

**CONCORSO INTERNAZIONALE DI PROGETTAZIONE IN UNICA FASE  
AMBITO PIAZZA RISORGIMENTO**

# **RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

## A. DESCRIZIONE GENERALE

L'analisi delle attuali problematiche di piazza del Risorgimento prende avvio dallo studio delle **aree a verde**. Attualmente il verde e gli elementi di aggregazione (panchine e monumento) si trovano all'interno di un'isola immersa nel traffico. Non appaiono agli occhi del pedone come luoghi desiderabili o come mete da raggiungere, vista la difficoltà di approdo e la situazione di "non comfort" una volta arrivati (panchine al sole, verde incolto, ecc.). Un motivo di ulteriore difficoltà nel raggiungere l'area a verde è la continuità dei parcheggi del controviale che non rispetta gli attraversamenti pedonali. Gli alberi presenti attualmente sono in maggioranza specie alloctone; per alcuni, come i pini neri (*pinus nigra*) e la tuia (*thuya*, un albero della famiglia dei cipressi), è già previsto l'abbattimento, mentre altri, come gli storaci americani (*Liquidambar styraciflua*), si sono ben adattati all'ambiente e crescono senza problemi. Tra essi è presente un mirto cespuglioso (*lagerstroemia indica*, una pianta di origine orientale), che è probabilmente cresciuto spontaneo, e a poca distanza dal filare sono presenti due esemplari di querce (*quercus rubra*). L'area permeabile del piazzale corrisponde attualmente a circa il 24% dell'intera superficie (circa 1170 mq di prato su 4925 mq totali).

Il secondo punto preso in esame è stato quello dei **flussi pedonali**, suddivisi attualmente in una direttrice principale (il marciapiede lungo il viale), in una direttrice secondaria (i portici di piazzale Risorgimento) e nei tre attraversamenti collocati tra le due direttrici. La principale questione che ha attirato la nostra attenzione è costituita dal fatto che la direttrice principale nord/sud che mette in relazione la chiesa di Loreto con la vista che si può godere delle colline risulta svantaggiata rispetto alla direttrice secondaria in quanto ad ampiezza e finiture. Abbiamo analizzato quindi la continuità delle due direttrici, notando che la direttrice principale risulta continua ed interrotta solo saltuariamente da alcuni passi carrai, mentre quella secondaria viene interrotta dalle vie Trecourt e Pezzotta. Su entrambe le direttrici sono presenti un gran numero di esercizi commerciali di vario genere che sulla direttrice secondaria sono dotati di un spazio esterno

sotto i portici, mentre sulla direttrice principale hanno a disposizione il solo marciapiede. Si nota la totale assenza di marciapiede lungo il controviale di piazza del Risorgimento, che costringe gli automobilisti che parcheggiano negli spazi assegnati e gli utilizzatori dell'area verde a camminare direttamente nel verde, o, peggio, nella carreggiata stradale. I parcheggi, inoltre, interrompono gli attraversamenti verso le panchine e il monumento, attraversamenti che poi non incontrano strisce pedonali per raggiungere la direttrice primaria.

I **materiali** dello stato di fatto si presentano frammentari e collocati nello spazio con una logica dettata da pose individuali e modifiche succedutesi nel tempo. I portici della direttrice secondaria sono in lastre litiche lisce (regolari sotto il portico sud e irregolari sotto il portico nord), mentre i marciapiedi al di fuori dei portici sono in asfalto con bordure in pietra. L'area a verde interna al piazzale è bordata in pietra e i camminamenti che la attraversano sono pavimentati con lastre irregolari di porfido a giunti sfalsati. Le aree al di sotto delle panchine sono tappeti in asfalto. I marciapiedi della direttrice principale sono in asfalto bordati in pietra, ma in corrispondenza degli slarghi delle attività commerciali si trova una grande varietà di materiali distinti: si passa dalle lastre irregolari in porfido a giunti sfalsati, al battuto di cemento, a una pavimentazione in quadrotte di cemento, a grandi lastre in pietra, quindi a pavimentazione ceramica e, infine, a lastre irregolari in pietra liscia. Come si può notare, quindi, le pavimentazioni necessitano di essere uniformate. Gli elementi in metallo presenti sono costituiti dalla struttura delle panchine in metallo verniciato nero, dai pali dei lampioni, dall'asta della bandiera e dalla cartellonistica stradale in acciaio zincato. Il monumento al Bersagliere di Brolis (1971) presenta il basamento in cemento armato a vista, con iscrizione in pietra bianca e la statua sommitale in rame.

Altro motivo di analisi è stato quello relativo a **viabilità e parcheggi**. Attualmente piazzale Risorgimento presenta una sezione stradale piuttosto allargata, tanto che può comodamente ospitare all'interno del

suo sedime lo spazio di sosta del bus, due parcheggi per disabili e l'area carico-scarico del supermercato. Viceversa, il controviale all'interno presenta una sezione stradale limitata ma ospita strade a doppio senso di circolazione e un grande numero di parcheggi. Il viale di piazza Risorgimento è allineato con via Loreto, quest'ultima caratterizzata da una grande importanza monumentale ma da un ridotto flusso veicolare, e con via Bonomini, di grande valenza paesaggistica e veicolare. Ortogonalmente a quanto descritto si trovano tre vie: via Broseta, che è una strada a carattere dominante (si stimano più di 700 passaggi tra entrata e uscita nei due momenti di punta) da cui arrivano e si dipartono le linee dei bus; via Trecourt, che è una strada interna di quartiere a senso unico caratterizzata da un alto numero di parcheggi su entrambi i lati; via Pezzotta, che come via Trecourt è una strada di quartiere densa di parcheggi, destinata a diventare a senso unico. Via Trecourt e via Pezzotta regolano il traffico proveniente dai giardini di piazza Varsavia e quindi saranno inevitabilmente sempre presenti nel piazzale.



Scarsa attrattività del verde attuale



Analisi dei flussi pedonali

## B. CONSIDERAZIONI PROPOSTE PROGETTUALI

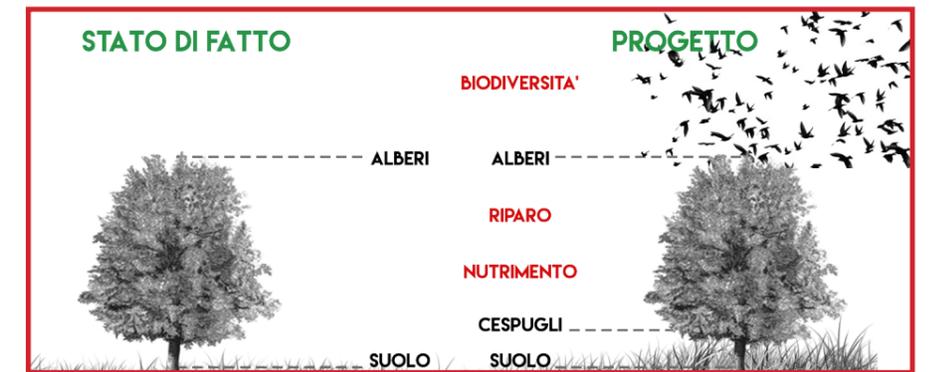
Il progetto si pone come ordinatore dello stato di fatto seguendo quanto previsto dalle indicazioni fornite nel documento di inquadramento generale allegato al bando.

Dall'analisi delle **aree a verde** appare chiaro come la quantità non coincida sempre con la qualità. Infatti, la percentuale destinata a prato nello stato di fatto è sicuramente notevole ma non viene percepita dal Cittadino come un valore, in quanto è difficilmente utilizzabile per usi collettivi: a cosa serve un tappeto erboso in mezzo al traffico? L'area verde nello stato di fatto è inoltre monotona e scarsa di biodiversità nelle piantumazioni; l'assenza di zone cespugliose non permette poi il riparo delle specie avicole (tordi, pettirossi, usignoli, cardellini, ecc.) che sarebbero in grado di aumentare la qualità ambientale della piazza. Anche le alberature presenti non sono di particolare qualità e per più del 50% sono caratterizzate da pini neri destinati all'abbattimento. Una volta abbattuti i pini e la tuia (della famiglia dei cipressi) rimarranno degli storaci americani lungo il viale, un mirto cespuglioso (essenza di origine orientale) tra di essi e due querce in angolo con il controviale. L'idea progettuale mira ad aumentare la qualità delle aree a verde, anche riducendone l'estensione a terra a favore di una vitalità di piazza più ampia grazie alle aree pavimentate. Verranno introdotte delle nuove specie arbustive per affiancare le aree a prato e per permettere il riparo di specie avicole in grado di aumentare la biodiversità di questo spazio urbano. Si cercherà in sostanza di creare quell'altezza "intermedia" del verde che ora manca, interponendo tra il prato (livello basso) e le chiome degli alberi (livello alto) una rete di essenze cespugliose in grado di fornire uno schermo visuale al traffico, una quinta scenica colorata di fiori per la piazza e diversi profumi (a seconda del periodo di fioritura) per i Cittadini che vorranno scegliere piazza Risorgimento come luogo di sosta breve o contemplativa. Il progetto prevede la salvaguardia degli storaci americani, affiancandoli ad altre nuove essenze locali, che, una volta cresciute, proteggeranno la piazza dalle calure estive. Verranno anche salvaguardate le querce in angolo

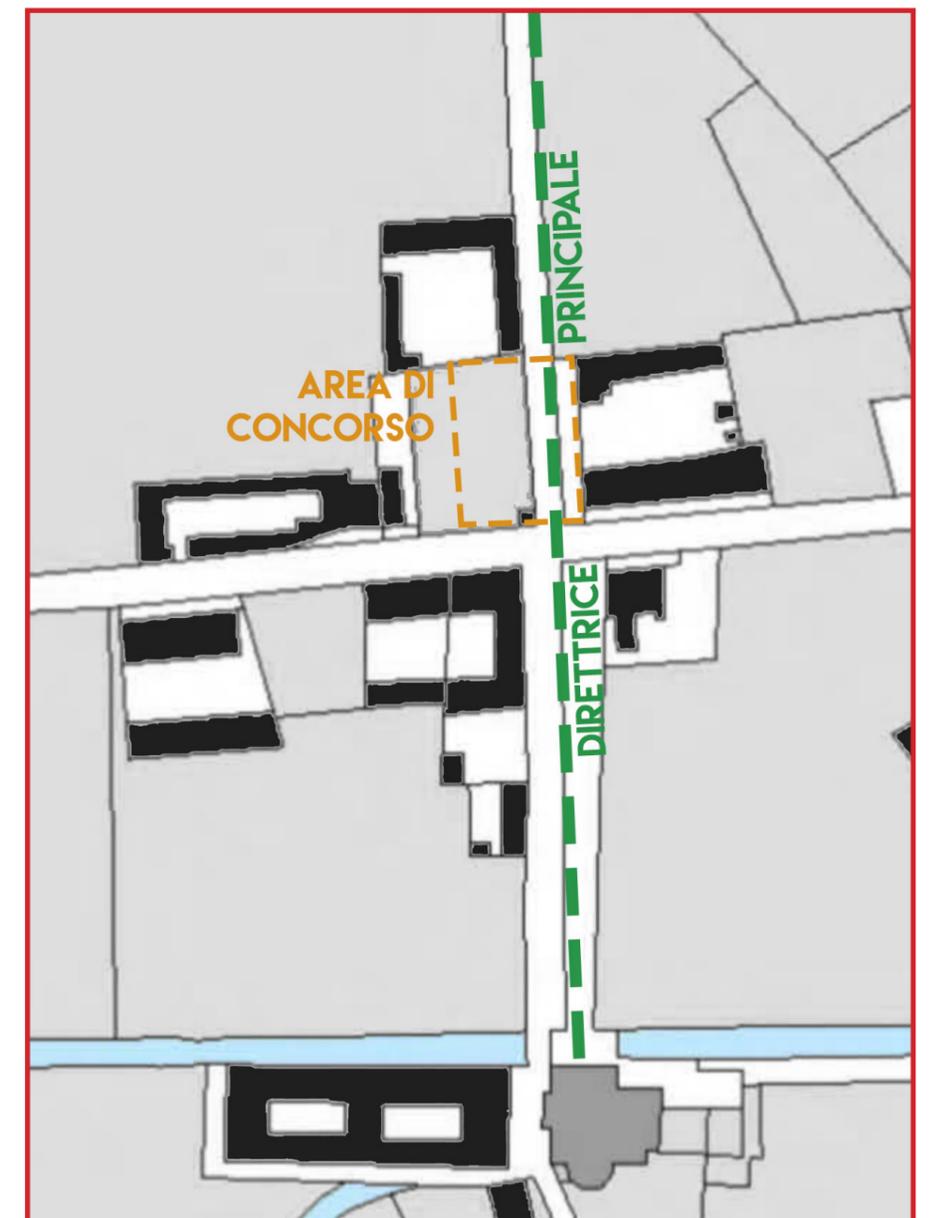
con il controviale, mentre il mirto cespuglioso verrà estirpato per permettere un completo sviluppo dei vicini storaci americani.

La risposta progettuale all'analisi dei **flussi pedonali** dello stato di fatto è quella di accrescere l'importanza della direttrice principale restituendole la posizione gerarchica che merita. Questa decisione è maturata dopo aver preso in considerazione molteplici fattori: primo fra tutti la continuità del percorso che non viene interrotto né da via Trecourt né da via Pezzotta, accompagnando il visitatore da via Broseta a sud fino all'imbocco di via Bonomini a nord; il secondo fattore è la qualità paesaggistica della direttrice, perfettamente allineata con la chiesa di Loreto a sud e con la vista sulle colline a nord, come evidenziato anche dall'analisi cartografica delle mappe storiche; altro fattore considerato è la qualità e le finiture degli spazi esterni, in quanto la direttrice primaria necessita a nostro avviso di una particolare cura di uniformità di caratteri e materiali per rendere la riqualificazione della piazza effettiva; ultimo fattore è quello dello spazio a disposizione degli esercizi commerciali che necessita di essere ampliato sulla direttrice principale (mentre lo spazio sotto i portici risulta già di per sé sufficiente per le attività commerciali presenti). Un altro frutto dell'analisi dello stato di fatto è l'inserimento di un marciapiede continuo lungo i parcheggi del controviale per permettere agli automobilisti che parcheggiano di allontanarsi dal veicolo in sicurezza e senza calpestare il verde.

I **materiali** che verranno utilizzati nel progetto saranno essenzialmente 4: la pietra bianca di Trani per le cordolature; l'arenaria di Sarnico per le pavimentazioni; l'acciaio verniciato con vernice protettiva a tinta RAL 7024 (grigio antracite) per gli elementi in elevazione (chioschi, pali, lampioni, ecc.) e di arredo urbano (panchine, cestini, rastrelliere, ecc.); il legno per le sedute per "smussare" la tecnicità dell'acciaio. I materiali utilizzati nel progetto sono materiali il più possibile locali, durevoli nel tempo e che



Aumento della qualità del verde



Estratto dal Catasto Storico Cessato - 1901

## B. CONSIDERAZIONI PROPOSTE PROGETTUALI

necessitano di poca manutenzione. L'arenaria di Sarnico è una pietra locale di facile lavorabilità, dalle buone caratteristiche fisico-meccaniche e dai colori omogenei tra il grigio ed il grigio azzurro, in grado di donare alla futura piazza un aspetto elegante e austero allo stesso tempo. Le pavimentazioni in pietra, se supportate da un solido sottofondo, sono inoltre adatte a sostenere anche i carichi pesanti (passaggio mezzi di soccorso, montaggio di un palco per concerti o comizi, passaggio di mezzi da mercato, ecc.) e non rischiano di dover essere risistemate periodicamente (come ad esempio i cubetti di porfido allettati su sabbia). Si può dunque facilmente intuire che al termine delle lavorazioni la nuova piazza si configurerà con una forte identità materica e sarà facilmente riconoscibile e quindi vissuta nella sua interezza dal Cittadino. La posa a fasce, inoltre, darà alla piazza un carattere dal disegno contemporaneo, ma allo stesso tempo le garantirà un forte legame con il contesto grazie all'utilizzo della pietra locale. I materiali e la posizione del monumento al Bersagliere si inseriscono perfettamente concordi nel nuovo sistema della piazza grazie al grigio del suo cemento del suo basamento e al bianco della pietra dell'iscrizione.

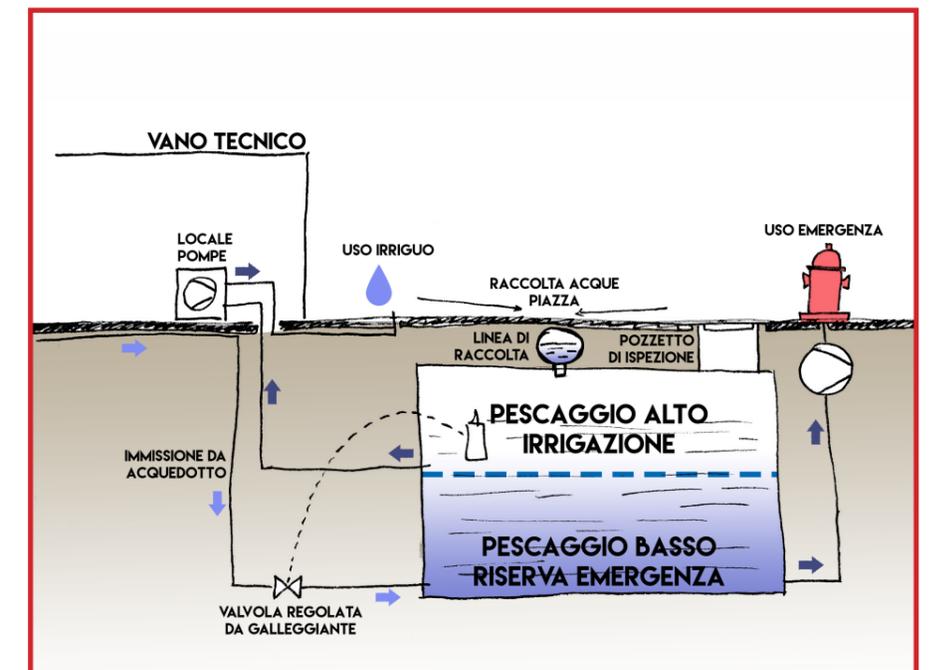
L'aspetto che forse subisce un maggiore cambiamento è sicuramente quello relativo a **viabilità e parcheggi**. La proposta progettuale rende la piazza a misura di pedone, ponendo il Cittadino al centro del sistema e subordinando ad esso i percorsi veicolari. L'idea progettuale si propone di spostare la viabilità (e il relativo semaforo di incrocio con via Broseta) dell'asse nord-sud nel controviale, ampliandone la sezione stradale, per lasciare la piazza come vera protagonista del nuovo spazio urbano. La deviazione che subisce il tracciato veicolare è ben poca cosa, visto che il traffico che proviene da via Bonomini allunga il proprio percorso di soli 20 metri rispetto allo stato di fatto. Nella sua nuova configurazione piazza Risorgimento si presenta quindi come una naturale estensione del viale pedonale che conduce alla chiesa di Loreto. Lo spostamento della piazza permette anche l'inserimento di un nuovo per-

corso ciclabile all'interno del sedime della piazza stessa: tale percorso si trova concorde alle previsioni di ampliamento della rete ciclabile del Comune di Bergamo e potrà essere implementato con una stazione di bike-sharing. Il numero di parcheggi subirà una riduzione, eventualità prevista dal bando, passando dai 33 stalli normali + 2 stalli allargati per i portatori handicap + area carico scarico ai 23 stalli normali + 1 stallo allargato per portatori di handicap + l'area di carico scarico (in zona pedonale regolamentata per fasce orarie). Lo studio di appositi varchi nel verde della nuova piazza consentirà ai residenti di uscire dai passi carribili a est della piazza e di raggiungere il nuovo tracciato stradale. Lo spazio di sosta dell'autobus verrà anch'esso trasferito nel controviale in una posizione sicuramente più "scenografica" sotto il monumento al Bersagliere, con un'area di sosta separata dalla carreggiata di circolazione per evitare gli ingorghi o gli intasamenti dovuti alla fermata.

Sotto l'**aspetto funzionale ed economico** la nuova piazza così progettata si presenta come una risorsa per l'Amministrazione e per il quartiere. Si presenta come una piazza prevalentemente pavimentata per poter ospitare attività di quartiere di vario genere (mercati, feste, concerti, comizi, ecc.) che non va in contrasto e in concorrenza con la vicina piazza Varsavia, che è principalmente a verde. Il suo aspetto pavimentato non nega però la possibilità di una sosta all'ombra al riparo delle chiome: grazie all'uso scenografico del verde a terra, di cespugli e di alberi, il Cittadino potrà scegliere di riposarsi in un'oasi al riparo dal traffico. L'utilizzo di alberature e di cespugli locali, abituati ai climi e alla quantità di acqua disponibile nel territorio, permetterà un onere manutentivo basso per l'Amministrazione che dovrà provvedere alla cura e alla manutenzione ordinaria (pulizia, sfalcio, eventuale potatura, verifica dell'impianto d'irrigazione, ecc.). Un ulteriore motivo di risparmio, nell'ottica della sostenibilità ambientale, è il recupero delle acque piovane per usi irrigui: al di sotto della piazza, una canalizzazione raccoglierà l'acqua meteorica in una vasca per poterla utilizzare, una volta fil-



I 4 materiali di progetto



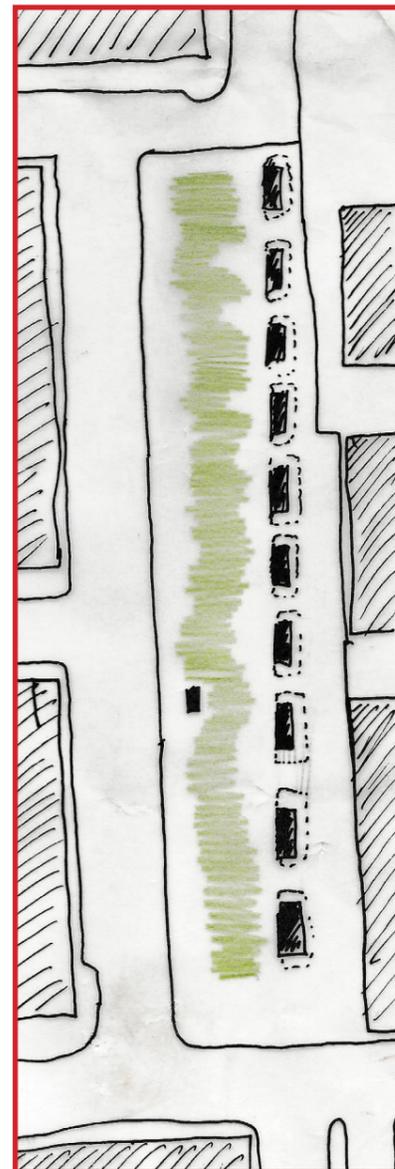
Funzionamento della vasca di recupero delle acque piovane

## B. CONSIDERAZIONI PROPOSTE PROGETTUALI

trata, per l'irrigazione del verde o per le emergenze antincendio (con livelli di pescaggio differenti). La parte pavimentata di piazza, composta da lastre allettate su sabbia posta su massetto cementizio, ne garantirà la stabilità assoluta nel tempo, evitando all'Amministrazione l'onere del continuo ri-allettamento degli elementi litici, e ne consentirà contemporaneamente la completa ispezionabilità e manutentabilità. Per gli elementi di arredo urbano è stato scelto l'acciaio verniciato a polveri e colorato a tinta RAL 7024 (grigio antracite), poiché la verniciatura a polveri garantisce un'estrema durabilità nel tempo e la sua spesa contenuta garantisce la possibilità di aggiungere o modificare gli elementi di arredo presenti nella piazza (per mutate esigenze funzionali o sociali) mantenendone il carattere unitario. Diversamente, la scelta, ad esempio, dell'arredo urbano in acciaio Cor-Ten® avrebbe legato l'Amministrazione nelle scelte future, obbligandola di fatto a scegliere per una questione di uniformità lo stesso costoso materiale. Inoltre, l'utilizzo della verniciatura a RAL 7024 permetterà di avere l'assoluta concordanza di tutti gli elementi di arredo, dal cestino alla panchina, dalla rastrelliera per le bici al lampione. La manutenzione degli elementi verniciati risulta più semplice e, se pesantemente lordati dai vandali, sarà sempre possibile eseguire la riverniciatura dei singoli elementi colpiti con un prezzo contenuto.

La piazza di progetto non annovera particolari problematiche legate all'**inserimento ambientale**, inserendosi in modo concorde nell'assetto urbano circostante. In sostanza viene regalato al pedone lo spazio del viale che prima era destinato al traffico, deviandolo nell'allargato controviale. Anche dal punto di vista dell'ambiente naturale, la piazza non genera problematiche, e, anzi, va ad aumentare la qualità e la diversità del verde, riducendone leggermente l'estensione, e crea al contempo nutrimento e riparo per le specie avicole. La **situazione complessiva della zona** non subirà grandi mutamenti: manterranno il loro carattere di assi principali le vie Broseta (est/ovest) e Bonomini (nord/sud); gli assi

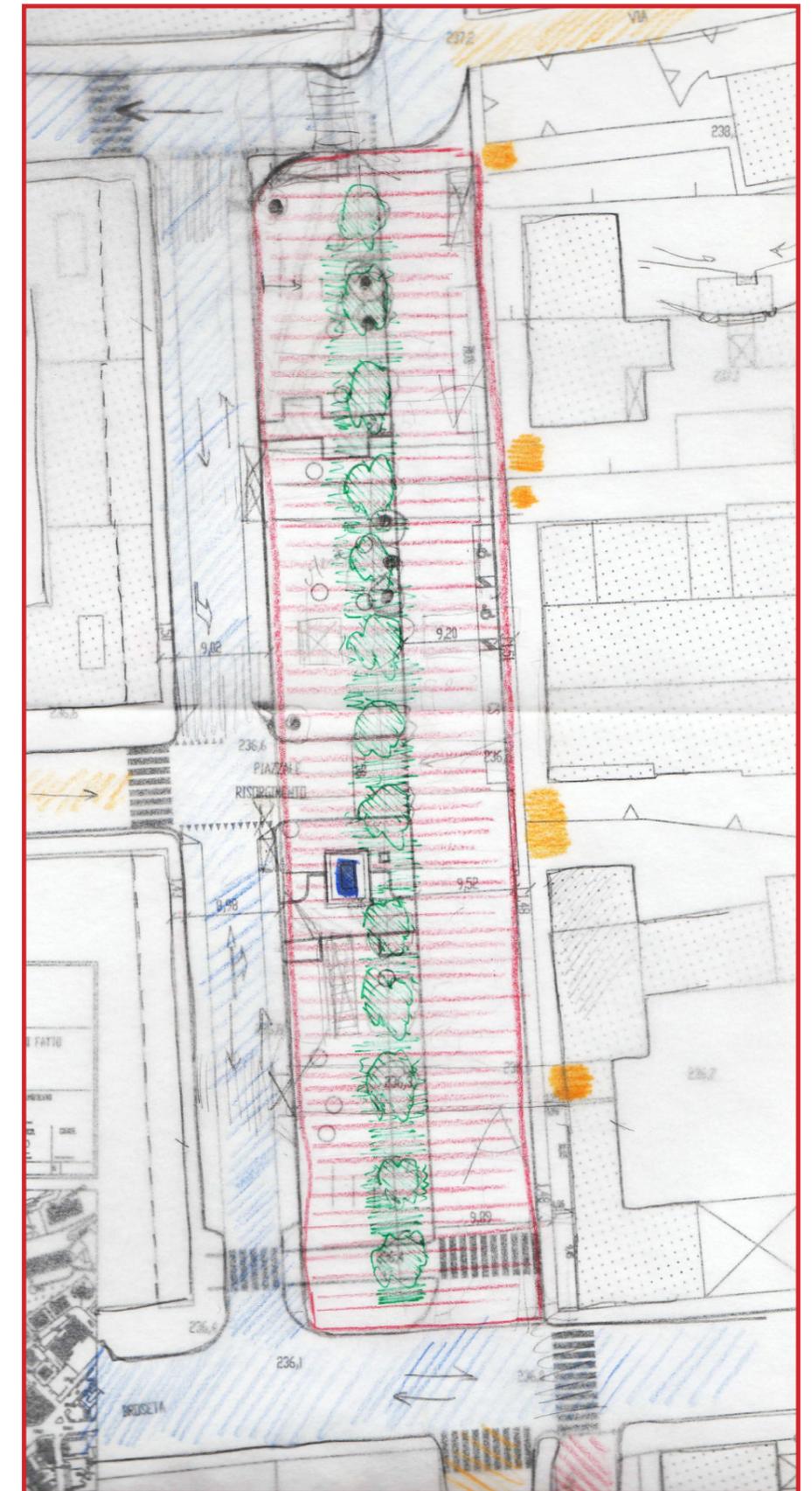
secondari di afflusso alla piazza, le vie Trecourt e Pezzotta, non vedranno modificato il loro tracciato; l'asse paesaggistico che collega le colline e la chiesa di Loreto verrà percepito dal Cittadino che vive la piazza, mentre prima era regalato all'automobilista distratto che attende il suo turno in coda al semaforo. Dal punto di vista storico e sociale, la nuova piazza manterrà il suo monumento e l'asta per il tricolore. Vista la prevalenza di aree pavimentate rispetto alle aree a prato, la nuova piazza Risorgimento si proporrà come unica piazza della zona in grado di ospitare attività di quartiere.



Mercato settimanale



Festa di quartiere



Schizzi planimetrici

## C. DESCRIZIONE PROPOSTA PROGETTUALE

**A**nalizziamo ora la proposta progettuale nel dettaglio, le sue **soluzioni progettuali e i relativi materiali**. Come accennato in precedenza, la nuova piazza si sviluppa sul sedime attualmente occupato dal viale, lasciando le funzioni del controviale intatte ma allargandone la sua sezione stradale fino a una larghezza complessiva di oltre 11 metri: due carreggiate da poco più di 3 metri ciascuna con aree di parcheggio e sosta autobus laterali. La nuova strada così concepita, come i parcheggi e la fermata dell'autobus ai suoi lati, presentano il manto di usura in asfalto per mantenere la continuità con le vie su cui si immette e per gerarchizzare i materiali del progetto.

**I**l cordolo di bordo in pietra che delimita l'intervento sarà continuo, di altezza e materiale litico concorde con i cordoli dello stato di fatto e scenderà a livello strada in occasione degli attraversamenti pedonali, delle uscite dei passi carrai e degli accessi per i mezzi di soccorso. Lo spazio occupato dalla piazza presenterà un disegno di pavimentazione a strisce regolari ortogonali a via Bonomini. Strisce di larghezza 10 cm, formate da cordoli in pietra di Trani con finitura superficiale bocciardata antiscivolo, saranno intervallate da fasce di arenaria di Sarnico di larghezza 60 cm. La posa accostata con sole fughe laterali permetterà di leggere le strisce e le fasce nella loro continuità. I tombini di ispezione e le caditoie presenti nello stato di fatto verranno riposizionati all'interno delle fasce di arenaria tramite chiusini di ispezione con finitura superficiale in arenaria di Sarnico e caditoie in ghisa.

**N**ell'area che nello stato di fatto era occupata dal prato le lastre in arenaria di Sarnico verranno sostituite da fasce a verde (sempre di larghezza 60 cm) di lunghezza variabile (di 5, 7, 9, 11 metri) posate sfalsate le une rispetto alle altre. Questa fascia di verde permetterà di mantenere le alberature esistenti da preservare e la messa a dimora delle nuove alberature ed essenze cespugliose, diventando così una barriera al traffico ed una quinta scenica alla nuova piazza. Il filare di alberi così creato sotto-

lineerà inoltre lo storico tracciato dell'asse nord/sud che collega la chiesa di Loreto con le colline, valorizzando l'asse prospettico indicato nel bando. Le fasce a verde manterranno libere come distanze di sicurezza: una sezione di 150 cm verso la strada per permettere l'uso a marciapiede; una sezione media di 10 metri a nord della piazza (in allineamento con via Bonomini) ed una sezione media di 15 metri a sud della piazza (allineata con via Loreto) per garantire gli usi mercatali e di aggregazione.

**L'**irrigazione avrà un doppio sistema: tramite vasca di recupero delle acque piovane in regime normale e tramite adduzione dall'acquedotto in caso di siccità. Tale vasca, posizionata al di sotto della piazza, presenterà una cubatura sufficiente all'irrigazione del verde tramite un pescaggio posto in alto ed una possibile riserva di acqua per le emergenze dei Vigili del Fuoco tramite un pescaggio sizionato sul fondo della vasca. Un rubinetto di immissione d'acqua dell'acquedotto sarà posizionato sul fondo della vasca e sarà regolato tramite galleggiante per garantire sempre e comunque la quantità d'acqua sufficiente alle emergenze anche nei periodi più torridi. Il posizionamento sul fondo della vasca della linea di adduzione dell'acqua permetterà un costante ricambio dell'acqua nella vasca ed eviterà la proliferazione di colture batteriche che possano nuocere alla cittadinanza.

**Il** locale tecnico che ospita le pompe, i filtri, i quadri elettrici e gli attacchi sarà posizionato sopra terra, all'interno di un elemento con finitura esterna in acciaio verniciato RAL 7024, concorde con il resto dell'arredo urbano. Tale elemento si presenterà esternamente a fasce da 60 cm in acciaio (di cui una sarà la porta con chiusura a chiave) intervallate da fasce di vetro opalino in grado di creare nella notte giochi di luce tramite un faro RGB collocato al suo interno. Sul lato di questo elemento saranno presenti l'attacco per la pompa dei VVFF (se necessario), la fontanella per l'acqua potabile e uno schermo touch screen per l'interfaccia del Cittadino con la stazione meteorologica, la



Planimetria di progetto

## C. DESCRIZIONE PROPOSTA PROGETTUALE

viabilità e il traffico, le iniziative del Comune, ecc. Il locale tecnico può funzionare inoltre come hot spot per una connessione Wi-Fi all'interno della piazza, come stazione per le telecamere di sorveglianza e come centralina meteo per monitorare la qualità dell'aria. Analogamente al locale tecnico, altri due elementi spiccano in elevazione nella piazza: la pensilina degli autobus e la postazione per il bike-sharing. I due elementi, strutturalmente uguali tra loro, si presentano come delle "Z" di acciaio verniciato RAL 7024 intervallate da lastre di vetro opalino bianco. La prima parte della "Z" sarà fissata direttamente al massetto al di sotto della pavimentazione, in questo modo le due pensiline sembreranno sorgere dal suolo. Gli altri elementi di arredo urbano principali saranno le panchine e le rastrelliere: questi due elementi simili tra loro presentano un'anima in acciaio verniciato RAL 7024 che sorge dalla fascia di arenaria e si allarga leggermente per una maggiore comodità di seduta. Quest'anima d'acciaio viene tagliata al laser con le fessure ed i buchi per ospitare la ruota ed il lucchetto e nel caso della panchina a questo elemento viene accoppiata una seduta in legno di larice trattato con impregnante. Il monumento al Bersagliere non verrà spostato dalla sua posizione originaria, ma verrà integrato all'interno delle fasce di pavimentazione risaltando così come rinnovato elemento patriottico.



Vista di insieme del progetto



Sezione longitudinale

## D. RIEPILOGO DEGLI ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI DEL PROGETTO

**Il profilo economico e finanziario del progetto** si configura come intervento a lunga durata. Gli interventi proposti infatti sono progettati con l'obiettivo del minimo sforzo manutentivo futuro grazie all'uso di materiali durevoli e di facile reperibilità in zona. Anche la geometrica ma forte semplicità nel disegno della pavimentazione e l'utilizzo di pezzi il più possibile di dimensioni standard permettono l'ottimizzazione degli sfridi di taglio e la facilità di posa, che potrà essere effettuata da una qualsiasi impresa affidataria. I sottofondi alle pavimentazioni verranno realizzati con massetto cementizio con rete elettrosaldata che potrà essere direttamente posata al di sopra del manto stradale esistente, dopo averlo graffiato per migliorarne l'aderenza di getto, o su un vespaio ben compattato in ghiaia di diversa granulometria, se gettato sulla terra.

**Le** linee delle acque meteoriche e dei sottoservizi non subiranno modificazioni in quanto sulla nuova pavimentazione pedonale verranno predisposte caditoie e pozzetti di ispezione in corrispondenza di quelli esistenti (posizionandoli all'interno delle fasce di arenaria da 60 cm). Le uniche modifiche impiantistiche proposte dal progetto sono l'inserimento della vasca di raccolta delle acque piovane per usi irrigui e di emergenza, il posizionamento dei nuovi lampioni e dei lampioncini e le eventuali integrazioni alle reti esistenti. I lampioni ed i lampioncini presentano una struttura semplice a sezione quadrata e possono essere facilmente reperiti sul mercato. Le strutture in elevazione sono composte da "Z" metalliche che sono facilmente realizzabili da una qualsiasi carpenteria metallica, e, vista la loro semplicità, non presentano punti critici manutentivi. Gli elementi panchina e portabici possono essere prodotti a partire dalla stessa base, abbattendo così i costi di produzione, ed il legno di larice trattato per le sedute assicura lunga durabilità e poca manutenzione.

**L'**illuminazione dell'intera piazza verrà affidata a fari a LED in grado di garantire un'elevata luminosità a bassi consumi. L'impianto di irrigazione automatica

per le fasce di verde regolari consentirà un forte risparmio di manodopera, poiché gli operatori si dovranno occupare del controllo occasionale dello stato del sistema, della cura delle piante ammalorate e della potatura stagionale eventualmente necessaria.

**Da** ultimo la proposta progettuale così configurata è in grado non solo di creare un ambiente piacevole per il Cittadino, ma anche di generare voci di bilancio positive per l'Amministrazione: tra queste, il progetto suggerisce la possibilità di dare in concessione lo spazio per plateatici per gli esercizi di somministrazione o di affittare le piazzole del mercato per banchi settimanali.



Illuminazione notturna a LED



Sezione nel giorno di mercato

## E. CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

### Configurazione A - Messa in sicurezza del cantiere: 1 settimana.

Durante questa settimana verrà delimitata la fase A del cantiere (quella relativa al controviaie) tramite recinzione in acciaio con sovrapposta rete arancione in polietilene fissata al terreno tramite blocchi o paline in acciaio. Lungo la strada, a questa recinzione verranno aggiunti verso la carreggiata new-jersey in cemento o polietilene riempiti d'acqua. Verrà predisposto l'accesso carrabile e pedonale del cantiere con relativa stazione di lavaggio pneumatici e verranno posizionati i servizi igienico-assistenziali nell'area a prato a nord della piazza per non dover essere spostati durante le fasi successive di cantiere. Verrà posizionata la cartellonistica di cantiere ed il quadro elettrico. Un nuovo semaforo provvisorio posto al termine del controviaie all'incrocio con via Broseta verrà collegato e collaudato in questa fase preliminare del cantiere per poter essere attivo ed efficiente una volta messo in funzione. In questa fase di cantiere verranno inoltre poste le protezioni al monumento al Bersagliere (tramite pannellature cieche) e fissate poste protezioni anche ai fusti e alle chiome degli storaci americani e delle querce da preservare. Si procederà quindi allo sfalcio dell'erba e all'estirpazione del mirto crespo.

### Configurazione A - Tracciamenti e scavi: 4 settimane.

In questa fase verranno tracciati i nuovi limiti della strada carrabile di progetto e verranno eseguiti gli scavi per le canalizzazioni, la vasca di raccolta e i sottofondi delle nuove aree della piazza da pavimentare. Al termine di questa fase verrà ripristinato il manto di asfalto, verranno posti in opera i cordoli di bordo dell'intervento e verranno tracciate le linee gialle provvisorie della mezzera stradale. In questo modo, al termine della fase sarà possibile aprire al traffico il controviaie ed isolare in sicurezza la configurazione B del cantiere della nuova piazza Risorgimento.

### Configurazione B - Modifica recinzione di cantiere: 1 settimana.

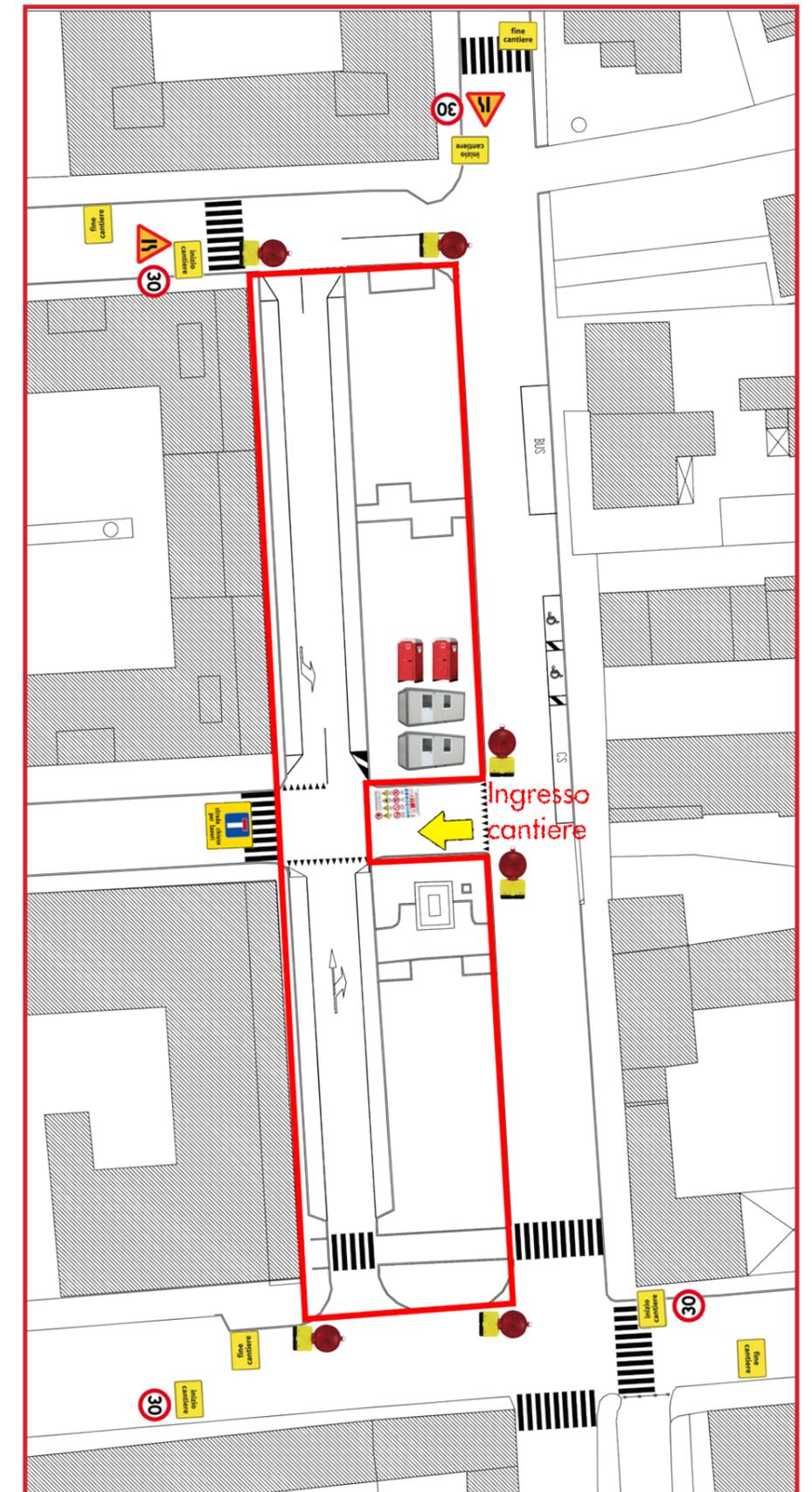
Nella configurazione B del cantiere la viabilità può occupare già il suo tracciato definitivo. Lungo la strada il cantiere verrà delimitato tramite la rete metallica protetta da new jersey contro intrusioni veicolari. Sul lato degli esercizi commerciali lungo il viale verrà invece posta una pannellatura cieca con delle "finestre" sul nuovo cantiere (le finestre possono essere utilizzate dall'Amministrazione per il posizionamento di messaggi ed informazioni sul cantiere). Tale recinzione terrà conto dello spazio necessario al carico scarico ed ai passi carrabili esistenti.

### Configurazione B - Posa reti tecnologiche: 3 settimane.

Dopo l'estensione degli scavi e delle graffiature dell'asfalto necessarie alla preparazione del fondo, verranno predisposte le reti tecnologiche, i pozzetti e modificate le reti esistenti. Verrà collegata la vasca di raccolta delle acque meteoriche e verranno posati tutti i pozzetti di servizio necessari. La zona di rispetto agli esercizi commerciali all'esterno della recinzione di cantiere non prevede grandi modifiche alle reti impiantistiche, che potranno essere eseguite in occasione del rifacimento della pavimentazione.

### Configurazione B - Posa di sottofondi, massetti e arredo urbano: 8 settimane.

In questa fase si predisporranno, dove necessari, i sottofondi in ghiaia e verranno posizionati i casseri di contenimento del getto dei massetti e le reti elettrosaldate per le armature con eventuali connettori. Verranno anche fissati all'armatura (o verranno predisposti opportuni tirafondi) gli elementi basali degli arredi urbani. Una volta ultimate queste fasi, si procederà al getto del massetto cementizio sulle aree interessate della zona B del cantiere. Al termine di questa fase la maggior parte delle protezioni ai tronchi, alle chiome e agli elementi decorativi potrà essere rimossa in quanto non si prevede più il passaggio di mezzi pesanti (betoniere con sbraccio per il getto).



Planimetria di cantiere, configurazione A

## E. CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

### Configurazione B – Raccordo tra la piazza e gli edifici esistenti: 6 settimane.

Durante questa fase verrà ultimato il massetto di sottofondo nella parte est della piazza. Necessariamente le operazioni di graffiatura, demolizione di pavimentazione esistente, armatura e getto dovranno essere via via concordate con i residenti e i dirimpettai. La recinzione del cantiere verrà adattata alle esigenze e al termine della fase verrà arretrata mostrando la piazza ultimata nelle sue estensioni e configurazioni principali.

### Configurazione B – Alberature ed elementi tecnologici: 6 settimane.

In questa fase verranno messe a dimora le specie arboree che andranno ad affiancare gli storaci americani e le querce esistenti, costituendo così il nuovo filare scenografico. La messa a dimora degli alberi è separata dalla messa a dimora di arbusti ed aree a prato perché questi ultimi verranno posati una volta terminata la pavimentazione della piazza. I mezzi di movimentazione delle alberature e di scavo per la messa a dimora sono mezzi pesanti che è meglio passino sul massetto grezzo e non al di sopra della pavimentazione finita. Verranno poi posati e collegati i lampioni e i lampioncini e verranno ultimati gli elementi di arredo urbano tramite la posa delle lastre in vetro acidato e le sedute in larice trattato. Infine, sarà possibile procedere con l'installazione delle pompe e dei filtri per il recupero delle acque piovane e degli allacciamenti all'acquedotto. Verranno poi cablati i pozzetti basali dei lampioni e le opere di arredo urbano che necessitano di utenze.

### Configurazione B – Posa di pavimentazione in lastre di pietra: 4 settimane.

Questa è la fase che donerà alla piazza l'aspetto finale. Verranno posate le bordure bianche in pietra di Trani e le fasce di arenaria di Sarnico. La posa inizierà dal lato ovest per proseguire verso le attività commerciali sul lato opposto. Una volta giunti in prossimità degli esercizi commerciali, una recinzione provvisoria dovrà delimitare l'area

di posa delle lastre che procederà via via in accordo con i dirimpettai interessati.

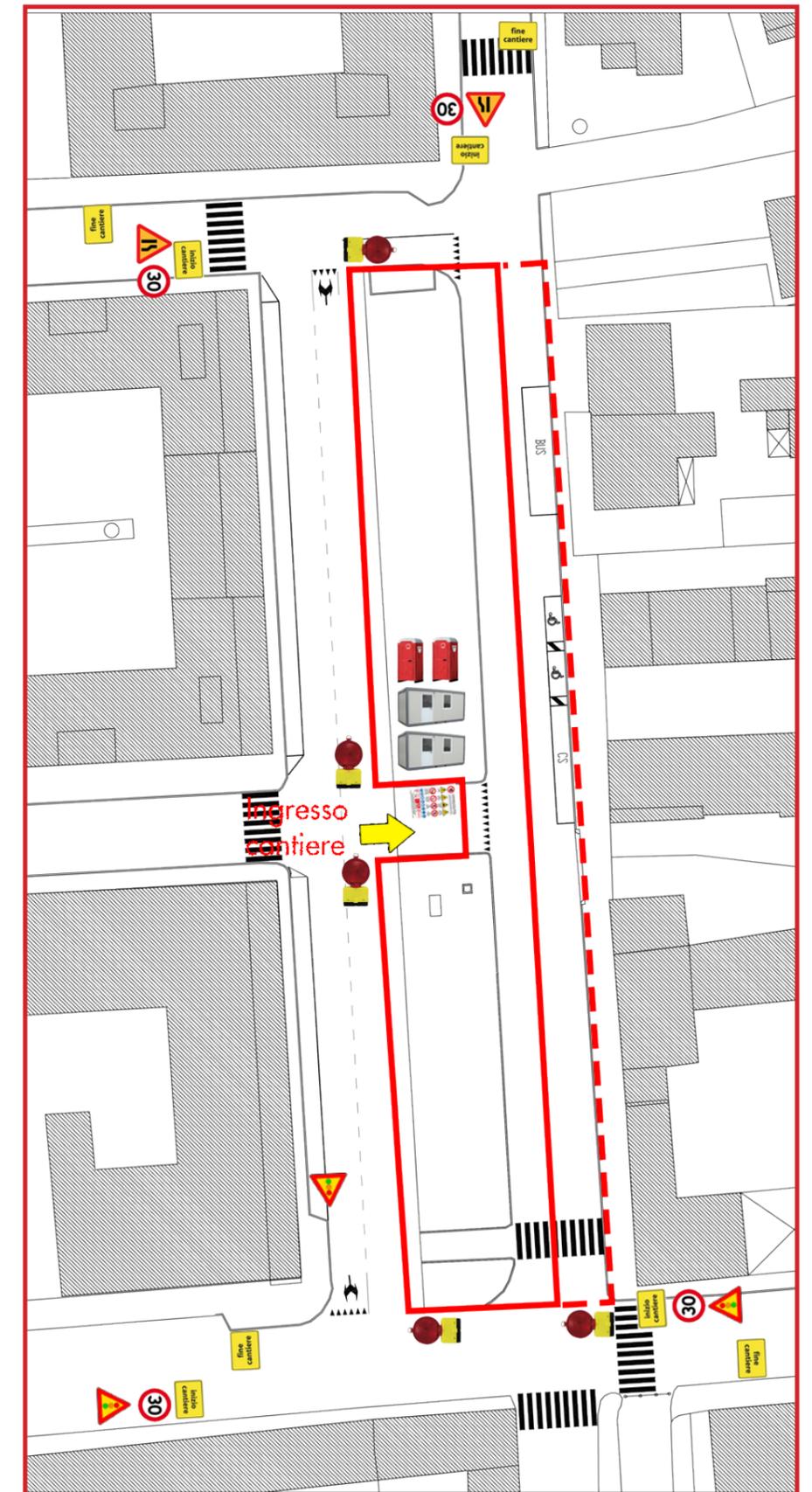
### Configurazione B – Messa a dimora delle piantumazioni: 1 settimana.

Dopo aver steso la terra di coltivo si procederà alla stesura o alla semina del manto erboso e alla messa a dimora delle essenze a cespuglio nelle aiuole lasciate libere dalla pavimentazione. La messa a dimora di queste ultime potrà avvenire tramite furgoni o mezzi di piccola portata che non recheranno alcun danno alla pavimentazione, che, come detto, è progettata per sostenere i mezzi di soccorso, quelli mercatali e di approvvigionamento del supermercato, nonché i palchi per concerti o comizi pubblici.

### Configurazione B – Finiture e rimozione delle recinzioni di cantiere: 1 settimana.

Dopo aver ultimato le ultime lavorazioni necessarie al completamento della piazza, verranno rimosse le baracche di cantiere, i servizi igienico-assistenziali, la cartellonistica e le recinzioni. Verrà segnata su strada la segnaletica orizzontale definitiva di parcheggi e mezzerie e verrà installato il semaforo definitivo sull'incrocio con via Broseta.

Per quanto previsto, il cantiere per la nuova piazza Risorgimento potrà essere inaugurato dopo **35 settimane** dall'inizio dei lavori.



Planimetria di cantiere, configurazione B