciclo- pedonale.

"medio termine" oggetto della presente relazione;

3. LOTTO C) Rotatoria sud per il futuro collegamento con il by-pass del Puntone.

"lungo termine" non oggetto della presente relazione.

FINALITA' DEL PROGETTO

La presente relazione tecnica descrive in dettaglio gli interventi a breve e medio termine di cui ai lotti A e B della nota introduttiva.

Gli interventi di cui al lotto A consistono nella modifica dell'attuale incrocio semaforizzato posto tra la SP158 "delle Collacchie" e la SP60 del Puntone "Scarlinese", mediante l'inserimento di una rotatoria ed il conseguente adeguamento della Piazza Dani, mentre quelli di cui al lotto B, nella modifica dell'incrocio a raso tra la SP158 e via della Dogana e con la realizzazione di un sottopasso ciclo-pedonale della S.P.158 all'altezza della piazzetta della Chiesa, per la messa in sicurezza dei due fronti.

Gli interventi rientrano tra quelli descritti dal DPR n.31 del 13/02/2017 Allegato B "Elenco degli interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzativo semplificato" e nello specifico:

- ***"B.11. interventi puntuali di adeguamento della viabilità esistente, quali: sistemazioni di rotatorie, riconfigurazione d'incroci stradali, realizzazione di banchine, pensiline, marciapiedi e percorsi ciclabili, manufatti necessari per la sicurezza della circolazione, realizzazione di parcheggi a raso con fondo drenante o che assicuri adeguata permeabilità del suolo;***

INTERVENTI LOTTO A

ADEGUAMENTO PIAZZA DANI

Piazza Dani dovrà essere adeguata a seguito dell'inserimento della rotonda, che coinvolge una porzione della parte sud della piazza, riqualificandola con la prevalente funzione pedonale, il tutto come meglio illustrato negli elaborati di progetto (Vedi Tavole 2, 3 e 4). Questa necessità è stata il presupposto per riqualificare l'area con lo scopo di renderla un nuovo punto d'incontro e socializzazione in un punto cardine della Frazione del Puntone. Gli interventi principali proposti sono:

- Il collegamento tra i marciapiede e la piazza mediante un' ampia gradonata ed una rampa con pendenza < 8% per consentire una completa accessibilità dell'area pedonale.
- Realizzazione tra la rotatoria e la piazza di un'aiuola che si ricollega a quella esistente che proviene dal lato Fiumara, al fine di creare una quinta verde di separazione tra l'ambiente stradale e l'ambiente pedonale.
- Rifacimento della pavimentazione con autobloccanti tipo "Listone della Paver" al fine uniformare l'area alla nuova conformazione.
- Modifica delle aree a verde esistenti di delimitazione degli stalli per garantire l'accesso carrabile ai residenti ed alle attività commerciali e per consentire il mantenimento di alcuni posti auto (5 posti + 1 per disabili).
- Installazione di n° 5 dissuasori fissi e n°1 automatico per consentire l'accesso carrabile ad un numero esclusivo di utenti;
- Inserimento di nuovi arredi urbani (n° 5 panchine, n° 5 cestini, n°2 rastrelliere porta bici, ecc.);
- Installazione di una fontana ornamentale dotata di tre getti d'acqua h=2m, illuminati da luci a led;
- Realizzazione di nuovo impianto d'illuminazione costituito da n° 7 pali h=4,50 m e luci a led, "tipo FA della Ewo" o similari;
- Realizzazione delle nuove sistemazioni a verde costituite da siepi di *nerium oleander* lungo l'aiuola di delimitazione tra l'ambiente stradale e la piazza e piccole alberature di *prunus pissardi nigra* e *malus floribunda* da inserire nelle aiuole che delimitano l'area parcheggio.

INTERSEZIONE A ROTATORIA

Di seguito tratteremo le caratteristiche geometriche e le verifiche della nuova rotonda progettata secondo il DM 19/04/2006 *"norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"*, ricordando comunque che la risoluzione di problematiche d'interconnessione con la rete esistente, risentono di forti legami con essa e pertanto possono essere definiti come interventi di adeguamento della rete stradale esistente, in cui sono ammesse deviazioni rispetto alle prescrizioni dell'allegato tecnico al DM 5.11.2001 *"norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"*.

Caratteristiche geometriche

La rotatoria introdotta nel progetto ha i seguenti valori degli elementi geometrici, che la collocano nel campo delle rotatorie compatte:

- isola centrale $R=3,00m$;
- larghezza banchina sormontabile: $0,2\text{ m}$ banchina stradale + $2,00\text{ m}$ di banchina sormontabile;
- larghezza corona giratoria: $7,10m$;
- larghezza banchina esterna: $0,20m$;
- larghezza marciapiede esterno: $1,70m$ lato piazzaDani;
- diametro esterno: $25,00m$.
- bracci di ingresso: $3,50m$
- bracci di uscita: (ad una corsia) $4,50m$
- pendenza trasversale corona 2% versol'esterno
- pendenza trasversale banchina interna sormontabile 5%

Le isole di separazione dei flussi in entrata e in uscita sono solamente tracciate in segnaletica con relativa zebratura interna, per agevolare il transito dei mezzi pesanti eccezionali. (es. trasporto imbarcazioni, ecc..)

La rotonda è dotata su tutti i rami, di attraversamenti pedonali a raso dotati di illuminazione notturna dedicata, per migliorare la sicurezza dei pedoni.

In corrispondenza degli attraversamenti pedonali verranno realizzate rampe di raccordo tra il piano del marciapiede e il piano stradale per eliminare i gradini presenti, inoltre è prevista la posa di pavimentazioni LOGES, sistema costituito da superfici dotate di rilievi studiati appositamente per essere percepiti sotto i piedi, ma anche visivamente contrastate, da installare sul piano di calpestio, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione stradale e della piazza Dani, consistente sia nella sostituzione dei vecchi pali ed armature che nella rimozione ed installazione in nuova posizione dei corpi illuminanti.

Le varie zone verranno illuminate come segue:

- **rotatoria:** Corpi illuminanti "F-System S" di EWO o similari 2x118 Watt - a Led 4000K, versione standard 600mA installati su palo ad altezza fuori terra di 8 mt con attacco a pastorale doppio posto al centro dell'isola della rotonda;
- **viabilità:** Corpi illuminanti "F-System XS" di EWO o similari 54 Watt - a Led 4000K, versione standard 550mA installati su palo ad altezza fuori terra di 6 mt con attacco a testa palo posti sul retromarciapiede;
- **attraversamenti pedonali:** Corpi illuminanti "F-System XS" di EWO o similari 29,10 Watt - a Led 4000K, versione standard 200mA dotati di doppia ottica interna per il passaggio pedonale e l'ambiente stradale. Sono installati su palo ad altezza fuori terra di 6 mt con attacco a testa palo posti in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.
- **piazza Dani:** Corpi illuminanti "FA" di EWO o similari 39,20 e 58,8 Watt - a Led 3000K, versione standard 400mA installati su palo ad altezza fuori terra di 4,50 mt posti nelle aree verdi.

L'alimentazione dell'impianto avverrà attraverso la fornitura ENEL esistente che insieme al quadro elettrico di controllo dovrà essere spostata dall'attuale posizione all'interno di una aiuola adiacente. (Vedi Tavola 7). L'impianto verrà realizzato con l'impiego di apparecchi di illuminazione in classe II, connessi con cavo multipolare alla rete. Assente l'impianto di terra, fatta eccezione per il sistema di protezione al quadro di consegna. Non è prevista la messa a terra del palo di sostegno. Le opere da eseguire, dovranno essere compiute in ogni loro parte a perfetta regola d'arte (seguendo come riferimento le norme di uno qualsiasi dei paesi della Comunità Europea come per es. norme DIN, NF, UNI, ecc.), secondo l'allegato II della Direttiva 83/189/CEE – nonché Norma CEI64-8.

In tutte le strade l'illuminazione verrà realizzata in modo da assicurare:

1. Condizioni di piena sicurezza per quanto attiene alla circolazione (Luminanza fra 1 e 2 cd/mq UNI 11248 edizione Novembre 2016 ed EN13201 -2 -3 -4 , in funzione della categoria della strada);
2. Conseguimento d'atmosfera confortevole (illuminazione il più possibile uniforme UNI 11248 edizione Novembre 2016 ed EN13201 -2 -3 -4);
3. Un'illuminazione specifica dei tre attraversamenti pedonali secondo quanto indicato nella norma UNI/TS 11726 "Progettazione illuminotecnica degli attraversamenti pedonali nelle strade con traffico motorizzato", proprio per le peculiarità che queste zone presentano, al fine di garantire la sicurezza dei pedoni e rendere visibile, al guidatore, la zona stessa e i pedoni che vi transitano, in tempo utile per ogni manovra insicurezza.

Il progetto illuminotecnico è stato redatto mediante apposito programma di calcolo dallo Studio Associato GSZ nella persona dell'Ing. Guidoni.

Per l'area interessata è stata preso come riferimento la normativa EN 11248-2016 "Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche" e la UNI EN 13201 parti 2 e 3. La strada è stata classificata di tipo C2, categoria illuminotecnica d'ingresso per la progettazione.

RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUEMETEORICHE

Le opere riguardano la raccolta, l'allontanamento dalla sede stradale ed il recapito nel collettore fognario primario delle acque bianche.

La raccolta ed il convogliamento delle acque dalla superficie stradale ai collettori è realizzata a margine dei marciapiedi laterali, mediante pozzetti caditoia con griglia in ghisa dim. 25x50 cm disposti con passo di circa 15-20 ml., i pozzetti sono prefabbricati in cls. 50x50, con condotta principale passante in PVC con diametro interno da $\phi 200$.

Per quanto riguarda la piazza Dani il sistema di raccolta e smaltimento rimarrà invariato.

INTERVENTI LOTTO B

INTERSEZIONE A RASO VIA DELLA DOGANA

Di seguito tratteremo le caratteristiche geometriche della nuova intersezione a raso progettata secondo il DM 19/04/2006 "norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", ricordando comunque che la risoluzione di problematiche di interconnessione con la rete esistente, risentono di forti legami con essa e pertanto possono essere definiti come interventi di adeguamento della rete stradale esistente, in cui sono ammesse deviazioni rispetto alle prescrizioni dell'allegato tecnico al DM 5.11.2001 "norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

Si tratta di un'intersezione a T del tipo a raso tra due strade in ambito urbano.

Nel caso in esame abbiamo un picco di traffico localizzato in un breve arco temporale, inoltre lo schema viario generale prevede ulteriori interventi infrastrutturali che consentiranno di alleggerire la pressione di traffico lungo la SP 158, declassando il tratto viario e rendendolo più urbano con conseguente diminuzione delle svolte a sinistra.

Si prevede di realizzare l'intersezione a T con un angolo rispetto alla principale di circa 80° e Inserendo un'isola di separazione dei flussi sul ramo secondario.

Il disegno funzionale delle isole di canalizzazione risulta impostato su vincoli ed esigenze geometriche del tutto particolari anche ai fini di un miglioramento della sicurezza della circolazione in riguardo alla leggibilità e guida visiva delle traiettorie di approccio all'interno della zona di incrocio. La verifica progettuale del disegno complessivo e dell'isola centrale, utilizza le fasce veicolari di ingombro dinamico di un veicolo pesante, assunto come riferimento per la percorrenza delle principali traiettorie di svolta presenti. Ciò ha consentito di verificare il corretto disegno degli elementi dell'intersezione, come riportato nel paragrafo 4.1.2 "analisi dinamica dell'ingombro".

L'isola materializzata sulla secondaria ha precise ed importanti funzioni progettuali:

- interrompe l'impressione di continuità della via con obbligo di precedenza o stop;
- induce al rallentamento o all'arresto dei veicoli;
- determina le traiettorie di immissione nella principale;
- migliora la percezione dell'incrocio per gli utenti della principale;
- governa le traiettorie in uscita dalla principale.

Inoltre la tipologia di intersezione progettata è impostata per consentire uno sviluppo futuro, quando l'intero sistema viario sarà a regime (rotonda nord e sud realizzate) ampliando l'isola centrale per l'eliminazione delle svolte a sinistra, consentendo la diminuzione dei possibili punti di conflitto veicolare.

Caratteristiche geometriche

L'intersezione ha i seguenti valori degli elementi geometrici:

- larghezza delle corsie della secondaria di 4,50m con banchine pavimentate su entrambi i lati pari a 0,50m;
- pendenza trasversale compresa tra il 3% ed il 5%
- pendenza longitudinale inferiore al 7%
- raggi di svolta a destra pari a 14m
- banchina pavimentata di 1,50m tra la principale e l'isola centrale.

Lungo la SP 158 viene inserito un attraversamento pedonale a raso a monte dell'intersezione a raso, mentre su via della Dogana lato porto viene inserito in attraversamento ciclo-pedonale a raso.

Entrambi gli attraversamenti saranno dotati di illuminazione notturna dedicata, per migliorare la sicurezza dei pedoni.

In corrispondenza degli attraversamenti pedonali verranno realizzate rampe di raccordo tra il piano del marciapiede e il piano stradale per eliminare i gradini presenti, inoltre è prevista la posa di pavimentazioni LOGES, sistema costituito da superfici dotate di rilievi studiati appositamente per essere percepiti sotto i piedi, ma anche visivamente contrastate, da installare sul piano di calpestio, per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente;

SISTEMAZIONE LARGO "CALA VIOLINA"

In corrispondenza dell'attuale immissione di via della Dogana sulle Collacchie, delimitata da quest'ultima e dal nuovo incrocio a raso per il porto di cui al paragrafo precedente, viene riqualificato il largo Cala Violina in una vera e propria piazzetta pubblica, con prevalente funzione pedonale, il tutto come meglio illustrato negli elaborati di progetto.

Gli interventi principali sono:

- Il collegamento tra il marciapiede proveniente da piazza Dani e il percorso ciclo- pedonale previsto lungo via della Dogana per il porto.
- Verranno realizzati un attraversamento pedonale a raso lungo la SP 158 per collegare la parte est con quella ovest, mentre su via della Dogana lato porto viene inserito un attraversamento ciclo-pedonale a raso. Entrambi avranno il loro fulcro nel largo Cala Violina.
- Realizzazione tra l'incrocio e la piazzetta di una aiuola con funzione di separazione tra l'ambiente stradale e quello pedonale e di adattamento delle quote altimetriche tra l'esistente ed il nuovo incrocio.
- Rifacimento della pavimentazione con autobloccanti tipo "Listone della Paver" al fine uniformare l'area alla nuova conformazione.
- Mantenimento dell'accessibilità per gli accessi carrabili esistenti.

- installazione di n° 2 dissuasori fissi all'accesso della piazzetta, che possono essere rimossi in caso di accesso per future manutenzioni.
- Inserimento di nuovi arredi urbani (n° 3 panchine, n° 1 cestini, n°1 rastrelliere porta bici, ecc.)
- Realizzazione di nuovo impianto di illuminazione costituito da n° 1 pali h=4,50m e luci a led, "tipo FA della Ewo".
- Realizzazione delle nuove sistemazioni a verde costituite da siepi di nerium oleander e abelie grandiflora lungo l'aiuola di delimitazione tra l'ambiente stradale e la piazzetta. Una piccola alberatura di prunus pissardi nigra viene posta al centro dell'area pedonale pavimentata, installando una griglia salvapiante in acciaio.
- Realizzazione di un muretto di delimitazione tra parte pedonale e area carrabile di accesso alle abitazioni, con funzione di adeguamento delle pendenze per migliorare la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche. In questo modo si diminuisce la quantità di acqua che oggi viene raccolta a ridosso degli accessi delle abitazioni, al fine di proteggerle maggiormente.
- I marciapiedi di accesso e l'area carrabile verranno realizzati con pavimentazione in autobloccanti della stessa tipologia di quelli provenienti dalla rotonda.

SOTTO-ATTRAVERSAMENTO CICLO-PEDONALE

Verrà realizzato in corrispondenza della piazzetta della Chiesa un sottopasso ciclo- pedonale in modo da collegare in maniere compiuta e sicura le due porzioni di abitato creando anche un possibile raccordo con la S.P. 60 che può costituire una premessa per ulteriori aperture verso soluzioni dell'assetto viario della zona di più ampio respiro ed orizzonte.

Il sottopassaggio ciclo-pedonale non ha come scopo principale il solo "attraversamento della strada". Ha piuttosto lo scopo di assicurare permeabilità, continuità e sicurezza ai principali spostamenti tra le aree residenziali a est e ad ovest delle Collacchie.

L'opera di sottopasso verrà realizzata con scatolari in cls prefabbricati e post-tesati. La lunghezza complessiva è di 10,50m, larghezza 3m e altezza netta di 2,50m, con svasatura realizzata con muri di contenimento in c.a. da entrambe le parti, per permettere una maggiore trasparenza e apertura dell'opera.

Il sottopasso collegherà la piazzetta della Chiesa (lato est) alla vecchia via delle Collacchie (lato ovest), oggi a servizio esclusivo pedonale e ciclabile, per poi connettersi a via della Dogana, per le direzioni Porto e Piazza Dani.

La pavimentazione interna, delle aree esterne e del collegamento con via della Dogana sarà realizzato in conglomerato bituminoso tipo "sacatrasparent" colore terre di Toscana.

Il corpo principale del sottopasso sarà realizzato con scatolari in cls prefabbricato e post-tesati in opera. Con questo sistema sarà possibile realizzare l'opera di sottoattraversamento garantendo la chiusura solo temporanea della viabilità, ad esempio in ore notturne con traffico quasi assente.

Il sottopasso avrà un'inclinazione verso mare di circa il 3% pertanto non avrà bisogno di un sistema di pompe per l'allontanamento delle acque meteoriche, ma verranno realizzate delle canalette grigliate che saranno collegate a gravità al sistema idraulico esistente.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione stradale e della piazza Dani, consistente sia nella sostituzione dei vecchi pali ed armature che nella rimozione ed installazione in nuova posizione dei corpi illuminanti.

Le varie zone verranno illuminate come segue:

- **isola di canalizzazione:** Corpi illuminanti "F-System S" di EWO o similari 2x118 Watt - a Led 4000K, versione standard 600mA installati su palo ad altezza fuori terra di 8 mt con attacco a pastorale doppio posto al centro dell'isola della rotonda.
- **viabilità:** Corpi illuminanti "F-System XS" di EWO o similari 54 Watt - a Led 4000K, versione standard 550mA installati su palo ad altezza fuori terra di 6 mt con attacco a testa palo posti sul retro marciapiede.
- **attraversamenti pedonali:** Corpi illuminanti "F-System XS" di EWO o similari 29,10 Watt - a Led 4000K, versione standard 200mA installati su palo ad altezza fuori terra di 6 mt con attacco a testa palo posti in corrispondenza degli attraversamenti pedonali.

- **largo Cala Violina e percorso ciclo-pedonale:** Corpi illuminanti "FA" di EWO o similari 39,20 e 58,8 Watt - a Led 3000K, versione standard 400mA installati su palo ad altezza fuori terra di 4,50 mt posti nelle aree verdi.

L'alimentazione dell'impianto avverrà attraverso la fornitura ENEL bt esistente posto in piazza Dani. L'impianto verrà realizzato con l'impiego di apparecchi di illuminazione in classe II, connessi con cavo multipolare alla rete. Assente l'impianto di terra, fatta eccezione per il sistema di protezione al quadro di consegna. Non è prevista la messa a terra del palo di sostegno. Le opere da eseguire, che dovranno essere compiute in ogni loro parte a perfetta regola d'arte (seguendo come riferimento le norme di uno qualsiasi dei paesi della Comunità Europea come per es. norme DIN, NF, UNI, ecc., secondo l'allegato II della Direttiva 83/189/CEE – nonché Norma CEI 64-8,

In tutte le strade l'illuminazione verrà realizzata in modo da assicurare:

1. Condizioni di piena sicurezza per quanto attiene alla circolazione (Luminanza fra 1 e 2 cd/mq UNI 11248 edizione Novembre 2016 ed EN13201 -2 -3 -4 , in funzione della categoria della strada)
2. Conseguimento d'atmosfera confortevole (illuminazione il più possibile uniforme UNI 11248 edizione Novembre 2016 ed EN13201 -2 -3 -4).
3. Un'illuminazione specifica dei tre attraversamenti pedonali secondo quanto indicato nella norma UNI/TS 11726 "Progettazione illuminotecnica degli attraversamenti pedonali nelle strade con traffico motorizzato", proprio per le peculiarità che queste zone presentano, al fine di garantire la sicurezza dei pedoni e rendere visibile, al guidatore, la zona stessa e i pedoni che vi transitano, in tempo utile per ogni manovra in sicurezza.

Il progetto illuminotecnico è stato redatto mediante apposito programma di calcolo dallo Studio Associato GSZ nella persona dell'Ing. Guidoni.

Per l'area interessata è stato preso come riferimento la normativa EN 11248-2016 "Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche" e la UNI EN 13201 parti 2 e 3. La strada è stata classificata di tipo C2, categoria illuminotecnica di ingresso per la progettazione M3.

RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Le opere riguardano la raccolta, l'allontanamento dalla sede stradale ed il recapito nel collettore fognario primario delle acque bianche.

La raccolta ed il convogliamento delle acque dalla superficie stradale ai collettori è realizzata a margine dei marciapiedi laterali e delle isole di canalizzazione, mediante pozzetti caditoia con griglia in ghisa dim. 50x50 e 25x50cm disposti con passo di circa 10- 15 ml. e comunque in posizioni ritenute idonee per la raccolta delle acque sulla base delle caratteristiche plano-altimetriche dell'intersezione. I pozzetti sono prefabbricati in cls. 50x50, con condotta principale passante in PVC con diametro interno da $\phi 200$.

Per quanto riguarda il largo Cala Violina il sistema di raccolta e smaltimento verrà completamente rivisto migliorando il sistema di raccolta che oggi è concentrato unicamente a margine delle abitazioni per mezzo di una canaletta grigliata. Per quanto riguarda il sottopasso, poiché questo avrà un'inclinazione verso mare di circa il 3% non sarà necessario un sistema di pompe per l'allontanamento delle acque meteoriche, ma verranno realizzate delle canalette grigliate che saranno collegate a gravità al sistema idraulico esistente.

Lungo il percorso ciclo-pedonale di collegamento tra il sottopasso e via della Dogana è necessario realizzare un nuovo pozzetto di raccolta delle acque del fosso di guardia lato mare, avente le dimensioni minime di 1x1x1m e unito mediante tubazione diam. 800 al pozzetto esistente collegato alla fognatura bianca, che rimarrà al centro del percorso ciclo- pedonale,

LA SEGNALETICA

La segnaletica orizzontale, oltre alle strisce di delimitazione di carreggiata e di separazione delle corsie, comprenderà le isole di separazione dei flussi in entrata e in uscita con relativa zebratura interna, le canalizzazioni, variazioni della sede stradale, etc. alloggiati nella pavimentazione stradale. Comprenderà altresì le strisce di arresto in corrispondenza del dare precedenza (intersezioni e rotatorie) e degli stop.

La segnaletica verticale d'obbligo, di preavviso di intersezione a rotatoria e di indicazione è realizzata su cartelli e pannelli in alluminio con pellicole rifrangenti di elevata efficienza. In base ai commi 2 e 3 dell'art 80 del Regolamento di attuazione ed esecuzione del NCdS, alla classifica della strada in oggetto e in relazione della velocità di progetto, i cartelli avranno dimensione "normale" ossia 60 cm per quelli circolari o quadrati e 90 cm per il lato virtuale di quelli triangolari.

INTERVENTI DI MODERAZIONE DELLA VELOCITA'

Si tratta d'interventi finalizzati alla riduzione degli inconvenienti causati dal traffico di attraversamento adattando lo spazio stradale all'ambiente costruito ed alle esigenze di tutti i suoi utenti.

Alcuni degli elementi propri del progetto e quindi dell'infrastruttura stradale modificata possono contribuire alla riduzione delle velocità veicolari (nuovi marciapiedi e una riduzione della larghezza delle corsie rispetto alla situazione attuale).

Si propone comunque la realizzazione di altri interventi in grado di influire sul comportamento di guida coerente con le restrizioni imposte dall'ambiente fisico e che riguardano:

- la realizzazione del trattamento della superficie carrabile con bande ottiche per ogni ramo di ingresso alla rotonda (non sonore per evitare problemi di inquinamento acustico);
- l'installazione di "occhi di gatto" lungo la segnaletica orizzontale delle isole di separazione dei flussi in entrata e in uscita dalla rotonda per il miglioramento della percezione delle corsie;
- la realizzazione di segnaletica di margine della carreggiata ad alta rifrangenza per il miglioramento della visibilità degli spazi della piattaforma stradale.

EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Le opere oggetto della presente richiesta di autorizzazione, si inseriscono nello stato di fatto e costituiscono una minima alterazione percettiva del paesaggio attuale non incidendo nello skyline naturale ed antropico andando ad escludere la sussistenza di modifiche dell'assetto percettivo del luogo sia nei riguardi della visibilità per i veicoli che per lo scenario panoramico del sito; l'intervento in progetto prevederà elementi di corredo realizzati mediante caratteri costruttivi, materici e cromatici tali da non inficiare le caratteristiche paesaggistiche dell'area.

Le opere di progetto garantiscono molteplici funzioni come quella di miglioramento dei flussi veicolari di traffico, di riqualificazione del tratto stradale esistente e non ultimo una maggiore protezione nei riguardi delle utenze deboli.

MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

Gli effetti sopra riportati sono stati valutati nella fase di progettazione cercando di mitigare l'intervento con la realizzazione di opere che abbiano il minor impatto possibile con l'ambiente circostante.

Nelle immagini che seguono viene rappresentata la simulazione del progetto nel contesto da cui si evince come l'intervento contribuisca a valorizzare la percezione visiva degli elementi più significativi e connotanti del paesaggio e il panorama complessivo dell'area. (Vedi Fotoinserti A-B-C-D del Lotto A e Fotoinserti E-F-G-H del Lotto B)

In fede

Dott. Arch. Alessandra Cipriani



KEYPLAN FOTOINSERIMENTI – LOTTO A



Fotoinserimento A – Stato Attuale



Fotoinserimento A – Stato di Progetto



Fotoinserimento B – Stato Attuale



Fotoinserimento B – Stato di Progetto



Fotoinserimento C – Stato Attuale



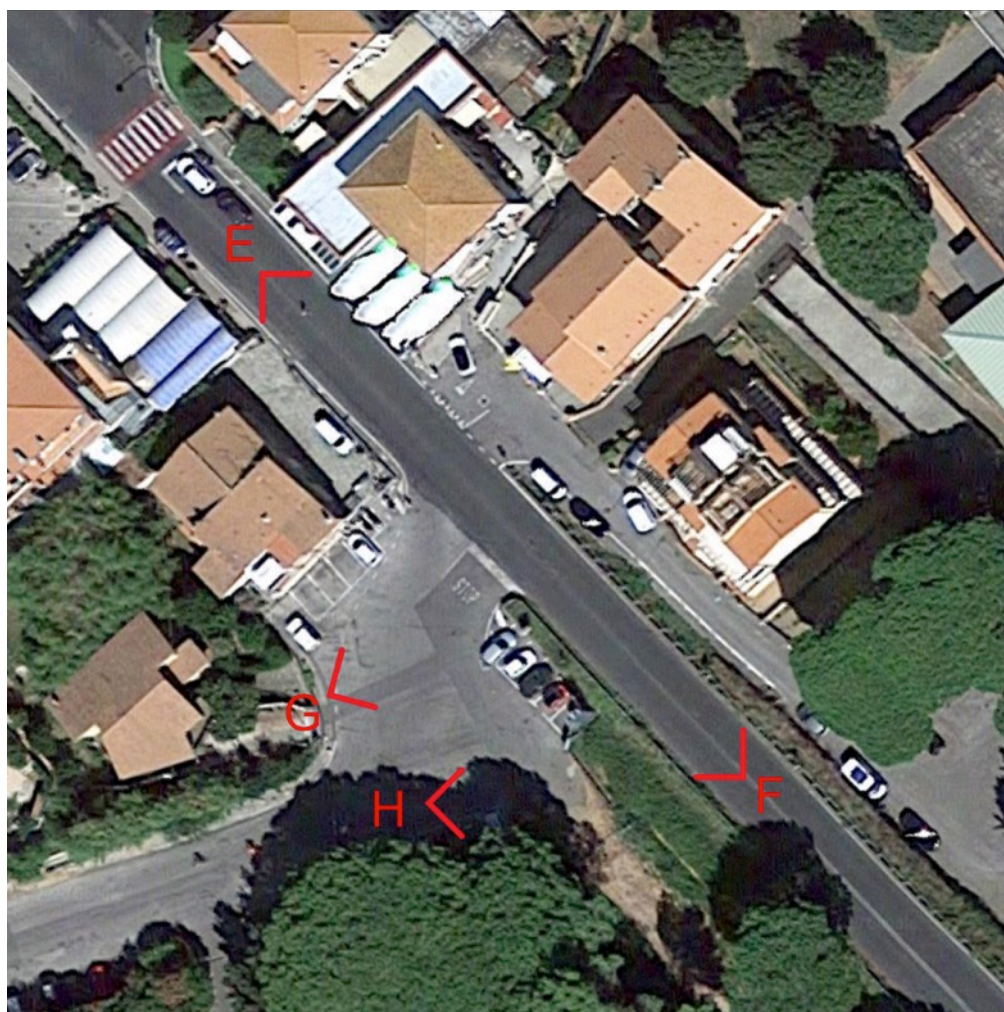
Fotoinserimento C – Stato di Progetto



Fotoinserimento D – Stato Attuale



Fotoinserimento D – Stato di Progetto



KEYPLAN FOTOINSERIMENTI – LOTTO B



Fotoinserimento E – Stato Attuale



Fotoinserimento E – Stato di Progetto



Fotoinserimento F – Stato Attuale



Fotoinserimento F – Stato di Progetto



Fotoinserimento G – Stato Attuale



Fotoinserimento G – Stato di Progetto



Fotoinserimento H – Stato Attuale



Fotoinserimento H – Stato Attuale