

# COMUNE DI MONTALCINO

Provincia di Siena

## Riqualificazione Urbana del Centro Commerciale Naturale della Frazione di Torrenieri

(CIG – Z641110D0A)

PROGETTO ESECUTIVO



### RELAZIONE TECNICA GENERALE

Progettisti

**Associazione Temporanea di Professionisti**

progetto architettonico: **Arch. Antonio Anichini**

progetto architettonico: **Arch. Roberto Santini**

computi e capitolati: **Arch. Marco Bellini**

impianti elettrico e di illuminazione: **Dott. Per. Ind. Luca Giacinti**

reti acquedotto e fognature: **Ing. Claudio Lombardi**



## INQUADRAMENTO STORICO URBANISTICO

Ai fini dell'inquadramento storico-urbanistico utile alla contestualizzazione del progetto di riqualificazione del centro abitato di Torrenieri, e senza al contempo volersi avventurare in retoriche – quanto avventurose ricostruzioni storiche prive di fonti certe - si è deciso di impostare il capitolo analizzando quelli che sono ritenuti i principali elementi dai quali il progetto possa trarre utili suggerimenti.

Per tale motivo risulta inevitabile in prima analisi approcciarsi al tema affrontando la questione della Via Francigena, ovvero quell'itinerario di origine longobarda che di fatto ha rappresentato l'asse ordinatore con direzione NO-SE attorno al quale è nato e sviluppato Torrenieri.

Il legame tra strada e borgo è oggi a noi pervenuto grazie a Sigerico, arcivescovo di Canterbury, il quale dopo essersi recato a Roma per ricevere da Papa Giovanni XV il "pallio", descrisse nel 994 «*da Roma usque ad mare*» le settantanove località, note con il nome di *submansiones*, nelle quali fece sosta durante il ritorno in Gran Bretagna. Le indicazioni contenute nel diario di Sigerico segnalavano chiaramente anche Torrenieri (*XIII submansiones*).

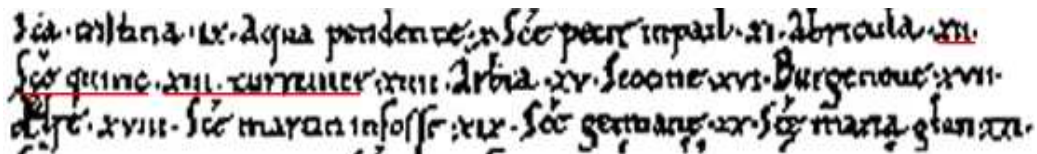


Fig. 1 - Manoscritto di Sigerico del 994 d.C (estratto), le *submansiones* di San Quirico (XII) e Torrenieri (XIII) (British Library, Londra)

Tale diario e le sue informazioni sono oggi peraltro divenute la base per la definizione da parte della Consiglio d'Europa di una direttrice ufficiale europea, secondo la quale si dovrebbe «*affermare nel senso più ampio l'identità culturale europea nelle sue diversità e nella sua unitarietà attraverso la valorizzazione del suo patrimonio culturale e paesaggistico, attraverso la cooperazione transnazionale nonché attraverso una fruizione turistica sostenibile in termini sociali, economici e ambientali*».

Sull'asse della Francigena perciò si sono strutturati nel tempo una serie di nuclei "storici" che hanno di fatto rappresentato i poli generatori del paese, portandolo ad assumere la struttura che oggi noi conosciamo. In particolare i nuclei cui ci riferiamo e che sono desunti dal Catasto Leopoldino di Terraferma del 1824 sono: Podere Asso; Palazzo Ballati; Castello di Torrenieri; Mezzo Borgo; Poggio.

Di seguito si riporta la struttura urbana al 1824 di Torrenieri.



Fig. 2 – Ricostruzione dal Catasto Leopoldino del Borgo di Torrenieri (Andrea Saladini, 2008)

Il Castello di Torrenieri, in figura 2 indicato come "TORRENERI", era cinto da mura e munito di due porte proprio lungo la Strada Regia Romana (Francigena).

La testimonianza della presenza di tale fortificazioni è contenuta in un documento del 1320.

A livello di suggestione si segnala come l'area oggetto di riqualificazione coincida esattamente con lo sviluppo dell'antico castello, contribuendo di fatto a recuperare e rafforzare un'unitarietà urbana e percettiva ormai scomparsa.

Il mutamento delle condizioni politico-sociali, ricordiamo infatti che Torrenieri era al centro di importanti flussi garantiti da strade di grande comunicazione, unitamente alla distruzione delle mura a causa di saccheggi, portano alla creazione di altri nuclei esterno al Castello originario.

Primo tra tutti è Il Poggio (oggi Cantina di Badia Ardenga), che divideva idealmente la Valle dell'Asso dalla Valle dell'Arbia ed in corrispondenza del quale venne probabilmente costruito uno dei primi torrioni di vedetta e di difesa del quale ancora oggi è possibile rintracciare il profilo all'interno delle murature più recenti.

La Torre Nera che vi si ergeva, nome che evocava il colore della pietra con la quale era stata edificata, dominava un lungo tratto di strada verso Roma e verso Siena. Si evidenzia inoltre come da "Torre Nera" potrebbe derivare il nome Torrenieri, anche se tale ipotesi non risulta pienamente confermata.

Sotto l'influenza di un nuovo sviluppo connesso ai traffici Torrenieri si estese lungo la strada in direzione Roma; vennero costruite case, botteghe, l'ospizio, la Chiesa. Il paese divenne così un Comune autonomo e sotto la giurisdizione della Repubblica di Siena gli venne attribuito il nome definitivo di Torrenieri. Il castello del Poggio, di proprietà della famiglia Piccolomini, divenne Sosta stradale. Vi si ricavarono scuderie, ospizio, osteria. Prese il nome di Stazione di Posta del Poggio di Torrenieri. Lo storico senese Giovanni Antonio Pecci, verso il 1700 lo descrisse così: *"Nella strada che da Siena conduce a Roma, sopra di un poggio di facile accesso, tutto coltivato a viti e olivi, e poco distante dal fiume Asso, risiede il piccolo Castello di Torrenieri"* Nella prima metà del 1800 la "Posta" fu trasferita in fondo al paese in quello che era il Palazzo Ballati. Su tale scelta influì l'apertura della stazione ferroviaria di Torrenieri, avvenuta il 14 maggio 1865. Il castello del Poggio venne trasformato in una moderna Fattoria munita di frantoio, cantine, magazzini e case per dipendenti.

Nel piano del torrente Asso Palazzo Ballati.

Attorno al 1300, nell'area nella quale venne costruito il palazzo, la via Francigena attraversava il torrente Asso grazie alla presenza di tre ponti, in quanto il luogo era piuttosto paludoso e l'acqua formava diversi diramazioni. Nel 1297 la Repubblica di Siena al fine di garantire la salubrità e la produttività delle terre della Val d'Asso nei pressi di Torrenieri ordinò di realizzare un fosso di larghezza pari e 3 metri e profondo 2, al fine di meglio convogliare le acque e bonificare la zona. Il palazzo Ballati venne realizzato come a presidio di questo importante punto della strada per Roma nel 1408.

La struttura, prevalentemente realizzata in mattoni, è impostata su una pianta irregolare che si sviluppa su una corte interna ha una coppia di bastioni sugli angoli prospicienti la strada. La torre merlata che si erge sul prospetto nord è oggi il simbolo del paese di Torrenieri. Tra la fine del 1800 e gli inizi del 1900 questa zona di fondovalle del paese divenne una tra le più importanti realtà economiche e sociali della zona animata dalla presenza della ferrovia e della vicina stazione e dallo stabilimento Crocchi.

Ancora una volta, volendo recuperare delle preesistenze da reinterpretare ai fini del progetto si evidenzia come il tratto di strada di fronte a Palazzo Ballati sia lastricato con sampietrini, utilizzati nel progetto di riqualificazione per la nuova pavimentazione del centro di Torrenieri.

## **RIORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ**

Il progetto di riqualificazione urbana del centro commerciale naturale di Torrenieri e la volontà di istituire un senso unico in direzione di Siena pone le basi per un più ampio ragionamento circa l'opportunità di riorganizzare la viabilità del paese, contribuendo così a risolvere quelle criticità d'uso, funzionali ed urbanistiche che insistono su Via Romana.

### **Il contesto di riferimento**

Via Romana, con orditura in direzione NO-SE, ha rappresentato l'asse a partire dal quale è stato impostato e si è sviluppato Torrenieri. Il rapporto tra la strada e paese è perciò molto forte. Tale elemento è inoltre maggiormente sottolineato in corrispondenza del "quadrivio" nel quale Via Romana incrocia la Provinciale n. 14 Traversa dei Monti. La strada ha da sempre perciò rappresentato un elemento fondamentale per lo sviluppo di Torrenieri, rendendolo in un passato non troppo lontano un centro di discreta importanza.

Il ruolo della strada è tuttavia mutato a partire dall'agosto 1984 quando venne aperta la variante alla strada Cassia, allontanando dal centro abitato gran parte dei flussi presenti sulla direttrice NO-SE.

Nonostante l'apertura della variante e la contemporanea limitazione del carico di traffico che originariamente insisteva sul borgo, Torrenieri non è mai stato interessato da un progetto complessivo teso alla qualificazione del suo nucleo storico. Si è piuttosto continuato a mantenere un assetto viabilistico immutato rispetto a quando la variante non era presente, permettendo ad esempio il transito di mezzi pesanti per il raggiungimento delle due maggiori realtà industriali poste nella valle del Torrente Asso, realtà che ricordiamo oggi essere chiuse. In sintesi l'apertura della variante alla Cassia non ha rappresentato un'occasione a partire dalla quale impostare nuove traiettorie di sviluppo e qualificazione urbana per Torrenieri.

Con l'occasione che si presenta con la riqualificazione del borgo, tre possono essere i punti a partire dai quali riflettere per ipotizzare anche una riorganizzazione viabilistica del paese:

- l'apertura della variante (1984) ha allontanato dal centro di Torrenieri importanti flussi di persone, mezzi e merci, incidendo in modo negativo sulle attività economiche che si sono così viste diminuire potenziali clienti;
- i benefici di carattere ambientale e urbanistico derivanti dall'allontanamento del traffico dal centro non sono stati opportunamente sviluppati in quanto non è mai stato previsto un progetto di riqualificazione complessivo e gestione del centro storico;
- la razionalizzazione della viabilità esterna a Torrenieri non è mai stata valutata come canale per eliminare il traffico pesante di attraversamento del centro storico.

Sulla base di queste circostanziate riflessioni lo Schema Direttore della Viabilità (SDV) tende ad incidere su quelle che sino ad ora sono state interpretate come mancate occasioni per una riqualificazione di Torrenieri, partendo proprio dal progetto di riqualificazione di Via Romana come base per impostare un ragionamento di riorganizzazione viabilistica di più ampio respiro.

### **Schema Direttore della Viabilità (SDV)**

L'opportunità di qualificare il centro urbano di Torrenieri tra Piazza del Mercato e la Chiesa, oltre ai positivi effetti urbanistici e fruitivi del centro, crea i presupposti per una riorganizzazione della viabilità che insiste sul borgo.

Il primo elemento da tenere in considerazione connesso alla riqualificazione è l'istituzione del senso unico in direzione Siena nel tratto di strada interessato dal progetto.

La tipologia e le caratteristiche dell'intervento auspicano in primo luogo che il traffico pesante residuo (in quanto le due maggiori realtà industriali sono oggi chiuse) passante per Via Romana, venga definitivamente allontanato.

Considerando come sulla direttrice Siena-San Quirico d'Orcia il traffico pesante già sfrutti la variante Cassia, resta da risolvere i casi dei mezzi che:

- provenendo da San Giovanni d'Asso, svoltando a destra percorrono Via Romana per raggiungere Siena;
- provenendo da Siena, uscendo a Torrenieri Nord, svoltano a sinistra all'altezza della Chiesa per raggiungere San Giovanni d'Asso.

Per eliminare questa particolare componente di traffico passante per Torrenieri si prevede di deviare il flusso di mezzi sulla variante Cassia e sfruttare lo svincolo di Pian dell'Asso per effettuare la svolta che riconduca i mezzi verso le originarie destinazioni.

Così operando, attraverso l'installazione di un'opportuna segnaletica, il traffico risulterà perpendicolare a Via Romana e convogliato sulla Strada Provinciale n. 14 Traversa dei Monti.

Una particolare attenzione dovrà essere destinata a quei mezzi che dovranno rifornire gli esercizi commerciali presenti a Torrenieri. Potrà infatti essere previsto un divieto di accesso su via Romana a tutti i mezzi pesanti fatta eccezione per "carico e scarico".

L'eliminazione del traffico pesante passante per Torrenieri e la contemporanea riqualificazione del tratto di via Romana con l'istituzione del senso unico creano i presupposti anche per una potenziale nuova definizione del modello di circolazione interna al paese.

La riorganizzazione può essere sinteticamente riassunta attraverso l'istituzione di due "anelli concentrici" di sensi unici e tra loro connessi.

L'anello più interno è rappresentato dal nuovo senso unico di Via Romana e dal senso unico di Via della Fiera tra loro raccordati da Via Traversa dei Monti.

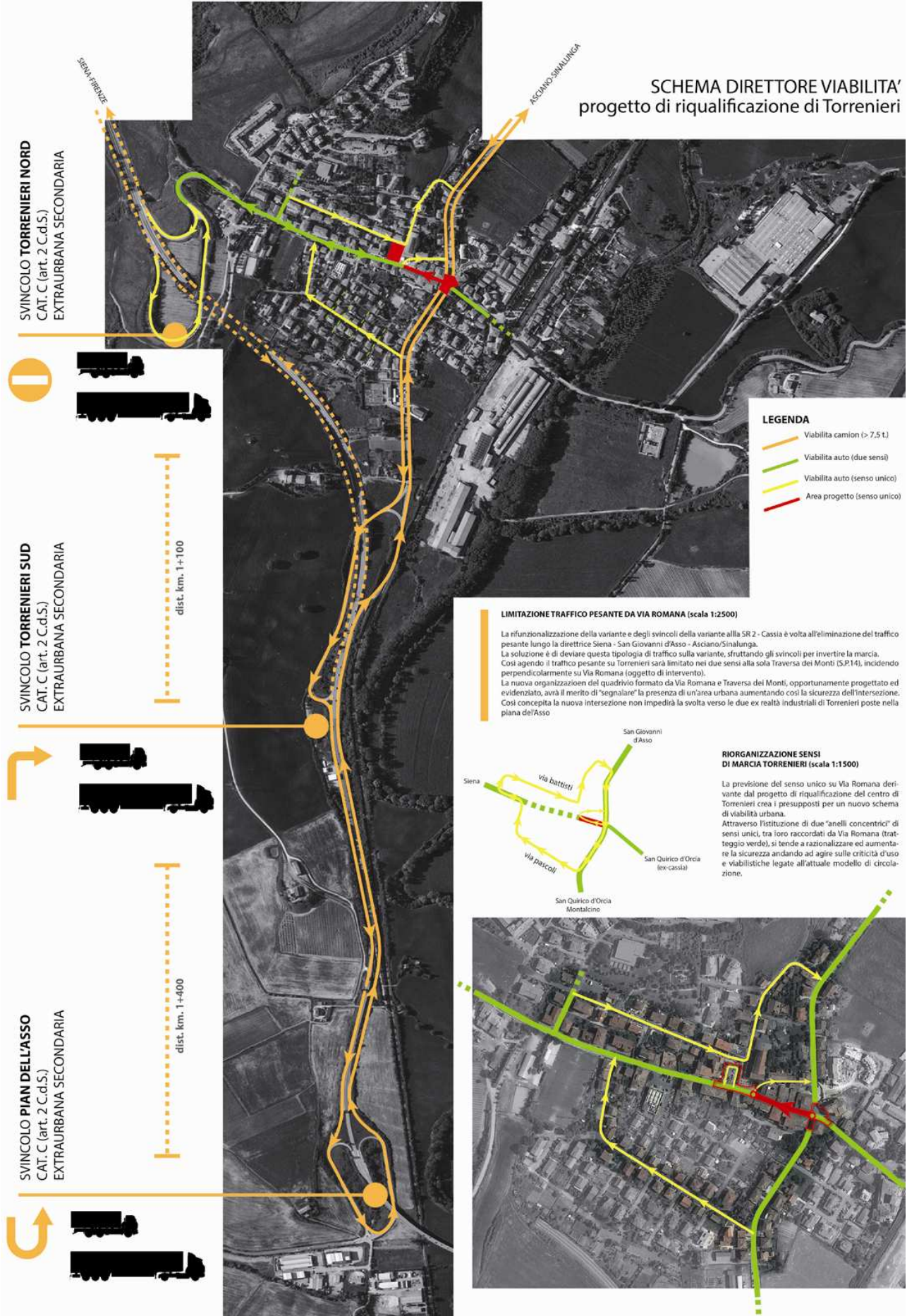
Tale anello, destinato alle sole auto, può risultare utile per gli utenti degli esercizi commerciali che si affacciano su Via Romana.

L'anello più ampio – che servirà tutte le diverse zone del paese - potrà invece contare ancora su Via Traversa dei Monti come elemento di raccordo e dalla quale si svilupperanno i sensi unici di Via Pascoli e Via Battisti.

I due anelli saranno tra loro interconnessi da un tratto di via Romana che garantirà l'accesso alla nuova piazza del Mercato oltre che al parcheggio del negozio Coop.

Nella riorganizzazione di attraversamento del centro di Torrenieri gli autobus di linea continueranno a percorrere il paese nei due sensi di marcia, garantendo l'attuale servizio di TPL.

# SCHEMA DIRETTORE VIABILITA' progetto di riqualificazione di Torrenieri



**SVINCOLO TORRENIERI NORD**  
CAT. C (art. 2 C.d.S.)  
EXTRAURBANA SECONDARIA



**SVINCOLO TORRENIERI SUD**  
CAT. C (art. 2 C.d.S.)  
EXTRAURBANA SECONDARIA



**SVINCOLO PIAN DELL'ASSO**  
CAT. C (art. 2 C.d.S.)  
EXTRAURBANA SECONDARIA



**LEGENDA**

- Viabilità camion (> 7,5 t)
- Viabilità auto (due sensi)
- Viabilità auto (senso unico)
- Area progetto (senso unico)

**LIMITAZIONE TRAFFICO PESANTE DA VIA ROMANA (scala 1:2500)**

La rifunzionalizzazione della variante e degli svincoli della variante alla SR 2 - Cassia è volta all'eliminazione del traffico pesante lungo la direttrice Siena - San Giovanni d'Asso - Asciano/Sinalunga. La soluzione è di deviare questa tipologia di traffico sulla variante, sfruttando gli svincoli per invertire la marcia. Così agendo il traffico pesante su Torrenieri sarà limitato nei due sensi alla sola Traversa dei Monti (S.P.14), incidendo perpendicolarmente su Via Romana (oggetto di intervento).  
La nuova organizzazione del quadrivio formato da Via Romana e Traversa dei Monti, opportunamente progettato ed evidenziato, avrà il merito di "segnalare" la presenza di un'area urbana aumentando così la sicurezza dell'intersezione. Così concepita la nuova intersezione non impedirà la svolta verso le due ex realtà industriali di Torrenieri poste nella piana dell'Asso



**RIORGANIZZAZIONE SENSI DI MARCIA TORRENIERI (scala 1:1500)**

La previsione del senso unico su Via Romana derivante dal progetto di riqualificazione del centro di Torrenieri crea i presupposti per un nuovo schema di viabilità urbana. Attraverso l'istituzione di due "anelli concentrici" di sensi unici, tra loro raccordati da Via Romana (tratteggio verde), si tende a razionalizzare ed aumentare la sicurezza andando ad agire sulle criticità d'uso e viabilistiche legate all'attuale modello di circolazione.



## INDAGINI PRELIMINARI E SINTESI DELLE SCELTE PROGETTUALI

### Indagini preliminari

La stesura del Progetto Esecutivo ha preliminarmente richiesto sia un grosso lavoro di indagine in loco (attraverso più sopralluoghi mirati compresa l'esecuzione di un rilevamento con uso di **GEORADAR**) che di confronto con i gestori dei vari sotto servizi così da localizzarli nel modo più preciso possibile.

Tali indagini hanno rilevato la presenza di numerosi impianti a rete tra cui:

**ENEL** (due linee elettriche interrate, una di bassa ed una di media, oltre ad una parte aerea che da Via Romana attraversa la Piazza del Mercato fino a Via Cesare Battisti);

**TELECOM** (una linea in parte interrata ed in parte aerea lungo il lato destro a scendere di Via Romana);

**CENTRIA** (una tubazione di distribuzione gas in bassa pressione 150AC in ferro di Ø150mm lungo il lato destro a scendere di Via Romana ad una profondità di circa 80 cm. rispetto al piano stradale con derivazioni per le utenze ed una diramazione 100AC sempre in ferro di Ø100mm lungo Via della Fiera, oltre a tubazioni della rete di distribuzione in media pressione lungo Via San Giovanni posate in adiacenza a quelle in bassa pressione);

**TERRE CABLATE** (linea 100FO con tritubo 3Ø40 in No-Dig a circa 2/2.5 mt di profondità lungo il lato destro a scendere di Via Romana);

**INTESA ALBAVIVA** (l'attuale linea di pubblica illuminazione corre aerea lungo il lato destro a scendere di Via Romana, lato sul quale sono fissati a parete dei semi lampioni per l'illuminazione stradale);

**ACQUEDOTTO DEL FIORA** (presenza di fogna mista "a cassetta" di circa Ø400mm lungo il lato sinistro a scendere di Via Romana che, poco dopo Via della Fiera, si sposta sull'altro lato della strada e di 2 tubazioni della rete di distribuzione dell'acquedotto in PEAD de63mm che corrono lungo il lato destro a scendere di Via Romana con relative utenze, di cui una relativa all'acquedotto privato denominato "Celamonti-Cosona" in fase di passaggio in gestione ad Acquedotto del Fiora spa).

La presenza di una rete di sottoservizi così complessa ed articolata avrebbe richiesto l'indispensabile supporto da parte di tutti i gestori attraverso la fornitura di planimetrie e sezioni dettagliate relative al tracciato dei propri sottoservizi. Purtroppo ciò non è accaduto e solo alcuni di essi hanno messo a disposizione del gruppo di progettazione materiale utile e dettagliato così come solo l'Acquedotto del Fiora spa ha preso parte alla **Conferenza dei Servizi** indetta per il giorno 26 novembre 2014 presso l'Ufficio Tecnico del Comune di Montalcino.

La realizzazione dei lavori previsti dal progetto costituisce comunque un'importante opportunità sia per l'Amministrazione Comunale che per alcuni gestori dei sottoservizi presenti lungo il tracciato di poter migliorare i servizi e la funzionalità di alcune infrastrutture strategiche, vedi in primo luogo il sistema fognario. A tale proposito, compatibilmente con le disponibilità del quadro economico ed il contributo attivo di alcuni gestori, viene prevista la stesura di tubazioni e corrugati finalizzati sia al completo interrimento dei servizi di rete ancora in parte aerei (vedi Telecom, Intesa ed Enel) che per un miglioramento di quelli attualmente già interrati (vedi Acquedotto del Fiora per l'acquedotto e per il rifacimento completo del sistema fognario con la separazione, almeno nel tratto interessato dai lavori, degli scarichi di acque meteoriche da quelli di acque nere con recapito rispettivamente sui nuovi tratti di fognatura mista e di fognatura nera).

### Scelte progettuali

Nel progettare la nostra attenzione si è rivolta a mettere in evidenza, o a suggerire, relazioni, alcune palesi e altre latenti, fra elementi significativi dello spazio urbano in modo da creare tensioni in grado di fornire nuova vitalità alla Piazza ed alla via. Nel fare questo si è tenuto conto delle possibilità espressive dello specifico architettonico in se ma anche delle estensioni semantiche che la "luce" (illuminazione) intesa come *materiale dell'architettura, può suggerire*.

Il ruolo della luce si configura come uno tra i temi privilegiati nella progettazione: con essa, non potendo intervenire sui volumi edilizi esistenti, si vogliono svolgere quelle operazioni di aggiunta e sottrazione che dovranno contribuire a rendere palesi le relazioni tra il vuoto della piazza, gli edifici circostanti, la via principale ed il resto dell'abitato.

L'obiettivo è iniziare a percepire la Piazza come luogo, e non solo come un vuoto in cui si inserisce il parcheggio, attraverso un progetto di architettura che possa restituire senso a questo angolo della città.

La nostra scelta progettuale è tutta incentrata sul cambiamento della percezione della Piazza e della via piuttosto che su interventi massicci volti al cambiamento della sua immagine.

Il riconoscimento della Piazza quale luogo rappresentativo di un'identità cittadina, da ritrovare e non da creare *ex novo*, implica un movimento (centripeto) dall'esterno all'interno in modo da creare interesse e aspettativa per la Piazza già fuori di essa, andando ad intervenire fuori dal centro, in via Roma attraverso lievi slittamenti di prospettiva basati su segni architettonici "non rumorosi", su evocazioni sottili, sull'uso della luce. La pavimentazione, le sedute, l'illuminazione, il verde, i fontanili fanno parte di un progetto architettonico, minimale in apparenza, che in realtà ha la pretesa di far riscoprire a Torrenieri che, oltre ad essere luogo di passaggio, può divenire anche "luogo degli incontri".

Ogni particolare del progetto è rivolto infatti a stimolare la curiosità e l'esigenza di una visione comunitaria della vita: la luce illumina i percorsi più che le facciate, l'acqua lega insieme città e viabilità e crea occasioni d'incontro, nella Piazza sono inseriti elementi su cui sia possibile trovare ristoro e comunicare sia localmente che globalmente. Si prevede infatti che la piazza, oltre che luogo fisico degli incontri diventi anche piazza virtuale mediante l'installazione di una rete con ripetitore wi-fi in grado di consentire agli utenti di comunicare liberamente con il resto del mondo tramite internet.

## **Le pavimentazioni della piazza e della via**

### *interventi con la pavimentazione nuova*

**tipo A riquadrature in travertino)** si prescrive la fornitura di lastre di travertino chiaro di Rapolano, di 1a classe rispondente ai requisiti indicati e alle specifiche tecniche di capitolato e comunque con resistenza a compressione pari a Kg/cm 1200-1300, non gelivo, scelto e lavorato a filo di sega sulle cinque facce secondo le norme d'arte, spessore cm 10, con dimensioni di larghezza costante pari a cm.50 e lunghezza variabile 25-50-75, comunque di tipologia nel rispetto della campionatura che sarà sottoposta alla D.L., in modo da disporre le lastre a correre seconda la disposizione a filarotto. Per le modalità di posa si prevede un sottofondo con impasto di sabbia e cemento R32,5 dosati a 3 quintali a mc di sabbia miscelata in betoniera in quantitativi commisurati alla posa, compreso lo spolvero del letto di malta, la battitura di ogni singola lastra fino al raggiungimento del piano di posa desiderato, la bagnatura da eseguirsi alla fine di ogni giornata di posa, la stuccatura mediante la colatura nei giunti di boiaccia fine fino a rifiuto, successiva pulizia mediante idoneo lavaggio tramite getto controllato di acqua e successivo doppio passaggio con segatura di legno. La posa prevede inoltre la formazione delle pendenze necessarie al deflusso delle acque meteoriche secondo i disegni di progetto, compresa la subbiatura da operarsi in opera. Tali lastre saranno impiegate nella realizzazione delle liste di riquadratura del disegno della pavimentazione stradale e della piazza, a contenimento del pavimento in blocchetti di porfido.

**tipo A1 marciapiedi)** si prescrive la fornitura di lastre di dimensione, grana omogenea con quelle del tipo A in travertino chiaro di Rapolano, di 1a classe rispondente ai requisiti indicati e alle specifiche tecniche di capitolato e comunque con resistenza a compressione pari a Kg/cm 1200-1300, non gelivo, spessore cm 6, con dimensioni di larghezza costante pari a cm.50 e lunghezza variabile 25-50-75 comunque di tipologia nel rispetto della campionatura che sarà sottoposta alla D.L., in modo da disporre le lastre a correre seconda la disposizione a filarotto ortogonale allo sviluppo della via. Tali lastre saranno impiegate nella realizzazione dei marciapiedi. Per le modalità di posa si seguono le indicazioni del tipo A.

**tipo A2 marciapiedi incroci con i vicoli)** si prescrive la fornitura di lastre di dimensione, grana omogenea con quelle del tipo A ma in travertino scuro di Rapolano, di 1a classe rispondente ai requisiti indicati e alle specifiche tecniche di capitolato e comunque non gelivo, spessore cm 6, con dimensioni di larghezza costante pari a cm.50 e lunghezza variabile 25-50-75 comunque di tipologia nel rispetto della campionatura che sarà sottoposta alla D.L., in modo da disporre le lastre a correre seconda la disposizione a filarotto. Tali lastre saranno impiegate nei marciapiedi per la caratterizzazione dei punti di incrocio antistanti i vicoli. Per le modalità di posa si seguono le indicazioni del tipo A.

**tipo B pavimentazione carrabile)** la pavimentazione del tipo B è costituita da blocchetti in porfido, di 1a classe rispondente ai requisiti indicati e alle specifiche tecniche di capitolato e comunque con resistenza a compressione pari a Kg/cm 1200-1300, non gelivo, spessore cm 10/12, di dimensioni 10/12X10/12. Tali blocchetti sono impiegati per la realizzazione delle campiture interne alle liste di travertino; le fughe devono essere il più possibile aderenti; per la posa si prevede l'allettamento su letto di semolone dello spessore di cm.6 ed il riempimento delle fughe con boiaccia fine di cemento fino a rifiuto.



Le opere di corredo alla pavimentazione, pezzi speciali per alloggiamento corpi illuminanti e chiusini, devono essere realizzate con il materiale delle lastre precedentemente descritte e realizzati secondo gli allegati grafici.

### *Interventi di complemento alle pavimentazioni*

A parte le opere di arredo, descritte negli elaborati e in uno specifico paragrafo del presente elaborato, a completamento della piazza sono previste le seguenti realizzazioni:

**Le essenze arboree, (acer campestre)** devono essere fornite e piantate secondo le seguenti modalità: messa a dimora entro buche appropriate alla dimensione della pianta (min. cm 100X100X100).

Prima della piantagione, che dovrà avvenire nei periodi di riposo naturale, si dovrà procedere al riempimento parziale delle buche già predisposte in modo che, tenendo conto dell'assestamento della terra vegetale riportata, al momento della messa a dimora ci sia spazio sufficiente per la corretta sistemazione delle zolle o delle radici nude.

Al momento di essere collocati nella giusta posizione e prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature; successivamente dovrà essere provveduto al riempimento definitivo delle buche con terra vegetale fine, costipandola con cura in modo che non rimangano dei vuoti attorno alle radici o alla zolla.

Soltanto a piantagione e a palificazione avvenuta tutte le piante messe a dimora dovranno essere potate, rispettando il portamento naturale e le caratteristiche previste.

### **Le opere di arredo**

Nell'ambito del progetto di riqualificazione urbana del centro della Frazione di Torrenieri un ruolo fondamentale è rappresentato dalla piazza (Piazza del Mercato) e dalle funzioni che in essa saranno presenti.

Fermo restando l'uso prevalente a parcheggio (con un numero max di stalli pari a 18 di cui 2 per disabili), la presenza di attività commerciali (volumi dell'ex Coop) e l'uso saltuario per eventi o mercati periodici ha suggerito, oltre ad una pavimentazione più "consona" ad una zona pedonale piuttosto che ad un semplice area a parcheggio, la realizzazione di elementi di arredo urbano come le "sedute con alberi e illuminazione" e la "pensilina con sedute e fontanello".

### **Sedute con alberi e illuminazione**

L'organizzazione degli spazi all'interno della Piazza sono stati "condizionati" dalla necessità di permettere un facile accesso agli stalli del parcheggio attraverso una doppia viabilità a senso unico. Nell'area che separa le due corsie (quella di ingresso che corre lungo l'edificio ex Coop e quella di accesso agli stalli) è prevista la realizzazione di una struttura bassa che fungerà da seduta e nel contempo ospiterà 4 alberi (del tipo Acero Campestre).

La struttura sarà in calcestruzzo appoggiata ad una modesta fondazione (cm 40x20) perimetrale. In corrispondenza degli alberi sarà collegata da setti di cm 15 di spessore che delimiteranno l'area di piantumazione. Superficialmente tali aree si presenteranno ricoperte da ciottoli di varia pezzatura ed ospiteranno ciascuna un faretto per l'illuminazione notturna della chioma. L'intera struttura sarà rivestita in travertino. Sui bordi, in corrispondenza dei lati lunghi, saranno collocate sedute ricavate da lastre di cm 20 di larghezza e di cm 6 di spessore la cui parte esterna (modellata ed inclinata per facilitare la seduta) sarà aggettante rispetto al filo della struttura.

Le lastre verticali saranno di cm 2 di spessore ed alte cm 20 e saranno disposte a correre lungo tutto il perimetro delle sedute. La parte centrale (tra i lati lunghi della struttura) sarà anch'essa rivestita con lastre di travertino di cm 2 di spessore murate su una soletta in calcestruzzo ancorata ai montanti (anch'essi in calcestruzzo) della struttura. Alla base delle sedute sarà ricavata una rientranza di cm 6x6 che oltre a "staccarle" da terra consentirà l'alloggiamento di stringhe di led che illumineranno in modo radente e per tutto il suo perimetro la struttura.

### **Pensilina con sedute e fontanello**

Nell'angolo formato dal muro in muratura che da un lato delimita Piazza del Mercato e Via Romana è prevista la realizzazione di una struttura che funga da pensilina con seduta per gli utenti dei mezzi pubblici che giornalmente transitano da Torrenieri verso la città di Siena.

La struttura è pensata nel luogo dove attualmente si trova un'improvvisata pensilina (ex proteggi carrelli della Coop) ed una cabina Telecom. La nuova struttura si adatterà al disegno del muro retrostante cercando di "risolvere" l'angolo attraverso una serie di piani sfalsati che saranno di volta in volta seduta, fontanello o piano d'appoggio per sculture o altro. Dei montanti in ferro HEA 100 ancorati a terra da una piccola fondazione e fissati alla parete retrostante sosterranno la pensilina nel cui intradosso saranno predisposte strisce led da incasso.

La parete di fondo che farà da spalliera alla seduta (e che nasconderà alla vista i montanti in ferro) sarà rivestita di lastre di travertino dello spessore di cm 2 così come il resto dei volumi che articoleranno la struttura. La seduta della panca sarà costituita da lastre di travertino dello spessore di cm 6 modellate in modo analogo a quelle utilizzate per le "sedute con alberi e illuminazione" presente nella Piazza del Mercato mentre il bacile del fontanello sarà ricavato da un unico "blocco" di cm 80x45x20.

Alla base della struttura, oltre a prevedere l'allaccio con l'acquedotto, sarà realizzato un pozzetto per lo smaltimento sia delle acque piovane (raccolte dalla pensilina e convogliate al pozzetto tramite pluviale fatto passare all'interno di uno dei tubolari verticali) che dell'acqua proveniente dall'uso del fontanello.

La presenza di quest'ultimo è suggerita dal fatto che la Via Romana fa parte del tracciato lungo il quale passa la Via Francigena ed un punto di attingimento dell'acqua nei pressi di uno spazio urbano così riqualficato non farebbe altro che aumentarne l'importanza (sia per gli abitanti che per il "pellegrino" di passaggio da Torrenieri).

Anche in questo caso la struttura sarà "staccata" da terra attraverso la realizzazione di una rientranza di cm 6x6 che servirà da alloggiamento per le stringhe di led che garantiranno un'illuminazione radente sia del marciapiede che della rampa che raccorda quest'ultimo alla quota della piazza. Il tutto secondo i disegni contenuti nei grafici allegati.

## **Le opere impiantistiche**

Gli impianti a rete sono tutti localizzati longitudinalmente all'andamento della via; con il progetto esecutivo sono state precisate le ubicazioni e le profondità delle canalizzazioni nonché la posizione di tutti i pozzetti.

### ***Rete idrica (acquedotto)***

L'area di intervento è già fornita dell'impianto di distribuzione dell'acqua potabile, si prevede comunque la predisposizione di una nuova linea secondo le disposizioni impartite da Acquedotto del Fiora Spa. Il tratto di nuova tubazione sarà realizzato in PEAD PE100 PN16 del De125 mm, collegato alla rete di distribuzione esistente previa intercettazione con saracinesca di manovra (vedi relazione specialistica ed elaborati grafici allegati). Contestualmente saranno allacciate alla nuova condotta le utenze esistenti, con installazione di saracinesca di utenza per la realizzazione del punto di consegna della fornitura nei casi in cui il misuratore di utenza risulti non ispezionabile dalla sede stradale.

### ***Rete fognaria***

L'attuale rete fognaria è composta da un sistema di condotte miste (acque meteoriche e acque nere) in calcestruzzo (DN300 e 400mm) e a cassetta in muratura. A seguito delle disposizioni impartite da Acquedotto del Fiora spa è stata prevista la posa di due condotte separate predisposte per la futura separazione del sistema fognario dell'abitato di Torrenieri, in modo da separare nel tratto di intervento la raccolta degli scarichi meteorici e delle acque nere con recapito ai rispettivi condotti (vedi relazione specialistica ed elaborati grafici allegati).

Le canalizzazioni della nuova rete fognaria in progetto sono costituite da:

- un tratto di collettore per acque nere lungo Via Romana e Piazza del Mercato, costituito da tubazione de 200 mm in PVC rigido conforme alla UNI EN 1401-2 SN8 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico;
- un tratto di collettore per acque miste lungo Via Romana, su cui recapitano gli scarichi delle acque meteoriche ricadenti nella zona di intervento (pluviali dei fabbricati e nuove griglie e caditoie stradali) oltre ai collettori fognari misti in arrivo da monte, costituito da tubazioni de 630mm in PVC rigido a parete strutturata esternamente e internamente liscia conforme alla UNI EN 13476 SN8 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico;
- un tratto di collettore per acque bianche limitatamente a Piazza del Mercato, costituito da tubazioni de 315mm in PVC rigido a parete strutturata esternamente e internamente liscia conforme alla UNI EN 13476 SN8 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico (tratto di Piazza del Mercato), su cui recapitano gli scarichi delle acque meteoriche ricadenti nella zona di intervento (pluviali e nuove caditoie stradali).  
Il recapito finale dei nuovi collettori fognari è costituito dalla fognatura mista esistente a cassetta in muratura che proviene da Via San Giovanni su cui si innesta quella di Via Romana; in corrispondenza dei nuovi innesti saranno realizzati due pozzetti di ispezione separati (uno per la fognatura mista de 630 e uno per la fognatura nera de 200).

Lungo il tracciato dei nuovi collettori è prevista la realizzazione di nuovi pozzetti di ispezione e confluenza (dim, interna cm 120x120), realizzati con elementi prefabbricati i C.A.V. e/o gettati in opera, completi di lastra di copertura prefabbricata in C.A. e chiusino (o eventuale caditoia con passo d'uomo) in ghisa carrabile.

Le caditoie stradali saranno dotate di sifone in modo da evitare la propagazione degli odori all'esterno della rete fognaria, trattandosi di fognature miste; lungo Via Romana sono di dimensioni 60x60 in modo da poter essere utilizzate come passo d'uomo per l'ispezione dei pozzetti del nuovo collettore fognario de630mm.

Gli scarichi di acque nere provenienti dai fabbricati saranno allacciati ai nuovi collettori di fognatura mista (Via Romana) e nera (Piazza del Mercato), con installazione di pozzetto di consegna costituito da sifone e braga completo di chiusino di ispezione a riempimento, secondo le prescrizioni impartite da Acquedotto del Fiora spa (vedi disciplinare allacci alla fognatura).

**Impianto elettrico e d'illuminazione:** (vedi relazione specialistica ed elaborati grafici allegati)

### **La posa e la fornitura dei corpi illuminanti**

L'ipotesi di riuscire a rendere "materiale architettonico" la luce, appare estremamente denso di spunti: i volumi già esistenti, possono, modulando la luce, essere "interpretati" e addirittura completamente trasfigurati nel loro senso e in rapporto all'immagine che vogliamo trasmettere. Coni luminosi, proiettati da piccoli apparecchi nascosti sotto i cornicioni delle case, indicano il percorso privilegiato verso la piazza. Si tratta di una luce non particolarmente densa che lascia nella penombra i fronti degli edifici.

Arrivati alla quota della piazza lo sguardo sarà immediatamente catturato dalla struttura di arredo urbano posta al centro e dalla soluzione d'angolo con fontanello e pensilina.

### **Impianto di illuminazione**

Verranno realizzati molteplici impianti di illuminazione, parte di funzionamento e di ottemperanza alle vigenti normative e parte per realizzazione di effetti estetici. L'impianto fondamentale sarà costituito da corpi illuminanti del tipo al sodio alta pressione ubicati sotto la gronda dei palazzi. Per detto impianto saranno in parte recuperati i cavi esistenti installati sotto i cornicioni, in parte verranno spostati proprio sotto i cornicioni e in tre punti dove la tratta aerea poteva risultare lunga verranno realizzate discese e alzate per raccordare con una nuova canalizzazione interrata il cavo di dorsale.

Verrà realizzato un impianto di illuminazione finalizzato alla demarcazione dei marciapiedi, con corpi illuminanti da incasso e palpebre per l'emissione della luce, verrà illuminata la scala di accesso alla piazza con corpi illuminanti da esterno alimentati con tubazione metallica/rame. La piazza sarà illuminata in parte con corpi illuminanti su paletto, in prossimità degli stalli delle auto e in parte da lampade da incasso sulla seduta. Saranno installate anche illuminazioni di arredo, costituite da lampade da incasso per l'illuminazione degli alberi e strisce a led per la demarcazione della seduta, del fontanello e della pensilina per la sosta autobus.

### **Impianto FM**

Verranno installate all'interno del sottoscala, in prossimità del quadro generale, delle prese interbloccate con fusibili. Dette prese saranno impiegate in occasione di eventi, senza dover ricorrere a cavi volanti lungo il paese, e saranno cablate in una linea con interruttore differenziale magnetotermico dedicato. La potenza massima erogabile dalla presa è 15 kW. Il grado di protezione delle prese sarà IP55.

Verrà installata anche una presa UNEL, in custodia IP44 a cavo inserito, che garantirà l'alimentazione elettrica ad una futura rete wireless sulla piazza.

### **Impianto wireless**

Verrà posato un cavidotto separato, di colore blu, dalla prima muffola utile fino al sottoscala. L'intervento dovrà essere concordato in precedenza con i tecnici Telecom Italia, specificando che la proprietà del cavidotto è Comunale e chiedendo l'esatta posizione dell'allaccio. Sarà installato un cavo multicoppia, sempre su specifiche dello stesso ente, che si attesterà in una presa interna sempre al sottoscala.