Comune di Bologna

Sostenibilità è Bologna

PIANO OPERATIVO COMUNALE

PRIMA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA
LINEA ROSSA

Procedimento unico di cui all'articolo 53 della Lr 24/2017 per l'approvazione del progetto definitivo comportante la localizzazione, apposizione di vincolo preordinato all'esproprio, dichiarazione di pubblica utilità e adeguamento della Tavola dei vincoli

Relazione - Tavola intervento
Relazione economico finanziaria -
Documento Programmatico per la Qualità Urbana -
Valsat - Espropri

Assessore Urbanistica, Edilizia privata, Ambiente, Tutela e Riqualificazione della Città storica, Patto per il clima, Progetto candidatura Portici UNESCO
Valentina Orioli

Segretario Generale
Roberto Finardi

Direttore Ufficio di Piano
Francesco Evangelisti

Testo approvato

documento firmato digitalmente

Assessore Urbanistica, Edilizia privata, Ambiente,
Tutela e riqualificazione della Città storica, Patto per il Clima,
Progetto portici UNESCO
Valentina Orioli

Tecnico progettista e responsabile del procedimento
Francesco Evangelisti

Progettazione a cura dell'Ufficio di Piano, unità Progettazione urbanistica, unità Gestione Urbanistica
Valentina Ballotta, Maria Grazia Fini, Rosalba Iannantuoni, Giuseppe De Togni, Claudio Bolzon

Supporto giuridico-amministrativo a cura dell'Ufficio di Coordinamento Giuridico - Dipartimento Urbanistica, Casa e Ambiente
Silvia Silvagni

Contributi settoriali
Settore Ambiente e Verde
Roberto Diolaiti (direttore), Luca Bianconi, Chiara Caranti, Lara Dal Pozzo, Donatella Di Pietro, Costanza Giardino, Stefania Gualandi, Valeria Leone, Serena Persi Paoli, Claudio Savoia, Nelvis Sovilla, Francesco Tutino, Valentino Ventrella, Paola Vita.

Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture
Cleto Carlini (Garante della Comunicazione - direttore), Giancarlo Sgubbi (Responsabile unico del procedimento per il progetto definitivo),
Mirka Rivola, Barbara Baraldi, Virginia Borrello, Agnese Fero (supporto al Rup), Alessio Gazzi

Settore Edilizia e Patrimonio
Mauro Muzzi, Marco Lambertini, Matteo Rapinatore

Dipartimento Lavori Pubblici, Mobilità e Patrimonio – UI Espropri
Carlotta Soavi (Responsabile procedimento espropri)

Settore Servizi per l'Edilizia, UI Tutela dei beni storici e del paesaggio
Monica Cesari (direttore), Paola Bonzi, Daniela Monti, Angela Ventura

Settore Agenda Digitale e Tecnologie Informatiche, UI Sistemi Informativi Territoriali
Paola Africani

Area Benessere di Comunità – UI Salute e Tutela Ambientale
Marco Farina

1. I PRESUPPOSTI **1**
1.1 Natura, obiettivi e motivazioni 1
1.2 Il percorso procedurale 4

2. I CONTENUTI **4**
2.1 Il quadro preliminare degli interventi 4
2.2 Il progetto 6
2.3 L'inquadramento urbanistico territoriale 35
2.4 La classificazione stradale e la fascia di rispetto della tranvia 40
2.5 L'apposizione di vincolo preordinato all'esproprio 40

3. GLI ELABORATI **41**
3.1 Norme, elaborati e cartografia 41
3.2 Il Documento programmatico per la qualità urbana 41
3.3 Modalità di attuazione e condizioni economico - finanziaria 42
3.4 La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale 42
3.5 Tavola e schede dei vincoli 43

TAVOLA
INTERVENTI PER LA CUI REALIZZAZIONE SI APPONE IL VINCOLO ESPROPRIATIVO **49**

RELAZIONE ECONOMICO- FINANZIARIA **53**

DOCUMENTO PROGRAMMATICO PER LA QUALITÀ URBANA

1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO **60**

2. GLI AMBITI PROGETTUALI **62**
2.1 L'asse di via Emilia 63
2.2. Centro storico 69
2.3 Dalla Bolognina al margine orientale 76

1. INTRODUZIONE **87**
1.2 La struttura del documento di Valsat 88

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO **90**

3. VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI **100**
1. AREA DEL DEPOSITO BORGO PANIGALE E SOTTOPASSO ALCIDE DE GASPERI 101
2. PARCHEGGI – SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE – NUOVE VIABILITÀ, DEPOSITO AUSILIARIO PILASTRO - PARCO CANALE DI RENO 110
3. LA LINEA 116

4. VERIFICA DI COERENZA DELLA LINEA E DELLE OPERE DI PROGETTO CON I VINCOLI INTERFERITI 123
ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 136

4. PIANO DI MONITORAGGIO 177

ESPROPRI 189

RELAZIONE

1. I PRESUPPOSTI

1.1 Natura, obiettivi e motivazioni

Il presente progetto si inserisce nell'ambito degli interventi per i quali è previsto uno stanziamento di finanziamenti statali per la realizzazione del trasporto pubblico rapido di massa ad impianti fissi, al fine di migliorare il sistema della mobilità del territorio metropolitano incrementando l'uso del mezzo pubblico intercettando sia il traffico privato, proveniente dalla rete autostradale/tangenziale e da alcune importanti direttrici stradali, sia alcune autolinee nazionali e internazionali, contribuendo al contempo nella riduzione degli impatti ambientali soprattutto agli aspetti conseguenti la qualità dell'aria, l'inquinamento acustico e la riqualificazione dello spazio pubblico.

Il progetto della Linea Rossa del tram si sviluppa su un percorso di circa 15 km, dal capolinea ovest di Borgo Panigale fino al capolinea est presso la Facoltà di Agraria nel quartiere S.Donato-S.Vitale, oltre ad una diramazione di 1,3 km verso il capolinea situato presso il parcheggio Michelino.
La direttrice prescelta come prima linea da realizzare infatti costituisce la principale via di collegamento che dal capolinea di Borgo Panigale si sviluppa lungo via Marco Emilio Lepido, collegando alcuni dei principali poli della città quali l'Ospedale Maggiore - attraversando il centro storico e la Bolognina - la Fiera, l'insediamento - CAAB, Meraville, F.I.Co -, intercettando nel percorso la Stazione ferroviaria di Bologna centrale e l'Autostazione delle corriere nonché stazioni e fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano.

Gli obiettivi perseguiti nella progettazione riguardano:

- la riorganizzazione quantitativa e qualitativa della sosta;
- il nuovo assetto della rete stradale e delle dotazioni di sosta conseguente alla realizzazione della linea, definendone le modifiche e le integrazioni;
- il completamento della rete dei percorsi ciclabili connessi al progetto della linea tranviaria, in coerenza con quanto previsto nel "Biciplan";
- l'introduzione di sistemi innovativi per l'adattamento ai cambiamenti climatici, individuate nel Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici del Comune di Bologna - BlueAp.

Il progetto complessivo è stato oggetto di procedura di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della Lr 4/2018 che si è conclusa positivamente nel luglio 2020 con prescrizione che andranno ottemperate nelle diverse fasi di progettazione nonché durante la realizzazione cercando di migliorare il progetto in alcune delle sue parti.

Il presente provvedimento è quindi volto alla localizzazione dell'opera e delle relative dotazioni a supporto della stessa in funzione:

- dell'introduzione, nella tavola dei vincoli, della fascia di rispetto per tranvie, ferrovie metropolitane e funicolari terrestri su rotaia di 6 metri per lato, da misurarsi dal piede esterno della più vicina rotaia prevista dal comma 1 dell'art. 51 del Dpr 11 luglio 1980, n. 753.
- apposizione dei vincoli preordinati all'esproprio sulle aree interessate;
- adeguamento delle fasce di rispetto stradale individuate nella Tavola dei vincoli per le porzioni interessanti nuovi tratti stradali;
- approvazione del progetto definitivo e dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

Nell'ambito delle attività preliminari per la realizzazione della prima linea tranviaria, è stato previsto un percorso sperimentale di informazione e coinvolgimento della cittadinanza, mediante l'ascolto, la mediazione e la collaborazione tra soggetti diversi per avvicinare gli abitanti della città al tema della realizzazione della nuova infrastruttura, nato dalla collaborazione tra Comune di Bologna e Fondazione per l'Innovazione Urbana.
Il percorso è stato impostato sulla base dei seguenti obiettivi principali:

- informare la cittadinanza in modo continuo ed efficace sulla progettualità della nuova rete tranviaria;
- favorire l'attivazione di un dialogo tra amministrazione e cittadinanza, attivando azioni di prossimità finalizzate a promuovere lo scambio di informazioni e la raccolta di dati;
- accompagnare la progettazione dell'amministrazione in particolare su alcuni nodi: cambiamenti urbanistici e trasformazione dello spazio pubblico;
- attivare percorsi di ricerca sugli impatti dell'infrastruttura sul sistema urbano.

Il percorso di accompagnamento al progetto che ha visto la collaborazione attiva dell'Amministrazione comunale, dei Presidenti dei quartieri interessati dal passaggio della linea e dei tecnici comunali del settore mobilità, ha coinvolto attivamente dal suo inizio oltre 4.000 persone attraverso modalità differenti, mettendo al centro dialogo e ascolto finalizzato a raccogliere dubbi, perplessità, criticità percepite e proposte da parte dei cittadini, associazioni, enti e portatori di interesse che a vario titolo sono e saranno coinvolti dallo sviluppo del progetto dal tracciato della linea tranviaria.
La cittadinanza è stata coinvolta attraverso l'utilizzo di strumenti e metodologie partecipative differenti e di materiali e linguaggi accessibili, utili a semplificare la complessità tecnico/scientifica del progetto ai fini di renderla comprensibile a tutti.
Da un punto di vista metodologico, si è prevista la realizzazione delle seguenti attività:

- Attività di informazione e sensibilizzazione al progetto con modalità sia cartacee che digitali;
- Attività di coinvolgimento quali:
    - *Spazi informativi* (sia diffusi nelle varie zone della città attraversate dall'infrastruttura, che in modalità digitale);
    - *Incontri ed eventi pubblici* diffusi nelle differenti zone interessate dal passaggio dell'infrastruttura finalizzati ad informare, ascoltare e consultare la cittadinanza;
    - *Incursioni di quartiere:* con l'obiettivo di raggiungere fasce di cittadinanza non sempre propense alla partecipazione a incontri strutturati;
    - *Incontri con stakeholder:* dedicati alla disamina specifica degli impatti del progetto relativamente ai differenti campi di interesse;
    - *Questionari* per allargare la consultazione ad una parte quanto più ampia della cittadinanza.
- Attività di accompagnamento alla progettazione attraverso l'attivazione di un *tavolo di lavoro permanente* in collaborazione con il Settore Mobilità Sostenibile ed Infrastrutture e con team di progettazione della linea rossa, finalizzato ad affrontare con focus specifici gli ambiti di maggiore interesse emersi dal lavoro di coinvolgimento della cittadinanza.
- Campagna di informazione, che ha visto tra le varie attività:
    - la realizzazione di un sito internet dedicato al progetto (www.untramperbologna.it)
    - la produzione di volantini informativi e materiali di comunicazione sia cartacei che digitali da diffondere sul territorio e via web.
    - campagna di informazione e sensibilizzazione attraverso i social network della Fondazione

Ulteriormente, con la finalità di analizzare gli impatti complessivi di interventi comparabili al progetto in corso di realizzazione, Fondazione per l'Innovazione Urbana, ha affidato all'Università degli studi di Bologna, l'incarico di sviluppare uno "Studio di benchmarking e di definizione di indicatori per l'analisi di impatto della linea tranviaria". Lo studio, che ha visto coinvolti 5 dipartimenti dell'Università di Bologna si è posto l'obiettivo di indagare ed esaminare l'impatto comportamentale, sociale, ambientale ed economico della realizzazione di una o più linee tranviarie in diversi scenari urbani italiani ed europei, per fornire un sistema comprensivo di indicatori necessari per valutarne l'impatto.

1.2 Il percorso procedurale

Approvazione del progetto definitivo. L'articolo 53 della Lr 24/2017 disciplina il "Procedimento unico", che si svolge appunto in unica fase sul progetto definitivo, acquisendo all'interno della Conferenza dei Servizi tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati necessari in base alla vigente normativa per le approvazioni e la conseguente realizzazione del progetto in questione, nonché l'approvazione della variante alla pianificazione vigente (Poc), l'apposizione di vincoli preordinati all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità.
Ai sensi del citato articolo 53, comma 5, l'espressione della posizione definitiva degli enti titolari degli strumenti di pianificazione cui l'opera o l'intervento comporta variante è subordinata alla preventiva pronuncia degli organi consiliari, ovvero è soggetta, a pena di decadenza, a ratifica da parte dei medesimi organi entro trenta giorni dall'assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi".
Poichè ricorrono le condizioni di cui all'articolo 53 della Lr 24/2017 il Comune di Bologna, in qualità di Amministrazione procedente, convoca una Conferenza di Servizi cui parteciperanno tutte le amministrazioni e i servizi competenti a rilasciare, sul progetto definitivo, ogni autorizzazione, concessione, nulla osta, parere o atto di assenso comunque denominato, richiesto dalla normativa vigente per la realizzazione dell'opera.

2. I CONTENUTI

2.1 Il quadro preliminare degli interventi

Già nei primi anni del 2000 con il Prg '85 fu adottata una variante allo strumento determinando le necessarie condizioni per la compatibilità urbanistica del progetto di Metro Leggero Automatico per la città di Bologna (MAB), come richiesto dalla L. 211/92 - Interventi nel settore dei sistemi di trasporto rapido di massa - e dal D.M. 16/6/2000. Tale infrastruttura, con delibera del Cipe n. 121 del 21 dicembre 2001, in attuazione della legge n. 443 del 21 dicembre 2001 (c.d. "Legge Obiettivo"), inseriva l'intera rete del Metrò di Bologna (LINEA 1 e LINEA 2) nel Primo Programma delle Infrastrutture Strategiche di preminente interesse nazionale.

La strategia di rete nella quale il progetto si collocava era quella di attuare un potenziamento sostanziale dell'offerta di trasporto pubblico, sotto il profilo della qualità e dell'efficienza dei servizi, della capacità di trasporto, dell'efficacia

funzionale e delle condizioni di accessibilità, con il fine di migliorare e salvaguardare la qualità ambientale e complessiva dell'area urbana.

Con questa soluzione, si delineava una rete di trasporto urbana fortemente integrata e costituita dalle seguenti componenti principali:

- una nuova linea di metro leggero, da realizzarsi sulla direttrice nord-sud secondo la logica dei sistemi ad automazione integrale (sistemi a guida automatica senza personale a bordo);
- una nuova linea di superficie, da realizzarsi sulla direttrice est-ovest secondo la logica dei sistemi intermedi a via guidata (tram su gomma);
- una rete di servizi su ferro (SFM), da realizzarsi a completamento degli interventi relativi al programma dell'Alta Velocità ferroviaria, basata sull'utilizzo ottimizzato delle linee ferroviarie di nodo e destinata soprattutto al servizio della domanda indotta dall'area metropolitana e suburbana;
- un sistema di parcheggi di interscambio, opportunamente articolato sui capisaldi della rete e adeguatamente dimensionato, atto a garantire alti livelli di accessibilità ai servizi di trasporto pubblico e ad alleggerire la pressione del traffico veicolare nell'area urbana centrale.

Il progetto MAB, con la sua tecnologia di ultima generazione, rappresentava dati di grande interesse sulla domanda, un significativo contenimento dei costi, effetti di rilevante valore sotto il profilo della qualità ambientale e si collocava in un rapporto di grande congruenza con gli obiettivi del quadro di riferimento programmatico sovraordinato, in particolare col Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 1998.

Inizialmente il progetto, attraversando centralmente l'area urbana lungo la direttrice nord-sud con un tracciato a forma di "Y", era costituito da un ramo principale e da due diramazioni. Il ramo principale iniziava dall'area del parcheggio "STAVECO", attraversava il centro storico, lambiva la Stazione centrale, attraversava la Bolognina (piazza dell'Unità) e si ramificava sia verso il polo delle Fiere ("Fiera District") e quindi parcheggio Fiera Michelino, sia verso Corticella (parcheggio Giuriolo Caserme Rosse).

Nel corso dell'iter di approvazione della variante si rese necessaria una rimodulazione del progetto affinché il Comune di Bologna potesse essere ammesso al finanziamento; le modifiche di carattere non sostanziali riguardavano la posizione della fermate, la posizione delle uscite in superficie (griglie) degli impianti di ventilazione e la viabilità di collegamento tra il parcheggio Michelino e via Stalingrado.

In riferimento alle fermate, in particolare la fermata Stazione centrale, era stata messa a punto in accordo con Rete Ferroviaria Italiana (RFI) Spa e Grandi Stazioni Spa, in una soluzione ben inserita in un programma di profondo

riassetto del complesso di Stazione. In corrispondenza della fermata della Bolognina (P.zza de l'Unità), al servizio di uno dei grandi quartieri della prima periferia cittadina, era prevista la diramazione della Linea 2, con interconnessione a due livelli verso l'Aeroporto.

Tutte le modifiche non sostanziali citate riguardavano aree di proprietà del Comune di Bologna. Altra modifica rilevante fu l'eliminazione del tratto della Linea 1, come da progetto preliminare, compreso tra piazza dell'Unità e Caserme Rosse, con ripristino delle previsioni del Prg allora vigente per le aree interessate dalle fermate indicate nel provvedimento adottato.

Quanto sopra è riferito unicamente alle previsioni urbanistiche adottate con il Prg '85 e anteriori all'entrata in vigore del Psc, per cui le programmazioni successive sono trattate al paragrafo 2.3, in ragione del confronto del progetto in argomento con vigenti strumenti urbanistici.

2.2 Il progetto

L'intervento si inserisce oggi nel più ampio contesto del "Patto per Bologna", in base al Fondo per lo sviluppo e la coesione 2014-2020, sono state finanziate alcune opere strategiche che troveranno compimento del disegno complessivo del PUMS, tra le quali la progettazione della linea di tram in oggetto.

La linea Rossa è la prima linea di una rete tranviaria costituita da 4 itinerari che intendono collegare le parti periferiche della città attraversando il centro storico. E' la revisione del progetto di cui si è detto nel precedente paragrafo, con diverse tecnologie e con una soluzione urbanistica che coinvolge maggiormente la città, pur confermando la necessità di servire le linee a maggiore domanda, precedentemente individuate e oggetto delle realizzazioni prioritarie.

La linea Rossa attraversa tessuti urbani profondamente diversi, cercando di integrarsi in ognuno di essi mediante il corretto posizionamento dell'asse infrastrutturale nella sede delle strade, il miglioramento della sezione stradale stessa mediante l'ampliamento dei marciapiedi, la previsione di corsie ciclabili o ciclopedonali, il potenziamento delle alberature e del verde stradale nonché dell'arredo urbano.

La progettazione è stata effettuata sulla base delle seguenti linee guida:

- ✓ minimizzazione dell'impatto della sede tranviaria sulla circolazione primaria e secondaria;
- ✓ minimizzazione dell'impatto della nuova infrastruttura sul patrimonio arboreo esistente;

- ✓ minimizzazione dell'impatto sulle dotazioni di sosta esistenti;
- ✓ adattamento delle tecnologie tranviarie e delle finiture al contesto ambientale ed, in special modo, a quello del centro storico;
- ✓ rispetto dell'elemento "portico" in riferimento al suo valore storico-urbanistico per la città di Bologna;
- ✓ integrazione della tranvia con i sistemi di mobilità dolce;
- ✓ abbattimento delle barriere architettoniche.

Dall'applicazione delle suddette linee guida è nata la necessità di adattare il tracciato alle diverse forme urbane attraversate, cercando il miglior compromesso possibile tra l'optimum trasportistico e il valore aggiunto dato dalla strada come luogo di relazione sociale caratteristico delle comunità italiane.

La Linea Rossa si estende dalla periferia ovest della città, nel quartiere di Borgo Panigale, attraversa il centro storico della città, e termina in corrispondenza dei due capolinea collocati rispettivamente in zona Fiera, nel quadrante nord-est della città (Terminal Michelino) e in corrispondenza della Facoltà di Agraria, all'estremità est della città, presso il quartiere Pilastro.

Il tracciato è lungo poco più di 15,5 km dal capolinea ovest "Terminal Emilio Lepido", situato a Borgo Panigale, al capolinea est della "Facoltà di Agraria", a cui si aggiunge la diramazione nord, lunga 1,3 km, che collega la biforcazione in corrispondenza dell'ingresso dei palazzi della Regione Emilia Romagna, su viale Aldo Moro (Fiera District) al capolinea nord "Terminal Michelino", situato nei pressi dell'omonimo parcheggio esistente.

Quasi sempre in sede riservata a doppio binario, l'asse di progetto inizia in località Borgo Panigale, e procede su:

- Via Marco Emilio Lepido;
- Via Emilia Ponente;
- Via Aurelio Saffi;
- Via San Felice.

Raggiunta la Porta San Felice, e quindi i limiti del centro antico della città, procede lungo via San Felice, via Ugo Bassi e via Indipendenza, fino a piazza XX Settembre.
Questo tratto sarà effettuato senza la presenza di linee aeree di contatto, essendo previsto l'utilizzo di mezzi con possibilità di accumulo di energia a bordo.

Attraversato viale Pietro Pietramellara continua sul Ponte Matteotti, proseguendo su:

- Via Giacomo Matteotti;
- Piazza dell'Unità;
- Via Ferrarese;
- Viale Aldo Moro.

In corrispondenza dell'ingresso del Polo fieristico cittadino e degli uffici della Regione Emilia-Romagna, il tracciato devia su via Serena, per poi proseguire lungo viale della Repubblica e via San Donato.

Lungo questo itinerario, in direzione nord-est, la linea si sviluppa per poco più di 2 km, sempre in sede riservata a meno di un tratto di circa 400 tra via Ferravilla e i sottoattraversamenti alla ferrovia lungo il quale il tram corre in promiscuo con il traffico privato su gomma.
Raggiunta l'intersezione con via Pirandello, il tram devia verso est per penetrare all'interno del quartiere Pilastro, attraversando Via Pirandello, via Casini, via Frati, via Sighinolfi, Via Larga, via Arriguzzi, fino ad attestarsi lungo viale G. Fanin, al capolinea "Facoltà di Agraria" collocato in corrispondenza dell'omonimo fabbricato.

La linea si completa con una diramazione, lunga circa 1,3 km che collega il polo fieristico con il Terminal Michelino, dove è ubicato un secondo nodo di interscambio tra mezzi privati, linee di trasporto pubblico extraurbane e il nuovo servizio tranviario.
Oltre al suddetto capolinea, lungo la diramazione è ubicata una fermata lungo viale della Fiera, in corrispondenza dell'ingresso pedonale del centro fieristico.

Lungo i 15,5 km di tracciato che uniscono i due capolinea sono collocate 31 fermate, poste ad una distanza media di circa 450/500 m.
Per quasi tutto il suo sviluppo il tram procede lungo una sede riservata, con l'obiettivo di ridurre tutte le interferenze con le altre componenti della mobilità urbana, sia pubbliche sia private: tale caratteristica è ottenuta sopraelevando di massimo 7 cm la sede tranviaria (cosiddetto "marciatram") rispetto alla sede stradale limitrofa, in modo da rendere la sede comunque sormontabile qualora una situazione di emergenza ne richiedesse il transito per un mezzo di soccorso.

La sede tranviaria avrà una larghezza in rettifilo pari a 6.00 m con un interasse tra i binari (sempre in rettifilo) di 3.00 m.
Tale valore, così come la distanza tra la rotaia più esterna e il limite della sede, potrà variare nei tratti in curva: i valori di interbinario e di franco laterale saranno tanto maggiori quanto minori saranno i valori delle curve planimetriche del tracciato.
Parallelamente alla nuova sede tranviaria, ad esclusione delle sezioni ubicate nel centro antico (via Ugo Bassi, via Indipendenza), è sempre posizionata almeno una corsia di marcia destinata al transito su gomma.
La larghezza di tale corsia avrà sempre una dimensione tale da garantire il passaggio dei mezzi pesanti.

Il progetto lungo il tracciato prevede in genere l'utilizzo di elementi lapidei riconoscibili sia nei tratti in cui viene adottato il "marciatram" che in quelli in cui la sede tranviaria è complanare alla strada; vengono, infatti, utilizzate cordonate in granito di larghezza 25 cm poste sempre a raso rispetto al piano del ferro e,

nelle zone di complanarità delle sedi stradali e tranviarie, zanelle predisposte per la raccolta dell'acqua piovana.

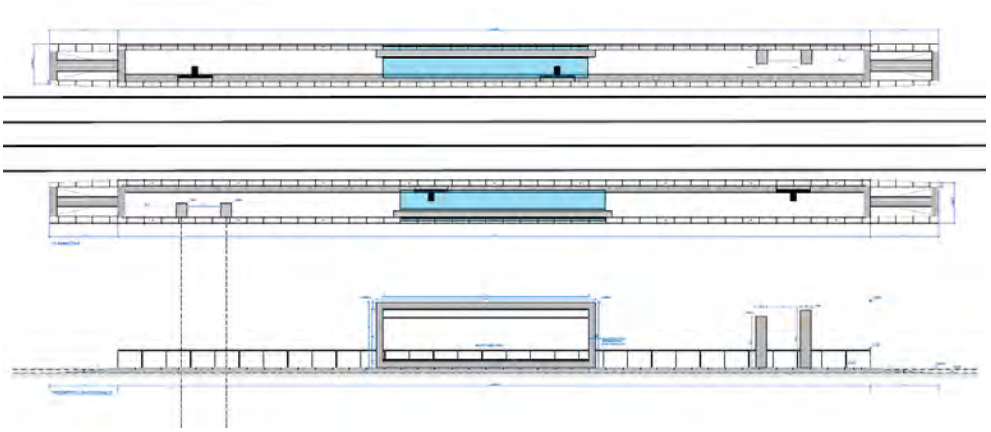
Anche i cigli stradali e gli elementi costitutivi dei passi carrai sono sempre in granito per garantire una uniformità percettiva dell'intero intervento.

La pavimentazione della sede tranviaria, a seconda della tratta e del contesto in cui si inserisce, viene così differenziata in:

- conglomerato bituminoso chiaro;
- conglomerato bituminoso chiaro alternato, in corrispondenza di alcune piazze e fermate, all'utilizzo di pavimentazioni in tozzetti di granito (sampietrini).
- pavimentazione in sampietrini;
- alternanza di tratti in sampietrini e tratti inerbiti;
- alternanza di tratti in conglomerato bituminoso chiaro con altri in sampietrini in corrispondenza degli incroci rialzati.
- basoli di granito recuperati, con eventuale taglio degli stessi per adattarle alla sezione di armamento;
- pavimentazione inerbita.

Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica stradale sono state previste armature con corpi illuminanti a led poste su sbracci in testa ai pali della Trazione Elettrica per una maggiore integrazione con l'intervento previsto ed al fine di non inserire ulteriori pali nel contesto urbano.

Il progetto distingue le banchine di fermata, principalmente, in due tipologie centrale e laterale, che si adattano di volta in volta alle sistemazioni urbanistiche

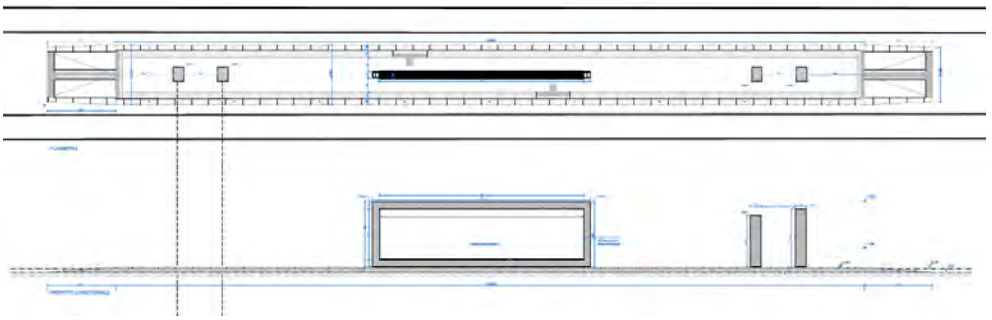


di linea in modo da integrarsi, al meglio, con il contesto urbano intercettato.

La banchina di tipo A laterale, presenta una larghezza di 2,5 m ed una lunghezza di 44 m, cui si aggiungono le due rampe di testa aventi, ognuna uno sviluppo di 4 m ed un fronte di attacco di 2,30 m. Da tale tipologia di fermata derivano alcune

varianti di tipo laterale ma con dimensioni diverse o per adattarsi alla ristretta sezione stradale, o per accogliere l'accosto, anche, dei filobus.

La banchina di tipo C centrale presenta una larghezza di 3,5 m ed una lunghezza di 42 m, cui si aggiungono le due rampe di testa aventi, ognuna uno sviluppo di 4 m ed un fronte di attacco di 3,10 m; essa presenta il doppio accosto per permettere la fermata di una vettura per ogni lato in contemporanea.



La pavimentazione prevista, per la banchina, è il granito tipo "crescentone" con lastre tagliate a filo sega e poste a correre per la dimensione maggiore della banchina; i cigli saranno dello stesso granito con lavorazione a bocciarda per massimizzare la visibilità dei salti di quota; i sistemi di orientamento LOGES saranno, invece, in pietra artificiale con colorazione a contrasto chiaro/scuro rispetto alla pavimentazione di banchina. Sul bordo delle banchine, lato strada carrabile, invece, si prevede l'installazione di una ringhiera metallica preverniciata dello stesso colore delle pensiline e degli elementi informativi.

Sul bordo delle banchine, lato binario, si prevede l'installazione di segnapasso da incasso a luce radente in modo da aumentare la segnalazione visiva del dislivello.

Le pensiline avranno un *design* che le distinguerà per riconoscibilità e valorizzazione del contesto in cui saranno inserite oltre ai caratteri intrinseci delle infrastrutture urbane consistenti in sicurezza, riconoscibilità, accessibilità.
Il *concept* architettonico delle fermate è stato definito attraverso l'identificazione di elementi riconoscibili e adattabili ai differenti quadri di riferimento prestazionale.
Questi elementi sono declinati da una cornice in ferro che contiene le sedute e due totem ove trovano alloggio gli apparati tecnologici.
La "Pensilina" è declinata attraverso una cornice lunga 12,80 m e alta 3,80 m, utile a coprire i varchi di accesso al mezzo tranviario; la stessa contiene un piano in legno che funge da seduta continua; anche la copertura rispecchia la volontà di non inficiare il gesto delimitatore della cornice, lastre di vetro laminato sono fissate all'intradosso della cornice attraverso un sistema di ancoraggio che, sempre nella misura del gesto, garantisce unicità materica e pulizia del disegno.
L'illuminazione è data da un unico sistema lineare, posto ad un'altezza calibrata

secondo un'accortezza di carattere non solo illuminotecnico posta dentro la cornice orientando la luce verso il basso, coinvolgendo direttamente le persone in attesa e il piano in legno.
I materiali della cornice sono costituiti da ferro, legno e vetro; la struttura prevista è in tubolare di ferro pressopiegato-saldato, lucidato e verniciato con una finitura colore canna di fucile, per tutta la sua estensione. La cornice, come i due Totem, avranno un basamento leggermente incassato [2 cm] utile a fa percepire come indipendenti gli elementi dalla banchina.

Gli altri due elementi caratterizzanti le fermate sono i due Totem, veri e propri contenitori tecnologici. Il bisogno di questi elementi in banchina è funzionale al buon utilizzo del sistema TPL in generale ed hanno la capacità accentratrice di servizio [hub urbano].
Essi si contraddistinguono per altezze e funzioni distinte:

- Il primo Totem ha un'altezza di 3.42 m dotato di copertura vetrata, contenente oltre ai locali tecnici (centraline/server accessibili dal retro) le informazioni sulla mappe della città e del trasporto pubblico, della fermata e la macchina distributrice automatica.
- L'altro Totem alto 3 m contiene il display informativo in alto, con le info relative ai tempi di attesa e comunicazioni, una telecamera di sorveglianza, diffusore acustico, telefono di emergenza, defibrillatore automatico e locali tecnici contenenti quadri elettrici, sistemi gps e wi-fi.

Le fermate saranno accessibili in tutta la loro estensione ai disabili, come previsto dagli standard odierni, con rampe, pavimentazione Loges, mappe tattili per non vedenti e impianti semaforici a chiamata in prossimità delle fermate stesse.

Nel seguito viene descritta, con maggiori particolari, l'impostazione data alle sistemazioni urbanistiche lungo l'intero tracciato, suddiviso, per comodità, nelle seguenti tratte:

1. Parco di Borgo Panigale;
2. via Emilio Lepido (dall'innesto della tratta del deposito fino al sottovia autostradale A4);
3. via Emilia Ponente (dal sottovia autostradale A4 fino all'incrocio con via Pontelungo);
4. via Emilia Ponente (dall'incrocio con via Pontelungo all'incrocio con via del Triumvirato);
5. Ponte sul Reno (dall'incrocio con via del Triumvirato all'incrocio con via del Milliario);
6. via Emilia Ponente (dall'incrocio con via del Milliario fino all'incrocio con via Prati di Caprara);
7. via Emilia Ponente (dall'incrocio con via Prati di Caprara all'incrocio con via Vittorio Veneto);

8. via Emilia Ponente (dall'incrocio con via Vittorio Veneto a Piazza di Porta San Felice);
9. Piazza di porta San Felice;
10. Via San Felice (dalla piazza omonima all'incrocio con via Riva di Reno);
11. Via San Felice (dall'incrocio con via Riva di Reno all'incrocio con via Marconi);
12. Via Riva di Reno e via delle Lame (dall'incrocio con via San Felice fino a via Marconi);
13. Via Ugo Bassi (dall'incrocio con via Marconi fino a Piazza del Nettuno);
14. Via dell'Indipendenza (da Piazza del Nettuno a piazza XX Settembre);
15. Via Matteotti (da piazza XX Settembre fino all'incrocio con via Algardi);
16. Via Matteotti/via Mazza (dall'incrocio con via Algardi fino a via Ferrarese);
17. Via Ferrarese (dall'incrocio con via Algardi fino all'incrocio con via Franceschini);
18. Via della Liberazione (da via Ferrarese a viale Stalingrado);
19. Viale Aldo Moro (da viale Stalingrado a via Serena);
20. Viale Aldo Moro (dall'incrocio con via Serena alla rotonda Pancaldi);
21. Viale della Fiera/viale Europa (fino al capolinea Michelino);
22. Via Serena (da viale Aldo Moro a viale della Repubblica);
23. Viale della Repubblica (da via Serena a via San Donato);
24. Via San Donato (da viale della Repubblica a piazza Spadolini);
25. Via San Donato (da piazza Spadolini all'incrocio con via Ferravilla);
26. Via San Donato (dall'incrocio con via Ferravilla all'incrocio con viale Zagabria);
27. Via San Donato (dall'incrocio con viale Zagabria all'incrocio con via Pirandello);
28. Via Pirandello (dall'incrocio con via San Donato all'incrocio con via Casini);
29. Via Casini/via Frati/via Sighinolfi (dall'incrocio con via Pirandello a via Larga);
30. Da via Larga al capolinea di via Fanin (attraversando le vie Martinetti ed Arduino).

Parco di Borgo Panigale

In tale tratta la tranvia attraversa un'area attualmente non urbanizzata; la scelta progettuale di fondo è legata, principalmente, all'attestazione di un nodo di interscambio modale (bus/auto/tram/biciclette) ed alla realizzazione di spazi a servizio del quartiere.

Il parco, nell'area adiacente alla zona del deposito ospiterà l'edificio info-point, costituito da due edifici monopiano strutturalmente indipendenti tra loro.

Il nodo viario

Proprio dalla necessità di risolvere il nodo modale si prevede, innanzitutto, la realizzazione di una trincea/sottopasso per migliorare le condizioni del traffico sulla direttrice via Lepido/via De Gasperi; il rapporto con le direttrici trasversali

(legate alla via Persicetana ed all'innesto della via Lepido – tratto urbano), invece, viene risolto mediante la realizzazione di una rotatoria a raso che permette di svincolare il traffico in tutte le direzioni senza intasare la direttrice principale.
Il posizionamento della tranvia e del capolinea degli autobus, sul margine nord orientale della rotatoria, consente di non aggravare l'intersezione garantendo, altresì, la piena operatività del capolinea degli autobus da e per tutte le direzioni.
I due capolinea, inoltre, si innestano in prossimità del margine urbanizzato mediante un sistema di piazze ed aree verdi cercando una mediazione, anche di carattere ambientale, tra le propaggini occidentali della città e l'inizio della campagna e tra queste e le vicine infrastrutture (autostrada, tangenziale, via Persicetana, ecc).
Ai due capolinea suddetti si affianca la realizzazione di un parcheggio pubblico d'interscambio per i mezzi privati di circa 400 stalli, posto ad ovest della via Persicetana e con ingresso dalla via Marco Emilio Lepido ed uscita sulla Persicetana, integrato nel verde, collegato ai capolinea mediante un sottopasso pedonale in prossimità della rotatoria.
All'interno del parco si inseriscono le banchine di fermata del capolinea tranviario, del tipo A, prive alle estremità delle rampe di raccordo altimetrico in quanto integrate nell'assetto dell'intera pavimentazione dell'area.
Il progetto urbano della tranvia è l'occasione per migliorare le caratteristiche del tessuto circostante; esso cerca, nello specifico, di intervenire sui luoghi di comunità del quartiere di Borgo Panigale individuando alcuni interventi che possono servire da innesco per la riqualificazione della zona.
Il nuovo parco di Borgo Panigale è un'area di connessione tra città e campagna, come un filtro e quale nuovo modo di vedere un parco urbano che porti il paesaggio all'interno del centro abitato e lo renda fruibile a tutti, una zona ampia di margine. Questo luogo si adatta ad essere trasformato in uno spazio per il benessere, lo sport e la cura del corpo. Sono infatti previsti spazi per attività sportive so. , per bambini ed adulti, per il benessere (percorso jogging e palestra all'aperto), insieme ad un'area per gli animali.
Gli ingressi al Parco costituiscono uno degli elementi essenziali della proposta progettuale, la riapertura degli spazi urbani del villaggio INA verso la campagna.
L'accesso principale del nuovo Parco si connette alla piazza centrale del Borgo e all'area commerciale dello stesso, unendo le due piazze vicine e ricucendo, completandolo, il tessuto urbano esistente.
Entrando nel Parco, si incontra un ampio spazio aperto e luminoso, avendo una visione organizzata chiara e ampia. Percorsi secondari, moltiplicano le connessioni tra questo paesaggio e i vari ambiti.
I leggeri interventi di modellazione del suolo formeranno una nuova topografia.
Le aree a prato formano la maggior parte del suolo calpestabile del parco ed introducono elementi di biodiversità. Nello studio degli aspetti vegetazionali sono state studiate ed ottimizzate soluzioni con vari obiettivi convergenti: la

forte identità dell'area, la varietà, le strategie di mitigazione passiva, i colori, i profumi, la forma delle chiome, ecc…
La gestione di tutto il sistema delle acque essenziale per garantire una buona e adeguata irrigazione alle piante soprattutto nei periodi di siccità che si verificano in quella zona, è stata previsto come un sistema integrato e autosufficiente.
Le pavimentazioni drenanti sono state utilizzate per tutti i percorsi principali e secondari dell'area di intervento, optando per soluzioni costruttive a bassa manutenzione e alta durabilità, ovvero con un'alta resistenza, nel tempo, delle prestazioni garantite al tempo zero.
Con un ragionamento analogo, le superfici trattate a prato sono ampie e gradevoli; esse sono previste, comunque, in prato naturale a alta resistenza, con tipologie di erba selezionate differenti in base alla zona del parco in cui saranno utilizzate, soprattutto in funzione delle zone d'ombra o di piena insolazione.

Via Emilio Lepido (dall'innesto della tratta del deposito fino al sottovia autostradale A14)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di una corsia preferenziale per il mezzo pubblico – in direzione est – e da una corsia per ogni senso di marcia per il mezzo privato; sono presenti alberature d'alto fusto su entrambi i lati della carreggiata.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato lungo il margine sud della strada in modo da limitare, al massimo, l'abbattimento degli alberi presenti, privilegiando il lato in cui essi sono meno presenti. Tale scelta permette, tra l'altro, di limitare l'impatto sulla circolazione viaria della zona (il lato interessato è quello meno urbanizzato; sono infatti presenti poche intersezioni carrabili ed alcuni passi carrai).
Data la ridotta sezione stradale disponibile, il progetto prevede il mantenimento della sola corsia carrabile in direzione ovest. Al fine di minimizzare l'impatto su detti passi carrai si è scelto di adottare quanto prescritto dal regolamento comunale circa l'arretramento dei cancelli privati rispetto alle corsie stradali; tutti i passi carrai verranno, quindi mantenuti. Le intersezioni con le vie pubbliche vengono, invece, razionalizzate in modo da limitarne l'impatto sulla circolazione tranviaria.
Lungo la tratta sono previste le seguenti fermate:

- Villaggio INA – di tipo A, con configurazione doppia;
- Ducati – di tipo A, con configurazione doppia;
- Manuzio – di tipo A, con configurazione a banchine sfalsate.

Si prevede la realizzazione di due percorsi ciclabili monodirezionali rispettivamente posti tra la sede tranviaria ed il marciapiede sud, in direzione Centro, e tra la corsia stradale ed il marciapiede nord, in direzione Ovest.

Via Emilia Ponente (dal sottovia autostradale A14 fino all'incrocio con Via Pontelungo)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due corsie (una per ogni senso di marcia) ad uso promiscuo; esso coincide, essenzialmente con il

sovrappasso della ferrovia, per il quale è già previsto un parziale allargamento della sezione in funzione della fermata ferroviaria Borgo Panigale da riattivare.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato, in sede promiscua, nell'ambito della carreggiata esistente (con spostamento dei binari sui margini per la prevista fermata tranviaria).
È prevista la realizzazione della fermata tranviaria Borgo Panigale Stazione, di tipo B con configurazione doppia a banchina ristretta.
Le banchine di fermata sono posizionate direttamente sui marciapiedi esistenti, opportunamente modificati per garantire il corretto incarrozzamento dei passeggeri; il collegamento con la Stazione S.F.M. avviene tramite il corpo scala e ascensore esistente, sul lato nord del ponte, a est del fascio di binari di stazione.
Verrà installato un sistema di segnaletica verticale a favore di tutti i passeggeri; a pavimento sarà posta in opera una segnaletica loges fino all'ingresso del corpo scala della stazione.
Data la ristrettezza della sede stradale esistente si prevede il passaggio delle corsie ciclabili sulle via Sciesa in continuità con la pista esistente in via Nani/via della Salute). In alternativa la sede stradale vede la limitazione della velocità a 30 km/h permettendo, così, il passaggio delle bici in promiscuo con il tram ed il traffico privato.

Via Emilia Ponente (dall'incrocio con Via Pontelungo all'incrocio con Via del Triumvirato).
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due corsie (una per ogni senso di marcia) ad uso promiscuo. L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato a centro strada in modo da limitare, al massimo, l'interferenza con la circolazione viaria della zona ed i passi carrai.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo centrale, denominata Fiorini, di tipo C a configurazione centrale.
Le due corsie ciclabili monodirezionali vengono posizionate, pur nei limiti della sede stradale disponibile, ai margini esterni delle due corsie stradali, in prossimità dei marciapiedi.

Ponte sul Reno (dall'incrocio con Via del Triumvirato all'incrocio con Via del Milliario)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due corsie (una per ogni senso di marcia) ad uso promiscuo. Sono previste, con altro appalto comunale, la demolizione e ricostruzione del ponte, con il conseguente allargamento della carreggiata e l'ampliamento dei marciapiedi laterali.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato con unico binario banalizzato a centro strada in modo da limitare, al massimo, l'interferenza con la circolazione viaria.
Lungo la tratta non sono previste fermate.
Le due corsie ciclabili monodirezionali vengono posizionate, pur nei limiti della sede stradale disponibile, ai margini esterni delle due corsie stradali, in prossimità dei marciapiedi.

Via Emilia Ponente (dall'incrocio con Via del Milliario fino all'incrocio con via Prati di Caprara)

L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due corsie (una per ogni senso di marcia) ad uso promiscuo.

L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato a centro strada in modo da limitare, al massimo, l'interferenza con la circolazione viaria della zona ed i passi carrai.

Lungo la tratta sono previste le seguenti fermate, entrambe di tipo C:

- Pontelungo, in corrispondenza del mercato;
- Santa Viola Opificio Golinelli, in corrispondenza della chiesa di Cristo Re.

Data la ristrettezza della sede stradale disponibile si prevede l'istituzione di un limite di velocità pari a 30 km/h lungo tutta la tratta in continuazione dal Ponte sul Reno fino all'incrocio con via Prati di Caprara/Pertini con il conseguente passaggio in promiscuo delle biciclette nelle corsie stradali.

La limitazione della velocità di cui sopra permette di riprendere il disegno urbano dell'asse stradale, oggi caratterizzato dalla presenza di incroci sopraelevati in corrispondenza dell'innesto di via Speranza e di attraversamenti pedonali rialzati in corrispondenza di pressoché tutte le traverse.

Il progetto prevede infatti la riqualificazione delle aree interessate dalla realizzazione delle due fermate, con la realizzazione di due piazze in cui la complanarità tra sede tranviaria, sede stradale ed ambiti pedonali permette il formarsi di spazi fluidi a ridosso di due punti fondamentali per la vita del quartiere, il mercato e la chiesa.

Le due piazze sono caratterizzate da pavimentazioni continue in sampietrini, così come le aree di sosta lungo strada previste lungo l'intero tracciato stradale.

Viene inoltre ripreso il leit motiv degli attraversamenti pedonali rialzati per tutte le traverse, mediante l'utilizzo di pavimentazioni in sampietrini riquadrate in cordonate a raso in granito chiaro a rimarcare la pedonalità e rampe di raccordo in asfalto.

Via Emilia Ponente (dall'incrocio con Via Prati Di Caprara all'incrocio con Via Vittorio Veneto)

L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di quattro corsie (due per ogni senso di marcia) ad uso promiscuo. L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato a centro strada in modo da limitare, al massimo, l'interferenza con la circolazione viaria della zona ed i passi carrai.

Lungo la tratta sono previste le seguenti n°3 fermate:

1. Prati di Caprara, di tipo A a banchine singole sfalsate;
2. Ospedale Maggiore, di tipo A a banchine singole sfalsate;
3. Saffi, di tipo A, con configurazione doppia.

Il progetto prevede la realizzazione di due percorsi ciclabili monodirezionali ai margini esterni delle corsie carrabili, in adiacenza delle baie di sosta alberate; nel tratto finale, tra via del Timavo e via Vittorio Veneto, il percorso ciclabile sul lato

sud della strada, con direzione Centro, viene interrotto all'altezza della fermata Saffi proseguendo in promiscuo con il traffico gommato, nell'ambito di una corsia con limite di velocità fissato a 30 km/h.
Nell'ambito della sistemazione urbanistica della tratta in questione (Comparto Prati di Caprara del Piano operativo comunale Rigenerazione di patrimoni pubblici), si prevede la sistemazione di una strada parcheggio sul lato nord, tra gli incroci con le vie Podgora e via Piave.

Via Emilia Ponente (dall'incrocio con Via Vittorio Veneto a Piazza di Porta San Felice)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di 3 corsie (due promiscue in direzione ovest ed una preferenziale in direzione est). L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato a centro strada in modo da limitare, al massimo, l'interferenza con la circolazione viaria della zona ed i passi carrai.
Si prevede di ricavare un percorso ciclabile monodirezionale al margine della corsia carrabile lato nord, a ridosso dei marciapiedi tra piazza di Porta San Felice e via del Chiù; nel tratto successivo fino a via Podgora, il suddetto percorso ciclabile viene integrato in promiscuo nella corsia dedicata al traffico gommato, con limitazione di velocità a 30 km/h. Lungo la semicarreggiata lato sud, il percorso ciclabile in direzione centro è posto in promiscuo nella corsia dedicata al traffico gommato, con limitazione di velocità a 30 km/h.

Piazza di Porta San Felice
Particolare importanza riveste la soluzione progettuale adottata per la sistemazione del nodo viario di porta San Felice; in essa sono, al momento, presenti flussi di traffico bidirezionali est-ovest e nord-sud con la complicazione, oltretutto, della presenza dell'immissione su via Monaldo Calari e del parcheggio delle Mura di San Felice; è presente, inoltre, la c.d. tangenziale delle biciclette sull'asse viale Vicini-viale Silvani.
L'inserimento dell'infrastruttura, sull'asse est-ovest comporta la rideterminazione delle correnti di traffico su tale asse (sopprimendo la corsia proveniente da via San Felice e mantenendo la corsia preferenziale proveniente da via Emilia Ponente). È stato mantenuto il nodo dei percorsi ciclabili, con l'implementazione dell'interconnessione tra la tangenziale delle biciclette ed il nuovo percorso proveniente da via Emilia Ponente e prevedendo, altresì, il collegamento con le vie del centro storico attraverso la penetrazione di via San Felice.
Viene così costituita una grande isola di traffico, caratterizzata da ampie aiuole con all'interno la porta San Felice, eliminando il passaggio delle auto alle spalle della porta.

Via San Felice (dalla Piazza omonima all'incrocio con Via Riva di Reno)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di 2 corsie promiscue (una per senso di marcia).

L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato sul margine nord della strada prevedendo, altresì, la realizzazione di un'ampia fascia di rispetto a nord della tranvia (destinata a percorso ciclabile monodirezionale in direzione della Porta di San Felice) in modo da limitare, al massimo, l'interferenza con gli aggetti degli edifici e rispettando, così l'architettura dei portici esistenti.
Sul lato sud della tranvia è previsto il mantenimento di un percorso ciclabile monodirezionale in promiscuo con il traffico gommato, sfruttando la limitazione di velocità a 30 km/h che caratterizza tutta l'area intramoenia del centro storico.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C a banchina centrale (denominata appunto San Felice).
Prima tratta ad interessare il nucleo di antica formazione della città storica, in essa si prevede la complanarità tra la sede tranviaria e la strada e l'utilizzo delle stesse pavimentazioni esistenti, da recuperare e riutilizzare nell'ambito dei lavori.

Via San Felice (dall'incrocio con Via Riva di Reno all'incrocio con Via Marconi)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di 1 corsia promiscua in direzione est. Superato l'incrocio con la via Riva di Reno in cui il binario con direzione Borgo Panigale si immette su tale via, il tracciato prosegue a binario singolo su via San Felice.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato sul margine nord della strada ad una distanza tale da limitare, al massimo, l'interferenza con gli aggetti degli edifici, e rispettare, così, l'architettura dei portici esistenti.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo A laterale singola (si tratta della banchina di fermata Riva di Reno sud, in direzione est; quella in direzione opposta viene descritta nella tratta precedente).
Data la ristrettezza di spazi a disposizione non si prevedono percorsi ciclabili dedicati.
In analogia con la tratta precedente si prevede l'utilizzo delle stesse pavimentazioni esistenti, da recuperare e riutilizzare nell'ambito dei lavori.

Via Riva di Reno e Via delle Lame (dall'incrocio con Via San Felice fino a Via Marconi)
Come già accennato per la tratta precedente, il tracciato subisce una biforcazione all'altezza dell'incrocio tra via S. Felice e via Riva di Reno per poi ricongiungersi all'altezza dell'incrocio tra via S. Felice e via Marconi; il binario in direzione Borgo Panigale passa, infatti, attraverso via Riva di Reno per poi ridiscendere da via delle Lame e via Marconi e, successivamente svoltare, insieme al binario in direzione est, verso via Ugo Bassi.
Via Riva di Reno è, attualmente caratterizzata dalla presenza, sui margini ovest e nord, dalla presenza di porticati e, al centro, da un ampio parcheggio con doppio filare a spina di pesce; l'area di parcheggio insiste su di un vecchio canale tombato che presenta problematiche strutturali in relazione alla soletta di

copertura. L'ampia sezione stradale subisce un notevole restringimento per la presenza, proprio in asse con la strada, della chiesa di Santa Maria della Visitazione al ponte delle Lame; la strada si divide, quindi, in due tronconi per riunirsi immediatamente a est della chiesa e proseguire verso il centro.
Via delle Lame, invece, presenta una sezione stradale ridotta, con una corsia preferenziale in direzione sud ed una, promiscua, in direzione nord; gli edifici che circondano la strada sono interamente porticati; non sussistono marciapiedi pubblici.
La realizzazione della nuova linea tranviaria e, specialmente, il suo passaggio in via Riva di Reno permette la concretizzazione di idee progettuali maturate ormai da anni nell'ambito del dibattito urbanistico cittadino volte al recupero dell'antica rete idrografica di superficie di cui, appunto, il canale Riva di Reno costituisce un esempio.
Viene così proposta una diversa articolazione dello spazio stradale di via Riva di Reno attestando l'infrastruttura tranviaria sul margine nord occidentale del canale – riportato alla luce – e liberando, così spazio per la realizzazione di un parterre pedonale ed alberato innervato dalla linea d'acqua; tale spazio viene quindi attrezzato a favore della comunità urbana.
Vengono mantenute due corsie, una per senso di marcia, poste sui margini esterni della strada insieme a due filari di stalli per la sosta delle auto.
Il tracciato tranviario, giunto in corrispondenza della chiesa di Santa Maria della Visitazione, passa immediatamente a nord di tale edificio, nell'ambito di un contesto esclusivamente pedonale, per svoltare quindi su via delle Lame; in tale strada il tracciato si attesta sul margine orientale lasciando spazio per una sola corsia promiscua in direzione nord; anche in via delle Lame viene mantenuta una fascia "di regolarizzazione" che permette il giusto rispetto dei portici esistenti.
Lungo la tratta è prevista la fermata Riva di Reno nord (per le vetture in direzione Borgo Panigale), di tipo A laterale a banchina singola.

Via Ugo Bassi (dall'incrocio con Via Marconi fino a Piazza Nettuno)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di 1 corsia promiscua per senso di marcia.
Superato l'incrocio con la via Marconi, il tracciato prosegue a binario doppio in sede promiscua con il solo filobus.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato al centro strada con un allargamento dell'interbinario in corrispondenza della fermata posta tra le vie S. Gervasio e Nazario Sauro.
Proprio la promiscuità con la viabilità filoviaria rende necessaria la realizzazione di una sede di larghezza 8 metri realizzando, altresì, due marciapiedi di regolarizzazione tra la sede stradale/tranviaria e gli edifici porticati, distanziando altresì la nuova infrastruttura rispetto agli edifici monumentali presenti.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo B laterale (la fermata è prevista con una lunghezza maggiorata per consentire l'accosto in contemporanea sia del tram che del filobus; la distanza tra le due banchine, inoltre, è tale da permettere

il passaggio, anche in presenza di due vetture tranviarie in fermata, dei mezzi di soccorso oltre che degli stessi filobus.
In analogia con la tratta precedente si prevede l'utilizzo delle stesse pavimentazioni esistenti, da recuperare e riutilizzare nell'ambito dei lavori.

Via dell'Indipendenza (da Piazza del Nettuno a Piazza XX Settembre)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di 1 corsia promiscua per senso di marcia, con edifici porticati e monumentali su entrambi i lati. Superata la piazza del Nettuno, il tracciato prosegue a binario doppio in sede riservata all'interno di un ambito prettamente pedonale. L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato al centro strada con esclusivamente una piccola deviazione in corrispondenza dell'ingresso della Cattedrale. Ai lati della sede tranviaria, ed alla stessa quota di essa, vengono mantenute le pavimentazioni esistenti destinandole, esclusivamente, alla movimentazione dei pedoni. Il margine tra la sede tranviaria ed i sedimi pedonali viene segnalato per la presenza di un doppio filare di segnapasso luminosi volti, altresì, a segnalare ai pedoni la presenza del tram.
Lungo la tratta sono previste le seguenti n°3 fermate:

- Indipendenza, di tipo A a banchine singole sfalsate;
- VIII Agosto, di tipo A a banchine singole sfalsate;
- Porta Galliera, di tipo C a banchina centrale.

In analogia con la tratta precedente si prevede l'utilizzo delle stesse pavimentazioni esistenti, da recuperare e riutilizzare nell'ambito dei lavori.

Via Matteotti (da Piazza XX Settembre fino all'incrocio con Via Algardi)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di una corsia promiscua in direzione nord-sud e due corsie, anch'esse promiscue, in direzione nord. La sezione stradale ingloba, puntualmente, lo slargo pedonale di piazza don Antonio Gavinelli, dinanzi al teatro Testoni, e lo slargo posto all'inizio di via Ferrarese.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato in doppio binario sul lato ovest nel tratto corrispondente al ponte Matteotti; superato l'incrocio con via de' Carracci il tracciato si sposta al centro strada, al fine di limitare l'impatto sulla circolazione stradale; all'altezza dell'innesto di via Ferrarese il tracciato si biforca proseguendo sia su via Matteotti che su via Ferrarese – in entrambi a binario singolo).
Il progetto prevede l'omogeneizzazione dei marciapiedi posti ai lati della sede stradale.
Sul lato opposto, invece, la razionalizzazione dei marciapiedi permette di allargare il parterre davanti alla chiesa del Sacro Cuore di Gesù. Proseguendo verso nord viene altresì chiusa l'intersezione con le vie Zampieri (trasformata in strada a fondo cieco) e con via Serlio (che viene deviata, direttamente su via Ferrarese).
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo A doppia con lunghezza limitata a 37 metri in ragione degli spazi a disposizione.

Tale fermata viene denominata Matteotti Alta Velocità in ragione della prossimità dell'imbocco della nuova stazione ferroviaria AV, posta appena ad ovest del monumento alle vittime della Shoah.
Nel tratto corrispondente al ponte Matteotti vengono previsti due percorsi ciclabili monodirezionali posti ai lati della carreggiata stradale e messi in comunicazione con il percorso bidirezionale esistente su via de' Carracci.
In corrispondenza della biforcazione del tracciato sono inoltre previsti percorsi ciclabili monodirezionali su entrambi i lati di via Matteotti e al margine degli stalli di parcheggio in via Ferrarese.
In analogia con la tratta precedente si prevede l'utilizzo delle stesse pavimentazioni esistenti, da recuperare e riutilizzare nell'ambito dei lavori. In corrispondenza del monumento Shoah l'intera sezione stradale e tramviaria è caratterizzata da una finitura in granito coerente con l'architettura del Memoriale.

Via Matteotti/Via Mazza (dall'incrocio con Via Algardi fino a Via Ferrarese)
Proseguendo verso nord, l'asse stradale di via Matteotti è caratterizzato dalla presenza di una corsia preferenziale per il mezzo pubblico – in direzione sud – e due promiscue in direzione nord; i fronti edilizi, anche in questa parte di tessuti compatti della città storica, sono interamente porticati; in via Mazza sono presenti due corsie promiscue in direzione ovest con sosta da ambo i lati; i fronti edilizi sono privi di portici.
Come già accennato per la tratta precedente, nella presente la tranvia prosegue, a singolo binario in via Matteotti, a centro strada, mantenendo, comunque due corsie preferenziali per i mezzi pubblici; dopo piazza dell'Unità il binario svolta su via Mazza, mantenendosi sul margine nord della strada e lasciando due corsie promiscue in direzione ovest, per poi entrare in via Ferrarese, a sud dell'attuale parterre alberato centrale.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo A laterale a banchina singola in corrispondenza di piazza dell'Unità.
Lungo la via Matteotti è prevista la realizzazione di due percorsi ciclabili monodirezionali ai lati della strada; quello in direzione nord prosegue anche in corrispondenza di piazza dell'Unità.

Via Ferrarese (dall'incrocio con Via Algardi fino all'incrocio con via Franceschini)
In analogia con la tratta precedente, il tracciato impegna la via Ferrarese per poi svoltare sempre su via Ferrarese a sud dell'attuale *parterre* alberato. La sede stradale impegnata presenta un'unica corsia in direzione sud con portici da ambo i lati.
Come già accennato per la tratta precedente, nella presente la tranvia prosegue a singolo binario in via Ferrarese sul lato est dell'asse stradale, mantenendo, comunque una corsia per il traffico privato in direzione nord (nel tratto tra via Algardi e via Serlio) ed una in direzione sud (nel tratto tra via Ferrarese e via Creti); il binario svolta poi su via Ferrarese ponendosi di fianco a quello proveniente da via Mazza, ai margini del parterre alberato esistente.

Lungo la tratta è prevista n°1 fermate di tipo A laterale a banchina singola (tra gli incroci con le vie Creti e Ferrarese.
In via Ferrarese è inoltre prevista la realizzazione di un percorso ciclabile monodirezionale in direzione nord, posto ad est del tracciato tranviario.

Via della Liberazione (da Via Ferrarese a Via Stalingrado)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due corsie promiscue in direzione ovest ed una – preferenziale – in direzione est. L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato sul margine sud della strada lasciando una corsia per il traffico privato in direzione ovest. Viene chiusa l'intersezione con via Bigari al fine di limitare le interferenze con la tranvia.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo A a banchina singola laterale tra le vie Stalingrado e Mascherino.

Viale Aldo Moro (da Via Stalingrado a Via Serena)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due carreggiate separate da un parterre ciclopedonale alberato e comprendenti, quella a nord, tre corsie promiscue in direzione ovest e, quella a sud, tre corsie promiscue che, superato l'innesto di piazza della Costituzione diventano due promiscue ed una preferenziale in direzione est.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato ai lati dello spartitraffico alberato centrale, incrementando così la percezione del parterre ciclopedonale esistente in corrispondenza del polmone verde di piazza della Costituzione; il traffico privato viene concentrato, quindi, sulle carreggiate nord e sud, inserendo due corsie promiscue per ogni senso di marcia.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C centrale in corrispondenza del Palazzo degli Affari

Viale Aldo Moro (dall'incrocio con Via Serena alla Rotonda Pancaldi)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da una corsia in direzione est e due corsie in direzione ovest.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento al centro strada al fine di mantenere una corsia per ogni senso di marcia; la sezione stradale viene allargata verso nord per salvaguardare le alberature.
Lungo la tratta non sono previste fermate.

Viale della Fiera/Viale Europa (fino al Capolinea Michelino)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due carreggiate principali separate da spartitraffico inerbito.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento al centro tra le due carreggiate che vengono risagomate al fine di mantenere comunque due corsie per ogni senso di marcia.

Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo centrale in prossimità della sede RAI (e della "terza torre" sede della Regione Emilia-Romagna) oltre alla fermata di capolinea in corrispondenza del parcheggio esistente.

Via Serena (da Viale Aldo Moro a Viale della Repubblica)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due corsie in direzione nord ed una in direzione sud.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato a doppio binario sul margine est (di fianco al parco) lasciando così una corsia in direzione sud sul lato ovest al fine di consentire gli accessi ai passi carrai; ne consegue la necessità di ridefinire il margine del parco con il, conseguente, abbattimento di alcune alberature esistenti. Superato l'incrocio con via Martiri di via Fani, il tracciato prosegue sempre su via Serena, sul margine ovest nell'ambito di un parterre interamente pedonale per poi svoltare su viale della Repubblica.
Lungo la tratta non sono previste fermate.

Viale della Repubblica (da Via Serena a Via San Donato)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due carreggiate principali separate da spartitraffico inerbito e da due controviali (di cui quello nord alberato) destinati alla circolazione locale ed alla sosta.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento al centro tra le due carreggiate principali che vengono risagomate al fine di mantenere una corsia per ogni senso di marcia.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C a banchina centrale in prossimità del giardino pubblico Paselli.

Via San Donato (da Viale della Repubblica a Piazza Spadolini)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da una corsia preferenziale in direzione nord ed una larga corsia promiscua in direzione sud.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento della tranvia al posto della corsia preferenziale mantenendo la percorrenza verso sud delle auto.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo A laterale a banchina doppia in prossimità del giardino pubblico Renato Bentivogli, che coinvolge un generale ridisegno dell'area di parcheggio esistente.

Via San Donato (da Piazza Spadolini all'incrocio Con Via Ferravilla)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due corsie per senso di marcia.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento sul margine est mantenendo la percorrenza verso sud per le auto sul margine ovest; viene mantenuta la corsia ciclabile sul margine est della strada.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C a banchina centrale in prossimità dell'incrocio con via Ferravilla.

Via San Donato (dall'incrocio con Via Ferravilla all'incrocio con Viale Zagabria)

L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due corsie una per senso di marcia.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento al centro strada in sede promiscua; viene mantenuta la corsia ciclabile sul margine est della strada.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C a banchina centrale in prossimità dell'incrocio con viale Zagabria.
Il progetto prevede la prosecuzione del percorso ciclabile bidirezionale già esistente sul margine sud-est di via San Donato fino a viale Zagabria.

Via San Donato (dall'incrocio con Viale Zagabria all'incrocio con Via Pirandello)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due carreggiate principali separate da spartitraffico inerbito.
L'inserimento della nuova infrastruttura, nel tratto che va dall'intersezione con viale Zagabria all'incrocio con via S. Donnino vede il posizionamento al centro tra le due carreggiate principali che vengono risagomate al fine di mantenere una corsia per ogni senso di marcia, poi prosegue, sempre a doppio binario, fino a via Pirandello, a sud delle due carreggiate che saranno riorganizzate in funzione della realizzazione della nuova rotatoria in corrispondenza di Via del Pilastro e della bretella che collegherà via San Donato a viale Europa, previste dal progetto del Passante di Bologna.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C a banchina centrale in prossimità dell'innesto di via Cadriano.
Il progetto prevede la prosecuzione del percorso ciclabile bidirezionale per tutta la tratta, sul margine sud-est della strada.

Via Pirandello (dall'incrocio con Via San Donato all'incrocio con Via Casini)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due corsie una per senso di marcia.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento sul lato sud delle due corsie che vengono risagomate al fine di mantenere una corsia per ogni senso di marcia.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo C centrale in prossimità del centro sportivo Pilastro.
Il progetto prevede la prosecuzione del percorso ciclabile bidirezionale esistente su via San Donato fino ad incrociare quello proveniente dal parco Pasolini.

Via Casini/Via Frati/Via Sighinolfi (dall'incrocio con Via Pirandello a Via Larga)
L'asse stradale è attualmente caratterizzato da due corsie una per senso di marcia.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento della tranvia a doppio binario sul margine sud (lato parco) lasciando una corsia per il transito delle auto in direzione ovest.
Lungo la tratta sono previste le seguenti 2 fermate:
• Pilastro, di tipo A a banchine laterali doppie;

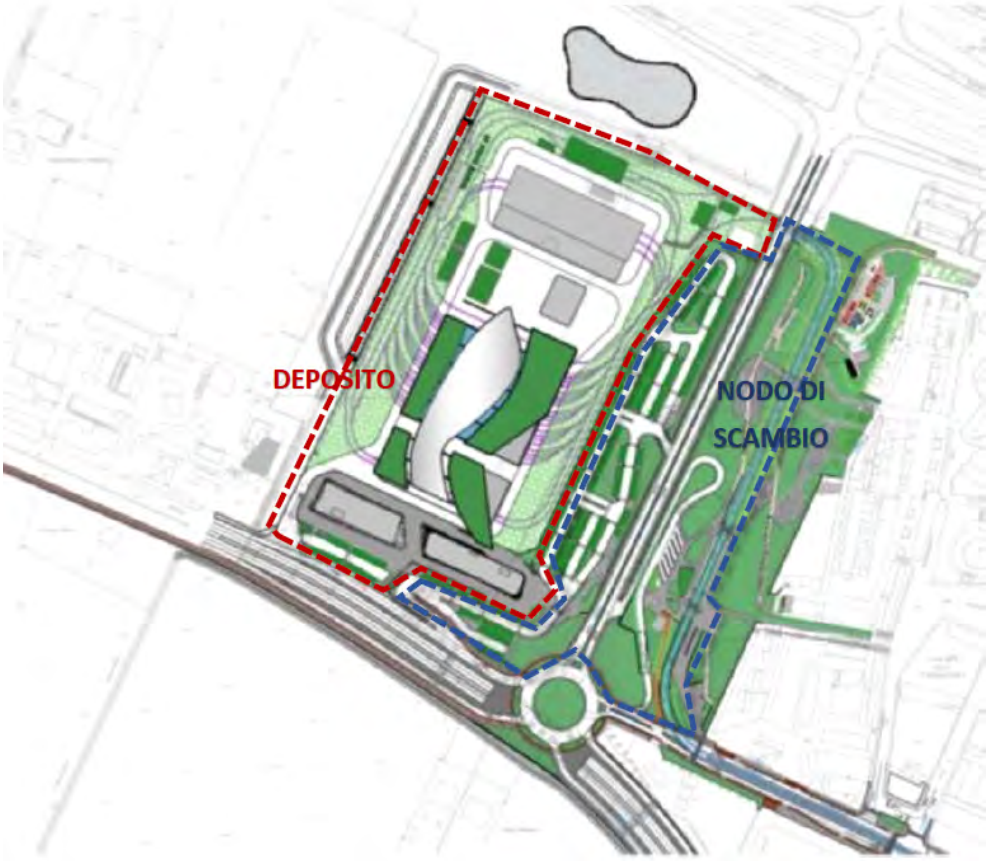
• Sighinolfi, di tipo A a banchine laterali doppie.

Da Via Larga al Capolinea di Via Fanin (attraversando le Vie Martinetti ed Arriguzzi)
Gli assi stradali impegnati sono caratterizzati dalla presenza di due corsie per una senso di marcia, a meno della via Fanin dove sussistono due carreggiate separate da spartitraffico inerbito.
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento, in parte in sede ricavata da esproprio ed in parte a centro strada al fine di mantenere una corsia per ogni senso di marcia.
Lungo la tratta è prevista n°1 fermata di tipo centrale in corrispondenza del capolinea posto di fronte alla facoltà di Agraria.

Il progetto si farà, inoltre carico di una riorganizzazione complessiva delle strade coinvolte e di una riqualificazione delle medesime. Saranno rifatti/rinnovati/risistemati marciapiedi, illuminazione pubblica, percorsi ciclabili. Si procederà allo spostamento e alla ristrutturazione rifacimento dei sottoservizi presenti. Sono previsti anche parcheggi distribuiti lungo la linea, compensativi della sosta che sarà necessario in parte ridurre o eliminare lungo il percorso. Analogamente avverrà per le alberature: il progetto prevede di ripiantumare un numero di alberi maggiore di quelli che sarà necessario eliminare.

Depositi Borgo Panigale - Nodo di scambio intermodale
La definizione dell'ubicazione del deposito tranviario ha portato ad una conseguente scelta progettuale di fondo, quella di realizzare un nodo di interscambio modale completo tra tram, autobus extraurbani, pullman di linee nazionali e internazionali, auto e moto private, biciclette, inserendolo in un progetto urbano di qualità, costituito essenzialmente dalla creazione di nuovi spazi e dal potenziamento funzionale della viabilità a servizio del quartiere.
Il nodo viario viene risolto mediante la realizzazione, all'intersezione tra la via Persicetana e via Marco Emilio Lepido, di una rotatoria a raso e di un sottopasso, che permettono la relazione tra tutte le direttrici di traffico interessate, assicurando, allo stesso tempo, la necessaria fluidità della circolazione.
L'attestamento degli autobus extraurbani delle direttrici interessate è situato ad est della via Persicetana ed è costituito dalle seguenti zone funzionali, necessarie per l'esercizio delle autolinee extraurbane, il cui orario, in funzione del tipo di servizio che sono chiamate a svolgere, è significativamente diversificato nel corso della giornata:
• zona arrivi;
• zona di sosta inoperosa;
• zona partenze;
• autostazione.
L'ingresso dei mezzi avviene dalla via Persicetana; l'uscita in corrispondenza della rotatoria lato via Alcide De Gasperi.

L'interscambio con il capolinea del tram avviene in modo diretto tra le banchine dei due sistemi, consentendo ai passeggeri di trasbordare con facilità, rapidità e



sicurezza.
Nel nodo è prevista la presenza di un autostazione, in cui possono essere realizzati locali, impianti ed attrezzature, con funzioni sia di servizio, accoglienza e sosta dei viaggiatori, sia di supporto per l'esercizio delle varie linee dei mezzi pubblici.
In adiacenza alla zona riservata alla sosta inoperosa degli autobus sarà possibile prevedere un'officina di ridotte dimensioni da adibire alla piccola manutenzione corrente di tali mezzi.
Sul lato opposto della via Persicetana, in posizione adiacente al nuovo deposito tranviario, è stato inoltre collocato un parcheggio per i mezzi privati di circa 400 posti, collegato al lato opposto dell'area attraverso un sottopasso pedonale ubicato in prossimità della nuova rotatoria.

Il progetto della linea tranviaria riguarda anche la localizzazione dei depositi, pertanto si è ritenuto opportuno concentrare tutte le attività di rimessaggio e manutenzione all'interno di un solo deposito-officina, collocato ad una delle estremità della linea stessa e in un'area periferica servita da grandi arterie di penetrazione cittadina, lasciando solo una piccola rimessa sul lato opposto della linea al fine di garantire l'efficienza dell'esercizio sia negli orari di punta che in

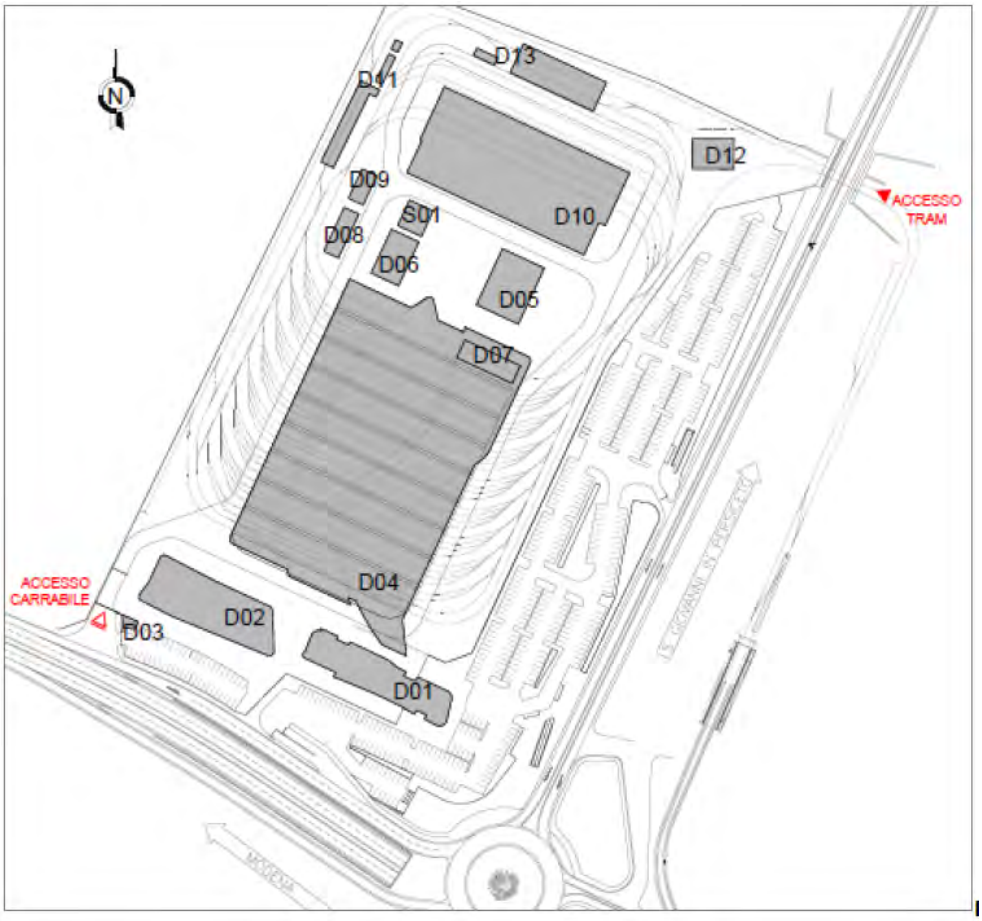
quelli di morbida. Ciò, tra l'altro, favorisce e facilita l'arrivo dei mezzi di trasporto, anche di notevole ingombro, come quelli adibiti a trasporto, carico e scarico dei rotabili, evitando al contempo che tali mezzi penetrino nel centro città.

Il deposito principale di Borgo Panigale è dimensionato in modo da poter effettuare la manutenzione di 120 veicoli, mentre gli stalli di parcheggio ricavati sono pari a 55, dimensionati per vetture che potranno avere lunghezza fino a 42 m.

All'interno del sedime del deposito principale di Borgo Panigale sono previsti i seguenti edifici:

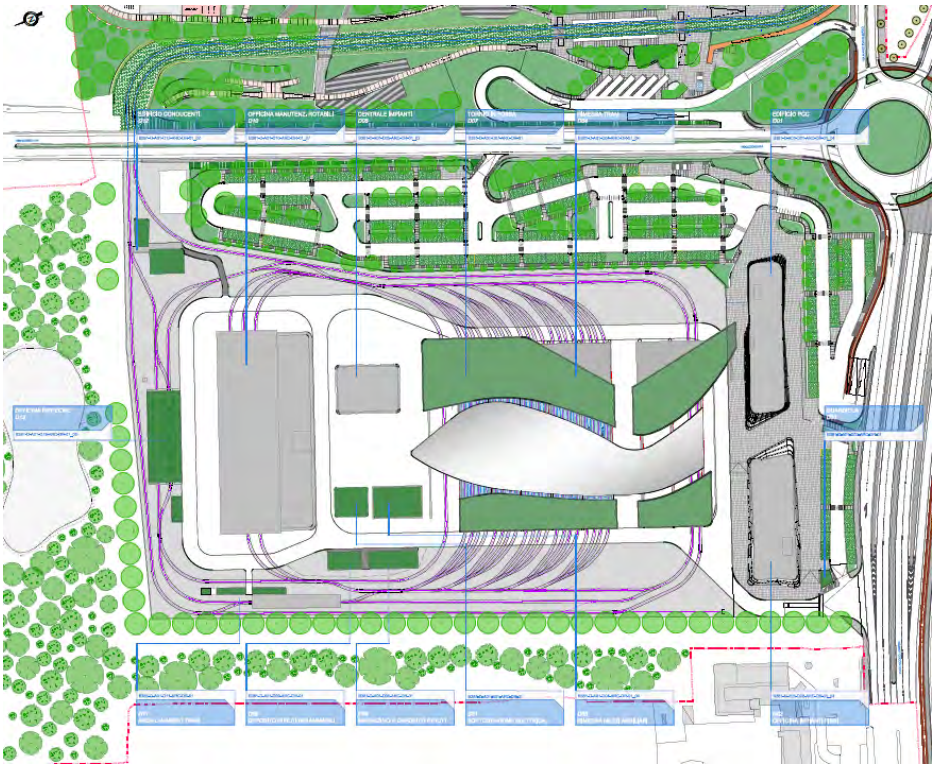
- edificio amministrativo e PCC (denominato D01) - edificio a tre livelli di circa 1400 metri quadrati di superficie coperta, con locali ipotizzati per contenere tutte le funzioni operative della rete tranviaria. Comprenderà gli uffici direzionali e quelli tecnico operativi di controllo e segnalamento a distanza. Nel determinare le caratteristiche dimensionali si è ritenuto opportuno tenere conto di possibili futuri incrementi del personale.
- Officina manutenzione impianti fissi (denominato D02) - edificio a tre livelli di circa 1.300 metri quadrati di superficie coperta. Le officine specializzate per la manutenzione delle installazioni fisse vengono utilizzate per la riparazione e la revisione di malfunzionamenti delle apparecchiature.
- Guardiola (denominato D03) l'edificio di circa 37 mq, comprende la portineria, in cui si controllerà, identificherà e registrerà l'entrata e l'uscita dei veicoli stradali e dei pedoni.
- Rimessa tram (denominato D04), attrezzata per piccoli interventi di manutenzione e per la pulizia interna, occupa una superficie di circa 13.000 mq, essa comprende binari sufficienti alla sosta di 60 veicoli.
- Centrale impianti (denominato D05), di circa 700 metri quadrati coperti, conterrà le apparecchiature tecniche di servizio del deposito.
- Rimessa mezzi ausiliari (denominata D06), di dimensioni pari a circa 350 mq, destinata ad accogliere i veicoli ausiliari strada-rotaia.
- Tornio in fossa (denominato D07) necessario per la riprofilatura delle ruote dei veicoli, funzionalmente inserito nel flusso operativo del deposito-officina, occupa un'area di circa 300 mq.
- Locale pulizie e deposito rifiuti (denominato D08) di circa 190 mq è suddiviso in due zone, un locale di raccolta dei rifiuti, di circa 60 mq e un locale pulizie di circa 120 mq.
- Deposito rifiuti infiammabili (denominato D09) di circa 120 mq, viene utilizzato per il deposito e la conservazione di vernici, solventi ed altri materiali infiammabili.
- Officina di manutenzione del materiale rotabile (denominata D10) occupa una superficie di circa 4800 mq.

- Area di lavaggio (denominato D11), occupa circa 300 mq, è dotata di linea di contatto aerea 750 Vcc, che rimarrà in tensione durante il ciclo completo di lavaggio, ma che potrà essere disalimentata.
- Locale conducenti (denominato D12) occupa un'area di circa 160 mq.
- Officina ispezione, utilizzato anche come stazione di rifornimento (denominata D13), occupa un'area di circa 750 mq; esso è situato vicino all'accesso dei veicoli ed è dotato di due postazioni di lavorazione.
- Sottostazione elettrica (denominata S01) occupa un'area di circa 220 metri quadrati.



Nomenclatura fabbricati

Il nuovo insediamento a servizio dell'infrastruttura prevede quindi una superficie complessiva pari a 22.900 mq circa nell'ambito di una superficie territoriale pari 56.800 mq.
La progettazione di tali opere deve rispondere ai parametri e alle caratteristiche generali necessarie per gli atti di assenso o autorizzativi da acquisire nell'ambito del procedimento.



Assetto Funzionale deposito Borgo Panigale

Le coperture delle parti piane della Rimessa Tram, la guardiola, la rimessa mezzi ausiliari, il Tornio in fossa, il Locale pulizie e deposito rifiuti, Area di lavaggio, Locale conducenti, Officina ispezione saranno a terrazza inerbita per circa 8.300 mq.

La copertura a terrazza della Centrale impianti, dell'Officina di manutenzione del materiale rotabile e la Sottostazione elettrica 1 avranno una pavimentazione in gres, destinata al posizionamento degli impianti fotovoltaici.

Deposito Pilastro

Il deposito “ausiliario” serve il Capolinea Est, e permette il ricovero delle vetture che terminano il loro servizio nella sezione orientale della linea: così facendo potranno riprendere il servizio il giorno successivo, senza dover percorrere “a vuoto” tutta la linea, con una significativa riduzione sui costi di esercizio.

L’accesso al deposito per i veicoli tranviari avviene attraverso una biforcazione del tracciato proveniente da via Arduino Arriguzzi.

I due binari di corsa permettono l’accesso all’area di ricovero costituita da quattro stalli paralleli dove sarà possibile ricoverare altrettante vetture.

Nel deposito Pilastro, che ha funzioni secondarie rispetto a quello principale collocato a Borgo Panigale, si svolgeranno attività manutentive secondarie, come il lavaggio delle parti esterne dei veicoli e la pulizia degli interni, oltre chiaramente al ricovero protetto del materiale rotabile: i veicoli che dovranno sottoporsi a revisione e manutenzione programmata verranno ricondotti al deposito-officina principale.

Rimessa tram (D15) coperta occupa una superficie di circa 1.100 mq: le attività di pulizia giornaliera manuale dei veicoli verrà effettuata durante le ore notturne a fine servizio.

Deposito Ausiliario Pilastro

Edificio tecnico di servizio (D14), fabbricato di circa 150 mq, suddiviso in tre zone: il magazzino di stoccaggio dei prodotti e delle attrezzature per la pulizia di circa 32 mq, un locale dedicato alla cabina elettrica per l'alimentazione del deposito, un locale destinato a posto di sorveglianza, in cui si controllerà, identificherà e registrerà l'entrata e l'uscita dei veicoli stradali e dei pedoni, servizio igienico accessibile dall'esterno.
In questo terminal sono previsti circa 1.400 mq di coperture verdi estensive
Il deposito è dotato di un parcheggio per il personale e per i visitatori localizzato all'interno del perimetro sorvegliato la cui capacità massima prevista è di circa 8 veicoli.

Terminal bus Michelino
Trattasi della realizzazione di nuovo edificio monopiano adiacente all'area del parcheggio Michelino.

Terminal Fiera

Parcheggi

Il progetto di realizzazione della una nuova linea tranviaria ha inevitabili ricadute sulla sosta degli ambiti attraversati.

Nelle varie fasi di progettazione si è cercato di limitare gli effetti negativi sulla sosta, cercando di mantenerla dove possibile, o di compensarla con apposite e nuove aree di parcheggio ricavate in aree prossime alla linea e quindi agli ambiti interessati dalla eventuale perdita di offerta.

Il risultato di limitare la perdita degli stalli è stato ampiamente raggiunto con la riduzione di meno di un centinaio di posti su un tracciato lungo circa 17 km.

Per raggiungere gli obiettivi prefissati lungo il tracciato sono stati quindi localizzati alcuni parcheggi, alcuni di nuova realizzazione, altri adattamenti di aree di parcheggio non organizzate presenti lungo le aree di intervento.

In particolare:

- Parcheggio via Savonarola (nuovo) n. 76 posti;
- Parcheggio via Palladio (area cimiteriale) (nuovo) n. 80;
- Parcheggio via Manuzio (ripristino) n. 54 posti e interrato (nuovo) n. 70 posti;
- Parcheggio via Bagnomarino (nuovo) n. 20;
- Parcheggio via Caduti di Amola (nuovo) n. 32;
- Parcheggio via della Pietra (nuovo su area ex distributore) n. 24 posti;
- Parcheggio via del Greto (ripristino) n. 52 posti (di cui 3 per taxi);
- Parcheggio via del Ferriera (nuovo) n. 52 posti;

- Parcheggio via Parri (nuovo) n. 39 posti;
- Parcheggio via della Fiera (ripristino) n. 97 posti;
- Parcheggio via Pirandello (parte ripristino e parte nuovo) n. 30 posti
- Parcheggio via Svevo (nuovo) n. 17 posti;
- Parcheggio via Panzini (nuovo) n. 36 posti;
- Parcheggio via Larga (nuovo) n. 12 posti.

oltre ai sopracitati sono previsti parcheggi di interscambio ai due capolinea ovest e nord.

Verde

Per quanto riguarda il progetto del verde sono previste le seguenti opere:

- intervento di riforestazione urbana - bosco di Borgo Panigale;
- parco pubblico a Borgo Panigale;
- tetti verdi estensivi presso il Deposito di Borgo Panigale;
- nuove alberature stradali;
- nuove alberature/arbusti in corrispondenza dei parcheggi pubblici e delle opere di laminazione idraulica.

La soluzione progettuale proposta ai fini di una tutela naturalistica e paesaggistica delle aree in corrispondenza del deposito di Borgo Panigale è la realizzazione di un bosco di circa 3 ettari realizzato a nord del deposito che permetta la ricostruzione delle connessioni ecologiche in senso est-ovest ampliandosi anche verso sud in corrispondenza della vasca di laminazione, dove il progetto delle opere a verde si integra con la progettazione idraulica in modo da creare una nuova area boscata, quale stepping stones all'interno della rete ecologica.

Nella porzione a nord del deposito si prevede un bosco tipo querco carpineto, mentre in corrispondenza della vasca di laminazione un bosco igrofilo del tipo querco olmeto.

La nuova area boscata, di circa 3 ha, avrà sesto d'impianto 5x5m pari ad una densità teorica di 400 piante ad ettaro.

Il bosco di Borgo Panigale che potrà avere più di 3.000 nuovi alberi conserverà gli esemplari di querce esistenti che rappresentano un elemento di rilievo caratterizzante il paesaggio.

In aggiunta al nuovo bosco di Borgo Panigale, nel nuovo parco e lungo la linea tranviaria, al netto degli abbattimenti necessari per la presenza di alberature in corrispondenza della linea, sono previsti circa 650 nuovi alberi.

Il progetto del verde è stato redatto considerando le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione. Nella selezione delle specie arboree e arbustive sono state seguite le seguenti indicazioni:

- valutazione della funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti in atmosfera e di regolazione del microclima;
- caratteristiche di ridotta esigenza idrica;
- caratteristiche di resistenza alle fitopatologie;

- assenza di effetti nocivi per la salute umana (allergeniche, urticanti, spinose, velenose etc.);
- utilizzo di specie autoctone con pollini dal basso potere allergenico;
- nel caso di specie con polline allergenico da moderato a elevato, preferenza per piante femminili o sterili;
- preferenza per piante ad impollinazione entomofila, ovvero che producono piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti;
- non utilizzo di specie urticanti o spinose (es. Gleditsia triacanthos L. - Spino di Giuda, Robinia pseudoacacia L.- Falsa acacia, Pyracantha - Piracanto, Elaeagnus angustifolia L. - Olivagno) o tossiche (es. Nerium oleander L. - Oleandro, Taxus baccata L.- Tasso, Laburnum anagyroides Meddik- Maggiociondolo);
- non utilizzo di specie arboree note per la fragilità dell'apparato radicale, del fusto o delle fronde che potrebbero causare danni in caso di eventi meteorici intensi.

Nella zona Pilastro è individuata una superficie per il bosco urbano delle "querce". In questo caso si vuole riprodurre una composizione vegetale monospecifica che tuttavia avrà criteri costruttivi e gestionali similari.
Tale intervento di forestazione urbana si integra con una serie di elementi arborei tipicamente autoctoni che completeranno la dotazione dell'area nella zona deposito connettendo ecologicamente il sistema con l'area agricola limitrofa.

In sintesi la realizzazione dell'infrastruttura tranviaria determina un incremento di aree da destinare a verde pubblico pari a circa 6 ettari, compensando nella parte della città in cui la carenza di verde è maggiore.
In particolare, in riferimento al bilancio delle superfici destinate a verde pubblico, le "Situazioni" del Psc (Piano strutturale comunale) interessate del Quartiere Borgo Panigale - Reno (Borgo Panigale, Santa Viola), laddove sono previste delle modifiche rispetto allo stato attuale evidenziano una maggiore carenza di verde pro-capite rispetto a quella dei parcheggi.
Lungo il tracciato che attraversa il centro storico e la prima periferia costituita da un tessuto consolidato non sono previste modifiche tali da incidere sugli spazi verdi anche per l'impossibilità oggettiva di intervenire sul tessuto urbano. Mentre nella parte est della città, in particolar modo nella Situazione San Donato nuovo, a fronte di una riduzione di verde pubblico ma non inferiore alla dotazione minima che risulta ampiamente soddisfatta si determina una corrispondente compensazione in parcheggi che rappresenta la dotazione di cui necessita il territorio.
Infine nell'ambito degli interventi urbanistici preventivi in corrispondenza di via Parri e di via della Ferriera la parziale riduzione di verde pubblico costituisce di fatto la "trasformazione" delle aree interessate in altre dotazioni comunque necessarie nella Situazione. Tuttavia le quantità di aree di verde pubblico

realizzate nell'ambito di tali strumenti attuativi risultano dotazioni ampiamente soddisfatte rispetto alla legge regionale ma, per quello che riguarda il parcheggio di via della Ferriera, al limite con quanto adottato nell'OdG 70/1997 che stabiliva standard aggiuntivi.

Le opere civili

Tra le opere civili sono previste:

- sottopasso via De Gasperi, opera di sottoattraversamento (rendendo di fatto continuità su Via De Gasperi), al fine di realizzare uno svincolo a livelli sfalsati in corrispondenza dell'intersezione tra Via De Gasperi e la Via Persicetana;
- sottopasso tranviario via Persicetana, consente l'attraversamento di via Persicetana e costituisce l'ingresso all'area del deposito dei tram e dei mezzi di soccorso;
- sottopasso pedonale via Persicetana, collocato in prossimità dell'area di accesso al deposito (zona sud-est) e sarà realizzato al di sotto della viabilità esistente (Via Persicetana).
- parcheggio interrato via Manuzio, edificio con un piano interrato ed una piccola porzione fuori terra in cui sono localizzati dei vani tecnici, il vano ascensore ed il vano scale.
- Canale via Riva di Reno, ove la linea tranviaria è collocata al di sopra del canale tombato si dovrà procedere alla sostituzione della copertura del manufatto esistente. Inoltre nella zona è prevista anche la riapertura del canale si metteranno in opera rinforzi delle pareti esistenti.
- ponte Matteotti, gli interventi previsti consistono nella sola realizzazione della sede tranviaria sul lato est della sezione esistente, senza un aggravio dei pesi proprio della struttura e con una riduzione dei carichi indotti dal transito dei tram, più bassi rispetto al transito dei mezzi gommati oggi transitanti sul ponte.
- Pontelungo, opere in corso di progettazione esecutiva a carico di terzi, la realizzazione dell'armamento della sede tranviaria e l'utilizzo del ponte stesso dalla tranvia risultano compatibili col progetto esecutivo di cui sopra, dal momento che il carico indotto dal tram sul ponte risulta inferiore ai carichi utili per un ponte di prima categoria;
- ponte sulla Ferrovia Borgo Panigale, ad oggi risulta in corso una campagna diagnostica inerente i materiali della struttura in oggetto.

Sotto Stazioni Elettriche

Lungo la linea sono previste cabine di trasformazione elettriche sia interrate sia fuori terra. Quelle interrate sono generalmente localizzate al di sotto di aree di parcheggio e strutturalmente sono degli edifici scatolari in c.a.v. completamente interrati. Le cabine di trasformazione fuori terra sono dei manufatti in c.a. a pianta rettangolare.

Di seguito l'elenco delle sottostazioni di progetto suddivise per tipologia:
Sottostazione elettrica fuori terra - Tipo 1:

- SSE 1 (zona deposito - lotto A01)

Sottostazione elettrica fuori terra - Tipo 2:

- SSE 7 (Viale Europa - lotto E06);
- SSE10 (Via Martinetti - lotto F12);

Sottostazione elettrica interrata - Tipo 3

- SSE 3 (Via della Ferriera - lotto B10);
- SSE 4 (Piazza San Felice - lotto C01);
- SSE 5 (Piazza XX Settembre - lotto C06);

Sottostazione elettrica fuori terra - Tipo 4

- SSE 2 (Via Panigale - lotto B05);
- SSE 6 (Via Aldo Moro - lotto E03);
- SSE 8 (Via della Campagna - lotto F05);
- SSE 9 (Via Pirandello - lotto F08).

2.3 L'inquadramento urbanistico territoriale

L'infrastruttura lineare della "prima linea Tranviaria di Bologna - linea Rossa" e le sue opere annesse attraversano il territorio del Comune di Bologna e interessano le aree perimetrate dal Psc (Piano strutturale comunale) sia come "Territorio Rurale" sia come "Territorio Urbano Strutturato e da Strutturare", sovrapponendosi ad un insieme di più "Situazioni" e "Ambiti".

Il Psc vigente, che a breve sarà superato ai sensi della Lr 24/17 dal Piano Urbanistico Generale, si pone l'obiettivo di rendere nuovamente importante la città sia a livello nazionale sia a livello internazionale partendo dai suoi punti di forza costituiti dai poli di eccellenza economici, ma anche sanitari e culturali che al momento soffrono le difficoltà di collegamento e accesso alle reti nazionali e internazionali, sia con mezzi privati su gomma a causa della congestione della rete stradale, sia con mezzi di trasporto pubblico per l'assenza di un sistema urbano ad alta capacità e di relazioni tra il sistema ferroviario e quello aereo.

Il Psc nel 2008 ha confermato la metrotranvia quale principale e più impegnativo tra gli interventi di infrastrutturazione previsti per il riassetto della rete di trasporto pubblico, consistente nella realizzazione di una nuova rete metrotranviaria. La soluzione adottata per Bologna prevedeva una metrotranvia integrata, che nella tratta centrale, più critica e caratterizzata dai maggiori volumi di traffico, correva interamente in sotterranea, mentre nelle parti esterne emergeva in superficie, percorrendo per lo più corsie riservate. La rete, inizialmente costituita dalla linea 1 (Fiera - Stazione - Piazza Maggiore - Saffi - Borgo Panigale), in futuro destinata a estendersi con una linea 2 verso le

direttrici Corticella - San Lazzaro, prevedeva una forte integrazione con gli altri sistemi di trasporto pubblico.

Il tracciato era stato studiato in modo da massimizzare le possibilità di interscambio con il Servizio ferroviario metropolitano e regionale, condizione per realizzare il collegamento con altri poli di eccellenza del sistema urbano e con l'intero bacino metropolitano bolognese. La metrotranvia, infatti, intercettava l'Sfm non solo nella Stazione centrale, cui fanno capo tutte le linee ferroviarie di bacino, ma anche nelle fermate Fiera Michelino, dove passa la linea di cintura (linea 6 Sfm), e a Borgo Panigale Fs, dove scambia con la Bologna - Porretta e la suburbana Bologna - Vignola.

Metrotranvia - Il tracciato in galleria e in superficie della linea 1, gennaio 2006

Ulteriori raccordi erano previsti a seguito della realizzazione della diramazione Lazzaretto, nelle fermate Sfm di Prati di Caprara e Zanardi.

La Linea 1, in particolare con la tratta Fiera Michelino - Stazione Fs, avrebbe consentito di servire ampiamente il quartiere fieristico. Veniva infatti assicurato un collegamento diretto alle strutture espositive della Fiera, a quelle direzionali del Fiera district, agli insediamenti residenziali consolidati e di recente o prossima realizzazione (fermata Liberazione). Era prevista una sua futura estensione a est per servire l'asse S. Donato / Pilastro, la facoltà di Agraria, il Caab e le nuove attività previste. La realizzazione di un grande parcheggio accessibile dalla strada lungo Savena (che si collegava al Passante autostradale nord), perseguendo l'obiettivo di creare le condizioni per l'interscambio gomma-ferro, affinché coloro che arrivano in auto dall'area metropolitana e dalla provincia possano lasciarla fuori dalla città ed entrare con la metrotranvia.

Il terzo lotto, la diramazione verso Lazzaretto, si staccava dalla linea principale accanto all'Ospedale Maggiore, ancora sulla via Emilia Ponente.

Il Psc con la tavola relativa al Sistema delle “Infrastrutture per la mobilità”, mette in evidenza il Sistema della mobilità, in cui il trasporto pubblico rappresenta uno dei principali agenti del processo di ristrutturazione basato sui presupposti illustrati precedentemente volti a ridurre progressivamente l'uso dell'auto privata e a creare "spazio" per la mobilità ciclo-pedonale. È evidente che la

compiutezza di questo disegno di lungo periodo era condizionata dalla certezza e dalla continuità dei finanziamenti, a loro volta aiutate da una convinta convergenza delle scelte politiche e amministrative.

La nuova "linea Rossa" pur non ricalcando il tracciato della Metrotranvia garantisce prestazioni analoghe alle previsioni precedenti ed è coerente con gli indirizzi strategici del Psc. Infatti, dal punto di vista strategico, costituirà una componente importante della "nuova immagine della città" che la Città della Ferrovia propone per Bologna, collegando aree importanti come quelle di Prati di Caprara, Stazione, Fiera e CAAB, e contribuirà alla nuova "metamorfosi" proposta per la Città della via Emilia Ponente, proprio grazie al suo contributo nella rigenerazione degli spazi pubblici che si affacciano sulla "strada madre" della città. Dal punto di vista infrastrutturale manterrà comunque il ruolo di componente strutturale del trasporto pubblico, impegnando o le strade già destinate a linee di trasporto in sede propria o comunque identificate come "prevalentemente dedicate al trasporto pubblico". Dal punto di vista più strettamente urbanistico l'integrazione all'interno di ambiti e situazioni attraversati, descritta nel precedente capitolo, contribuirà in maniera significativa alla riqualificazione dello spazio pubblico nella dimensione locale.

L'approvazione della presente variante terrà conto dell'introduzione della fascia di rispetto della tranvia nonché della classificazione dei nuovi assi stradali previsti dal progetto.

Al momento dell'approvazione del presente Poc risulta adottato il Piano Urbanistico Generale (PUG), con efficacia dal 9 dicembre 2020 - Proposta di Deliberazione DC/PRO/2020/142 - ai sensi e per gli effetti di cui alla legge regionale n. 24/2017, e come specificato nella Disciplina del Piano:

- al versetto 0039: *La disciplina di salvaguardia non si applica all'approvazione del progetto definitivo di opere opere pubbliche comunali per le quali, alla data di adozione del Piano, sia stato approvato lo Studio di fattibilità tecnico-economica.*

L'Amministrazione Comunale ha approvato il progetto di fattibilità tecnico economica con delibera di Giunta PG 568842/2019 del 20 dicembre 2019.

Si richiama comunque la piena conformità del progetto con i contenuti del Piano Urbanistico Generale adottato,in particolare, l'azione 3.1f è specificamente dedicata alla "realizzazione della rete tranviaria urbana", e colloca le nuove linee nell'orizzonte della "complessiva re-infrastrutturazione urbana" descritta nella strategia urbana 3.1, che contribuisce all'obiettivo "attrattività e lavoro" del PUG. Ma la stessa tranvia è importante per l'obiettivo "resilienza e ambiente" (sia come supporto ad operazioni di rigenerazione urbana, vedi azione 1.1c, sia come elemento di prevenzione e mitigazione del rischio ambientale, con particolare riferimento al rischio da inquinamento atmosferico, vedi azione 1.3c) e per quello "abitabilità e inclusione" per il suo fondamentale contributo per

“rinnovare lo spazio stradale in termini di qualità formale e ambientale, accessibilità e sicurezza (azione 2.3b).

Tra gli obiettivi che il PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), approvato nel 2003, che a breve sarà superato ai sensi della Lr 24/17 dal Piano Territoriale Metropolitano, vi è quello di creare le condizioni per ottenere la progressiva implementazione di un sistema di trasporto collettivo in ambito urbano che offra una reale risposta alle esigenze di spostamento sia interne al comune di Bologna che di scambio con l’esterno, sistema in cui le opzioni di trasporto siano calibrate sulla reale esigenza di spostamento dei residenti, dei fruitori della città e degli ospiti.

Al momento della redazione del PTCP a Bologna erano stati proposti e finanziati, parzialmente o completamente, due progetti per due diversi sistemi di trasporto pubblico basati su due differenti tecnologie: il TPGV (Tram su gomma a guida vincolata), per cui è già stato emesso il bando di gara, e il MAB (Metrò automatico leggero), per cui esisteva una parte del finanziamento per la prima tratta della prima linea. Alla luce delle analisi effettuate, tenuto conto dello stato di avanzamento dei progetti, delle loro possibili carenze e criticità, trasportistiche ed urbanistiche, all’epoca la Provincia di Bologna espresse la volontà di contribuire a realizzare un unico sistema di trasporto urbano in sede propria o protetta (tram-metrò), unitario dal punto di vista tecnologico, che in una prima fase adottasse la tecnologia di tipo tranviario, su gomma a guida vincolata prevista nel progetto TPGV.

L’art. 12.5 del PTCP con la direttiva del comma 7 stabilisce che i *“Comuni recepiscono nei propri strumenti urbanistici le previsioni della pianificazione e della programmazione sovraordinate, ai sensi dell’art. A-5 della L.R. 20/2000, e provvedono alla definizione della rete di infrastrutture e servizi per la mobilità, con particolare riferimento ai servizi di trasporto in sede propria, ai parcheggi di interscambio, alla mobilità ciclabile e pedonale, alle caratteristiche e prestazioni delle infrastrutture”*.

Anche il recente PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, approvato dalla Città Metropolitana di Bologna nel novembre 2019), che costituisce la componente infrastrutturale del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) adottato il 23 dicembre 2020 ed in corso di approvazione, nello strutturare la rete di trasporto collettivo in tre componenti, prevede nella rete portante metropolitana la nuova linea tranviaria di Bologna, l’orizzonte temporale ipotizzato sino al 2030 individua un assetto che a regime preveda per la rete tranviaria 4 linee interconnesse tra loro:

- Linea Tram Rossa: Terminal Emilio Lepido - CAAB - con tecnologia Tram;
- Linea Tram Gialla: Casteldebole – Rastignano - con tecnologia Tram;
- Linea Tram Verde: Dep. Due Madonne – Corticella - con tecnologia Tram
- Linea Tram Blu: Casalecchio – San Lazzaro (attuazione prevista oltre lo Scenario PUMS – 2030 in particolar modo per quanto riguarda la tratta est) - con tecnologia Filobus secondo le specifiche del progetto Crealis per il tratto est (da convertire in Tram al termine dell'ammortamento dell'intervento in conformità con l'assetto a regime previsto dal PUMS) mentre per il tratto ovest potrà essere valutata la possibilità di conversione, anche parziale, in linea tranviaria.

Il programma di esercizio proposto sulla rete tranviaria prevede 20 ore di servizio (dalle 5:00 alle 24:00) e una frequenza di punta che oscilla tra i 3 minuti e i 5 minuti, secondo il carico massimo per direzione delle linee comprensivo di un fattore di picco del 25%.

Il PGTU (approvato dal Comune di di Bologna nel dicembre 2019) assume l'assetto della rete del TPM (Trasporto Pubblico Metropolitano) delineata dal PUMS, che prevede in particolare per il capoluogo la realizzazione di un nuovo sistema tranviario ovviamente in uno scenario di medio-lungo periodo, e pertanto, per quanto l'azione del piano sia limitata ad un orizzonte temporale di più breve periodo, dovrà comunque contribuire a creare le condizioni affinché tale disegno possa essere realizzato.

2.4 La classificazione stradale e la fascia di rispetto della tranvia

Tra i nuovi interventi stradali previsti in progetto, il più significativo riguarda la riorganizzazione dell'area dell'intersezione tra via Alcide De Gasperi, via Marco Emilio Lepido e via Persicetana.

Gli interventi principali prevedono:

- la realizzazione di uno spartitraffico "verde" lungo la via Persicetana;
- la realizzazione di una nuova rotatoria per gestire il traffico di superficie da e per il deposito e il nodo intermodale;
- l'interramento della via de Gasperi in corrispondenza dell'intersezione con la Persicetana, inteso come un adeguamento di viabilità esistente e /lo stesso asse di riferimento ricalca quasi perfettamente quello della viabilità odierna). Trasversalmente la strada, classificabile come una strada di tipo "D" - Urbana di Scorrimento come previsto nel D.M. del 5 novembre 2001, è costruita nel tratto interrato da due carreggiate di larghezza pari a 8.00 m ;
- la realizzazione delle rampe monodirezionali di collegamento tra quest'ultima viabilità e la nuova rotatoria.

L'infrastruttura di progetto introduce inoltre, nuovi tratti stradali di collegamento alla Rotonda Benedetto Croce costituiti dal collegamento con Via Bragaglia e il completamento della viabilità di Via Caduti di Amola che vengono classificati in relazione al Nuovo Codice della Strada come strada di tipo F, ovvero "strada locale urbana", in relazione al ruolo assegnato dal PSC a tali strade viene loro attribuita una fascia di rispetto ai sensi del DM 1444/68 pari a 10 m.

La realizzazione della tranvia prevede l'attribuzione di una nuova fascia di rispetto, ai sensi del primo comma dell'art. 51 del Dpr 11 luglio 1980, n. 753, la fascia di rispetto per tranvie, ferrovie metropolitane e funicolari terrestri su rotaia è di sei metri da misurarsi dal piede esterno della più vicina rotaia. Tale fascia di rispetto adottata con il presente progetto è stata recepita nella Tavola dei vincoli.

2.5 L'apposizione di vincolo preordinato all'esproprio

Per la realizzazione delle opere è necessario prevedere l'esproprio di alcune aree di proprietà dei soggetti individuati dal piano particellare e dal relativo elenco ditte (allegato cui si rimanda) in relazione alle quali verranno espletate le procedure di cui alla Lr 37/2002 a carico del Comune di Bologna in qualità proponente l'opera.

3. GLI ELABORATI

3.1 Norme, elaborati e cartografia

Trattandosi di Poc finalizzato alla localizzazione dell'infrastruttura nonché all'apposizione di vincolo preordinato all'esproprio, non si ritiene di dover introdurre una disciplina specifica per gli interventi da realizzare attraverso Norme puntuali.

Il Poc comprende una Tavola nella quale, tra gli "Interventi per le dotazioni territoriali per la cui realizzazione si appone il vincolo espropriativo", è indicato il tracciato della Prima linea Tranviaria di Bologna - Linea Rossa, oggetto dell'intervento programmato, sulla base della classificazione del territorio in ambiti già definita dal Psc.

Elaborati costitutivi del Piano operativo comunale "Localizzazione Prima linea Tranviaria di Bologna - Linea Rossa":
- Relazione, Tavola degli "Interventi per la cui realizzazione si appone il vincolo espropriativo", Relazione di fattibilità economico-finanziaria, Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, Documento programmatico per la qualità urbana, espropri;
- Relazione di controdeduzioni;
- Dichiarazione di sintesi degli esiti di Valsat;
- Relazione geologica e sismica;
- Schede dei vincoli;
- Tavole dei vincoli (Tavole vigenti e Tavola Infrastrutture, suolo servitù variata);
- Sintesi non tecnica del documento di Valsat.

Il progetto definitivo è costituito dagli elaborati redatti da un Raggruppamento Temporaneo di Professionisti - Systra s.a. Capogruppo.

3.2 Il Documento programmatico per la qualità urbana

La Lr 20/2000 richiede, al comma 2 lettera a-bis dell'art. 30, un elaborato che per parti significative della città comprensive di quelle disciplinate dal Poc stesso, individua i fabbisogni abitativi, di dotazioni territoriali e di infrastrutture per la mobilità, definendo gli elementi di identità territoriale da salvaguardare e perseguendo gli obiettivi del miglioramento dei servizi, della qualificazione degli spazi pubblici, del benessere ambientale e della mobilità sostenibile.

Nella sezione specifica dedicata al Documento programmatico per la qualità urbana si propongono alcuni schemi elaborati dall'RTP che sintetizzano i principali interventi e mettono in evidenza collegamenti di connessione, pedonale e ciclabile, tra le aree circostanti la linea del tranviaria.

3.3 Modalità di attuazione e condizioni economico - finanziaria

La Lr 20/2000 richiede, al comma 2 lettera f-bis dell'art. 30, *una relazione sulle condizioni di fattibilità economico-finanziaria dei principali interventi disciplinati, nonché una agenda attinente all'attuazione del piano, che indichi i tempi, le risorse e i soggetti pubblici e privati chiamati ad attuarne le previsioni, con particolare riferimento alle dotazioni territoriali, alle infrastrutture per la mobilità e agli interventi di edilizia residenziale sociale*, cui si rimanda.

3.4 La valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale

La Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat), come previsto all'art. 18 della Lr 24/2017, è finalizzata a valutare le ricadute più significative su ambiente e territorio che possono derivare dall'attuazione del piano cui si accompagna. La Valsat individua, descrive e valuta i potenziali effetti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio, degli scenari di riferimento e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti.

Con il Psc si è impostato e avviato un percorso di continua integrazione dei temi ambientali nel processo di pianificazione che, come già anticipato nella Valsat del Psc stesso, non si esaurisce con l'approvazione del Piano, ma prosegue attraverso il monitoraggio dei suoi effetti e la valutazione degli strumenti di attuazione delle sue scelte.

La maggiore definizione delle scelte che avviene nel Poc permette inoltre di stimare gli effetti locali di ciascuna previsione, in riferimento alle caratteristiche peculiari del territorio interessato e alle dotazioni ambientali e infrastruttura proprie della specifica trasformazione.

Riprendendo l'impianto metodologico già utilizzato nelle valutazioni dei Piani operativi già approvati, nel documento di Valsat sono trattate le valutazioni delle diverse matrici ambientali (Valutazioni specifiche).

E' stata pertanto elaborata una scheda che riporta la valutazione puntuale delle diverse componenti ambientali e l'analisi delle tutele e dei vincoli insistenti.

Per la valutazione specifica delle componenti ambientali sono stati analizzati i seguenti temi: mobilità, aria, rumore, acque superficiali, verde, suolo, sottosuolo e acque sotterranee, paesaggio, energia, elettromagnetismo e rifiuti.

Ai sensi dell'articolo 18 della Lr 24/2017 è stato pertanto redatto apposito documento di Valsat cui si rimanda.

3.5 Tavola e schede dei vincoli

L'articolo 37 della Lr 24/2017, analogamente all'articolo 19 della Lr 20/2000, prevede che i Comuni si dotino di un apposito strumento conoscitivo, denominato Tavola dei vincoli, nel quale "sono rappresentati tutti i vincoli e le prescrizioni che precludono, limitano o condizionano l'uso o la trasformazione del territorio, derivanti oltre che dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, dalle leggi, dai piani sovraordinati, generali o settoriali, ovvero dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela. Tale atto è corredato da un apposito elaborato, denominato Scheda dei vincoli, che riporta per ciascun vincolo o prescrizione, l'indicazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva".

La Tavola dei vincoli, corredata dalle Schede dei vincoli, è stata aggiornata ed approvata con delibera del Consiglio Comunale Repertorio DC/2020/15, PG 63845/2020 esecutiva dal 22 febbraio 2020 e oggetto di ulteriore variante nell'ambito del procedimento dell'approvazione del Piano di Rischio Aeroportuale (DC/82/2020, PG 289861/2020 esecutiva dal 21 luglio 2020).

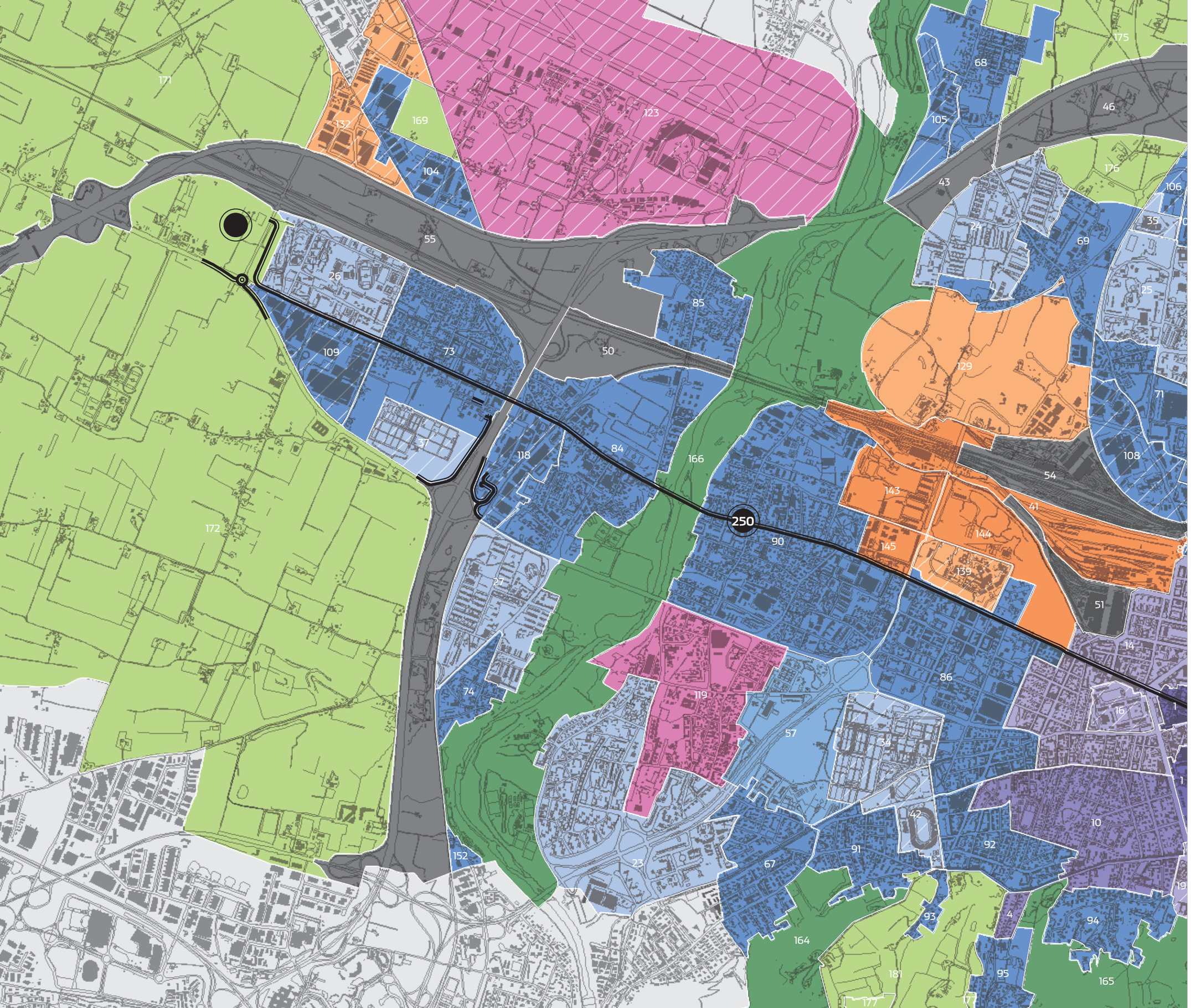
La Tavola dei vincoli, elaborato costitutivo del presente Poc, è estesa a tutto il territorio per quanto riguarda le "Schede dei vincoli" e limitata all'ambito territoriale cui si riferiscono le previsioni in oggetto per quanto riguarda le serie di tavole tematiche in scala 1:5.000 del quadrante interessato dalle trasformazioni previste.

L'approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura tranviaria prevede l'attribuzione di una nuova fascia di rispetto, ai sensi del primo comma dell'art. 51 del Dpr 11 luglio 1980, n. 753, fascia di rispetto per tranvie, ferrovie

metropolitane e funicolari terrestri su rotaia pari a sei metri da misurarsi dal piede esterno della più vicina rotaia. Tale fascia di rispetto adottata con il presente progetto è stata recepita nella Tavola dei vincoli e nelle schede dei vincoli introducendone una nuova relativa alla tranvia , pertanto l'intera serie delle tavole Infrastrutture, Suolo e Servitù verrà aggiornata mentre il vincolo interesserà le tavole 6, 12, 13, 14, 15, 18, 19.

L'infrastruttura di progetto introduce, inoltre, nuovi tratti stradali di collegamento alla Rotonda Benedetto Croce costituiti dal collegamento con Via Bragaglia e il completamento della viabilità di Via Caduti di Amola che vengono classificati in relazione al Nuovo Codice della Strada come strada di tipo F, ovvero "strada locale urbana", pertanto l'approvazione del progetto definitivo attribuirà una fascia di rispetto stradale paria a 10 m.
Si provvede pertanto ad adeguare l'intera serie della Tavola dei vincoli relativamente alla serie Infrastrutture, suolo e servitù i cui fogli interessati nello specifico sono i nn. 12, 13, 14, 15.
Analogamente si adegua la tavola di sintesi (formato A4) relativa al vincolo stradale contenuta nel fascicolo "Schede dei vincoli".

TAVOLA
INTERVENTI PER LA CUI REALIZZAZIONE SI APPONE IL VINCOLO ESPROPRIATIVO



PIANO OPERATIVO COMUNALE

Prima linea tranviaria di Bologna (linea Rossa)

ovest

interventi per le dotazioni territoriali per la cui realizzazione si appone il vincolo espropriativo

Regole

Classificazione del territorio in ambiti

Territorio urbano da strutturare

Ambiti per i nuovi insediamenti

misti

specializzati

Ambiti di sostituzione

misti

Ambiti in trasformazione

misti

specializzati

Territorio urbano strutturato

Ambiti da riqualificare

misti

specializzati

Ambiti consolidati di qualificazione diffusa

misti

specializzati

Ambiti in via di consolidamento

misti

specializzati

Ambiti pianificati consolidati

misti

specializzati

per infrastrutture

Ambiti storici

nucleo di antica formazione

quartieri giardino

tessuti compatti

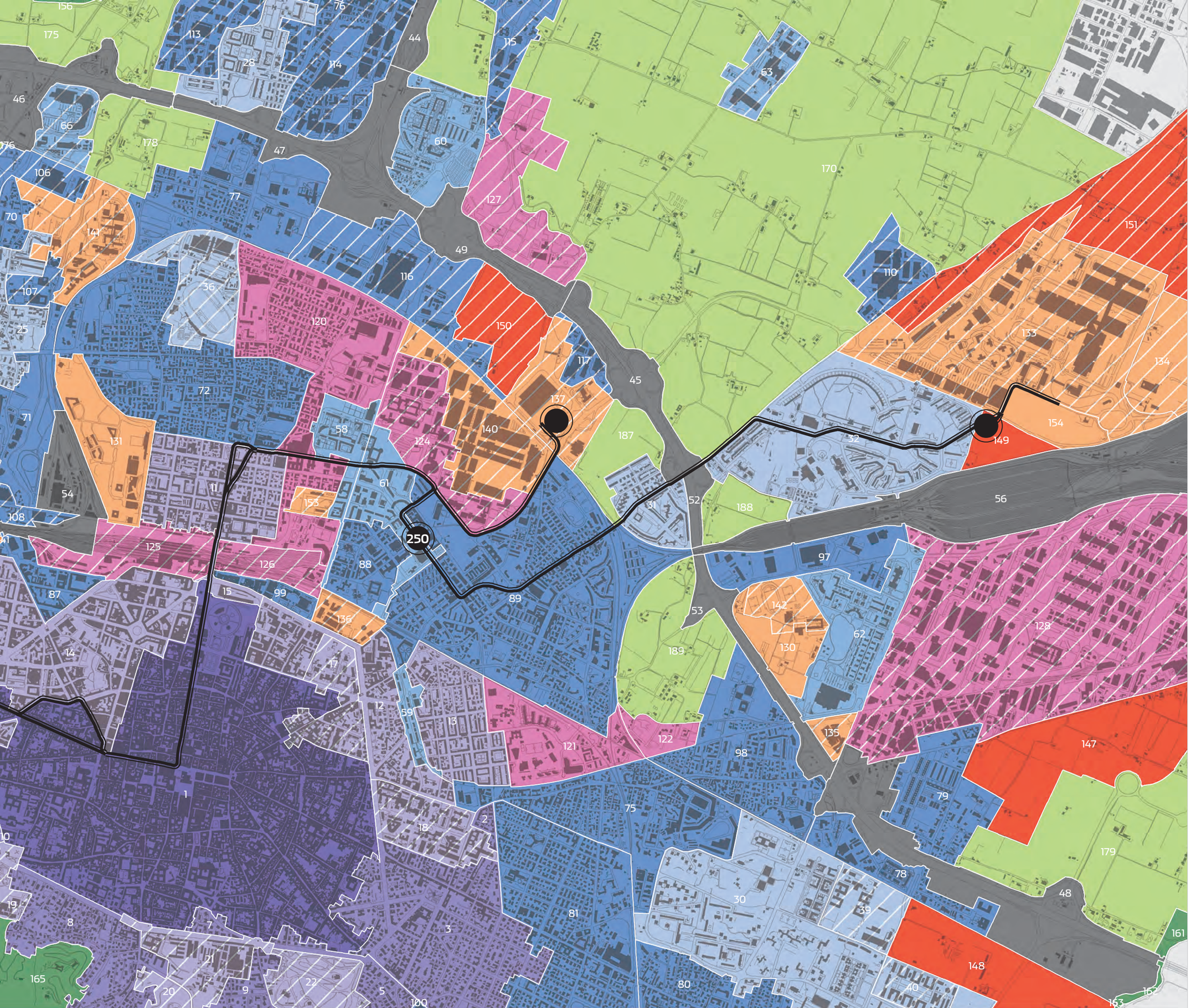
specializzati

Territorio rurale

Ambiti di valore naturale e ambientale

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico

scala 1 : 20.000



PIANO OPERATIVO COMUNALE

Prima linea tranviaria di Bologna (linea Rossa)

est

interventi per le dotazioni territoriali per la cui realizzazione si appone il vincolo espropriativo

1

Regole

Classificazione del territorio in ambiti

Territorio urbano da strutturare

Ambiti per i nuovi insediamenti

misti

specializzati

Ambiti di sostituzione

misti

Ambiti in trasformazione

misti

specializzati

Territorio urbano strutturato

Ambiti da riqualificare

misti

specializzati

Ambiti consolidati di qualificazione diffusa

misti

specializzati

Ambiti in via di consolidamento

misti

specializzati

Ambiti pianificati consolidati

misti

specializzati

per infrastrutture

Ambiti storici

nucleo di antica formazione

quartieri giardino

tessuti compatti

specializzati

Territorio rurale

Ambiti di valore naturale e ambientale

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico

scala 1 : 20.000

RELAZIONE ECONOMICO - FINANZIARIA

La presente relazione sulle condizioni di fattibilità economico-finanziaria dell'opera è redatta in ottemperanza a quanto prescritto dall'articolo 30, comma 2, lettera f bis) della LR 20/2000 per i Piani operativi comunali e loro varianti.

Il costo dell'opera oggetto del presente Poc, localizzativo di opera pubblica e comportante contestuale apposizione di vincoli preordinati all'esproprio, è stimabile, in base al quadro economico allegato al progetto definitivo, in 511.324.369,22 euro, finanziati interamente con contributo statale, nell'ambito del Fondo previsto per gli interventi relativi al trasporto rapido di massa ad impianti fissi di cui alla Legge 11 dicembre 2016, n. 232, art. 1, comma 140.

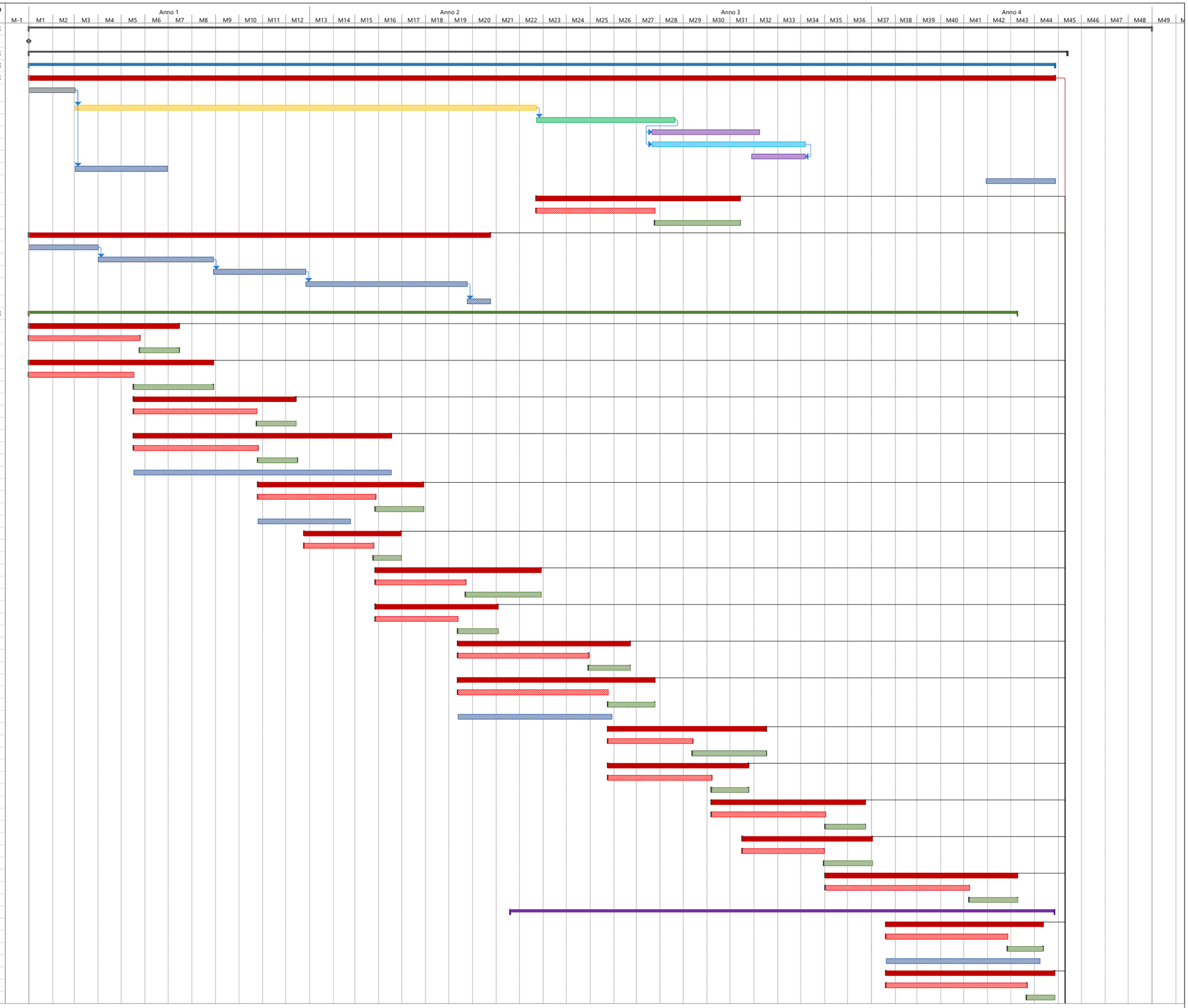
Il presente Poc ha validità 5 anni in coerenza con quanto stabilito dall'articolo 30, comma 1, della Lr 20/2000 e smi.

Per portare a termine i lavori di realizzazione della nuova infrastruttura si ritiene occorrano indicativamente 5 anni.

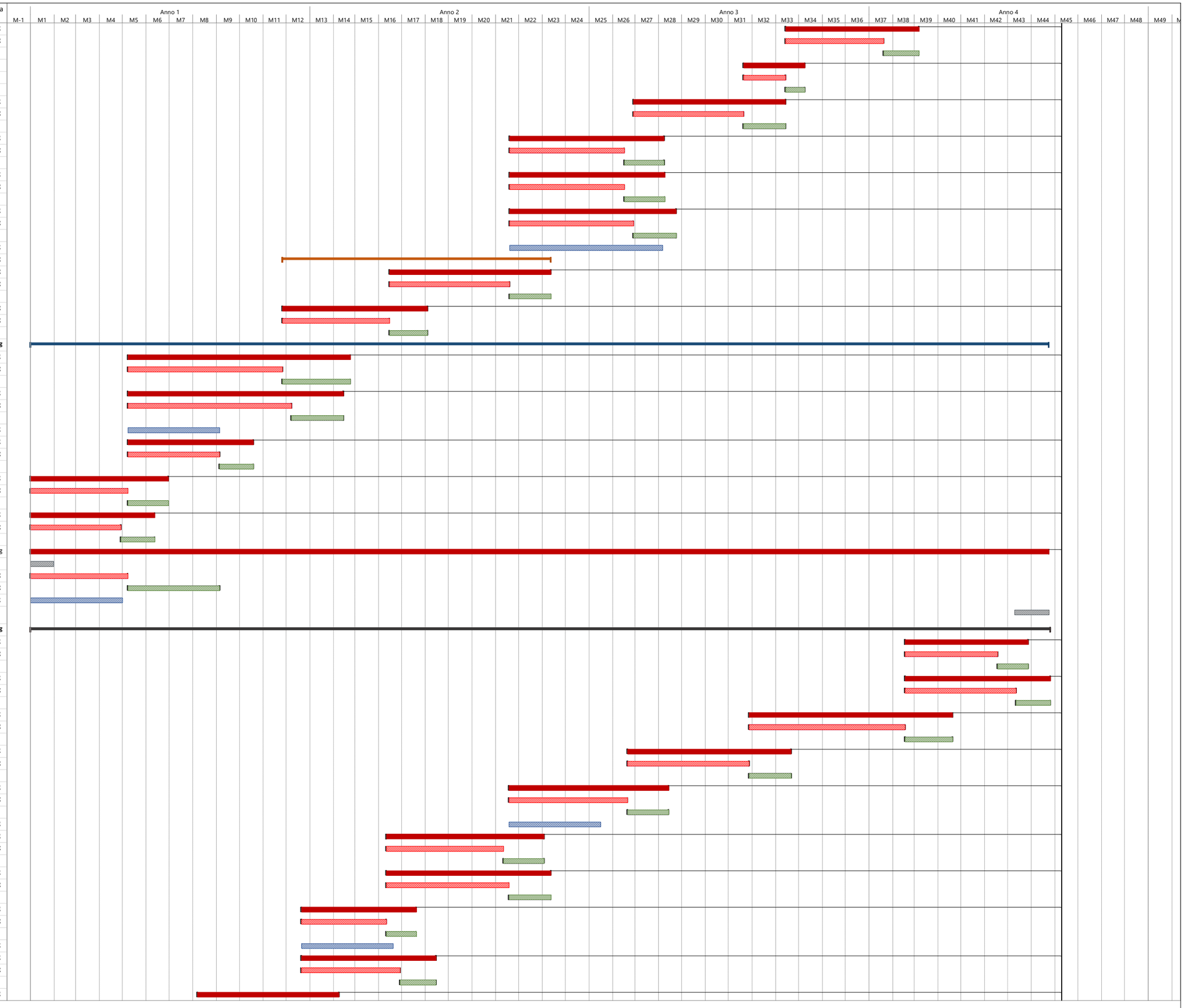
I costi e i tempi per l'attuazione dell'intervento sono ulteriormente dettagliati negli elaborati che costituiscono il progetto definitivo (elaborati: B381 D X00 DTE XXX CM 01 A Computo metrico estimativo - Opere Civili; 10 B381 D X00 DTE XXX CM 02 A Computo metrico estimativo - Impianti; 11 B381 D X00 DTE XXX CM 03 A Computo metrico estimativo - Sottoservizi; 12 B381 D X00 DTE XXX EP 01 A Elenco prezzi unitari - Opere Civili; 13 B381 D X00 DTE XXX EP 02 A Elenco prezzi unitari - Impianti; 14 B381 D X00 DTE XXX EP 03 A Elenco prezzi unitari - Sottoservizi; 15 B381 D X00 DTE XXX EP 04 A Analisi nuovi prezzi; 16 B381 D X00 DTE XXX QE 01 A Quadro Economico) e nell'allegato Cronoprogramma (B381-D-X00-CAN-XXX-CR-01-A.pdf).

Tipologia di costi	Voci di costo	Importo €
IMPORTO DEI LAVORI (*)	Opere civili	230.601.615,77 €
	Impianti civili	25.006.266,44 €
	Sistemi di comunicazione e sicurezza	20.402.150,43 €
	Impianti elettro-ferroviari	37.857.071,89 €
	Veicoli	78.000.000,00 €
	TOTALE LAVORI	391.867.104,53 €
	Oneri della sicurezza	12.554.684,18 €
	TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA	404.421.788,71 €
SOMME A DISPOSIZIONE	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dell'appalto e somme a disposizione per indagine di varia natura	11.075.971,24 €
	Rilievi, accertamenti e indagini	446.960,96 €
	Allacciamenti a pubblici servizi	1.200.000,00 €
	Imprevisti	7.809.107,33 €
	Acquisizione aree o immobili e Indennizzi	3.500.000,00 €
	Accantonamento di cui all'articolo 106, comma 1 lettera a), del D.lgs. 50/2016	0,00 €
	Spese di cui all'articolo 24, comma 4 del D.lgs. 50/2016	0,00 €
	Spese di cui all'articolo 113, comma 4 del D.lgs. 50/2016	1.335.933,00 €
	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi	9.080.819,89 €
	Spese tecniche relative alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	12.325.166,90 €
	Incentivo di cui all'articolo 113, comma 2 del D.lgs. 50/2016, spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e di validazione	5.343.732,02 €
	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e di validazione di cui all'articolo 26 del D.lgs. 50/2016	2.236.330,06 €
	Spese per commissioni giudicatrici	90.000,00 €
	Spese per pubblicità e , ove previsto, per opere artistiche	1.959.335,52 €
	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto	1.500.000,00 €
	Collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	2.296.673,10 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	60.200.030,02 €
OPERE COMPENSATIVE MONITORAGGIO	Opere compensative dell'impatto territoriale e sociale strettamente correlate alla funzionalità dell'opera	0,00 €
	Opere di mitigazione e compensazione ambientale	0,00 €
	Monitoraggio ambientale	3.353.549,31 €
	TOTALE OPERE COMPENSATIVE/MONITORAGGIO	3.353.549,31 €
IMPOSTE	I.V.A.	43.349.001,18 €
	Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	
	TOTALE IMPOSTE	43.349.001,18 €
	TOTALE I.V.A. INCLUSA	511.324.369,22 €

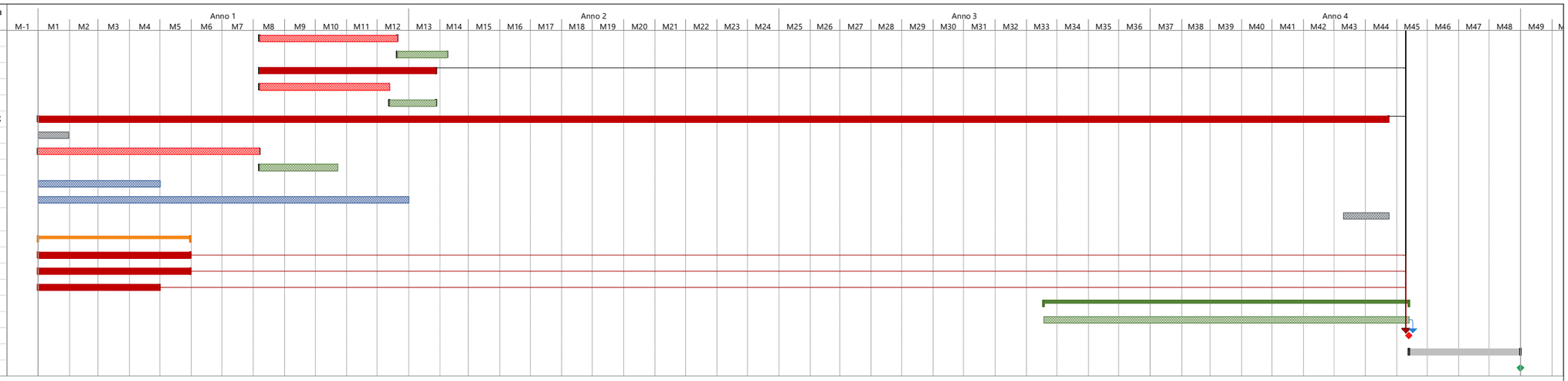
ID	Nome attività	Durata
1	**Attività di Costruzione e Pre-esercizio Linea Rossa**	1461 g
2	**Inizio Lavorazioni**	0 g
3	**Esecuzione Lavori**	1351 g
4	**Macrocantiere A**	**1335 g**
5	**Cantiere A1-A3 Deposito e Parcheggio via Persicetana**	1335 g
6	Opere propedeutiche e allestimento campo base e aree logistiche (tecniche e depositi materiali)	60 g
7	Opere civili 1 - Deposito e sottopassi	600 g
8	Armamento - Deposito	180 g
9	Impianti - Deposito	140 g
10	Opere civili 2 - Deposito	200 g
11	PCC	70 g
12	SSE n1 - Deposito	120 g
13	Rimozione campo base e realizzazione parcheggio via Persicetana	90 g
14	**Cantiere A2**	265 g
15	**OOCC 1 e Armamento**	**154 g**
21	**OOCC 2 e Impianti 1**	**111 g**
24	**Cantiere A4 - Sottopasso via De Gasperi**	600 g
25	Fase 1 (predisposizione viabilità)	90 g
26	Fase 2 (realizzazione prima parte sottopasso)	150 g
27	Fase 3 (realizzazione seconda parte sottopasso)	120 g
28	Fase 4 (realizzazione rampe, vasca raccolta acque, completamento sottopasso e realizzazione rotatoria)	210 g
29	Fase 5 (completamento sistemazioni urbane)	30 g
30	**Macrocantiere B**	**1286 g**
31	**Cantiere B1**	**195 g**
32	**OOCC 1 e Armamento**	**144 g**
38	**OOCC 2 e Impianti 1**	**51 g**
41	**Cantiere B2**	**240 g**
42	**OOCC 1 e Armamento**	**136 g**
48	**OOCC 2 e Impianti 1**	**104 g**
51	**Cantiere B3**	**211 g**
52	**OOCC 1 e Armamento**	**160 g**
57	**OOCC 2 e Impianti 1**	**51 g**
60	**Cantiere B4**	**335 g**
61	**OOCC 1 e Armamento**	**162 g**
67	**OOCC 2 e Impianti 1**	**51 g**
70	**Parcheggio interrato**	335 g
71	**Cantiere B5**	**215 g**
72	**OOCC 1 e Armamento**	**153 g**
78	**OOCC 2 e Impianti 1**	**62 g**
81	**SSE n.2**	120 g
82	**Cantiere B6**	**126 g**
83	**OOCC 1 e Armamento**	**90 g**
88	**OOCC 2 e Impianti 1**	**36 g**
91	**Cantiere B7**	**215 g**
92	**OOCC 1 e Armamento**	**117 g**
98	**OOCC 2 e Impianti 1**	**98 g**
101	**Cantiere B8**	**159 g**
102	**OOCC 1 e Armamento**	**107 g**
107	**OOCC 2 e Impianti 1**	**52 g**
110	**Cantiere B9**	**224 g**
111	**OOCC 1 e Armamento**	**170 g**
117	**OOCC 2 e Impianti 1**	**54 g**
120	**Cantiere B10**	**256 g**
121	**OOCC 1 e Armamento**	**195 g**
127	**OOCC 2 e Impianti 1**	**61 g**
130	**SSE n. 3 interrata**	**200 g**
131	**Cantiere B11**	**206 g**
132	**OOCC 1 e Armamento**	**110 g**
137	**OOCC 2 e Impianti 1**	**96 g**
140	**Cantiere B12**	**183 g**
141	**OOCC 1 e Armamento**	**135 g**
147	**OOCC 2 e Impianti 1**	**48 g**
150	**Cantiere B13**	**200 g**
151	**OOCC 1 e Armamento**	**148 g**
157	**OOCC 2 e Impianti 1**	**52 g**
160	**Cantiere B14**	**169 g**
161	**OOCC 1 e Armamento**	**106 g**
167	**OOCC 2 e Impianti 1**	**63 g**
170	**Cantiere B15**	**250 g**
171	**OOCC 1 e Armamento**	**187 g**
176	**OOCC 2 e Impianti 1**	**63 g**
179	**Macrocantiere C**	**708 g**
180	**Cantiere C1**	204 g
181	**OOCC 1 e Armamento**	**158 g**
187	**OOCC 2 e Impianti 1**	**46 g**
190	**SSE n.4 interrata**	200 g
191	**Cantiere C2**	219 g
192	**OOCC 1 e Armamento**	**183 g**
198	**OOCC 2 e Impianti 1**	**36 g**



ID	Nome attività	Durata
201	**Cantiere C3**	174 g
202	**OOCC 1 e Armamento**	**128 g**
208	**OOCC 2 e Impianti 1**	**46 g**
211	**Cantiere C4**	80 g
212	**OOCC 1 e Armamento**	**55 g**
217	**OOCC 2 e Impianti 1**	**25 g**
220	**Cantiere C5**	199 g
221	**OOCC 1 e Armamento**	**144 g**
227	**OOCC 2 e Impianti 1**	**55 g**
230	**Cantiere C6**	202 g
231	**OOCC 1 e Armamento**	**150 g**
237	**OOCC 2 e Impianti 1**	**52 g**
240	**Cantiere C7**	203 g
241	**OOCC 1 e Armamento**	**150 g**
247	**OOCC 2 e Impianti 1**	**53 g**
250	**Cantiere C8**	218 g
251	**OOCC 1 e Armamento**	**162 g**
257	**OOCC 2 e Impianti 1**	**56 g**
260	**SSE n.5 INTERRATA**	200 g
261	**Macrocantiere D**	**351 g**
262	**Cantiere D1**	**211 g**
263	**OOCC 1 e Armamento**	**157 g**
269	**OOCC 2 e Impianti 1**	**54 g**
272	**Cantiere D2**	**190 g**
273	**OOCC 1 e Armamento**	**140 g**
279	**OOCC 2 e Impianti 1**	**50 g**
282	**Macrocantiere E**	**1331 g**
283	**Cantiere E1**	291 g
284	**OOCC 1 e Armamento**	**202 g**
289	**OOCC 2 e Impianti 1**	**89 g**
292	**Cantiere E2**	282 g
293	**OOCC 1 e Armamento**	**214 g**
299	**OOCC 2 e Impianti 1**	**68 g**
302	**SSE n.6**	120 g
303	**Cantiere E3**	164 g
304	**OOCC 1 e Armamento**	**120 g**
310	**OOCC 2 e Impianti 1**	**44 g**
313	**Cantiere E4**	180 g
314	**OOCC 1 e Armamento**	**127 g**
320	**OOCC 2 e Impianti 1**	**53 g**
323	**Cantiere E5**	162 g
324	**OOCC 1 e Armamento**	**118 g**
329	**OOCC 2 e Impianti 1**	**44 g**
332	**Cantiere E6**	1331 g
333	**Allestimento aree logistiche (tecniche e deposito materiali)**	**30 g**
334	**OOCC 1 e Armamento**	**127 g**
339	**OOCC 2 e Impianti 1**	**120 g**
342	**SSE n.7**	120 g
343	**Rimozione aree logistiche e completamento sistemazioni di progetto**	**45 g**
344	Macrocantiere F	**1333 g**
345	**Cantiere F1**	161 g
346	**OOCC 1 e Armamento**	**121 g**
351	**OOCC 2 e Impianti 1**	**40 g**
354	**Cantiere F2**	190 g
355	**OOCC 1 e Armamento**	**145 g**
361	**OOCC 2 e Impianti 1**	**45 g**
364	**Cantiere F3**	266 g
365	**OOCC 1 e Armamento**	**204 g**
371	**OOCC 2 e Impianti 1**	**62 g**
374	**Cantiere F4**	214 g
375	**OOCC 1 e Armamento**	**159 g**
381	**OOCC 2 e Impianti 1**	**55 g**
384	**Cantiere F5**	209 g
385	**OOCC 1 e Armamento**	**155 g**
391	**OOCC 2 e Impianti 1**	**54 g**
394	**SSE n. 8**	120 g
395	**Cantiere F6**	206 g
396	**OOCC 1 e Armamento**	**153 g**
401	**OOCC 2 e Impianti 1**	**53 g**
404	**Cantiere F7**	215 g
405	**OOCC 1 e Armamento**	**160 g**
411	**OOCC 2 e Impianti 1**	**55 g**
414	**Cantiere F8**	150 g
415	**OOCC 1 e Armamento**	**111 g**
421	**OOCC 2 e Impianti 1**	**39 g**
424	**SSE n. 9**	120 g
425	**Cantiere F9**	176 g
426	**OOCC 1 e Armamento**	**129 g**
431	**OOCC 2 e Impianti 1**	**47 g**
434	**Cantiere F10**	185 g



ID	Nome attività	Durata
435	**OOCC 1 e Armamento**	**136 g**
440	**OOCC 2 e Impianti 1**	**49 g**
443	**Cantiere F11**	174 g
444	**OOCC 1 e Armamento**	**128 g**
450	**OOCC 2 e Impianti 1**	**46 g**
453	**Cantiere F12 - F13**	1331 g
454	**Allestimento aree logistiche (tecniche e deposito materiali)**	**30 g**
455	**OOCC 1 e Armamento**	**218 g**
461	**OOCC 2 e Impianti 1**	**77 g**
464	**SSE n. 10**	120 g
465	**Deposito 2**	365 g
466	**Rimozione aree logistiche e completamento sistemazioni di progetto**	**45 g**
467	**Macrocantiere G (viabilità limitrofa)**	**150 g**
468	**Cantiere G1**	150 g
470	**Cantiere G2**	150 g
472	**Cantiere G3**	120 g
474	**Sistema completamento impianti**	**360 g**
475	**completamento impianti di Linea**	360 g
476	**Completamento Lavori Linea Rossa**	0 g
477	**Prove e Preesercizio - Linea Rossa**	110 g
497	**Esercizio Linea Rossa**	**0 g**



DOCUMENTO PROGRAMMATICO PER LA QUALITÀ URBANA

Con il presente documento si illustrano le modalità con cui l'infrastruttura di trasporto rapido di massa si integra con la città e più in generale con il sistema urbano nonché gli obiettivi di miglioramento della rete dei collegamenti pedonali, ciclabili e carrabili.

La realizzazione dell'infrastruttura costituisce un importante contributo al miglioramento della mobilità e dell'accessibilità ai servizi e alle attrezzature urbane.
I principali aspetti di miglioramento possono essere così riassunti:

- la realizzazione di una nuova centralità costituita dal nuovo terminal del tram\corriere e dal nuovo parco urbano che ricucirà la via Emilia ed il tessuto urbano circostante;

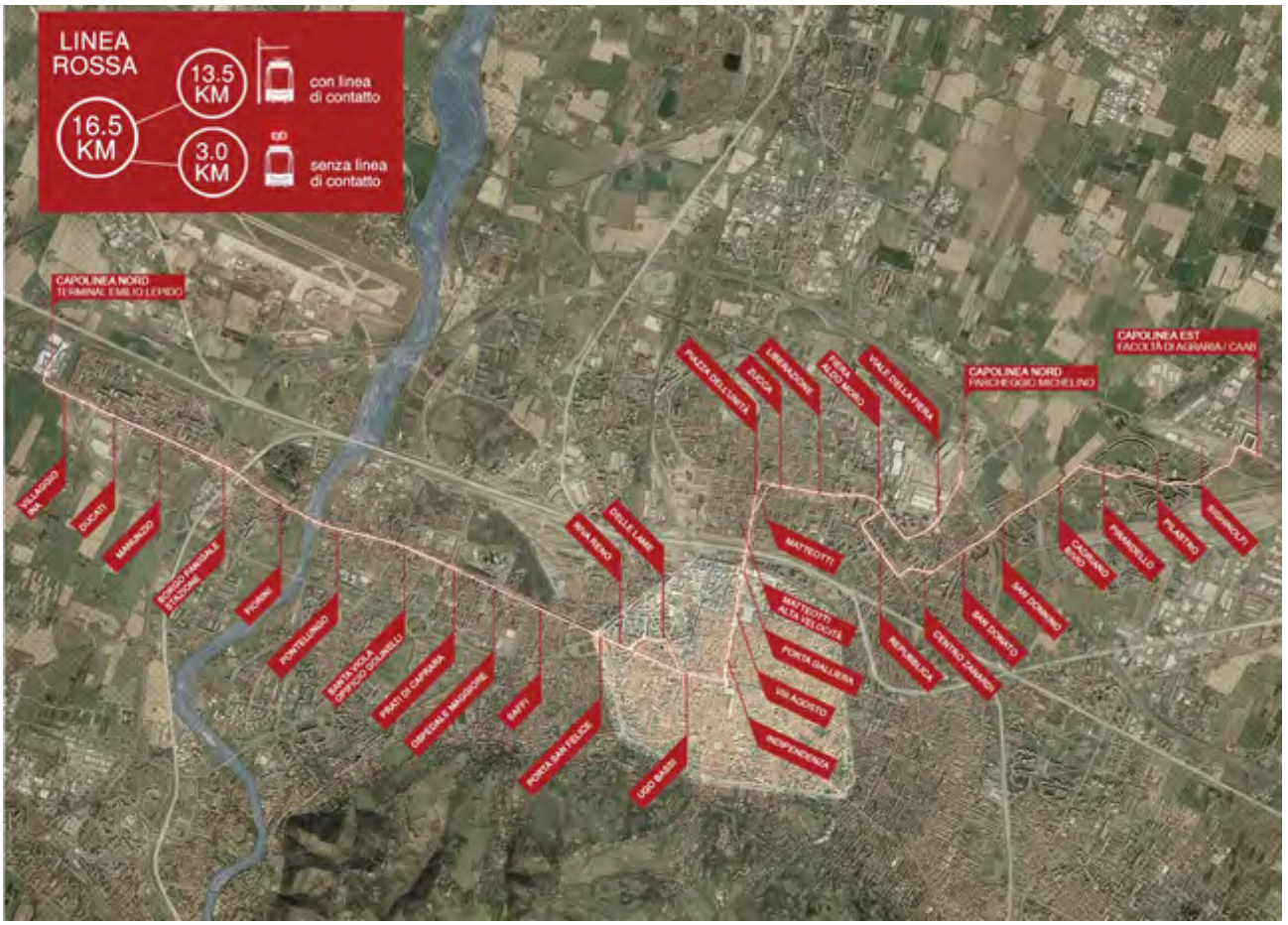
- la generale riqualificazione lineare data dall'infrastruttura tranviaria mediante l'integrazione di piste ciclabili monodirezionali, l'ampliamento degli spazi pedonali e la razionalizzazione degli spazi di sosta lungo strada, il progetto affianca il potenziamento dei collegamenti trasversali tra le aree residenziali ed i servizi posti a nord e a sud della via Emilia;

- la riqualificazione dell'area antistante il cimitero di Borgo Panigale ampliando il parcheggio ed inserendo un ampio giardino, accessibile facilmente dalla via Emilia;

- il nucleo di antica formazione della città storico godrà dell'assenza di linee di contatto aeree, eliminando anche quelle dei filobus esistenti, soprattutto in corrispondenza della Porta San Felice e dell'omonima strada;
- la riorganizzazione di via Riva di Reno con la riapertura del canale;
- la pedonalizzazione definitiva di via dell'Indipendenza;
- sull'asse Matteotti/Ferrarese l'omogeneizzazione dei marciapiedi posti ai lati della sede stradale, l'allargamento del parterre della chiesa del Sacro Cuore di Gesù, potenzieranno la trasversalità pedonale all'asse;
- il miglioramento dei percorsi ciclabili di via Matteotti;
- il miglioramento in viale Aldo Moro della percezione del *parterre* ciclopedonale esistente in corrispondenza del polmone verde del Giardino Le Corbusier,
- la valorizzazione dell'area corrispondente al capolinea "Terminal Fiera Michelino" elevandolo a nodo strategico e porta d'accesso Nord alla città, mediante il potenziamento del parcheggio esistente, l'implementazione di un terminal per gli autobus di linea regionali, nazionali e internazionali, la fermata del Servizio Ferroviario Metropolitano;
- il progetto definitivo prevede nell'area del Pilastro l'integrazione con gli interventi di riqualificazione del progetto Pilastro 2016, dotando l'area di un migliore sistema pedonale continuo e la realizzazione di una rete di collegamenti ciclabili.

1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Il tracciato della prima linea tranviaria di Bologna - Linea Rossa - attraversa l'area urbana di Bologna dall'estremità occidentale, dove è allocato il deposito ed il capolinea Emilio Lepido, fino alle sue propaggini nord-orientali, in prossimità dello svincolo autostradale Fiera Michelino, da un lato, e della facoltà di Agraria dall'altro.



Progetto della prima linea tranviaria - Linea Rossa

I binari seguono il tracciato delle vie Emilio Lepido, Emilia Ponente e Saffi per poi attraversare il Centro Storico lungo le direttrici San Felice, Ugo Bassi Indipendenza, con una breve deviazione lungo le vie Riva di Reno e delle Lame; raggiunta la Porta Galliera la tranvia prosegue ancora verso nord lungo la

direttrice Matteotti/Ferrarese per deviare poi ad est lungo via della Liberazione, prima, e via Aldo Moro.

Giunto in corrispondenza di piazza della Costituzione il tracciato si biforca per giungere al terminal Michelino attraversando viale della Fiera e viale Europa, da un lato, ed al capolinea Agraria Caab passando lungo viale della Repubblica, la direttrice di via San Donato ed attraversando il quartiere Pilastro lungo le vie Pirandello, Casini, Sighinolfi.

Come può immaginarsi, il tracciato attraversa ambiti profondamente diversi, cercando di integrarsi in essi mediante il corretto posizionamento dell'asse infrastrutturale all'interno delle strade, il miglioramento della sezione stradale stessa mediante l'allargamento dei marciapiedi, la previsione di corsie ciclabili o ciclopedonali, il potenziamento delle alberature e del verde stradale nonché dell'arredo urbano.

L'intervento riguarda, infatti, l'intero asse stradale attraversato dalla tranvia, da facciata a facciata, riorganizzandolo, per effetto dell'introduzione della nuova infrastruttura, e definendo in modo preciso e gerarchico gli ambiti pedonali, ciclabili e stradali, agendo così su tutti gli elementi fisici che permettono il vivere sociale della città.

Interventi da facciata a facciata

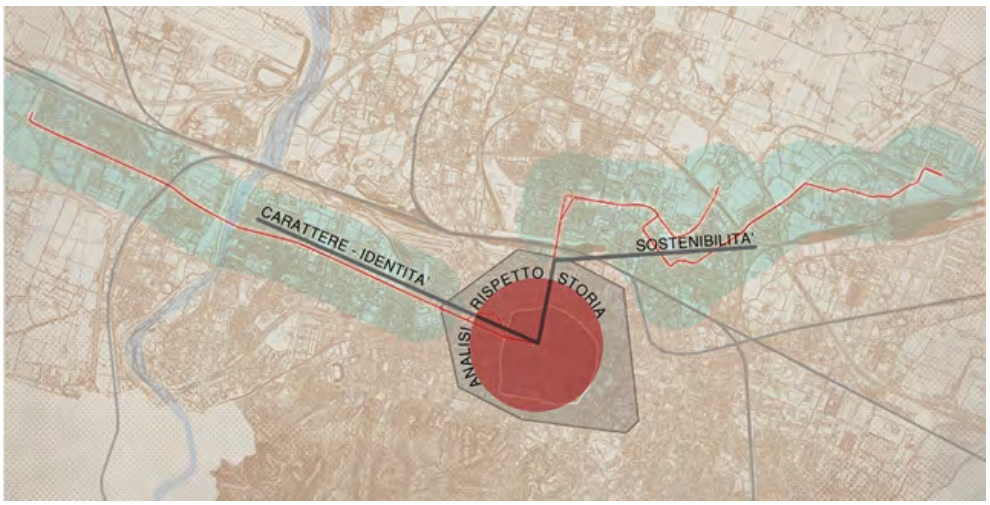
La progettazione delle sistemazioni urbanistiche è stata effettuata sulla base delle seguenti linee guida:

- minimizzazione dell'impatto della sede tranviaria sulla circolazione primaria e secondaria;
- minimizzazione dell'impatto della nuova infrastruttura sul patrimonio arboreo esistente, con attenzione al bilancio del verde con un rapporto di 2 alberi nuovi per ogni albero abbattuto;
- minimizzazione dell'impatto sui sistemi di sosta esistenti;
- adattamento delle tecnologie tranviarie e delle finiture al contesto ambientale ed, in special modo, a quello del centro antico;
- rispetto dell'elemento architettonico edilizio "portico" in riferimento al suo valore storico-urbanistico per la città di Bologna;
- integrazione della tranvia con i sistemi di mobilità dolce;
- abbattimento delle barriere architettoniche.

Dall'applicazione delle suddette linee guida è nata la necessità di adattare il tracciato stesso alle diverse forme urbane attraversate, cercando il miglior compromesso possibile tra la miglior prestazione trasportistica e il valore aggiunto dato dalla strada come luogo di relazione sociale caratteristico delle comunità italiane.

2. GLI AMBITI PROGETTUALI

Per comodità di rappresentazione, pur nella complessità e diversità del tessuto urbano attraversato, il progetto viene suddiviso in tre macroambiti, corrispondenti all'asse della via Emilia, il primo, al Centro Storico, il secondo, ed all'ambito che va dalla Bolognina fino al margine orientale dell'area urbana; ognuno di questi viene ulteriormente articolato in relazione a specifici temi progettuali, riguardanti singole tratte o emergenze architettoniche, storiche o ambientali.



2.1 L'asse di via Emilia

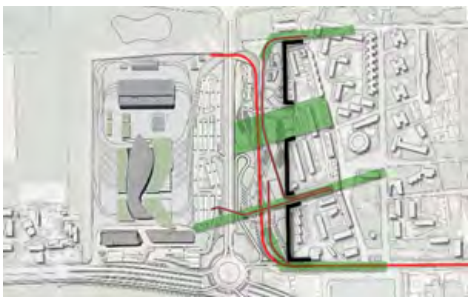
Il progetto tranviario integra la generale riqualificazione dell'asse stradale con una serie di interventi puntuali, detti di ricucitura, tra la via Emilia ed il tessuto urbano circostante e che mediano tra il contesto prettamente antropico e quello naturale, in piena coerenza con la logica progettuale proposta per la "Città della via Emilia Ponente" dal Psc.

nuove gerarchie

Situazione Borgo Panigale
L'attestazione della Sede della tranvia (uffici direzionali, officine, deposito, aree tecniche…) lungo la periferia occidentale di Borgo Panigale, in corrispondenza dell'innesto della via Persicetana, consente la realizzazione di una nuova

centralità urbana caratterizzata dalla presenza di grandi spazi all'aria aperta, un parco, piazze ed aree attrezzate per lo sport ed il tempo libero.

Limite della città-campagna



Nuovo rapporto città-campagna

Le strategie messe in atto per rendere il *landscape* un elemento di collegamento con l'insediamento Villaggio INA (individuato dal Rue come "agglomerato di interesse documentale del Moderno") sono il verde e la presenza di percorsi che si sviluppano attraverso linee generatrici di punti naturali di accesso al Parco. Nel dettaglio, le funzioni previste sono state suddivise in 3 macrocategorie: mobilità, sport e servizi. Esse costituiscono gli elementi caratterizzanti del Parco. Il Parco si configura come nodo strategico di interscambio poiché il Capolinea della Linea Rossa diviene il vettore d'ingresso alla Città dal lato Ovest, ospitando il Terminal dei Bus regionali, il parcheggio scambiatore, le stazioni di bikesharing.

Il nuovo parco urbano fa da cornice al nodo di interscambio modale (tram, bus extraurbani, mezzi privati) che intercetta, grazie anche ad un grande parcheggio alberato, i volumi di traffico gommato che da occidente si inseriscono oggi nel tessuto urbano bolognese, congestionandolo in più punti; in corrispondenza del capolinea tranviario, collegato con il parcheggio di interscambio mediante un sottopasso pedonale, è stata prevista l'attestazione di un nuovo terminal per gli autobus extraurbani.

La via Persicetana perde il suo odierno carattere di cesura; la nuova sistemazione dell'innesto di questa sul nodo di via De Gasperi/Lepido con una grande rotatoria e la presenza di un ampio sottopasso aumentando le connessioni tra l'area dei capolinea e del parco (a est della Persicetana) e quella del parcheggio d'interscambio e del complesso del deposito (a ovest).

La suddetta trasversalità viene, inoltre, accentuata dall'integrazione, nell'ambito dello stesso deposito, di servizi per la cittadinanza, creando un interscambio sociale, attivando un sistema relazionale tra il quartiere e la cittadella tranviaria e ridisegnando il confine tra territorio urbanizzato e campagna circostante.

Il cimitero

Uno dei luoghi fondamentali per il sistema di relazioni della Situazione Borgo Panigale è la piazza antistante il Complesso della Chiesa di S. Maria Assunta (XVII secolo), tutelato con Decreto del 21/04/1979, fulcro dello sviluppo urbano preindustriale e collegato con il complesso del Cimitero e con l'area residenziale di via Palladio.

Il progetto rispetta l'integrità del complesso parrocchiale adottando soluzioni tecniche che abbattono l'impatto acustico vibrazionale legato all'inserimento dell'infrastruttura tranviaria. Il sagrato della chiesa, oggi attraversato da una viabilità a doppio senso di circolazione, viene scaricato limitando la viabilità ad un senso unico in direzione sud-nord (l'accesso all'area cimiteriale avverrà direttamente da via Cavalieri Ducati).

L'area antistante il cimitero viene riqualificata ampliando il parcheggio ed inserendo un ampio giardino nell'area posta al margine sud della zona residenziale di via Palladio.

Situazione Santa Viola

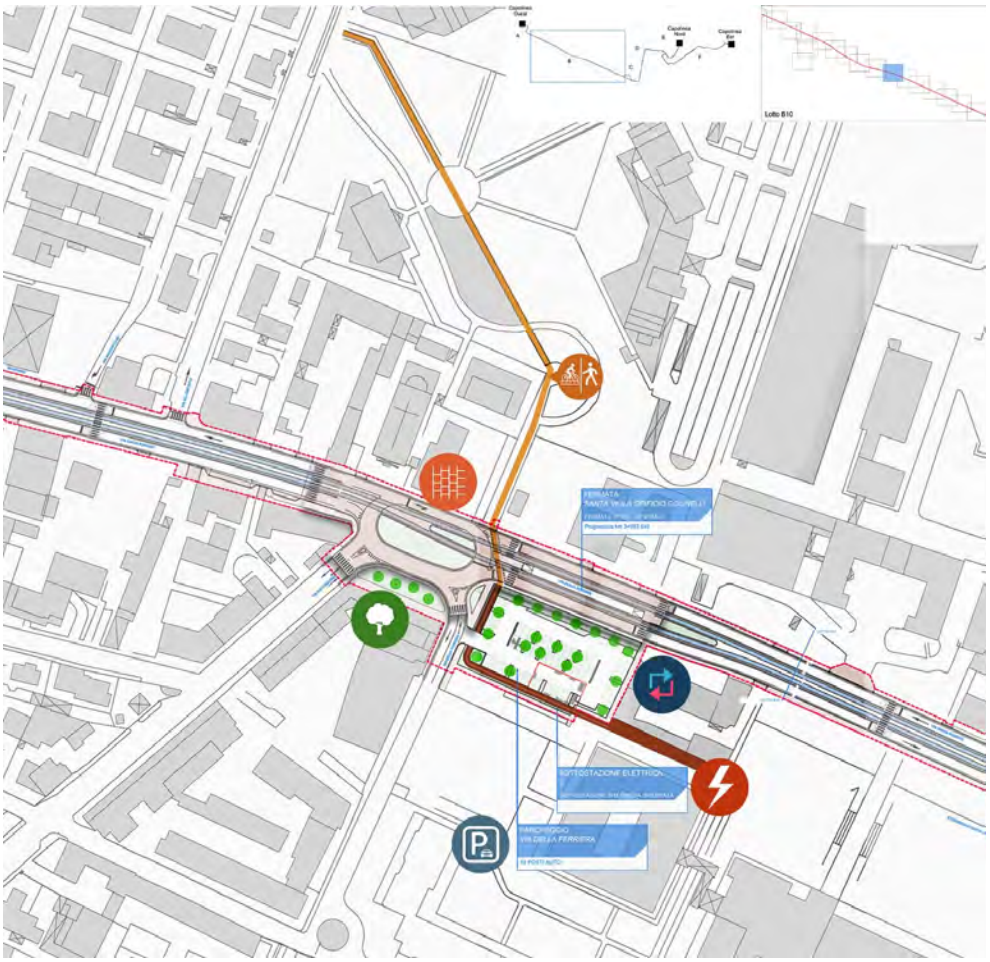
L'area di Santa Viola, posta sulla via Emilia, è stata storicamente zona di passaggio e mediazione tra città e campagna. L'area era luogo di attività associate al prelevamento di sabbia e ghiaia dal fiume Reno e al successivo trasporto ai cantieri edilizi. Area di ville adibite a residenze estive dei ceti alti (Villa Biscia, Villa Venturoli scomparse negli anni '50 del Novecento), ha acquistato, a partire dalla Prima Guerra Mondiale, sempre maggiore importanza come sede produttiva, trasformandosi così da zona di aperta campagna ad area industriale specializzata.

Sotto il profilo paesaggistico l'area è oggi caratterizzata, da un'edilizia più compatta che restituisce un'immagine di Borgo. La via Emilia Ponente ha una sezione ben delimitata, ai lati, dall'edilizia residenziale e di servizio del quartiere, senza portici.

Proseguendo verso il centro città, la sezione stradale si amplia e si dirada, per la presenza di spazi verdi e ville private o di servizi commerciali.

Alla generale riqualificazione lineare data dall'infrastruttura tranviaria mediante l'integrazione di piste ciclabili monodirezionali, l'ampliamento degli spazi pedonali e la razionalizzazione degli spazi di sosta lungo strada, il progetto

affianca il potenziamento dei collegamenti trasversali tra le aree residenziali ed i servizi posti a nord e a sud della via Emilia.

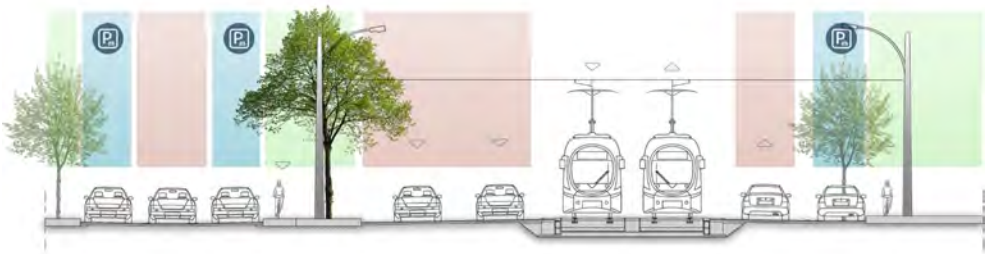


Il progetto prevede, infatti, la realizzazione di due ampie piazze in corrispondenza delle fermate Pontelungo e Santa Viola (Opificio Golinelli). La sede stradale odierna guadagna quota portandosi allo stesso livello dei marciapiedi, in un contesto unitario sottolineato da pavimentazioni omogenee, abbassando la velocità dei veicoli in favore di una maggiore possibilità di fruizione degli spazi.

Situazione Saffi

Nel tratto denominato Prati di Caprara, tra l'incrocio con la via omonima e la via Podgora, la via Emilia si dirada ancor di più, perdendo il suo margine settentrionale (oltre il quale è stato edificato il complesso dell'Ospedale Maggiore all'interno di un grande polmone verde).

Il progetto prevede, quindi, la trasformazione dell'attuale asse stradale in un *boulevard* alberato, affiancato da un controviale, con ampi spazi pedonali e verdi. Nel ridisegno della sezione stradale viene dato ampio margine all'incremento della dotazione di parcheggi mediante l'inserimento sia lungo l'asse stradale che all'interno dei controviali, di stalli di sosta a vantaggio del quartiere.



2.2. Centro storico

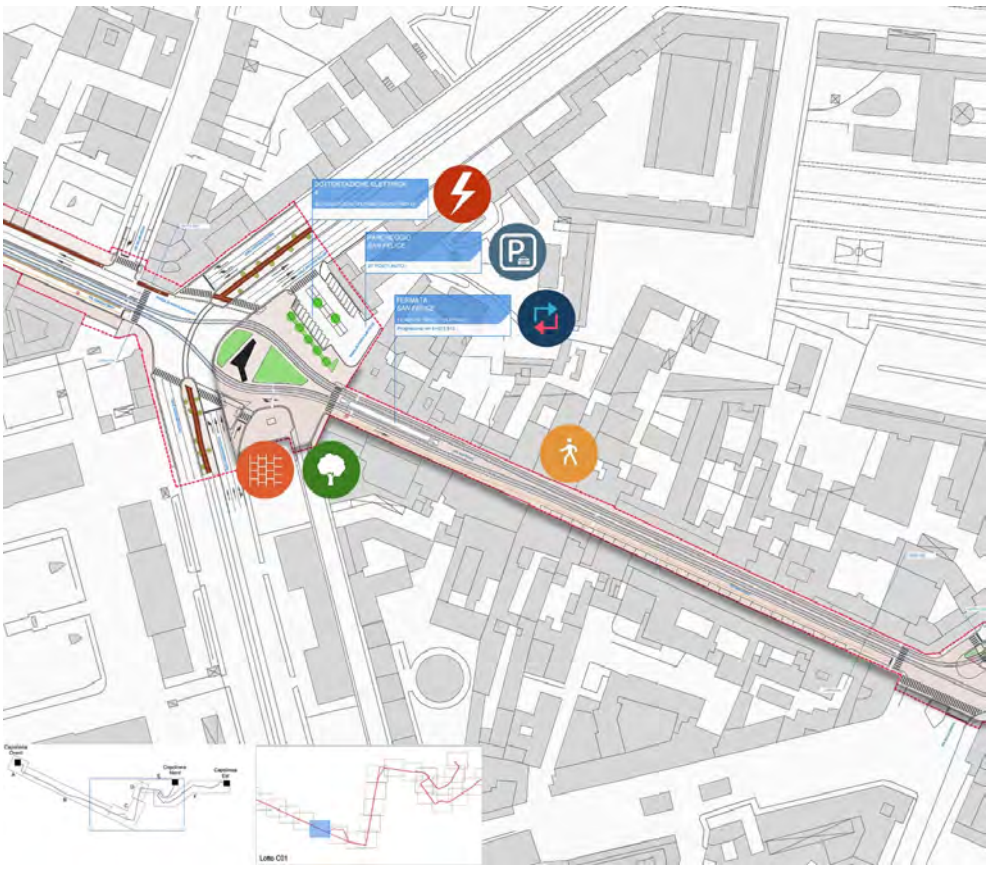
Il progetto prevede che la linea tranviaria, passando sui due lati della Porta San Felice prosegue a doppio binario nel primo tratto di via San Felice, sul lato nord (lasciando una carreggiata sul lato sud); in corrispondenza della via Riva di Reno la linea si divide proseguendo a binario singolo lungo via San Felice, da un lato, e via Riva di Reno e via delle Lame, dall'altro. Giunti in corrispondenza dell'incrocio con via Marconi i due binari continuano affiancati su via Ugo Bassi e via Indipendenza, in posizione simmetrica rispetto all'asse stradale.
L'attraversamento del nucleo di antica formazione viene caratterizzato dall'assenza di linee di contatto aeree, eliminando anche, soprattutto in corrispondenza della Porta San Felice e dell'omonima strada, le linee di contatto dei filobus esistenti.

Porta San Felice

Particolare importanza riveste la soluzione progettuale adottata per la sistemazione del nodo viario di porta San Felice; in essa sono, al momento, presenti flussi di traffico bidirezionali est-ovest e nord-sud con la complicazione, oltretutto, della presenza dell'immissione su via Monaldo Calari e del parcheggio delle Mura di San Felice; è presente, inoltre, la cosiddetta tangenziale delle biciclette sull'asse viale Vicini-viale Silvani.

L'inserimento dell'infrastruttura, sull'asse est-ovest comporta la rideterminazione delle correnti di traffico su tale asse (sopprimendo la corsia proveniente da via San Felice e mantenendo la corsia preferenziale proveniente da via Emilia Ponente). È stato mantenuto il nodo dei percorsi ciclabili, con l'implementazione dell'interconnessione tra la tangenziale delle biciclette ed il nuovo percorso proveniente da via Emilia Ponente e prevedendo, altresì, il collegamento con le vie del centro storico attraverso la penetrazione di via San Felice.

Viene così costituita una grande isola di traffico, caratterizzata da ampie aiuole con all'interno la porta San Felice, eliminando il passaggio delle auto alle spalle di essa, e restituendo alla Porta il suo carattere di ingresso monumentale al Centro Storico.



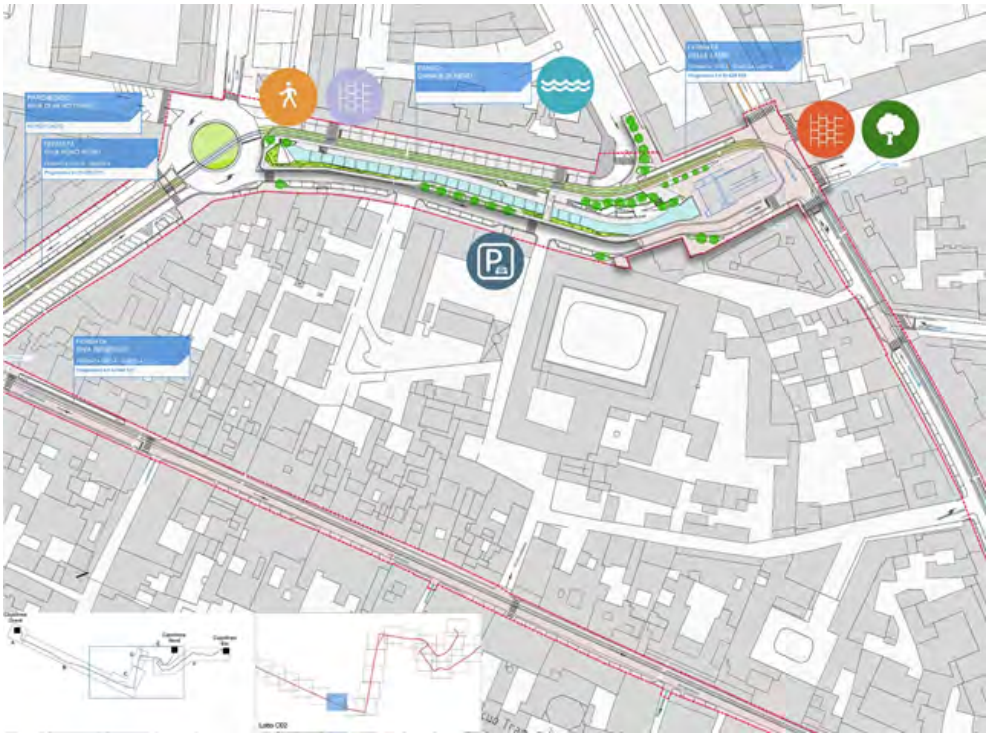
Via Riva di Reno

L'intervento su via Riva di Reno diviene l'occasione per ristabilire un rapporto fisico e concettuale con la rete dei canali storicamente presenti in città. Il vecchio canale diviene il fulcro per restituire la funzione originaria aggregativa a quello che negli ultimi anni era solo un grande slargo per la sosta delle auto. Il progetto ripropone la presenza di spazi pedonali a diverse quote, il rapporto con la chiesa di S. Maria della Visitazione, l'originario ponte di collegamento tra le due sponde, tutto al fine di godere di nuovi rapporti con l'acqua e con la storia della città.

il parcheggio

il canale

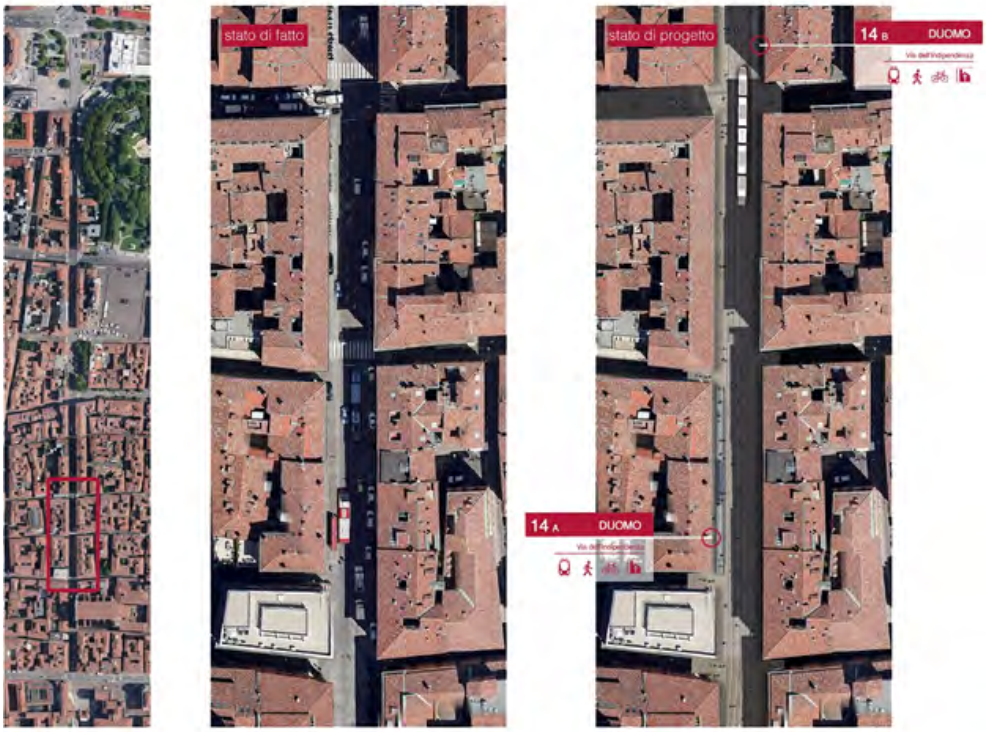
Viene così proposta una diversa articolazione dello spazio stradale di via Riva di Reno attestando l'infrastruttura tranviaria sul margine nord occidentale del canale – riportato alla luce – e liberando, così spazio per la realizzazione di un *parterre* pedonale ed alberato che si sviluppa sulla linea d'acqua riscoperta; tale spazio viene quindi attrezzato a favore della comunità urbana.
L'idea progettuale costituisce una proposta per un eventuale futuro recupero del canale anche oltre la chiesa della Visitazione.



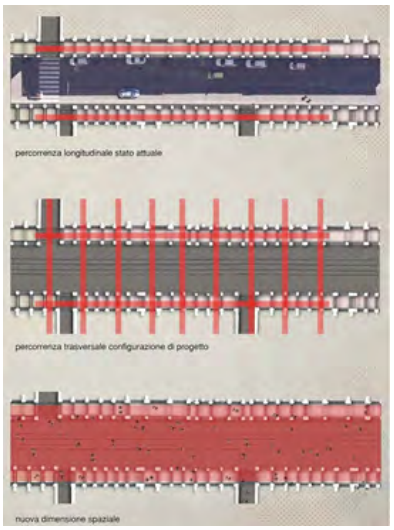
Vengono mantenute due corsie, una per senso di marcia, poste sui margini esterni della strada insieme a due filari di stalli per la sosta delle auto.

Via dell'Indipendenza

La pedonalizzazione definitiva di via dell'Indipendenza le restituisce l'originaria vista prospettica e, grazie all'assoluta complanarità tra le superfici pedonali, dentro e fuori i portici, sancisce la vivibilità della strada: non più limitata a percorsi paralleli e longitudinali, essa assume il ruolo di piazza pedonale. Il traffico veicolare sarà permesso solo in ore stabilite per garantire il carico/scarico merci per le numerose attività commerciali.



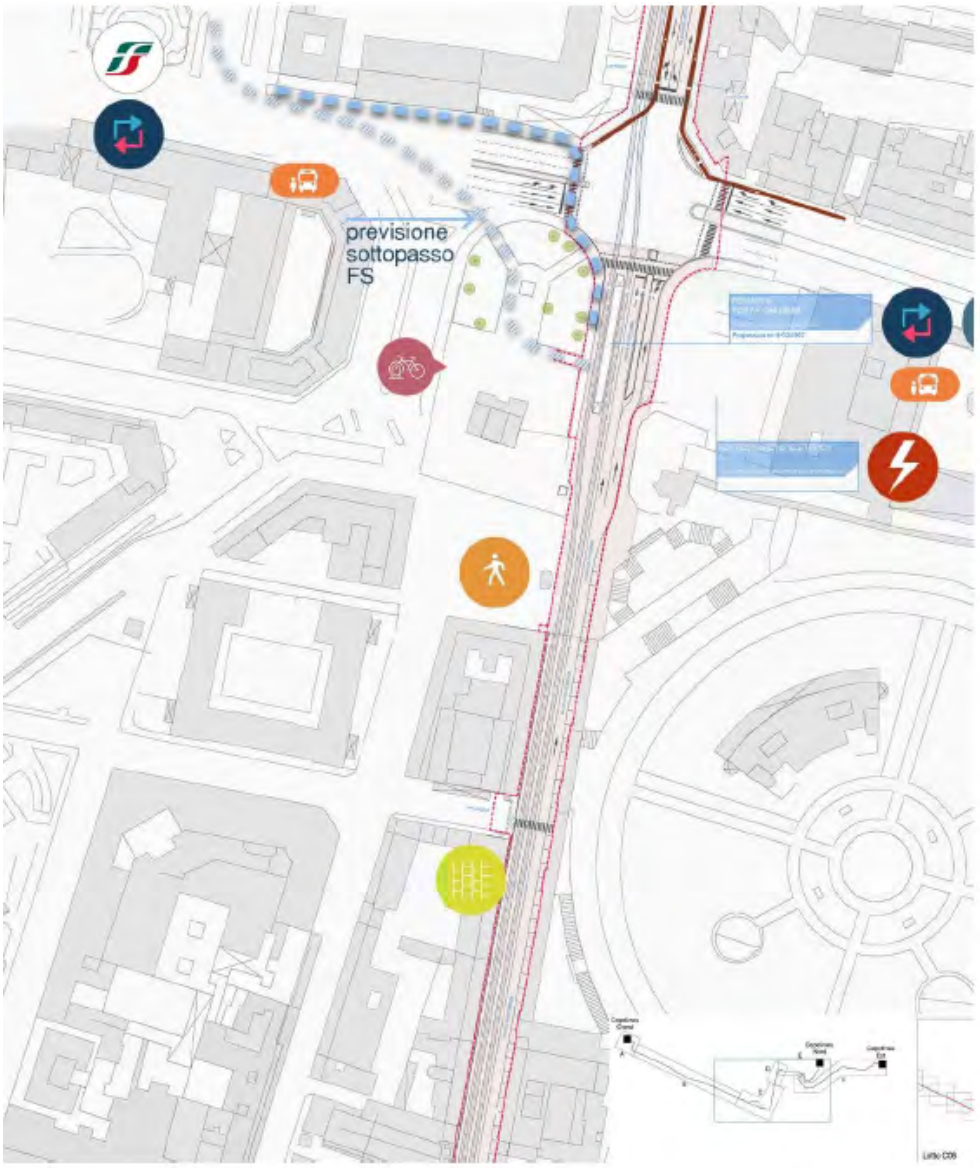
Questa operazione, unica in Italia, permetterà al tram e ai pedoni, di condividere lo stesso spazio come già sperimentato con successo in altre parti del mondo.



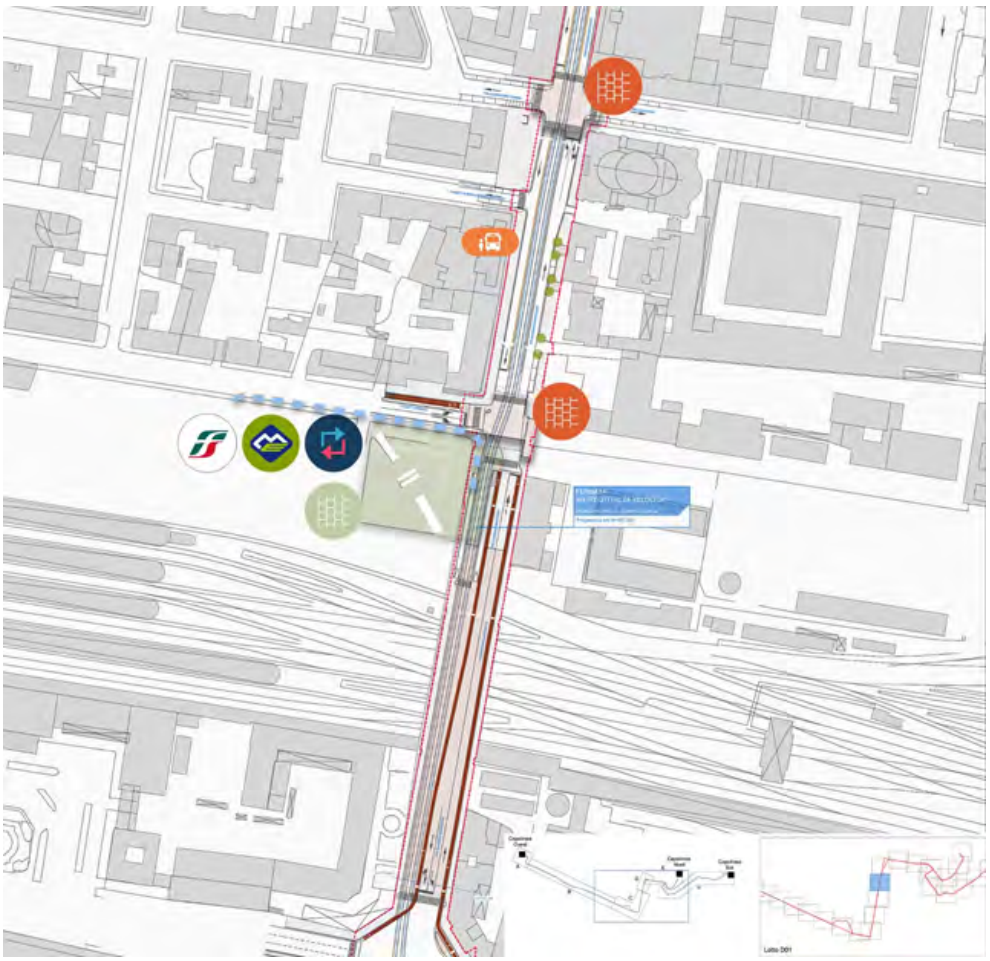
vista stato di fatto

vista di progetto

Piazza XX Settembre (stazione centrale, autolinee)
Il passaggio della tranvia dalla Stazione Ferroviaria costituisce l'apice del sistema di mobilità in città. La fermata "Porta Galliera" si configura come la piattaforma in cui si integrano tutti i livelli di mobilità disponibili (Stazione Ferroviaria, Stazione Autolinee, Stazioni di bikesharing) in modo che l'utente possa scegliere la combinazione che soddisfi al meglio le proprie esigenze.
Il posizionamento della fermata nell'ambito della piazza XX Settembre, di fianco alle scalinate del parco della Montagnola ed in prossimità del Cassero di Porta Galliera, rispetta l'articolazione spaziale della piazza stessa, anche in previsione del nuovo sottopasso pedonale di collegamento con la Stazione ferroviaria.
È prevista una piena integrazione tra il sistema tranviario e la riqualificazione dello spazio pubblico antistante l'edificio dell'Autostazione, con la futura eliminazione del parcheggio esistente a raso, la realizzazione di una migliore connessione ai percorsi pedonali esistenti e agli spazi storici adiacenti.



Memoriale della Shoah(alta velocità, connessione con aeroporto)
La realizzazione del Memoriale della Shoah, inaugurato nel 2016, ha costituito il un'importante operazione nell'ambito delle trasformazioni legate alla realizzazione della stazione ferroviaria dell'alta velocità. Il passaggio della tranvia sul ponte Matteotti incrementa il valore che tale opera ha nell'equilibrio architettonico dell'area mediante il prolungamento delle pavimentazioni del memoriale fino ad inglobare la sede stradale e tranviaria e le banchine di fermata del tram.
La fermata tranviaria viene mantenuta in corrispondenza degli accessi alla nuova stazione ferroviaria interrata per l'Alta Velocità e degli accessi al nuovo People Mover per il collegamento rapido con l'aeroporto Guglielmo Marconi.



2.3 Dalla Bolognina al margine orientale

Il progetto prevede che la tranvia percorra le vie Matteotti e Ferrarese (con una piccola deviazione in Piazza dell'Unità; essa prosegue quindi in via della Liberazione fino a giungere in viale Aldo Moro (all'altezza di Piazza della Costituzione); da qui il tracciato si biforca per proseguire, da un lato, lungo via della Fiera e viale Europa verso il capolinea Fiera/Michelino e, dall'altro, lungo via Serena, viale della Repubblica, le vie San Donato e Pirandello e, superato il quartiere Pilastro, attestarsi al capolinea Agraria Caab. Questa parte del progetto, mettendo in relazione importanti poli funzionali quali la Stazione, la Fiera e l'area CAAB, costituisce una significativa attuazione della strategia della Città della Ferrovia prevista dal Psc.

Situazione Bolognina - via Ferrarese
L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato in doppio binario sul lato ovest nel tratto corrispondente al ponte Matteotti; superato l'incrocio con via de' Carracci il tracciato si sposta al centro strada, al fine di limitare l'impatto sulla circolazione stradale; all'altezza dell'innesto di via

Ferrarese il tracciato si biforca proseguendo sia su via Matteotti che su via Ferrarese – in entrambi a binario singolo).
Tale scelta è stata operata anche in considerazione del progetto per il prolungamento della tranvia verso Corticella; lo sdoppiamento in binari singoli della tranvia consente un migliore esercizio anche in vista di un raddoppio della frequenza delle vetture e, cosa importantissima, alleggerisce di gran lunga il traffico trasversale delle vie Creti e Algardi.

Il progetto prevede l'omogeneizzazione dei marciapiedi posti ai lati della sede stradale. Sul lato opposto, invece, la razionalizzazione dei marciapiedi permette di allargare il *parterre* davanti alla chiesa del Sacro Cuore di Gesù. Proseguendo verso nord viene altresì chiusa l'intersezione con le vie Zampieri (trasformata in strada a fondo cieco) e con via Serlio (che viene deviata, direttamente su via Ferrarese).
Analogamente a quanto già descritto per l'area di Santa Viola, la sistemazione prevista per gli incroci di via de' Carracci, Tiarini/della Quercia, Albani/Algardi e Tibaldi/Creti potenzia la trasversalità pedonale all'asse infrastrutturale delle vie Matteotti e Ferrarese.
Nel tratto corrispondente al ponte Matteotti vengono previsti due percorsi ciclabili monodirezionali posti ai lati della carreggiata stradale e messi in comunicazione con il percorso bidirezionale esistente su via de' Carracci.

In corrispondenza della biforcazione del tracciato sono inoltre previsti percorsi ciclabili monodirezionali su entrambi i lati di via Matteotti e al margine degli stalli di parcheggio in via Ferrarese.

Situazione Fiera - Aldo Moro

L'asse stradale è attualmente caratterizzato dalla presenza di due carreggiate separate da un parterre ciclopedonale alberato e comprendenti, quella a nord, tre corsie promiscue in direzione ovest e, quella a sud, tre corsie promiscue che, superato l'innesto di piazza della Costituzione diventano due promiscue ed una preferenziale in direzione est.

L'inserimento della nuova infrastruttura vede il posizionamento del tracciato ai lati dello spartitraffico alberato centrale, incrementando così la percezione del *parterre* ciclopedonale esistente in corrispondenza del polmone verde del Giardino Le Corbusier; il traffico privato viene concentrato, quindi, sulle carreggiate nord e sud, inserendovi due corsie promiscue per ogni senso di marcia.

Situazione Fiera - Michelino

Il progetto prevede l'attestazione del capolinea "Terminal Fiera Michelino" in prossimità dell'ingresso Est della Fiera, elevando, così, il suo ruolo: da area filtro ai parcheggi per la Fiera, in nodo strategico tra le diverse mobilità e valorizzandolo come porta d'accesso Nord alla città.

Il potenziamento del parcheggio già esistente, grazie ad un ridisegno e all'implementazione di un terminal per gli autobus di linea regionali, nazionali e internazionali, insieme al Capolinea "Michelino / Fiera" ed alla fermata del Servizio Ferroviario Metropolitano rivaluta il suo ruolo di nodo di interscambio, realizzando il "centro di mobilità" prefigurato dal PUMS.
Il nuovo terminal Bus è posto tra il capolinea tranviario ed il parcheggio d'interscambio, in posizione tale da garantire, entro una fascia di 100 metri circa, l'interscambio modale tra tutte le modalità di trasporto che confluiscono nell'area (ferrovia S.F.M., tranvia, bus regionali, nazionali ed internazionali, traffico privato, traffico ciclabile). Nell'ambito dell'area è anche prevista la realizzazione di una ciclostazione per il ricovero e la piccola manutenzione dei mezzi a due ruote.
Il progetto architettonico del capolinea prevede una piattaforma di collegamento tra le diverse mobilità e la Fiera.

Situazione San Donato Nuovo - Pilastro

Il modo più efficace per rendere parte attiva una periferia nello scacchiere urbano è quello di creare accessibilità e dotarla di una funzione che non risponda solo alle esigenze del quartiere, ma sia catalizzatrice di interessi a scala urbana. Questo è il contenuto delle strategie che nel Psc sono definite "Città della Tangenziale" e "Città del Savena", che prefigurano un differente ruolo del Pilastro, non più come periferia del centro "Bologna", ma come autonoma centralità metropolitana.

Il progetto definitivo prevede il passaggio del tram all'interno

dell'area del Pilastro, integrandosi con gli interventi di riqualificazione del progetto Pilastro 2016, che prevedono di dotare la zona tra le vie Casini, Pirandello, Trauzzi, Natali e Deledda in un sistema pedonale continuo.
Nel tratto iniziale di via Pirandello il progetto prevede la realizzazione di una nuova pista ciclabile che, distaccandosi dalla direttrice principale di via San Donato, si collega ai percorsi ciclopedonali del parco Pasolini e, da qui, con l'area commerciale di via Fanin.

Situazione San Donato Nuovo - Deposito secondario
Superato il quartiere Pilastro il tracciato tranviario si confronta con le grandi aree industriali, commerciali e terziarie presenti all'estrema periferia nord-orientale di Bologna. Proprio in questo contesto si inserisce il deposito secondario previsto dal progetto immediatamente a est di via Larga, all'interno dell'area libera oggi presente. Il complesso, costituito da un piccolo edificio di servizio e da una tettoia che consente il ricovero notturno di 4 vetture (necessarie all'avvio dell'esercizio tranviario la mattina).
L'edificio di servizio è caratterizzato da una copertura inerbita per meglio integrarlo con il paesaggio dell'area.
Il Psc riporta un simbolo che rimanda alla "realizzazione di una nuova centralità in particolare tramite nuove connessioni tra sistema commerciale Meraville, Pilastro, aree di nuovo insediamento Pioppe e aree miste in trasformazione annesse sud al CAAB": il progetto urbanistico del PUA Aree Annesse Sud prevedeva la realizzazione (fuori comparto) sulle aree ora destinate a deposito di un complesso scolastico che fosse parte significativa della nuova centralità.

Il progetto di queste dotazioni andrà riconsiderato in relazione alla previsione del deposito, garantendo comunque le prestazioni richieste dalle indicazioni relative alla Situazione.

Situazione CAAB - Capolinea

Proseguendo verso Est, il tracciato tranviario supera il quartiere Pilastro, si confronta con le grandi aree industriali, commerciali e terziarie presenti per giungere infine al capolinea individuato in via Fanin, in corrispondenza della Facoltà di Agraria. Il progetto riorganizza le sedi stradali attraversate implementando i percorsi ciclabili per congiungere la radiale di San Donato con i percorsi di via Martinetti e le nuove aree di urbanizzazione qui presenti.

L'assetto dato al capolinea, con una banchina centrale, è stato pensato in considerazione di un possibile futuro prolungamento della linea tranviaria anche al di fuori del territorio comunale.

CONCLUSIONI

Il progetto della linea rossa di Bologna, nel panorama dei progetti tranviari urbani, acquisisce un valore aggiunto poiché tende ad integrare l'ambito dell'infrastruttura con gli spazi urbani interessati (strade, slarghi e piazze ed edifici).

L'obiettivo è dare allo spazio urbano un ruolo centrato sulle persone e sulle loro interazioni sociali.

Questa nuova visione delle scelte trasportistiche e per la progettazione dei vuoti urbani adotta una impostazione articolata che considera sotto il profilo funzionale l'insieme degli utilizzatori della città (pedoni, automobilisti, ciclisti) e che prende in considerazione anche le diversità intrinseche delle persone (bambini, giovani, adulti e anziani).
Questo approccio interpreta al meglio gli obiettivi di qualità urbana stabiliti dal Psc e affidati allo sviluppo progettuale tramite i Poc

VALSAT

1. INTRODUZIONE

Il presente documento di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) è inerente al Poc dell'opera pubblica "Prima linea tranviaria di Bologna (Linea rossa)", oggetto del Procedimento unico di cui all'articolo 53 della Lr 24/2017 per l'approvazione del progetto definitivo e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.
Il Procedimento unico prevede che il Comune di Bologna, in qualità di amministrazione proponente e procedente, convochi una Conferenza di Servizi acquisendo all'interno della stessa tutte le intese, concessioni, autorizzazioni, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati necessari - in base alla vigente normativa - per l'approvazione e la conseguente realizzazione del progetto definitivo in questione, nonché l'approvazione della localizzazione urbanistica.

La procedura di Valsat, a livello regionale, è normata dall'articolo 18 della Lr 24/17 e smi ed è finalizzata a valutare gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei piani.
Ai sensi dell'art. 18, nel "documento di Valsat", costituente parte integrante del piano sin dalla prima fase della sua elaborazione, sono individuate e valutate sinteticamente, con riferimento alle principali scelte pianificatorie, le ragionevoli alternative idonee a realizzare gli obiettivi perseguiti e i relativi effetti sull'ambiente e sul territorio. Sono inoltre individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle soluzioni prescelte e le eventuali misure idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli; sono inoltre definiti gli indicatori pertinenti indispensabili per il monitoraggio degli effetti attesi sui sistemi ambientali e territoriali.

Come previsto dal comma 4 dell'art. 18, accompagna il presente documento, un elaborato autonomo, la "Sintesi non tecnica", con l'obiettivo di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione svolto e gli esiti dello stesso.

Preliminarmente all'elaborazione del Progetto Definitivo oggetto del Procedimento unico, è stato svolto il Procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA (Screening) ai sensi del Titolo III del DLgs 152/06 e smi e del Capo II della Lr 4/18 in quanto l'opera ricade nell'Allegato B della LR 4/2018, nella categoria: B.3. 8) "*Sistemi di trasporto a guida vincolata (tramvie e metropolitane), funicolari o linee simili di natura particolare, esclusivamente o principalmente adibite al trasporto di passeggeri*".
Il procedimento è stato svolto dalla Regione Emilia-Romagna, in quanto autorità competente, con il supporto di ARPAE di Bologna - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana (AACM) e si è concluso con Delibera di Giunta Regionale n. 11413 del 06/07/2020, escludendo l'intervento dalla ulteriore

procedura di VIA nel rispetto delle condizioni ambientali contenute nella stessa Delibera.
Dette condizioni ambientali sono state considerate nello sviluppo del progetto definitivo e ne è dato atto nell'elaborato "Relazione di ottemperanza alle prescrizioni del Decreto di Screening" (B381-D-X00-AMB-XXX-RT-01-A) dove, per ognuna di esse, viene esplicitato come il progetto risponde e/o recepisce la prescrizione.

E' opportuno precisare che, come consentito dall'art. 19 comma 2 della Lr 24/2017, per la stesura delle valutazioni eseguite ai fini della Valsat sono stati utilizzati, quando pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o nel procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA.

1.2 La struttura del documento di Valsat

Il documento di Valsat trova i principali riferimenti nello "Studio di Fattibilità Ambientale" (elaborato B381-D-X00-AMB-XXX-RT-02-A), nel documento "Relazione di ottemperanza alle prescrizioni del Decreto di Screening" (B381-D-X00-AMB-XXX-RT-01-A), nella "Relazione Generale" (elaborato B381-D-X00-EGG-XXX-RG-01-A) e nelle diverse Relazioni specialistiche che hanno consentito di analizzare e approfondire le tematiche ambientali e progettuali.
I contenuti della Valsat, in risposta a quanto dettato dalla Lr 24/2017 e smi, sono stati così suddivisi:
- sintetica descrizione dell'intervento previsto;
- analisi delle alternative considerate;
- verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni;
- valutazione delle componenti ambientali maggiormente impattate;
- piano di monitoraggio.

In particolare, nella sintetica descrizione del progetto si sono volute evidenziare le caratteristiche principali dell'opera in linea e delle opere al contorno, ossia parcheggi, depositi, sottostazioni elettriche, opere compensative e mitigative.

Nell'analisi delle alternative sono state considerate le diverse ipotesi progettuali analizzate nelle fasi preliminari della progettazione, presentate e valutate in sede di screening.
Non sono quindi state eseguite in questa sede ulteriori valutazioni di alternative, avendo compiutamente definito il tracciato nelle fasi procedimentali precedenti. Per completezza della documentazione e data l'importanza, in linea generale, della valutazione delle alternative, si è comunque preferito riportarle anche in questo documento argomentando le decisioni assunte.

Inoltre, in applicazione dell'art. 37, comma 4 della Lr 24/2017, è stato analizzato il sistema dei vincoli e delle tutele, così come riportato nella Tavola dei Vincoli approvata con Delibera di Consiglio Comunale PG n. 63845/2020, attraverso una nota sulla coerenza e compatibilità di quanto oggetto di pianificazione con la tutela/vincolo che interessa l'area.
Sono state pertanto esaminate le tavole che riguardano le seguenti tutele:

- Risorse idriche e assetto idrogeologico;
- Stabilità dei versanti;
- Elementi naturali e paesaggistici;
- Testimonianze storiche e archeologiche;
- Rischio sismico;

e le tavole che riguardano i seguenti vincoli:

- Infrastrutture, suolo e servitù;
- Infrastrutture per la navigazione aerea 1;
- Infrastrutture per la navigazione aerea 2;
- Elettromagnetismo.

In relazione alla Tavola dei vincoli (e relative Schede) del Piano Urbanistico Generale adottato, pur non applicandosi il Piano agli interventi oggetto del presente procedimento in relazione alle misure di salvaguardia specificate dalla Disciplina di piano (ai sensi delle disposizioni 01.j – 01.k) essendo stata convocata la Conferenza dei Servizi prima della data di adozione del Piano, si è ritenuto comunque opportuno verificare la conformità del progetto anche rispetto al sistema dei vincoli e delle tutele così come aggiornati e integrati - con particolare riferimento alle modifiche introdotte per le aree potenzialmente interessate da alluvioni (PGRA) e relativamente al rischio sismico - per cui si confermano le note sulla coerenza e compatibilità di quanto oggetto di pianificazione con le tutele/vincoli già individuati che dettano ulteriori indicazioni per la progettazione successiva o l'esecuzione dell'intervento.

Per la valutazione ambientale sono state analizzate le seguenti componenti:

mobilità;
aria;
rumore;
acque superficiali;
verde;
suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
paesaggio;
energia;
elettromagnetismo;
rifiuti.

Ogni matrice ambientale è stata descritta attraverso:

- lo “stato”, in cui viene descritto lo stato attuale delle aree oggetto di localizzazione dell’opera pubblica;
- l'“impatto potenziale” in termini di pressioni attese in seguito all’attuazione dell’opera;
- le "misure per la sostenibilità" identificabili quali azioni di mitigazione e compensazione degli effetti attesi.

Completa il documento la sezione del Piano di monitoraggio ambientale.

Ai sensi dell’art. 18 del DLgs 152/2006 *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”*.

In tal senso il Piano di monitoraggio costituisce un elemento fondamentale della Valsat in quanto non è strutturato e progettato per una semplice raccolta ed aggiornamento di dati ed informazioni ma rappresenta un importante supporto alle decisioni in relazione agli obiettivi di sostenibilità prefissati ed alle eventuali misure correttive necessarie per raggiungerli.

In merito alla verifica del recepimento delle condizioni ambientali dettate all'esito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA – Screening, essa è stata trattata all’interno dell’elaborato “Relazione di ottemperanza alle prescrizioni del Decreto di Screening” (B381-D-X00-AMB-XXX-RT-01-A) facente parte del progetto definitivo.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il nuovo tracciato tranviario attraversa l’area urbana di Bologna dall’estremità occidentale, a Borgo Panigale, dove sono collocati il deposito ed il capolinea, fino ai due capolinea, dalla parte opposta della città, collocati rispettivamente in zona Fiera, nel quadrante nord-est della città (Terminal Michelino) ed in corrispondenza della Facoltà di Agraria, all’estremità est della città, presso il quartiere Pilastro.
Il suo sviluppo complessivo è pari a circa 15 km per l’asse che collega il Terminal Borgo Panigale con quello della Facoltà di Agraria, a cui si sommano 1,3 km della diramazione nord, che parte dalla biforcazione in corrispondenza dell’ingresso dei Palazzi della Regione Emilia-Romagna su via Aldo Moro fino al Terminal nord “Michelino”, dove è ubicato un nodo di interscambio tra mezzi privati, linee di trasporto pubblico extraurbane ed il nuovo servizio tranviario.

L'attraversamento del centro storico avverrà con un sistema che permetterà di non utilizzare la linea di alimentazione elettrica del tram, evitando così l'impatto visivo della linea stessa.
Lungo il tracciato sono previste 31 fermate, oltre alle 3 fermate dei capolinea, ad un interasse medio di circa 450/500 m.
Per quasi tutto il suo sviluppo il tram procede lungo una sede riservata, con l'obiettivo di ridurre tutte le interferenze con le altre componenti della mobilità urbana, pubbliche e private: tale caratteristica è ottenuta sopraelevando di massimo 7 cm la sede tranviaria rispetto alla sede stradale limitrofa, in modo da rendere la sede comunque sormontabile qualora una situazione di emergenza ne richiedesse il transito per un mezzo di soccorso.
La sede tranviaria avrà una larghezza in rettifilo pari a 6 m con un interasse tra i binari (sempre in rettifilo) di 3 m. Tale valore, così come la distanza tra la rotaia più esterna ed il limite della sede, potrà variare nei tratti in curva: i valori di interbinario e di franco laterale saranno tanto maggiori quanto minori saranno i valori delle curve planimetriche del tracciato.
Parallelamente alla nuova sede tranviaria, ad esclusione delle sezioni ubicate nel centro cittadino (via Ugo Bassi, via Indipendenza) e pochi altri tratti in promiscuo, è sempre posizionata almeno una corsia di marcia destinata al transito su gomma.

La progettazione della linea tranviaria e del territorio attraversato è stata effettuata sulla base delle seguenti linee guida, introdotte nel Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economico e confermate in sede di progettazione definitiva:
- minimizzazione dell'impatto della sede tranviaria sulla circolazione primaria e secondaria;
- minimizzazione dell'impatto della nuova infrastruttura sul patrimonio arboreo esistente;
- minimizzazione dell'impatto sui sistemi di sosta esistenti;
- adattamento delle tecnologie tranviarie e delle finiture al contesto ambientale ed in special modo a quello del centro storico;
- rispetto dell'elemento "portico" in riferimento al suo valore storico-urbanistico per la città di Bologna;
- integrazione della tranvia con i sistemi di mobilità attiva (pedonale e ciclabile);
- abbattimento delle barriere architettoniche.

A compensazione della sosta interferita dalla linea, lungo il tracciato sono previsti dei parcheggi, alcuni di nuova realizzazione, altri costituiti da adattamenti di aree di parcheggio non organizzate.
In particolare:
- Parcheggio via Savonarola (nuovo) n. 76 posti;
- Parcheggio via Palladio (area cimiteriale) (nuovo) n. 80;
- Parcheggio via Manuzio (ripristino) n. 54 posti e interrato (nuovo) n. 70 posti;
- Parcheggio via Bagnomarino (nuovo) n. 20;

- Parcheggio via Caduti di Amola (nuovo) n. 20;
- Parcheggio via della Pietra (nuovo su area ex distributore) n. 24 posti;
- Parcheggio via del Greto (ripristino) n. 52 posti (di cui 3 per taxi);
- Parcheggio via del Ferriera (nuovo) n. 52 posti;
- Parcheggio via Parri (nuovo) n. 39 posti;
- Parcheggio via della Fiera (ripristino) n. 97 posti;
- Parcheggio via Pirandello (parte ripristino e parte nuovo) n. 30 posti
- Parcheggio via Svevo (nuovo) n. 17 posti;
- Parcheggio via Panzini (nuovo) n. 36 posti;
- Parcheggio via Larga (nuovo) n. 12 posti.

oltre ai sopracitati sono previsti parcheggi di interscambio ai due capolinea ovest e nord.

Lungo la linea sono previste 10 cabine di trasformazione elettriche (Sottostazioni Elettriche - SSE) necessarie per la conversione dell'energia da 15 kVA ca a 750 Vcc".
Alcune di esse sono localizzate all'interno delle aree dei parcheggi di progetto; strutturalmente sono degli manufatti scatolari in alcuni casi completamente interrati, in altri posizionati fuori terra: le SSE in progetto denominate n. 1, 2, 6, 7, 8, 9 e 10 saranno " fuori terra", mentre le SSE n. 3, 4 e 5 saranno "interrate.

Parte fondamentale della nuova infrastruttura è rappresentata dal nuovo deposito collocato nell'area di Borgo Panigale, avente superficie complessiva di circa 90.000 mq, necessario sia per il ricovero notturno dei mezzi sia per la manutenzione delle vetture circolanti lungo la linea.
Il deposito è stato, nella sua configurazione di massimo sviluppo, dimensionato per permettere la manutenzione di 120 veicoli, mentre gli stalli di parcamento ricavati sono pari a 60: i binari per la manutenzione e gli stalli di sosta sono dimensionati per vetture che potranno avere lunghezza fino a 42 m. Con la realizzazione della prima linea tranviaria (Linea Rossa) è prevista la realizzazione parziale del deposito, verrà cioè realizzato un edificio che permetta la manutenzione per 60 veicoli e il ricovero per 40 vetture della lunghezza pari a 42 m, permettendo cioè l'esercizio completo per le prime due linee della futura rete di Bologna.
Le aree non carrabili avranno una finitura completamente permeabile.
L'area inoltre, per la sua posizione, ha offerto la possibilità di realizzare un nodo di interscambio di adeguata capacità e funzionalità sia con i mezzi di trasporto privati, sia con i mezzi delle direttrici interessate della rete di autobus extraurbani: esso si prefigge lo scopo di costituire un nodo di interscambio modale completo tra tram, autobus extraurbani, pullman di linee nazionali e internazionali, auto e moto private, biciclette, ricercando l'inserimento in un progetto di qualità, costituito essenzialmente dalla creazione di nuovi spazi e dal potenziamento funzionale della viabilità a servizio del quartiere.
Il nodo viario viene risolto mediante la realizzazione, all'intersezione tra la via Persicetana e via Marco Emilio Lepido, di una rotatoria a raso e di un sottopasso,

che permettono la relazione tra tutte le direttrici di traffico interessate, assicurando allo stesso tempo la necessaria sicurezza per tutte le componenti e la fluidità della circolazione.
I percorsi degli autobus extraurbani all'interno del nodo sono stati studiati in modo da consentire tutti i movimenti tra le diverse zone funzionali. L'ingresso dei mezzi avviene da via Persicetana, l'uscita in corrispondenza della rotatoria lato via Alcide De Gasperi. L'interscambio con il capolinea del tram avviene in modo diretto tra le banchine dei due sistemi, consentendo ai passeggeri di trasbordare con facilità, rapidità e sicurezza.
Nel nodo è prevista la presenza di una autostazione, in cui possono essere realizzati locali, impianti ed attrezzature, con funzioni sia di servizio, accoglienza e sosta dei viaggiatori, sia di supporto per l'esercizio delle varie linee dei mezzi pubblici.
Sul lato opposto della via Persicetana, in posizione adiacente al nuovo deposito tranviario, è stato inoltre collocato un parcheggio per i mezzi privati da 375 posti, collegato ai capolinea del tram e dei mezzi extraurbani attraverso un sottopasso pedonale ubicato in prossimità della nuova rotatoria.

All'estremità opposta della linea, in prossimità del Capolinea "Facoltà di Agraria", è prevista una seconda area di ricovero mezzi – il deposito ausiliario Pilastro - più piccola del deposito principale, dove sarà collocato un piccolo edificio per le prime attività di manutenzioni e quattro binari per il ricovero notturno dei mezzi a fine corsa, evitando il rientro a vuoto al deposito di Borgo Panigale.

Tra le opere civili sono previste:

- sottopasso via De Gasperi, opera di sottoattraversamento (costituendo di fatto una continuità tra via ME Lepido e via De Gasperi), al fine di realizzare uno svincolo a livelli sfalsati in corrispondenza dell'intersezione tra via De Gasperi e la via Persicetana;
- sottopasso tranviario via Persicetana, che costituisce l'ingresso all'area del deposito dei tram e dei mezzi di soccorso consentendo l'attraversamento di via Persicetana;
- sottopasso pedonale via Persicetana, collocato in prossimità dell'area di accesso al deposito (zona sud-est) e che sarà realizzato al di sotto della viabilità esistente (via Persicetana).
- parcheggio interrato via Manuzio, costituito da un manufatto con un piano interrato ed una piccola porzione fuori terra in cui sono localizzati dei vani tecnici, il vano ascensore ed il vano scale.
- Canale via Riva di Reno: da via S. Felice alla rotatoria nei pressi di Piazza Azzarita la linea tranviaria è collocata al di sopra del canale tombato e si dovrà procedere alla sostituzione della copertura del manufatto esistente, dopo la rotatoria è prevista la riapertura del canale.

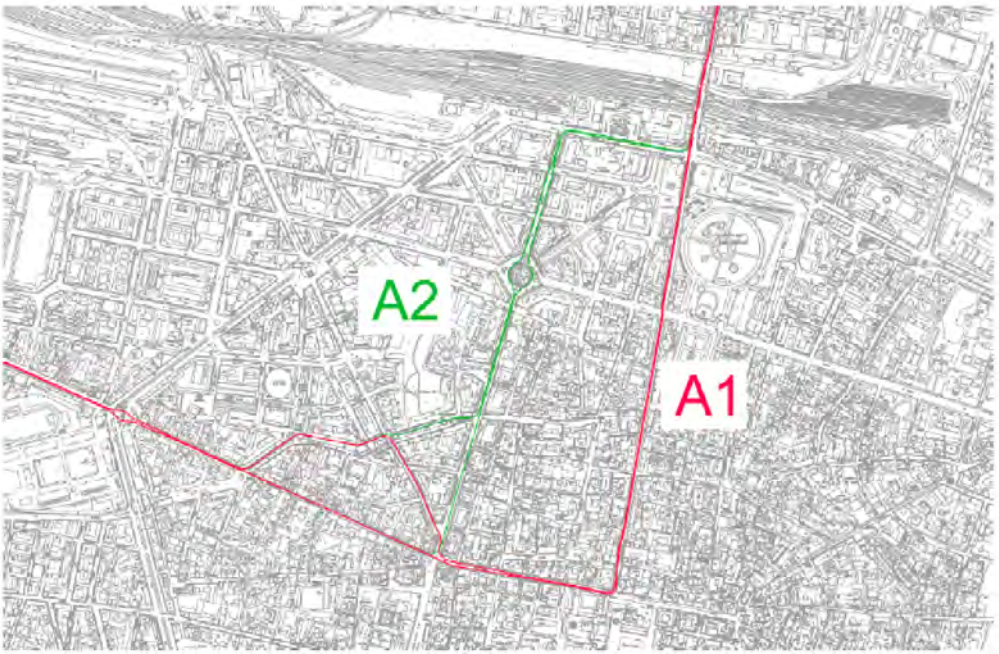
Si sottolinea che nel passaggio dal Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) al progetto definitivo sono intervenute modifiche dovute sia agli

approfondimenti propri di una fase progettuale di maggior dettaglio, sia al recepimento delle condizioni ambientali contenute nel Provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) di cui alla Determinazione di Giunta Regionale Num. 11413 del 06/07/2020.
Tali modifiche sono dettagliatamente descritte nella “Relazione Generale” (elaborato B381-D-X00-EGG-XXX-RG-01-A) alle quale si rimanda.

Le alternative considerate
Le alternative valutate in sede di Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, presentate e oggetto di valutazione anche nel procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, erano inerenti alcuni tratti della linea che di seguito vengono descritti.

Il tracciato, a doppio binario, inizia a Borgo Panigale, nei pressi della connessione di via Marco Emilio Lepido con la S.P. 568 “Persicetana”, e si sviluppa per i primi 6 km circa lungo un percorso sostanzialmente in rettifilo su via ME Lepido, via Emilia Ponente, via Aurelio Saffi ed un primo tratto di via San Felice.

Le **alternative A** riguardano il centro storico.
Da via San Felice a Piazza XX Settembre sono state esaminate due alternative di tracciato che interessano il passaggio nella zona più centrale della città: transito su via Indipendenza (A1) oppure su via Marconi (A2).



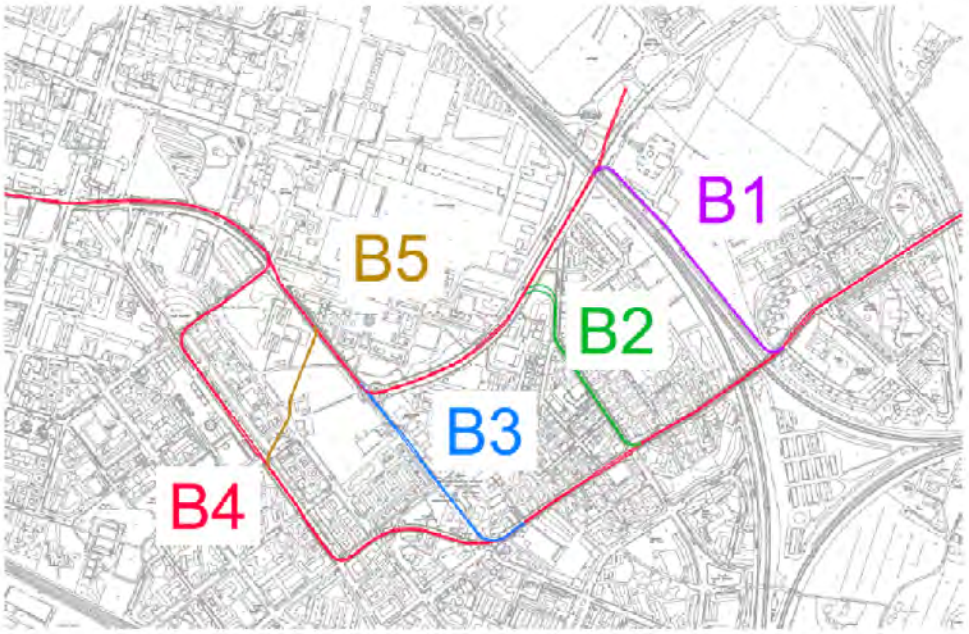
Il tracciato A1 (passaggio su via Indipendenza) è risultato preferibile per ragioni funzionali e urbanistiche rispetto all’alternativa A2 lungo via Marconi, poiché consente di servire il cuore della città, assicurandone accessibilità e

permettendo interventi di razionalizzazione della mobilità e di riqualificazione urbana, con un ampio ricorso alla pedonalizzazione (ritenuta certamente compatibile con il transito dei tram, ove si usino appropriate cautele).
Il tracciato A2 (passaggio su via Marconi) ridurrebbe il servizio del centro storico e non consentirebbe una completa riqualificazione urbana.
Infatti, l'utilizzo del corridoio di via Marconi, asse già interessato da un frequente transito dei mezzi pubblici, determinerebbe come probabile effetto lo spostamento di alcune linee di trasporto pubblico lungo via Indipendenza, peggiorando una situazione già oggi poco compatibile con l'interesse storico dell'area attraversata e con l'obiettivo che si è posto l'Amministrazione di rendere via Indipendenza sempre più a valenza pedonale (tentativo peraltro già in atto nei fine settimana con i "T-days").
Inoltre la soluzione A2, alla fine del tratto rettilineo costituito da via Marconi e via Amendola, devierebbe verso est, transitando davanti al fabbricato viaggiatori della Stazione Centrale, non risultando di particolare favore, sia perché sussistono incertezze sull'assetto futuro di quel tratto di viale Pietramellara, sia perché sono in corso altre ipotesi per l'accesso alla Stazione Centrale.
Ed ancora, il tracciato della alternativa A2, pur su strade più ampie di quelle dell'alternativa A1, non sarebbe privo di problematiche, quali quelle della compatibilità col rilevante traffico ordinario e con le strutture della nuova linea filoviaria.
L'analisi trasportistica ha portato a definire che, dal punto di vista dell'attrattività del servizio, la soluzione A1 e la soluzione A2 - purché entrambe in sede riservata - sono sostanzialmente equivalenti: circa 79 mila passeggeri per giorno feriale equivalente su via Indipendenza e 76 mila con passaggio su via Marconi.
Al contrario il transito in sede promiscua, a fronte di una robusta riduzione della velocità commerciale, risulta una scelta nettamente meno attrattiva per entrambe le ipotesi (-24% in termini di passeggeri trasportati).
Proprio quest'ultima considerazione ha portato alla soluzione progettuale di specializzare le due strade come doppia dorsale del trasporto pubblico nel centro storico: via Marconi per il TPGV/Crealis (filovia ad alto livello di servizio) e via Indipendenza per il tram.
Da un punto di vista ambientale, si osserva che il passaggio del tram da via Indipendenza prevede la contestuale pedonalizzazione della via (accesso a mezzi tranviari, pedoni e ciclisti, consentendo naturalmente il passaggio ai mezzi di soccorso), con un conseguente miglioramento generale delle condizioni ambientali dell'area dal punto di vista del clima acustico e dell'inquinamento legato alle emissioni da traffico. Si avrebbero inoltre benefici in termini di mobilità dolce e di fruibilità degli spazi urbani da parte dei cittadini. Nell'alternativa A2 (via Marconi) invece la coesistenza del tram con il transito delle altre linee di trasporto pubblico, che al momento permangono tutte su gomma, oltre che del traffico veicolare privato, determinerebbe inevitabili congestionamenti e rallentamenti.

Per tali motivazioni è stato scelto il tracciati A1 con passaggio su via Indipendenza.

Superato il viale Pietramellara il tracciato prosegue su via Matteotti, sovrapassando il fascio ferroviario nei pressi della Stazione Centrale, fino a raggiungere Piazza dell'Unità per poi svoltare a destra su via della Liberazione.

Le **alternative B** riguardano la zona della Fiera e quella del Quartiere San Donato.
Da via della Liberazione la linea procede su viale Aldo Moro da dove, in corrispondenza dell'ingresso della Fiera, si sviluppano altre alternative di tracciato per raggiungere via San Donato (B1-B2-B3-B4-B5).
La soluzione B1 parte dal punto di svolta di viale Aldo Moro con via della Fiera; appena attraversato il sottopasso ferroviario, il tracciato devia sulla destra costeggiando la ferrovia fino a raggiungere via San Donato, sulla quale si immette con una svolta a sinistra. Questa alternativa servirebbe adeguatamente i complessi della Regione e della Fiera, ma molto marginalmente gli abitati che si estendono oltre viale Aldo Moro e viale della Fiera. Il tracciato avrebbe inoltre un forte impatto negativo sul territorio esistente erodendo una fascia del Parco San Donnino.



L'alternativa B2 ricalca la B1 fino all'intersezione su viale della Fiera con via Michelino, in corrispondenza della quale devia sulla destra per proseguire su questa strada prima e su via Ferravilla dopo, fino all'intersezione con via San Donato, riprendendo poco oltre il tracciato dell'alternativa B1. Con una trascurabile modifica di lunghezza, questa alternativa consente di eliminare l'impatto sul Parco San Donnino e migliorare il servizio di una parte dell'abitato.

L'alternativa B3 consiste nel proseguimento da viale Aldo Moro su via F. Garavaglia e Piazza G. Spadolini, per svoltare a sinistra su via San Donato, circa 700 m prima del punto di inserimento previsto dal tracciato dell'alternativa B1. Questo tracciato consentirebbe un apprezzabile incremento dell'area di abitato servita, senza significativi riflessi negativi per l'accessibilità della Fiera, ma determinerebbe delle criticità nell'attraversamento tranviario dell'area di Piazza G. Spadolini, frequentato luogo pedonale di ritrovo e di attività di interesse sociale.

L'alternativa B4 persegue il proposito di incrementare l'area di abitato servita, senza invadere Piazza G. Spadolini, lasciando viale Aldo Moro all'altezza di via Serena per raggiungere viale della Repubblica e procedere su tale arteria fino a svoltare a sinistra su via San Donato, circa 1 km prima del punto di inserimento previsto dal tracciato dell'alternativa B1. A fronte di un modesto allungamento del tracciato, si garantirebbe l'estensione del servizio ad un'area densamente abitata, con inserimento lungo una viabilità larga senza particolari soggezioni al traffico privato esistente.

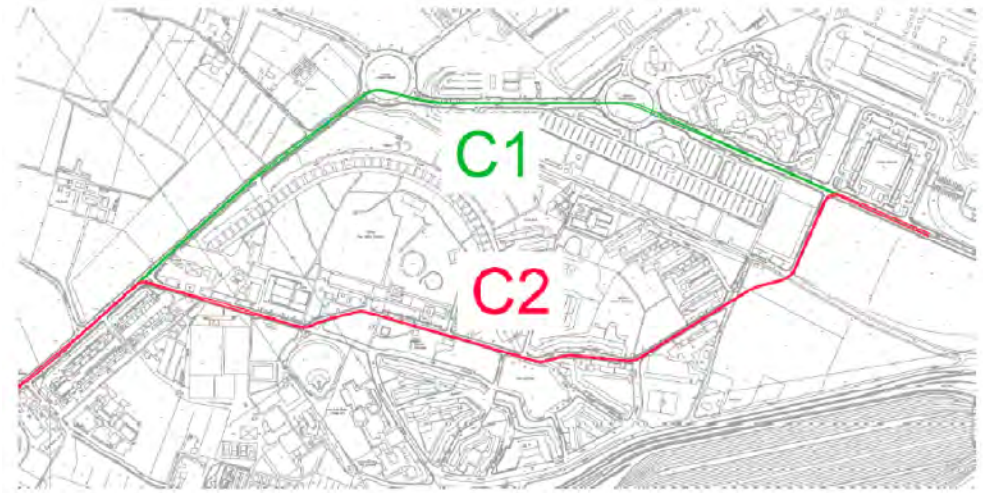
Nell'alternativa B5 viale Aldo Moro viene lasciato più avanti, poco prima della rotatoria con viale della Fiera e via Garavaglia, per raggiungere viale della Repubblica attraversando sul margine l'area sportiva del Liceo Copernico, e da lì proseguire come l'alternativa B4. Tale alternativa, come la precedente, aumenterebbe la popolazione servita dalla tranvia, con un modesto allungamento del tracciato; tuttavia si verrebbero a creare una riduzione del servizio della Fiera e delle sedi regionali, la dubbia possibilità di inserimento di un tracciato tranviario tra l'area del Liceo Copernico e il Parco Don Bosco, nonché il maggior percorso su via San Donato, soggetta ad elevati flussi di traffico.

Per quanto attiene all'analisi trasportistica, la differente attrattività si esplica in 1.900 passeggeri giornalieri in meno per l'opzione B2 (via Ferravilla), mentre le opzioni B4 (su viale della Repubblica) e B3 (Piazza Spadolini) sono pressoché equivalenti, con una minima differenza a favore dell'opzione B4, che stima 140 passeggeri giornalieri in più rispetto alla B3.
Da un punto di vista ambientale, l'alternativa dell'attraversamento tranviario dell'area di Piazza G. Spadolini (opzione B3) comporterebbe una criticità in quanto, come già sopra descritto, l'area è attualmente un luogo di ritrovo pedonale molto frequentato e di attività di interesse sociale.
Per quanto riguarda l'alternativa B5, le difficoltà di inserimento tra il Liceo Copernico e il Parco Don Bosco portano a preferire il passaggio della linea su viale della Repubblica.
L'alternativa che prevede il passaggio su viale della Repubblica (opzione B4) è caratterizzata da una sezione ampia costituita da due carreggiate a doppia corsia separate da spartitraffico inerbito e da due controviali (di cui uno alberato) destinati alla circolazione locale e alla sosta.

L'alternativa che prevede il passaggio su via Ferravilla (opzione B2), con sezione più stretta, è caratterizzata dalla presenza di numerosi ricettori residenziali.
Pertanto, tra le alternative ipotizzate per quest'area, la scelta del passaggio da viale della Repubblica consente di ampliare il bacino di utenza servito dalla Linea Rossa, senza causare penalizzazioni in termini di efficienza della linea stessa, salvaguardando per contro l'area di piazza Spadolini oggetto di recenti interventi di riqualificazione. Meno efficace e più impattante invece sarebbe risultato il passaggio da via Ferravilla.
Per tali motivazioni è stato scelto il tracciati B4 con passaggio su viale della Repubblica.

Tutte le alternative si ricongiungono poco prima del sottopasso ferroviario della linea di cintura su via di San Donato, lungo la quale la linea si sviluppa procedendo verso nord, oltrepassando lo svincolo con la tangenziale di Bologna.

Le **alternative C** riguardano la zona del Pilastro.
Le alternative C1 e C2 si pongono all'altezza di via Pirandello ove occorre optare tra un percorso che procede all'interno della zona del Pilastro e l'altro che la costeggia sulla viabilità a nord di esso. Le alternative si congiungono in via Giuseppe Fanin, in corrispondenza del nuovo terminal Est ubicato poco prima della Rotonda Giuseppe A. Torri.



L'alternativa C1, il cui tracciato percorre via San Donato fino alla Rotonda Luchino Visconti, per poi inserirsi nei viali Tito Carnacini e Giuseppe Fanin, si svilupperebbe su strade con possibilità di facile inserimento ma marginali all'abitato.
La soluzione C2, che lascia via San Donato all'altezza di via Luigi Pirandello per percorrere un tratto di tale strada e quindi seguire il percorso nelle strade del quartiere (via Casini, via Frati, via Sighinolfi), raggiunge via Larga e, percorrendo quest'ultima e via Arriguzzi, si riconnette a viale G. Fanin per raggiungere infine il capolinea nord.

L'analisi trasportistica ha consentito di valutare che nel quartiere del Pilastro il passaggio interno lungo via Pirandello (alternativa C2) registrerebbe una domanda maggiorata di 1.041 passeggeri giornalieri rispetto al transito esterno al quartiere, lungo i viali Tito Carnacini e Giuseppe Fanin (opzione C1).
Da un punto di vista ambientale il passaggio all'interno dell'area Pilastro (alternativa C2) porterebbe alla soppressione del transito delle attuali linee di autobus, con conseguente diminuzione del rumore e dell'inquinamento da traffico. Tale alternativa, al di là degli aspetti di natura prettamente ambientale, costituisce anche un'importante occasione per effettuare una forte rigenerazione sociale ed urbana della zona. L'intervento recepisce, rafforza e coordina le proposte di riqualificazione contenute nel progetto 1, già finanziato, "Pilastro 2016".
Per tali motivazioni è stato scelto il tracciati C2 con passaggio all'interno del quartiere Pilastro.

Sulla base delle analisi svolte e brevemente sopra illustrate, il tracciato costituito dalla soluzione combinata A1-B4-C2 è quello risultato potenzialmente più attraente per l'utenza garantendo, a fronte di un migliore inserimento urbanistico, una impedenza più bassa del sistema della mobilità pubblica e privata ovvero minori interferenze con il traffico viario e gli spazi della mobilità dolce.

A conclusione delle analisi svolte durante l'intero iter di progettazione e della fase di condivisione pubblica delle possibili alternative, con Delibera di Giunta Comunale del 20.12.2019, n. 568842, il Comune di Bologna ha avallato le alternative scelte, costituite quindi da:

- A1 via Ugo Bassi – via dell'Indipendenza per il passaggio in centro,
- B4 via Serena – via della Repubblica per il passaggio a San Donato,
- C2 via della Fiera – via Ferravilla per il passaggio al quartiere Pilastro.

Anche in sede di procedimento di screening è stata confermata la soluzione scelta..
Nel progetto definitivo la scelta del tracciato ha mantenuto le alternative di percorso precedentemente effettuate (A1-B4-C2) e sopra descritte, in quanto tale tracciato è stato ritenuto quello che, complessivamente, apporta maggiori benefici.

Tenuto conto del tracciato individuato a valle della scelta sulle possibili alternative, nel modello di esercizio dell'infrastruttura, sul quale è basata l'analisi sulle componenti ambientali, sono state individuate le due linee:

- servizio A1) Borgo Panigale – Facoltà di Agraria/CAAB;
- servizio A2) Borgo Panigale – Fiera/Michelino.

È pertanto prevista una parte di linea in comune, che va da Borgo Panigale ("Capolinea Emilio Lepido") fino al Quartiere San Donato, per poi seguire due

tracciati diversi: il primo verso il “Capolinea Agraria/CAAB” (servizio A1) ed il secondo verso il “Capolinea Michelino/Fiera” (servizio A2).
Le indicazioni “A1” e “A2” che verranno citate nelle valutazioni ambientali faranno riferimento ai percorsi appena descritti e non alle alternative di percorso.

3. VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

Una compiuta analisi degli strumenti di pianificazione è stata svolta in sede di procedimento di screening, analizzando i seguenti piani sovraordinati e di settore:

- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)
- Piano Generale Traffico Urbano (PGTU)
- Piano Energetico Regionale (PER) Piano d’azione per l’Energia Sostenibile (PAES)
- Piani di Assetto Idraulico
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- Piano Strutturale Comunale (PSC) – Comune Di Bologna

e definendo le prescrizioni, che da questi piani derivano, per le successive fasi progettuali.

Ulteriori considerazioni sono state trattate nella sezione della Relazione del presente fascicolo, puntando l’attenzione soprattutto agli aspetti connessi al tema della mobilità.

In risposta all’art. 37 comma 4 della Lr 24/2017, che richiede: *“Nel documento di Valsat di ciascun strumento urbanistico o atto negoziale che stabilisca la localizzazione di opere o interventi in variante alla pianificazione è contenuto un apposito capitolo, denominato "verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni", nel quale si dà atto analiticamente che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito territoriale interessato”*, nel presente capitolo viene eseguita la puntuale analisi della Tavola dei vincoli, approvata con Delibera di Consiglio comunale PG n. 63845/2020.

Vengono di seguito riportati le tutele ed i vincoli desunti **dalla Carta Unica del Territorio - Tavola dei Vincoli,** relativi ai vari stralci delle aree interessate dalla realizzazione dell’infrastruttura, seguiti da una nota sulla coerenza e compatibilità della trasformazione con le tutele e i vincoli che interessano l’area. Gli stralci analizzati riguardano: l’area del deposito ovest a Borgo Panigale, le aree dei parcheggi di progetto (sia nuovi sia risistemati), le aree dove sono collocate le sottostazioni elettriche, la linea del tram nel suo tracciato dal

deposito ovest ai capolinea est “Facoltà di Agraria" e nord “Michelino” compresi i parcheggi su strada ed adiacenti alla stessa.
Le definizioni delle tutele/vincoli interessati dal progetto sono riportate nell’elaborato di Variante “Schede dei vincoli”.

1. AREA DEL DEPOSITO BORGO PANIGALE E SOTTOPASSO ALCIDE DE GASPERI

Il nuovo deposito a Borgo Panigale è ubicato ad ovest dell’intersezione tra via Marco Emilio Lepido e via Persicetana. Gli interventi interessano anche le aree più ad est, dove è previsto il capolinea denominato “Terminal Emilio Lepido” situato nell’area tra via Persicetana e l’insediamento abitativo “Villaggio INA Casa”.
Davanti all’area del deposito, è previsto l’adeguamento della viabilità attraverso la realizzazione di una rotatoria a raso all’intersezione tra via ME Lepido e via Persicetana e un sottopasso di collegamento tra via ME Lepido e viale Alcide De Gasperi, al fine di mettere in relazione tutte le direttrici di traffico interessate, assicurando la necessaria sicurezza per tutte le diverse componenti e la fluidità della circolazione.
L’area è interessata dai seguenti vincoli e tutele.

TUTELE – RISORSE IDRICHE E ASSETTO IDROGEOLOGICO
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo B
Fasce di tutela fluviale
Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
Reticolo idrografico coperto
L'area di intervento ricade nelle **“Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (Ptcp artt. 5.2 e 5.3) – Area di ricarica di tipo B**”. La norma, all'art. 5.3 punto 3, per gli ambiti per nuovi insediamenti prescrive il raggiungimento delle seguenti percentuali di permeabilità: 20% della St per le aree produttive e commerciali, 35% per quelle residenziali e terziarie. Nell’ambito destinato all’insediarsi del deposito principale, già in sede di progettazione preliminare, si era resa manifesta la necessità di garantire il mantenimento di una superficie permeabile pari almeno al 20% della superficie territoriale, assimilando la localizzazione alla funzione prevalentemente produttiva e commerciale pur trattandosi di opera d’interesse pubblico.
Nel progetto definitivo la superficie territoriale dell’area del deposito risulta di circa 56.800 mq, di cui circa 19.500 mq di superficie permeabile e 37.300 mq circa di superficie impermeabile, risultando di circa il 34% la percentuale di superficie permeabile. Pertanto l’indicazione adottata si ritiene recepita.
Nelle aree soggette alla tutela non è inoltre consentita l'interruzione delle falde acquifere sotterranee.
Risultano opere potenzialmente interferenti il sottopasso di via Alcide De Gasperi e il sottopasso tranviario e pedonale di via Persicetana.

Per tale motivo sono stati svolti studi per verificare la reale quota stagionale delle falde eventualmente interferite (si veda Studio di Fattibilità Ambientale), per assicurare l'inesistenza di eventuali interferenze con le strutture in progetto, indicando le soluzioni progettuali che consentiranno di risolvere ipotetiche sovrapposizioni impedenti. Dalle indagini effettuate si evince che le opere in progetto non comportano in via generale interferenze con la falda idrica sotterranea. In sintesi:

• Sottopasso via De Gasperi: l'opera non interferisce con il sistema acquifero ospitato all'interno dei depositi ghiaiosi ascrivibili alla Facies C, rinvenuta a partire dalla profondità di circa -15,00 m da p.c., con livelli piezometrici riscontrati a profondità comprese tra 29,12 m e 29,50 m da p.c. all'interno dei piezometri installati. È tuttavia ipotizzabile la formazione all'interno dei depositi più superficiali di circolazione idrica superficiale confinata dalla presenza di depositi a bassa permeabilità con regime influenzato dalla stagionalità e relativo andamento pluviometrico.

• Area deposito Borgo Panigale: stante gli esiti del monitoraggio del livello delle acque sotterranee all'interno dei piezometri installati, le opere in progetto non risultano interferire con il sistema acquifero del sottosuolo dell'area. I livelli di terreno interessati dalle opere in progetto, si inquadrano infatti come acquitardi a permeabilità molto ridotta che tuttavia possono presentare al loro interno delle discontinuità orizzontali dovute a variazioni litologiche (lenti di materiali più grossolani) con spessori molto modesti, ma idrogeologicamente sufficienti a rendere il deposito anisotropo: l'acqua presente all'interno di queste discontinuità, può essere definita come acqua di ritenzione superficiale, ovvero acqua di saturazione di tipo confinato, con scorrimento, qualora vi fosse, di tipo rigorosamente orizzontale che permette di escludere la sussistenza di effetti barriera persistenti ai fini del flusso idrico sotterraneo.

• Sottopasso tranviario e pedonale via Persicetana – Edificio Infopoint Parco: nel corso delle campagne di monitoraggio dei livelli idrici all'interno dei piezometri installati in corso di sondaggio, non è stata rilevata la presenza di circolazione idrica sotterranea sino alle massime profondità indagate.

Sono inoltre interessati: **Alvei attivi e invasi dei bacini idrici, Reticolo idrografico coperto, Fasce di tutela fluviale,** in quanto la realizzazione del deposito di Borgo Panigale interferisce con lo scolo Canocchia, facente parte del reticolo di bonifica.

Gli Alvei attivi, art. 4.2 del PTCP, sono gli spazi normalmente occupati da masse d'acqua in quiete o in movimento, comprensivi delle superfici che li delimitano, del volume di terreno che circoscrive tali spazi e che interagisce meccanicamente o idraulicamente con le masse d'acqua contenute in essi e di ogni elemento che partecipa alla determinazione del regime idraulico delle masse d'acqua medesime, con riferimento a eventi di pioggia con tempi di ritorno di 5 -10 anni. Gli alvei attivi sono destinati al libero deflusso delle acque e alle opere di regimazione idraulica e di difesa del suolo.

La finalità primaria delle fasce di tutela fluviale, di cui all'art. 4.3 del Ptcp che recepisce e integra i contenuti degli artt. 17 e 34 e dell'Elaborato M del PTPR, dell'art. 18 del PSAI, nonché le corrispondenti norme degli altri Piani Stralcio di Assetto idrogeologico di cui all'art. 1.4, è quella di mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua. Tale fascia, sviluppandosi lo scolo Canocchia all'esterno del territorio urbanizzato, è pari a 10 m.
Gli atti vietati sulle acque pubbliche, gli alvei, le sponde e le difese sono rappresentati dal RD n. 523 del 1904.
Il progetto prevede l'allargamento della porzione tombata dello scolo Canocchia per il tratto attualmente a sezione ridotta che passa sotto via ME Lepido, prima di costeggiare il perimetro del deposito. Attraversata via ME Lepido in sede tombata, lo scolo, che torna a cielo aperto, verrà deviato per un tratto di circa 250 m, correndo perimetralmente ed esternamente lungo l'area ad ovest del deposito e, tra il muro di cinta del deposito e lo scolo deviato, verrà ricavata un'area depressa che svolgerà il ruolo di cassa di espansione. Il Canocchia dopo aver fiancheggiato il deposito ad ovest e a nord, intercetta via Persicetana sottopassandola.
Il progetto prevede per lo Scolo Canocchia interventi di rinaturalizzazione, da concordare con l'ente gestore Bonifica Renana. Al fine di mantenere costante l'attuale bilancio idrico dello scolo, è prevista l'immissione di una quota parte delle acque di dilavamento dell'area del deposito, previo trattamento e opportuna laminazione.

In nessun caso il progetto procederà con il tombamento dell'inalveazione classificata e/o alla riduzione dell'officiosità idraulica del canale in ottemperanza a quanto previsto dal Dlgs 152/2006.

Dovrà essere rispettata la distanza minima di 10 m, misurati dal relativo ciglio di sponda dello scolo Canocchia, relativamente alla costruzione della recinzione perimetrale in pannelli prevista dal progetto.

La deviazione dello scolo Canocchia potrà avvenire solo a espletamento di tutte le procedure tecnico/amministrative atte alla verifica e alla regolarizzazione del nuovo tracciato, anche dal punto di vista catastale, in accordo con il Consorzio della Bonifica Renana.

La costruzione di ogni tipo di opere civili ricadenti nella fascia di tutela e di rispetto dello scolo Canocchia (quali recinzioni, piantumazioni, costruzioni di piste ciclabili, attraversamenti superiori ed inferiori, posa di palificazioni, etc.), compreso il riadeguamento dell'attuale manufatto di sotto-attraversamento della Via Emilia dello scolo Canocchia, dovranno essere realizzati in ottemperanza a quanto previsto dal Regolamento per la Conservazione, la Polizia delle opere di Bonifica e la Disciplina delle acque (rinvenibile al link:

http://www.bonificarenana.it/servizi/regolamenti/regolamenti_fase02.aspx?ID=240).
Il rilascio della concessione consorziale dovrà essere richiesto preventivamente alla realizzazione delle opere; in tale sede saranno definite nello specifico le opere ammissibili nel rispetto delle distanze dal canale di bonifica.

TUTELE – ELEMENTI NATURALI E PAESAGGISTICI
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale
In prossimità del Capolinea/Deposito di Borgo Panigale, nelle aree a sud di via ME Lepido, il tracciato si approssima a una significativa Zona di particolare interesse paesaggistico, senza tuttavia interferire con la stessa, se non per limitate parti necessarie per l'adeguamento della strada, in particolare per il tratto del sottopasso di via Alcide De Gasperi ad est della rotatoria.
Le finalità primarie della tutela sono la conservazione e il miglioramento della biodiversità, la valorizzazione delle relative peculiarità paesaggistiche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio. Gli interventi ammessi sono volti a consentirne la fruizione attraverso la realizzazione di parchi e di percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati.
Per le infrastrutture e gli impianti di pubblica utilità valgono le prescrizioni dell'art. 7.3, commi 3 e 4 del Ptcp: in particolare con riguardo alle strutture e agli impianti per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari di servizio, sono ammessi gli interventi di ampliamento e potenziamento delle infrastrutture non delocalizzabili, prevedendo adeguate misure di mitigazione e compensazione, anche in aree non direttamente contermini con il sito interessato ma funzionalmente integrate con il medesimo.
Per quanto riguarda l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico e storico culturale, occorre esaminare il profilo paesaggistico descrivendo le strategie di integrazione paesaggistica dell'opera e di contenimento degli impatti derivanti dall'inserimento della stessa rispetto al contesto storico culturale.
L'intorno in esame, corrispondente in massima parte con l'intersezione tra la via Persicetana e la via ME Lepido, è caratterizzato da ampi spazi aperti oggi utilizzati a fini agricoli, con una presenza sporadica di alberature per lo più poste in prossimità di piccoli fabbricati o di canali di scolo. L'area è stata oggetto, nel tempo, di uno stravolgimento con la realizzazione della tangenziale, dell'autostrada e della linea ferrata, e con la realizzazione della via De Gasperi. A partire dal dopoguerra, inoltre, l'area è stata oggetto di espansione urbana che ha avuto il culmine con la realizzazione del Borgo INA.
Le opere in progetto si inseriscono nel paesaggio circostante, recependone la vastità degli spazi verdi (con la realizzazione del Parco) arricchendolo con una forte previsione di nuove alberature che sottolineano l'assetto plano altimetrico dell'area. Gli edifici del deposito si mantengono al di sotto delle altezze dei fabbricati circostanti. Data la tipologia di opere previste in progetto e la lontananza da elementi di particolare valenza storico-culturale, non si segnalano

impatti derivanti dall'inserimento delle opere nel contesto circostante. Si ritiene pertanto che la tutela sia rispettata.

TUTELE – TESTIMONIANZE STORICHE E ARCHEOLOGICHE
Zone a media potenzialità archeologica
Aree di concentrazione di materiali archeologici e fascia di rispetto archeologico della via Emilia
Viabilità storica – Tipo I

L'intera area in esame è stata classificata come zona a media potenzialità archeologica; via ME Lepido è classificata come viabilità storica di tipo I ed ai suoi lati è individuata una fascia di rispetto archeologico della via Emilia.

Le zone a **media potenzialità archeologica** sono aree periferiche rispetto a quelle dove è riconoscibile l'impianto urbano dell'età preromana e romana in cui la probabilità di rinvenimenti archeologici è da verificare alla luce dei dati informativi acquisiti e aggiornati dalla Soprintendenza per i Beni archeologici.

Per questo tipo di zone ogni intervento che presuppone attività di scavo e/o movimentazione del terreno è preventivamente sottoposto alla competente Soprintendenza per i Beni archeologici che potrà subordinare l'intervento a indagini archeologiche preventive.

La Tranvia segue il proprio tracciato transitando lungo la Via Emilia, identificata come viabilità storica. La viabilità di tipo storico è soggetta a differenti tipologie di tutela che dipendono dalla sua utilizzazione attuale. La via Emilia in particolare è prevalentemente classificata **Viabilità storica di Tipo I**. La viabilità storica di tipo I è quella che continua a svolgere significative funzioni di supporto al traffico automobilistico; eventuali trasformazioni su questa viabilità devono permettere il mantenimento della percezione del tracciato storico e degli elementi di pertinenza, che possono eventualmente trovare una differente collocazione, che ne mantenga la leggibilità come parte dell'assetto storico della strada.

Tali elementi sono stati analizzati nello Studio preventivo di valutazione dell'impatto archeologico (archeologia preventiva), finalizzato a valutare la compatibilità degli interventi minimizzando le interferenze tra opera in progetto con le preesistenze archeologiche. In base a tale studio sono stati ascritti ad una fascia di rischio alto il deposito di Borgo Panigale e l'area adiacente del sottopasso di Alcide De Gasperi; la via Emilia storica è stata valutata come interessata da rischio medio. La Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio (SABAP-BO) ha prescritto l'esecuzione di indagini archeologiche preliminari in forma di sondaggi a carotaggio continuo. A seguito di tali prescrizioni è stato elaborato un piano di indagini, approvato dalla stessa Soprintendenza (Rif. MIBACT|MIBACT_SABAP-BO|24/08/2020|0018080-P, acquisito con PG 328944 24/08/2020), che prevede l'esecuzione di n. 90 carotaggi (in totale) di cui 53 spinti fino alla profondità di m 10 da effettuarsi a Borgo Panigale (area verde tra via Alcide de Gasperi e via Persicetana). In considerazione della natura delle emergenze archeologiche che interferiscono

con la realizzazione dell'infrastruttura saranno, di volta in volta, stabilite con la SABAP-BO le modalità operative.
La tutela della viabilità storica viene attuata mediante il rispetto dei caratteri che connotano la trama viaria ed edilizia: gli elementi di pertinenza stradale, il rapporto edificio-lotto-spazio pubblico, i tracciati e le configurazioni fisiche delle sedi stradali (andamento altimetrico delle sezioni e degli sviluppi longitudinali) e l'accessibilità e la fruizione degli spazi aperti pubblici.

Nell'ambito del Procedimento Unico la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara si è espressa favorevolmente (Prot. 3755/2021) con prescrizioni che dovranno essere rispettate nelle successive fasi.

TUTELE – RISCHIO SISMICO
Sistema delle aree suscettibili di effetti locali
L'area del Deposito, come tutto il territorio comunale, ricade totalmente entro il "Sistema delle aree suscettibili di effetti locali". Nelle more dell'approvazione della Microzonazione sismica (II° livello di approfondimento - analisi semplificata DGR 2193/2015) condotta in sede di pianificazione comunale (Psc), tutte le trasformazioni urbanistiche attuate mediante Piano Operativo Comunale devono essere accompagnate da analisi approfondite di risposta sismica locale (III° livello di approfondimento – analisi approfondita DGR 2193/2015) e da un conseguente apparato normativo.
La presente proposta di Poc è corredata da uno studio di risposta sismica locale (terzo livello di approfondimento) che considera uno scenario di pericolosità sismica commisurato alla tipologia dell'intervento.
La Città Metropolitana di Bologna - Atto del Sindaco Metropolitano N.81 del 31 marzo 2021 - ha espresso parere positivo in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale in riferimento agli aspetti geologici e sismici del territorio, che prescrizioni dovranno essere rispettate nelle successive fasi.

VINCOLI – INFRASTRUTTURE PER LA NAVIGAZIONE AEREA 1
L'area non è interessata dal vincolo

VINCOLI – INFRASTRUTTURE PER LA NAVIGAZIONE AEREA 2
L'Ente nazionale per l'aviazione civile (Enac) in materia di sicurezza aeronautica, costruzione gestione degli aeroporti ha individuato le zone da sottoporre a vincoli e le relative limitazioni necessarie per evitare la costituzione di ostacoli e potenziali pericoli alla navigazione aerea. All'interno delle aree valgono le limitazioni stabilite nell'elaborato "Mappe di vincolo. Limitazioni relative agli ostacoli e ai pericoli alla navigazione aerea". Enac ha individuato alcune tipologie di attività e di manufatti che, se ubicati nelle aree circostanti all'aeroporto, possono generare una situazione di eventuale pericolo. L'art. 711 del Codice della navigazione aerea prescrive che la realizzazione di opere e

l'esercizio di attività che costituiscono un potenziale pericolo alla navigazione aerea sono subordinati all'autorizzazione di Enac.
L'area del deposito è interessata dalle seguenti tipologie di vincolo.
- **Ostacoli alla navigazione aerea: aree interessate da superfici di delimitazione degli ostacoli orizzontali (Allegato B)**
Il vincolo prevede delle limitazioni in altezza per le nuove costruzioni e per gli ampliamenti degli edifici esistenti. La quota massima in altezza è indicata per ogni specifico foglio catastale interessato (elenco nell'allegato B). Per l'area in esame (foglio 29) la quota massima è 81,67 m s.l.m.. Il vincolo non ha ricadute sull'intervento in oggetto in quanto le altezze dei fabbricati di progetto (quota del terreno circa 41 m slm + edifici h max circa 13 mt) sono ampiamente al di sotto del limite di altezza di 81,67 m s.l.m..
- Pericoli per la navigazione aerea: Tipologia 2 (Tav. PC01A)
Il vincolo prevede delle limitazioni per manufatti con finiture esterne riflettenti e campi fotovoltaici di dimensione complessiva superiore a 500 mq, per luci pericolose e fuorvianti, per ciminiere con emissione di fumi, per antenne e apparati radioelettrici irradianti. Il progetto prevede in facciata, per alcuni edifici, involucri protettivi in pannelli metallici e in copertura pannelli fotovoltaici aventi superficie totale maggiore di 500 mq, a partire dalla quale occorre applicare il vincolo. Infatti *per manufatti di considerevoli dimensioni, che presentano estese vetrate o superfici esterne riflettenti, e per i campi fotovoltaici di dimensioni consistenti (ossia impianti di dimensione complessiva superiore a 500 mq.), dovrà essere effettuato e presentato ad ENAC uno studio che valuti l'impatto del fenomeno della riflessione della luce, che possa comport*are un eventuale abbagliamento ai piloti impegnato nelle operazioni di atterraggio e di circuitazione.
Come indicato nella norma del vincolo, verrà richiesta nell'ambito del procedimento unico la preventiva autorizzazione di ENAC, che valuterà la sussistenza di condizioni di potenziale pericolo e la accettabilità del livello associato di rischio per la navigazione aerea.
In merito agli apparati radioelettrici irradianti, poiché è stato scelto di non dotare il tram di un proprio sistema radio, ma di utilizzare le reti pubbliche sia per la localizzazione (AVM) che per le comunicazioni (VoIP), non è prevista l'installazione di antenne (apparati radioelettrici irradianti). Nei pochi casi in cui saranno previsti i loop del segnalamento, essi non irradiano perché si accoppiano solo con l'antenna del treno.
Dal punto di vista elettrico, l'unico elemento irradiante potrebbe essere rappresentato dalle barriere ad infrarossi attivi utilizzate per le protezioni perimetrali (tipo BEAMTOWER/8 di tecnoalarm). Il fascio delle barriere ad infrarossi è, però, stretto e non irradiante in modo omnidirezionale (in sostanza va da trasmettitore a ricevitore). Per il resto non sono stati previsti sistemi irradianti (tipo wi-fi e sistemi radio). Il vincolo, all'attuale stato di progettazione risulta rispettato

Una ulteriore verifica andrà fatta nella progettazione esecutiva e, nel caso venissero introdotti si dovrà tener conto delle limitazioni derivanti dal vincolo.

- Superfici di delimitazione degli ostacoli – Superficie orizzontale interna – Quota = 81,67 mt
Il vincolo prevede delle limitazioni di altezze che non hanno effetti sul progetto in esame.

- Pericoli per la navigazione aerea: Tipologia 4a – Impianti eolici – Area di incompatibilità assoluta (Tav. PC01C)
Il progetto non prevede tali tipologie di manufatti pertanto il vincolo non ha ricadute sull'intervento.

- **Pericoli per la navigazione aerea: Tipologia 3 Limiti sorgenti laser proiettori (Tav. PC01B)**
Il progetto non prevede tali tipologie di manufatti, pertanto il vincolo non ha ricadute sull'intervento.

- Pericoli per la navigazione aerea: Tipologia 1 (Tav. PC01A)
L'area del deposito, come la quasi totalità del territorio comunale, è compresa tra quelle interessate dal vincolo; su tali aree il vincolo impone delle limitazioni per alcune attività o costruzioni che costituiscono fonti attrattive di fauna selvatica nell'intorno aeroportuale; tra le fonti elencate ci sono "Piantagioni, coltivazioni agricole e vegetazione estesa" Nell'area retrostante il deposito di Borgo Panigale è progettata una zona verde non fruibile e a vocazione di mitigazione ambientale (Bosco naturale); inoltre, lungo il confine est della via Persicetana sarà realizzato un ampio parco urbano, attrezzato e fruibile. Se sarà valutata come fonte di pericolo, le specie arboree dei nuovi impianti potranno essere scelte tra quelle che non attirano l'avifauna. In ogni caso, come indicato nella norma del vincolo, verrà richiesta la preventiva autorizzazione di ENAC, che valuterà la sussistenza di condizioni di potenziale pericolo e la accettabilità del livello associato di rischio per la navigazione aerea.

Nel merito si è espressa favorevolmente Soc. Aeroporto di Bologna con parere prot. 99500/2021 (acquisito al PG n. 79960/2021).

VINCOLI – INFRASTRUTTURE SUOLO SERVITÙ
Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.
Strade
Ferrovie/Tranvia
Gasdotti
In adiacenza a via ME Lepido, lato nord, sono presenti nelle vicinanze del deposito due **siti oggetto di procedimento di bonifica** ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 costituiti da ex punti vendita di carburante. Un sito è ubicato ad ovest del deposito, l'altro ad est del deposito e di via Persicetana.

Il tracciato del tram nel suo sviluppo, la realizzazione delle opere come previste nonché la cantierizzazione possono presentare interferenze con i due siti.
Nelle fasi di progettazione esecutiva/Piano di cantierizzazione le potenziali sovrapposizioni tra cantiere e sito dovranno essere valutate e risolte, con particolare riferimento a quei casi in cui il progetto di bonifica prevede la presenza di impianti o in cui la stessa non sia conclusa.

Gli edifici compresi nell'area del deposito non ricadono nelle fasce di rispetto stradale, ad esclusione della guardiola.

La realizzazione della tranvia genererà una nuova fascia di rispetto. Ai sensi del primo comma dell'art. 51 del Dpr 11 luglio 1980, n. 753**, la fascia di rispetto per le tranvie** è di sei metri da misurarsi dal piede esterno della più vicina rotaia. Tale fascia di rispetto, adottata con il presente progetto, è stata recepita nella Tavola dei vincoli. Si richiama inoltre per intero il dispositivo normativo anche in riferimento ai tratti curvilinei.
All'interno di questa fascia lungo i tracciati delle linee tranviarie sarà vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi specie.

In merito alla fascia di rispetto della **ferrovia**, non si segnalano interferenze dirette tra questa e gli interventi di progetto.

Parallelamente alla via ME Lepido, sul lato sud, corre un **gasdotto** che potrebbe interferire con la sistemazione della viabilità e con la realizzazione del sottopasso De Gasperi e/o con le cantierizzazioni. Nel progetto definitivo se ne è tenuto conto e non sono risultate interferenze. La vicinanza del gasdotto dovrà comunque essere tenuta presente nella più dettagliata redazione del progetto esecutivo/Piano di cantierizzazione. Nel merito occorre fare riferimento al parere rilasciato da Snam (PG 59016/22021 del 8/02/2021).

VINCOLI – ELETTROMAGNETISMO
Elettrodotti ad alta e media tensione
Cabine di trasformazione primarie (AT/MT) e secondarie (MT/BT)
Area di divieto di localizzazione impianti (Emittenza radiotelevisiva)
L'area del deposito è attraversata da un elettrodotto di Media tensione. La presenza degli elettrodotti aerei e interrati di Alta e Media tensione comporta limitazioni d'uso per nuovi edifici e per trasformazioni di edifici esistenti interessati dalla fascia di rispetto al fine rispettare i limiti imposti dalla normativa (valori di attenzione e obiettivi di qualità) e la sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro. All'interno di queste fasce valgono le limitazioni stabilite all'art. 4 comma 1 lettera h della L. n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
Ottemperando a quanto previsto dalla normativa di riferimento, la progettazione definitiva ha ovviato alla presenza dell'elettrodotto di media tensione in corrispondenza dell'area destinata all'insediamento del deposito di Borgo

Panigale dislocando i volumi con funzioni destinate alla permanenza di persone in quelle porzioni di aree non interessate dal vincolo.
Nei pressi del Terminal è inoltre presente una cabina MT in aree dove, anche a seguito della realizzazione dell'intervento, non è prevista la permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere.
Non è prevista la localizzazione di impianti di Emittenza radiotelevisiva.
Il vincolo è pertanto rispettato.

PROGETTO DI VARIANTE AI PIANI STRALCIO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO FINALIZZATA AL COORDINAMENTO TRA TALI PIANI E IL PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

In merito al vincolo dettato dalla Variante, che individua il Deposito come ricadente in area P2 – "alluvioni poco frequenti" si rimanda alla trattazione complessiva nel seguito riportata, dove verrà esaminato tutto il tracciato della tranvia e delle opere connesse, analizzando i diversi scenari di pericolosità.

2. PARCHEGGI – SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE – NUOVE VIABILITÀ, DEPOSITO AUSILIARIO PILASTRO - PARCO CANALE DI RENO

Il progetto della nuova linea tranviaria ha previsto la localizzazione di parcheggi lungo il tracciato, alcuni di nuova realizzazione, altri di riadattamento di aree di parcheggio non organizzate presenti lungo le aree di intervento.
I parcheggi in progetto sono i seguenti:

- Parcheggio via Savonarola (nuovo);
- Parcheggio via Palladio (area cimiteriale) (riorganizzazione strada di accesso, nuovi parcheggi, area verde e riorganizzazione parcheggi esistenti);
- Parcheggio via Manuzio (ripristino) ;
- Parcheggio via Manuzio interrato (nuovo);
- Parcheggio via Bagnomarino (nuovo) ;
- Parcheggio via Caduti di Amola (nuovo);
- Parcheggio via della Pietra (nuovo su area ex distributore) ;
- Parcheggio via del Greto (ripristino) ;
- Parcheggio via del Ferriera (nuovo);
- Parcheggio via Parri (nuovo);
- Parcheggio via della Fiera (ripristino);
- Parcheggio via Pirandello (parte ripristino e parte nuovo)
- Parcheggio via Svevo (nuovo);
- Parcheggio via Panzini (nuovo);
- Parcheggio via Larga (nuovo);

oltre ai sopracitati sono previsti parcheggi di interscambio ai due capolinea ovest e nord.

Lungo la linea sono previste 10 cabine di trasformazione elettriche (Sottostazioni Elettriche - SSE) necessarie per la conversione dell'energia da 15 kVA ca a 750 Vcc".

Alcune di esse sono localizzate all'interno delle aree dei parcheggi di progetto, strutturalmente sono degli manufatti scatolari in alcuni casi completamente interrati, in altri posizionati fuori terra: le SSE in progetto denominate n. 1, 2, 6, 7, 8, 9 e 10 saranno " fuori terra ", mentre le SSE n. 3, 4 e 5 saranno " interrate.
Fa parte del progetto della tranvia la realizzazione della riqualificazione urbana di via Riva di Reno con la riapertura del canale stesso in un tratto compreso tra la rotonda di Riva di Reno angolo piazza Azzarita e la chiesa Santa Maria della Visitazione al ponte delle Lame.

Nel seguito si elencano le tutele e i vincoli presenti sull'area di sedime di ciascuno degli interventi sopra indicati.
Si precisa che il vincolo "Area di divieto di localizzazione impianti (Emittenza radiotelevisiva)" è presente in tutto il territorio intercettato ma non ha effetto in quanto non è prevista alcuna localizzazione di tali impianti. Il vincolo risulta quindi rispettato.

Parcheggio Savonarola (Nuovo)
Tutela - Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo B
Tutela - Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo
- Aree con divieto di localizzazione di impianti fissi di telefonia mobile

Parcheggio Via Palladio (Area Cimiteriale) (riorganizzazione strada di accesso, nuovi parcheggi, area verde e riorganizzazione parcheggi esistenti)
Tutela - Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo B
Tutela - Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
- Viabilità storico di tipo II (lambita dalla strada di accesso)
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Cimiteri
Parcheggio via Manuzio (ripristino e nuovo)
Tutela - Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo B
Tutela - Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade

Vincoli –Elettromagnetismo
- Aree con divieto di localizzazione di impianti fissi di telefonia mobile

Parcheggio via Bagnomarino (nuovo e area verde adiacente)
Tutela - Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo B
- Reticolo idrografico coperto
Tutela - Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Cimiteri
Elettromagnetismo
- elettrodotti ad alta e media tensione

Parcheggio Via Panigale e Sottostazione Elettrica 2
Tutela - Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo B
Tutela - Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa e media potenzialità archeologica
- Viabilità storica - Tipo 1 e 2 (ai margini)
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade

Parcheggio via della Pietra (nuovo);
Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo D
- Zona di rispetto dei pozzi
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa e media potenzialità archeologica
- Viabilità storica - Tipo 1
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade

Parcheggio via del Greto (ripristino);
Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo D
- Zona di rispetto dei pozzi
Tutele – Elementi naturali e paesaggistici
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
- Viabilità storica - Tipo 1

Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo
- Aree con divieto di localizzazione di impianti fissi di telefonia mobile

Parcheggio via della Ferriera (nuovo) e Sottostazione Elettrica 3 (interrata)
Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura: Aree di ricarica tipo B
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona media potenzialità archeologica
- Viabilità storica - Tipo 2
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
- Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.
Vincoli – Elettromagnetismo
-Aree con divieto di localizzazione di impianti fissi di telefonia mobile (Emittenza radiotelevisiva)

Prolungamento viabilità e Parcheggio (nuovo) via Caduti di Amola
Attualmente via Caduti di Amola è una strada senza uscita sul lato sud; il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tratto di strada da e per la rotatoria Croce per garantire un collegamento diretto tra la zona industriale a ridosso della via Emilia e l'asse stradale di scorrimento costituito da via Togliatti via de Gasperi.
Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo B
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo D
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Ferrovie
- Strade

Parcheggio San Felice (ripristino) e Sottostazione Elettrica 4 (interrata)
Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo B
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona ad alta potenzialità archeologica
- Viabilità storica - Tipo 2
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo

- elettrodotti ad alta e media tensione
- Aree con divieto di localizzazione di impianti fissi di telefonia mobile (Emittenza radiotelevisiva)

Parco Canale di Reno
Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo B
- Reticolo idrografico coperto
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona ad alta potenzialità archeologica
- Viabilità storica - Tipo 2
- Sistema storico delle acque derivate - Canali tombati
- Edifici di interesse storico-architettonico (chiesa)
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Sottostazione Elettrica 5 (interrata)
Tutele – Elementi naturali e paesaggistici
- Immobili vincolati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Parcheggio via Parri (nuovo)
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Sottostazione Elettrica 6 (fuori terra)
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade

Parcheggio della fiera (ripristino)
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a media potenzialità archeologica

Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade

Sottostazione Elettrica 7 (fuori terra) e Terminal Parcheggio Michelino
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
- Ferrovie
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Sottostazione Elettrica 8 (fuori terra) via della Campagna
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa e media potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Ferrovie
- Strade

Sottostazione Elettrica 9 (fuori terra) via Pirandello
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
- Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Parcheggio via Pirandello (parte in ripristino, parte nuovo)
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa potenzialità archeologica
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Parcheggio via Svevo (nuovo)
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

Parcheggio via Panzini (nuovo)
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù

- Strade

Deposito ausiliario Pilastro e Parcheggio via Larga(nuovo) 12 posti
L'area del deposito ausiliario comprende essenzialmente quattro binari di sosta di lunghezza pari a circa 40 metri ed un edificio di servizio. La zona di sosta dei veicoli è dotata di copertura.
Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche
- Zona a bassa potenzialità archeologica
Vincoli – Infrastrutture suolo e servitù
- Strade
- Gasdotti (limitrofo)
Vincoli – Elettromagnetismo
- Elettrodotti ad alta e media tensione

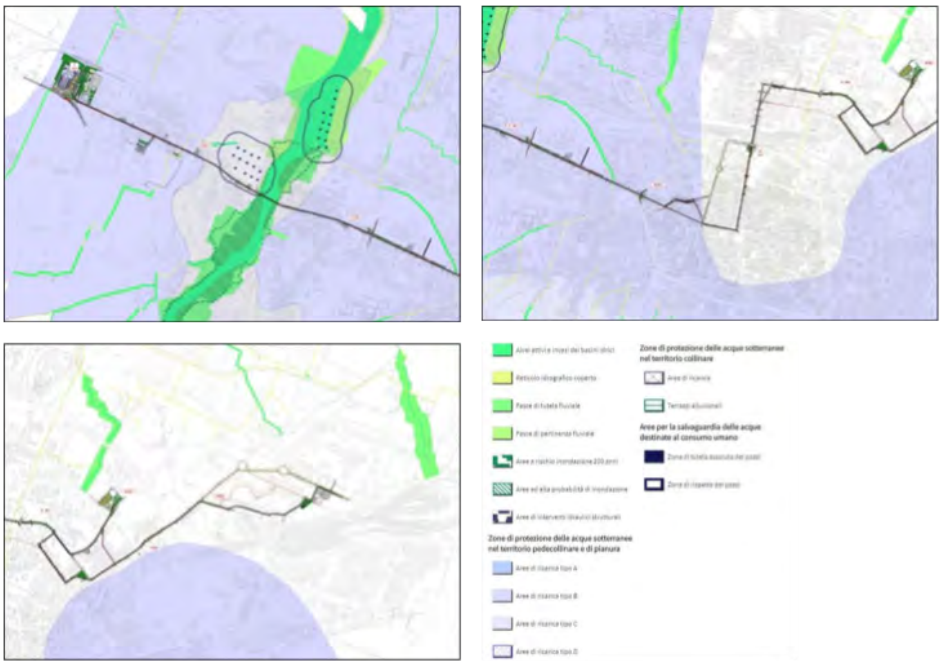
3. LA LINEA

Il tracciato della Linea Rossa è lungo poco più di 15,5 km dal capolinea ovest "Terminal Emilio Lepido", posto a Borgo Panigale, a quello est "Facoltà di Agraria", a cui si aggiunge un ramo di collegamento lungo circa 1,3 km dalla biforcazione su via Aldo Moro al capolinea nord "Terminal Michelino", posto nei pressi dell'omonimo parcheggio esistente.
L'asse di progetto inizia nell'area del deposito di Borgo Panigale, e procede su: via Marco Emilio Lepido, via Emilia Ponente, via Aurelio Saffi, via San Felice - via Ugo Bassi (andata), via Ugo Bassi - via Lame - via Riva di Reno - via San Felice (ritorno) via Indipendenza, fino a piazza XX Settembre.
Attraversato viale Pietro Pietramellara e transitata sul Ponte Matteotti, la linea prosegue su: via Giacomo Matteotti, Piazza dell'Unità, via Ferrarese, viale Aldo Moro. Qui, in corrispondenza dell'ingresso del Polo fieristico e degli uffici della Regione Emilia-Romagna, il tracciato prosegue su via Serena, viale della Repubblica e via San Donato, via Pirandello, via Casini, via Frati, via Sighinolfi, Via Larga, via Arriguzzi, fino ad attestarsi lungo viale G. Fanin, al capolinea "Facoltà di Agraria".
Lungo i 15,5 km di tracciato che uniscono i due capolinea sono collocate 31 fermate, ad un interasse medio di ca. 450/500 m.
La linea si completa con una diramazione, lunga circa 1,3 km che collega il centro fieristico con il Terminal Michelino, lungo la quale è ubicata una fermata (in via della Fiera) in corrispondenza dell'ingresso pedonale del centro fieristico.

Per la linea tranviaria e le opere adiacenti quali per esempio la sistemazione e realizzazione di parcheggi su strada come quelli di via ME Lepido e Prati di Caprara l'analisi delle tutele e vincoli è stata eseguita indicando per ogni tutela/vincolo i tratti della linea interessati a partire dal Terminal di Borgo Panigale fino ai due capolinea Est e Nord.

Si precisa che il vincolo "Area di divieto di localizzazione impianti (Emittenza radiotelevisiva)" è presente in tutto il territorio intercettato ma non ha effetto in quanto non è prevista alcuna localizzazione di tali impianti. Il vincolo risulta quindi rispettato.

Tutele – Risorse idriche e assetto idrogeologico



Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo B:
- da inizio opera (deposito Borgo Panigale) fino alla progressiva 1 +910 km circa (via Marco Celio)
- dalla progressiva 3+310 circa (via Agucchi) alla progressiva 6 + 800 circa km (incrocio San felice - Ugo Bassi)

Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo D:
- dalla progressiva 1 +910 km circa (via Marco Celio) alla progressiva 3 + 310 km circa (via Agucchi)

Zone di rispetto dei pozzi:
- dalla progressiva 2 + 180 circa km (via Faggiolo) alla progressiva 2 + 780 km (sinistra Reno)

Il tratto di attraversamento del Fiume Reno è interessato da:
- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
- fasce di tutela fluviale
- area a rischio di inondazione 200 anni
- aree ad alta probabilità di inondazione

Reticolo idrografico coperto:
- all'incrocio di ME Lepido con via Pagno di Lapo Portigiani: km 1 + 640 km
- all'incrocio di ME Lepido con via del Chiù (2 reticoli) : km 5 + 560 km
- (dall'incrocio via S Felice con via Riva di Reno) dalla progressiva 6 + 280 km fino alla progressiva 6 + 670 km (incrocio via Riva Reno / via delle Lame)
- all'incrocio di via Indipendenza con via Righi: km 7 + 750 km
- in via Indipendenza all'altezza di Porta Galliera: km 8 + 300 km
- all'incrocio di via della Liberazione con via Mascherino: km 9 + 780

Tutele – Elementi naturali e paesaggistici

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura
Sistema delle aree forestali boschive
- nel tratto di attraversamento del Fiume Reno in viadotto

Tutele – Testimonianze storiche e archeologiche

<u>via Emilia Ponente /via Saffi:</u>
Zone ad alta e media potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 1
Viabilità storica - Tipo 2
Fascia di rispetto archeologico della via Emilia
Agglomerati di interesse storico-architettonico
Sistema storico delle acque derivate - Canali tombati (via del Chiù)

<u>via San Felice:</u>
Zone ad alta potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
Sistema storico delle acque derivate - Canali tombati (incrocio con via Riva Reno)
Edifici di interesse storico-architettonico
Beni culturali oggetto di dichiarazione (DLgs 42/04 art. 13)

<u>via Riva Reno:</u>
Zone ad alta potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
sistema storico delle acque derivate - canali tombati (via Riva Reno)
Edifici di interesse storico-architettonico

<u>via delle Lame:</u>
Zone ad alta potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
Sistema storico delle acque derivate - Canali tombati (via Riva Reno)
Edifici di interesse storico-architettonico
Aree gravate di prescrizione di tutela indiretta (DLgs 42/04 art. 45)
Beni culturali oggetto di dichiarazione (DLgs 42/04 art. 13)

via Ugo Bassi:
Zone ad alta potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
Edifici di interesse storico-architettonico
beni culturali oggetto di dichiarazione DLgs 42/04 art. 13

via Indipendenza:
Zone ad alta media e bassa potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
Edifici di interesse storico-architettonico
aree gravate di prescrizione di tutela indiretta DLgs 42/04 art. 45
beni culturali oggetto di dichiarazione DLgs 42/04 art. 13

via Matteotti e via Ferrarese:
Zone a bassa potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
Edifici di interesse storico-architettonico

via della Liberazione
Zone a bassa potenzialità archeologica (media marginale)
Viabilità storica - Tipo 2

via Aldo Moro-via della Fiera
Zone a media potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 2
Edifici di interesse storico-architettonico

viale Europa
Zone a media e bassa potenzialità archeologica

via Serena – viale della Repubblica
Zone a media e bassa potenzialità archeologica

via San Donato
Zone a media e bassa potenzialità archeologica
Viabilità storica - Tipo 1 e Tipo 2
Edifici di interesse storico-architettonico

da via Pirandello a via Fanini
(passando per via Tommaso Casini – via Lodovico Frati – via Lino Sighinolfi – via Larga – via Martinetti)
Zone a media e bassa potenzialità archeologica

Vincoli - Infrastrutture suolo servitù

<u>Su tutta la linea:</u>
Strade

<u>via Emilia Ponente /via Saffi</u>
Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.:
- davanti agglomerato INA (già detto x il deposito ovest)
- all'incrocio con via Elio Bernardi - progressiva 3 + 560 circa km
- pressi di via Prati di Caprara – dalla progr 4 + 260 alla 4 + 340 circa km
- tratto tra via Piave e via Timavo – dalla progr 5 + 050 alla 5 + 190 circa km
Gasdotto: (costeggia il tratto di adeguamento viabilità e realizzazione sottopasso tra via ME Lepido e via De Gasperi)
Ferrovie: progressiva 2 + 180 circa km (pressi di via Faggiolo)

<u>via Matteotti</u>
Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.:
- per parti sotto al cavalcavia della stazione, dalla progr 8 + 405 alla progr 8 + 640 circa km
- biforcazione con via Ferrarese progr 8 + 960 circa km
Ferrovie: cavalcavia della stazione - dalla progr 8 + 405 alla progr 8 + 640 circa km

<u>viale Europa</u>
Ferrovie: pressi del Km 1 +100 circa diramazione Michelino

<u>viale della Repubblica</u>
Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.:
- all'incrocio con via San Donato

Valsat

via San Donato

Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.:
- all'incrocio con via dell'Artigiano
Ferrovie: dalla progr Km 12 +160 alla 12 +260 circa

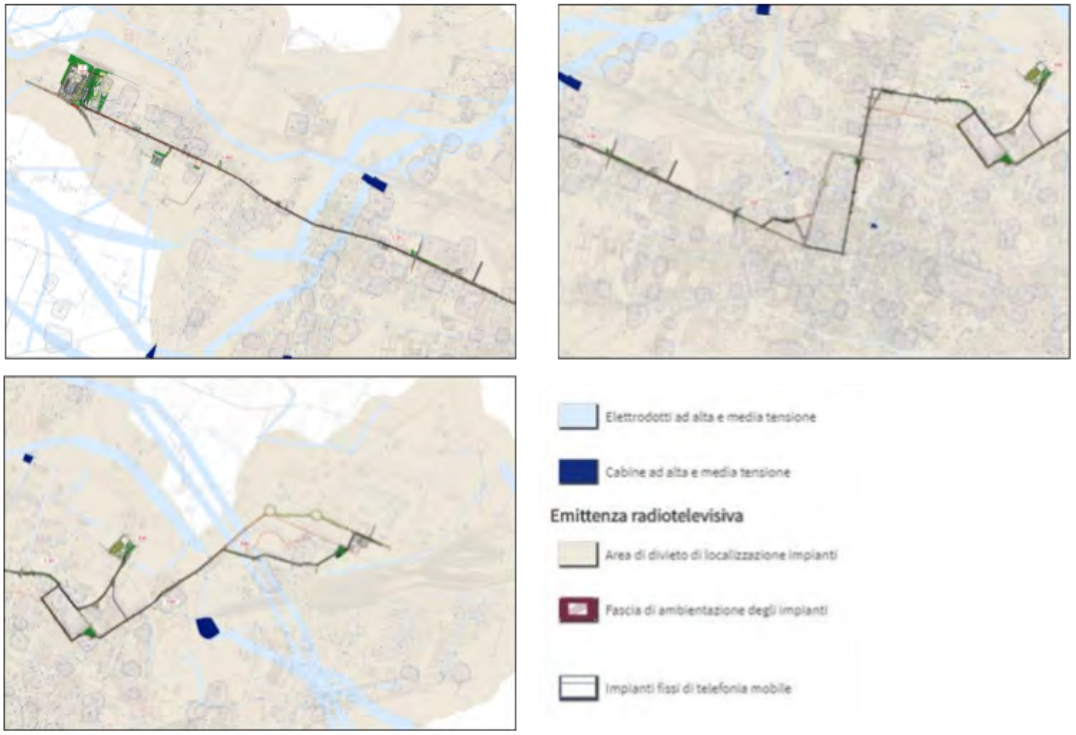
Via Pirandello

Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.:
- nei pressi dell'incrocio con via San Donato - progr Km 13 +310 circa

incrocio via Larga – via Martinetti

Gasdotti

Vincoli - Elettromagnetismo



Elettrodotti ad alta e media tensione:
- da via Emilia Ponente sono presenti lungo quasi tutto il tracciato del tram fino ai capolinea nord ed est ed in numerose strade in attraversamento.
- all'incrocio con via Calatafimi, Km 0+430 circa
- da via Calatafimi a via Jahier progr da Km 0+430 a Km 0 +530 circa
- all'incrocio con via Cavalieri Ducati, progr Km 0+930 circa
- tratto nei pressi di via Cavalieri Ducati, progr Km 0+930 circa
- all'incrocio con via Azzolini, progr Km 1+140 circa
- da via Manuzio a via Caduti di Amola, progr da Km 1+400 a Km 1+840 circa
- pressi di via Marco Celio, progr da Km 2+000 a Km 1+840 circa.

4. VERIFICA DI COERENZA DELLA LINEA E DELLE OPERE DI PROGETTO CON I VINCOLI INTERFERITI

Nel seguito viene svolto l'esame sul rispetto delle tutele/vincoli riguardanti la linea e le opere in progetto lungo la stessa (parcheggi, sottostazioni elettriche, deposito ausiliario Pilastro, Parco Canale di Reno, ecc).
Per evitare duplicazioni le considerazioni che seguono valgono in generale per tutti i tratti analizzati e, dove è necessario, verrà fatto un richiamo per le parti specifiche del progetto.

TUTELE – RISORSE IDRICHE E ASSETTO IDROGEOLOGICO
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo B
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo C
Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura - area di ricarica di tipo D
Fasce di tutela fluviale
Alvei attivi e invasi dei bacini idrici
Reticolo idrografico coperto
Zona di rispetto dei pozzi
Area a rischio di inondazione 200 anni
Aree ad alta probabilità di inondazione
Rispetto alla tutela **"Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (Ptcp artt. 5.2 e 5.3) – Area di ricarica di tipo B e C e D.**
In linea generale, l'obiettivo della tutela per le **aree di ricarica di tipo B** è quello di favorire il processo di ricarica della falda e di limitare l'impermeabilizzazione dei suoli.
Per gli ambiti per nuovi insediamenti la norma, all'art. 5.3 punto 3, prescrive il raggiungimento delle seguenti percentuali di permeabilità: 20% della St per le aree produttive e commerciali, 35% per quelle residenziali e terziarie.
Nell'area del deposito ausiliario Pilastro, assimilando la localizzazione alla funzione produttiva, si deve garantire il mantenimento di una superficie permeabile pari almeno al 20% della superficie territoriale. Per l'area in esame il progetto prevede una permeabilità di circa 1.770 mq a fronte di una superficie territoriale di 4.348 mq, pertanto la percentuale di superficie permeabile è di circa il 40%, maggiore di quanto richiesto dalla norma di settore.
Gran parte del tracciato della linea tranviaria è interessato dalla tutela.
Nelle aree destinate a nuovi parcheggi e in quelle di rifacimento di parcheggi esistenti, con esclusione dei parcheggi su strada che di fatto vengono considerati "sede stradale", pur non dovendosi applicare quanto richiesto dall'articolo, l'indicazione è stata recepita prevedendo per gli stalli una pavimentazione con permeabilità di circa il 40%, costituita da masselli autobloccanti con giunti

trattati a prato ed è stata per quanto fattibile garantita/ripristinata la superficie destinata a verde compatto.
Per quanto riguarda la linea, sviluppandosi totalmente su aree stradali già totalmente impermeabilizzate, l'intervento non comporta nuove impermeabilizzazioni rispetto allo stato attuale ma, al contrario, apporterà dei miglioramenti in quanto alcuni tratti del tracciato dei binari è stato deimpermeabilizzato e si presenterà con armamento permeabile ed inerbito.
Per le **aree di ricarica di tipo B, C e D** la tutela non consente l'interruzione delle falde acquifere sotterranee. Questo aspetto riguarda le Sottostazioni interrate (SSE2-SSE3-SSE4-SSE6-SSE7-SSE8-SSE9-SSE10), il parcheggio interrato di via Manuzio, l'apertura del canale di via Riva di Reno. Gli approfondimenti effettuati in sede di progettazione definitiva hanno puntato a verificare la reale quota stagionale della falda, per assicurare l'inesistenza di eventuali interferenze con le strutture in progetto.
Come indicato al par. 6.5.1.1 dello Studio di Fattibilità Ambientale, sulla base delle risultanze delle indagini effettuate in fase di progetto definitivo, si può affermare che le opere in progetto non comportano, in via generale, interferenze con le falde idriche sotterranee.

Il tracciato della linea tranviaria nel tratto di attraversamento del fiume Reno interseca le seguenti tutele: Alvei attivi e invasi dei bacini idrici, fasce di tutela fluviale, aree a rischio di inondazione 200 anni, aree ad alta probabilità di inondazione
La finalità primaria delle **fasce di tutela fluviale** è quella di mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrauliche, paesaggistiche ed ecologiche dei corsi d'acqua. In queste aree valgono le prescrizioni stabilite ai commi 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 dell'art. 4.3 del Ptcp.
Sono ammissibili interventi di: manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti; ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili; realizzazione ex-novo, quando non diversamente localizzabili, di attrezzature e impianti che siano previsti in strumenti di pianificazione provinciali, regionali o nazionali, oppure che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.
Per le infrastrutture lineari non completamente interrate deve evitarsi che corrano parallele al corso d'acqua.
La finalità primaria delle **fasce di pertinenza fluviale** è quella di mantenere, recuperare e valorizzare le funzioni idrogeologiche, paesaggistiche ed ecologiche degli ambienti fluviali. In queste aree valgono le prescrizioni stabilite ai commi 3 e 4 dell'art. 4.4 del Ptcp.
Gli alvei attivi e invasi dei bacini idrici sono gli spazi normalmente occupati da masse d'acqua in quiete o in movimento, comprensivi delle superfici che li delimitano, del volume di terreno che circoscrive tali spazi e che interagisce meccanicamente o idraulicamente con le masse d'acqua contenute in essi. Gli

alvei attivi sono destinati al libero deflusso delle acque e alle opere di regimazione idraulica e di difesa del suolo. In queste aree valgono le prescrizioni stabilite ai commi 3, 4, 5, 6, 7, 8 dell'art. 4.2 del Ptcp. Per le infrastrutture lineari non completamente interrate deve essere previsto esclusivamente l'attraversamento, evitando che esse corrano parallelamente al corso d'acqua.
Nelle **Aree ad alta probabilità di inondazione** valgono le prescrizioni stabilite Art. 4.5 del Ptcp: può essere consentita la realizzazione di nuove infrastrutture, comprensive dei relativi manufatti di servizio, solo nei casi in cui esse siano riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili, la loro realizzazione non incrementi sensibilmente il rischio idraulico rispetto al rischio esistente e risultino coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile.
Il tracciato della linea tranviaria interseca le tutele: Alvei attivi e invasi dei bacini idrici, fasce di tutela fluviale, aree a rischio di inondazione 200 anni, aree ad alta probabilità di inondazione, nel tratto di attraversamento del fiume Reno. Le realizzazioni ex-novo, quando non diversamente localizzabili, di infrastrutture per la mobilità sono comprese tra gli interventi ammissibili previa verifica della compatibilità, anche tenendo conto delle possibili alternative. Occorre precisare che l'interferenza con il corso d'acqua non è diretta in quanto la linea tranviaria attraverserà il fiume Reno correndo sul ponte esistente, detto "Pontelungo" (per il quale è già previsto un progetto di risanamento a carico di un altro appalto). Gli aspetti di compatibilità su cui porre attenzione potranno essere quindi solo relativi all'inserimento paesaggistico. Le opere afferenti alla realizzazione della tranvia nell'intorno di attraversamento del ponte si possono considerare di modesto impatto paesaggistico in quanto in quel tratto la linea sarà ad unico binario, inoltre i sostegni della linea elettrica sono previsti con una architettura molto leggera.
In alcuni tratti il tracciato si sovrappone al **Reticolo idrografico coperto.** Esso comprende fasce di tutela dei corsi d'acqua coperti e delle relative opere di regimazione finalizzate a garantire la possibilità di accessi tecnici per vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere di bonifica.
Le modalità di tutela sono disciplinate dall'articolo 4.2 e 4.3 del PTCP relativo agli alvei attivi e alle fasce di tutela fluviale. Gli atti vietati sono rappresentati dal RD n. 523 del 1904.
Poiché sono previsti manufatti di ispezione a ogni confluenza fra canalizzazioni, in tali aree sono vietate tutte le opere che comportano impedimento alla possibilità di accesso alle ispezioni e alla manutenzione e/o alla possibilità di ripristino o di realizzazione di nuove ispezioni.
Di seguito si riportano i punti significativi in cui il tracciato della tranvia si sovrappone alla rete dei canali della città.
- Scolo Canocchia Superiore: di cui si è già trattato nel paragrafo del deposito di Borgo Panigale.
- Scolo Biancana o Fossetta: il tracciato dell'infrastruttura di progetto attraversa lo Scolo Biancana o Fossetta in corrispondenza di Via ME Lepido, tratto in cui lo

scolo è tombato; l'infrastruttura cammina in superficie, senza generare pertanto alcun tipo di interferenza.
- Canaletta Ghisiliera e Torrente Ravone: entrambi i corsi d'acqua, in corrispondenza del tracciato della nuova infrastruttura, seguono il loro percorso scorrendo in scatolare al di sotto di via del Chiù. Pertanto non si verificano situazioni di incompatibilità tra progetto e preesistenze.
Rispetto alla interferenza con il canale Ghisiliera in via Saffi (all'altezza di via Montello) la progettazione esecutiva dovrà contenere uno specifico approfondimento, da sottoporre all'attenzione del Consorzio Canale Reno.
Rispetto alla interferenza con il Torrente Ravone in via Saffi, dovrà essere richiesto il nulla osta idraulico (ai sensi del R.D. 523/1904) all'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile in sede di progetto esecutivo.
- Canale delle Moline e Canale di Reno: il tracciato della linea rossa ricalca per un lungo tratto la via Riva di Reno, da via Lame a via San Felice, nel tragitto di ritorno in direzione del Deposito. Il percorso del Canale di Reno è completamente tombato e corrisponde esattamente alla via Riva di Reno. Questa peculiare compresenza rappresenta non tanto una criticità, quanto piuttosto un'opportunità che consente di riconsegnare agli occhi della città storica un elemento del tutto qualificante previsto in progetto costituito dal corso a cielo aperto del Canale di Reno. Per l'apertura del Canale di Reno è necessaria una verifica puntuale in sede di progettazione esecutiva, da sottoporre all'attenzione del Consorzio Canale Reno, per indagare il livello delle acque e la sicurezza dei passanti.

In corrispondenza di via Indipendenza, il tracciato interseca il Canale di Reno e il Canale delle Moline, che sono in quei tratti tombati; in linea di massima non si verificano interferenze, che dovranno comunque essere attentamente valutate in fase di progettazione esecutiva e di cantierizzazione al fine di non arrecare danno alle strutture tombate.
- Torrente Savena Abbandonato: anche in questa circostanza il tracciato si sovrappone solo formalmente al corso del Savena Abbandonato poiché questo in corrispondenza di viale della Fiera e di via Ferruccio Garavaglia, è coperto, non configurando situazioni interferenti tra linea del tram e corso del Savena Abbandonato, che dovranno comunque essere attentamente valutate in fase di progettazione esecutiva e di cantierizzazione al fine di non arrecare danno al canale tombato.
Nelle Zone di rispetto dei pozzi, che rappresentano le aree di salvaguardia che concorrono alla protezione delle risorse idriche sotterranee valgono le prescrizioni dell'art. 5.3 punto 10 del PTCP.
La zona di rispetto si sovrappone alla già presente rete infrastrutturale, pertanto, si valuta non determinante l'insediarsi dell'infrastruttura tranviaria.

TUTELE – ELEMENTI NATURALI E PAESAGGISTICI
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura

Immobili vincolati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004
Sistema delle aree forestali boschive

Superato il Capolinea/Deposito a Borgo Panigale, già esaminato nel relativo paragrafo, la linea corre lungo la via Emilia, in direzione centro città e, nel tratto di attraversamento sul ponte di Reno, lambisce una apprezzabile area, in termini di estensione territoriale e di valenza paesaggistica, classificata come **zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura.** Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura sono definite in relazione alla presenza di spazi caratterizzati da valori di naturalità e di diversità biologica, oltre che da connotati paesaggistici. Le finalità primarie della tutela sono la conservazione e il miglioramento della biodiversità, la valorizzazione delle relative peculiarità paesaggistiche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio. Gli interventi ammessi sono volti a consentirne la fruizione attraverso la realizzazione di parchi e di percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati.

Per le infrastrutture e gli impianti di pubblica utilità valgono le prescrizioni dell'art. 7.3, commi 3 e 4 del Ptcp: in particolare con riguardo alle strutture e agli impianti per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari di servizio, sono ammessi gli interventi di ampliamento e potenziamento delle infrastrutture non delocalizzabili, prevedendo adeguate misure di mitigazione e compensazione, anche in aree non direttamente contermini con il sito interessato ma funzionalmente integrate con il medesimo.

I **Fiumi, torrenti e corsi d'acqua di interesse paesaggistico** comprendono i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto n. 1775 del 11 dicembre 1933 e le relative sponde o piedi degli argini, entro una fascia di 150 metri ciascuna. Questi beni di interesse paesaggistico non possono essere distrutti né essere oggetto di modificazioni che rechino pregiudizio ai valori protetti. Sono sottoposti al procedimento autorizzativo previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 o dall'art. 3 del Dpr n. 31 del 13 febbraio 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", ad eccezione degli interventi rientranti nell'Allegato A del medesimo Dpr.

Sistema delle **aree forestali boschive** comprende riguarda aree i cui terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione con estensione non inferiore a 2.000 mq. La definizione completa delle aree forestali è contenuta negli articoli 3 e 4 del D.Lgs. 34/2018. La tutela deriva dal riconoscimento del patrimonio forestale nazionale come parte del capitale naturale nazionale e come bene di rilevante interesse pubblico da tutelare e valorizzare per la stabilità e il benessere delle generazioni presenti e future. Inoltre, i territori coperti da foreste e da boschi sono beni di interesse paesaggistico, e in quanto tali tutelati.

Le tutele sopra richiamate lambiscono le aree, in corrispondenza del Fiume Reno e del parcheggio di via del Greto, sottostanti al ponte di attraversamento. Data la tipologia di opere previste in progetto, che in questo particolare tratto sono costituite sostanzialmente da un unico binario posto al centro della carreggiata su un viadotto esistente, che verrà risanato nell'ambito di un altro appalto, non si ravvisano impatti derivanti dall'inserimento della linea e delle opere connesse nel contesto circostante.

Lungo il tracciato della tranvia sono dislocati vari beni e **Immobili vincolati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004** che non vengono interferiti dalla realizzazione della linea né impattati dalle infrastrutturazioni previste da essa.
Lungo via Indipendenza, inoltre, il tracciato passa in adiacenza all'importante complesso vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136, identificato con il Parco della Montagnola; anche rispetto ad esso, in relazione alla tipologia di opere previste in progetto per il tratto interessato, non si evincono ricadute negative.
La SSE 6, completamente interrata. è compresa nel perimetro del vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136, identificato con il Parco della Montagnola.

Nell'ambito del Procedimento unico la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara si è espressa favorevolmente (Prot. 3755/2021) con prescrizioni che dovranno essere rispettate nelle successive fasi.
Inoltre in data 10 marzo 2021 è stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica PG 113051/2021 per le aree interessate dalla tutela.

TUTELE – TESTIMONIANZE STORICHE E ARCHEOLOGICHE
Viabilità storica - Tipo 1
Viabilità storica - Tipo 2
Fascia di rispetto archeologico della via Emilia
Agglomerati di interesse storico-architettonico
Zone ad alta e media potenzialità archeologica
Sistema storico delle acque derivate - Canali tombati
Aree gravate di prescrizione di tutela indiretta (DLgs 42/04 art. 45)
Beni culturali oggetto di dichiarazione (DLgs 42/04 art. 13)
In merito alle tutele individuate dalla Tavola dei Vincoli Comunale riguardanti Testimonianze Storiche e Archeologiche relativamente a: Potenzialità Archeologiche, Sistema storico delle acque derivate, Viabilità storica ed edifici di interesse storico-architettonico sono state individuate le interferenze con il progetto infrastrutturale e sono stati eseguiti approfondimenti nello Studio preventivo di valutazione dell'impatto archeologico (archeologia preventiva), finalizzato a valutare la compatibilità degli interventi minimizzando le interferenze tra l'opera in progetto e le preesistenze archeologiche.
L'analisi condotta ha permesso di inquadrare l'intera area progettuale, la linea tranviaria e i diversi manufatti in programma in una fascia a rischio medio e alto.

Lungo la via Emilia Storica (a rischio medio), si segnalano a rischio alto l'area del parcheggio interrato Manuzio e la sottostazione nei pressi dell'Opificio Golinelli (SSE3). All'interno della cinta muraria di XIII-XIV secolo (da Porta San Felice fino a Piazza XX Settembre), il rischio archeologico è alto alla luce sia della concentrazione di siti individuati ascrivibili ad un arco cronologico piuttosto ampio sia alle profondità di rinvenimento dei medesimi.
Tale valutazione muta in rischio medio dall'esterno del circuito murario fino alla fine della linea tranviaria in progetto, sia per quel che concerne la tratta che giunge fino al capolinea di via Michelino, sia per quella che si conclude al Pilastro. Fanno eccezione le Sottostazioni di via della Campagna e di via Pirandello e il deposito del Pilastro, in cui le profondità di scavo previste e la prossimità ad un tracciato viario storico inducono a giudicare le aree a rischio alto.
Alla luce delle valutazioni proposte con lo Studio preventivo di valutazione dell'impatto archeologico la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio (SABAP-BO) ha prescritto l'esecuzione di indagini archeologiche preliminari in forma di sondaggi a carotaggio continuo. A seguito di tali prescrizioni è stato elaborato ed approvato dalla Soprintendenza (Rif. MIBACT|MIBACT_SABAP-BO|24/08/2020|0018080-P, acquisito con PG 328944 24/08/2020), un piano di indagini che prevede l'esecuzione di n. 90 carotaggi lungo tutta la linea. In considerazione della natura delle emergenze archeologiche che interferiscono con la realizzazione dell'infrastruttura saranno, di volta in volta, stabilite con la SABAP le modalità operative.

Lungo il tracciato della tranvia si ha presenza di **alcuni Agglomerati di interesse storico-architettonico, Aree gravate di prescrizione di tutela indiretta (DLgs 42/04 art. 45), Beni culturali oggetto di dichiarazione (DLgs 42/04 art. 13).**
In relazione alla tipologia di opere previste in progetto per il tratto interessato non si evincono ricadute negative.

In riferimento alla viabilità storica di tipo I è rispettato il mantenimento della percezione del tracciato storico e degli elementi di pertinenza, in quanto non si apportano modifiche al tracciato.
In riferimento alla viabilità storico di tipo II gli interventi conservano l'assetto storico per quanto riguarda il tracciato, la sistemazione delle pertinenze, l'utilizzazione di materiali per la pavimentazione e il fondo stradale; si eviteranno inoltre allargamenti e modifiche degli andamenti altimetrici delle ezioni stradali e degli sviluppi longitudinali.

Nell'ambito del Procedimento Unico la Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara si è espressa favorevolmente (Prot. 3755/2021) con prescrizioni che dovranno essere rispettate nelle successive fasi.

TUTELE – RISCHIO SISMICO
Sistema delle aree suscettibili di effetti locali
Le aree interessate dal progetto della tranvia, come tutto il territorio comunale, ricadono totalmente entro il "Sistema delle aree suscettibili di effetti locali". Nelle more dell'approvazione della Microzonazione sismica (II° livello di approfondimento - analisi semplificata DGR 2193/2015) condotta in sede di pianificazione comunale (Psc), tutte le trasformazioni urbanistiche attuate mediante Piano Operativo Comunale devono essere accompagnate da analisi approfondite di risposta sismica locale (III° livello di approfondimento – analisi approfondita DGR 2193/2015) e da un conseguente apparato normativo
La presente proposta di Poc, nell'ambito del procedimento unico, dovrà essere corredata con uno studio di risposta sismica locale (terzo livello di approfondimento) che considera uno scenario di pericolosità sismica commisurato alla tipologia dell'intervento. La Città metropolitana di Bologna (Atto del Sindaco Metropolitano n. 81 del 31 marzo 2021) ha espresso parere in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale in riferimento agli aspetti geologici e sismici del territorio, che dovrà essere rispettate nelle successive fasi.

INFRASTRUTTURE PER LA NAVIGAZIONE AEREA 1
INFRASTRUTTURE PER LA NAVIGAZIONE AEREA 2
Data la natura delle opere previste, esclusa l'area del Deposito di Borgo Panigale già analizzata nel relativo paragrafo, per il resto del tracciato non vi sono interferenze tra i vincoli imposti dalle infrastrutture per la navigazione aerea e l'infrastruttura tranviaria.

VINCOLI – INFRASTRUTTURE SUOLO SERVITÙ
Ferrovie
La presenza dell'infrastruttura ferroviaria genera una zona di rispetto pari a trenta metri dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia al fine di salvaguardare la sicurezza e la regolarità dell'esercizio delle ferrovie.
Si segnala che ricadono nella fascia di rispetto ferroviaria la SSE8 di via della Campagna e la strada di collegamento tra via Caduti di Amola e rotatoria Benedetto Croce per le quali si rinvia al parere espresso da RFI in sede di procedimento unico del 17/03/2021 - PG 126091/2021.
La linea tranviaria incrocia però la ferrovia in vari punti: sovrappassandola lungo via ME Lepido nei pressi di via del Faggiolo, e sul ponte di via Matteotti sopra al fascio di binari della stazione centrale; sottopassandola invece lungo via S. Donato, nei pressi di via della Campagna, e poco prima di arrivare al terminal Michelino.
In questi casi di interferenze con le opere d'arte esistenti saranno previste opportune opere di sostegno provvisionali, atte a garantire la stabilità delle opere (ad esempio sul ponte Matteotti) durante tutte le fasi di lavorazione,

nonché eventuali opere di risanamento strutturali necessarie per l'inserimento della tranvia, che saranno a carico del progetto della Linea Rossa.

Nel merito si rinvia al parere espresso da RFI in sede di procedimento unico del 17/03/2021 - PG 126091/2021.

Strade

La presenza delle infrastrutture stradali genera una zona di rispetto al fine di garantire la sicurezza della circolazione stradale, nonché al fine di mantenere una fascia inedificata utilizzata per l'esecuzione di lavori per l'impianto di cantiere e per l'eventuale allargamento della sede stradale, la cui dimensione è fissata in base al ruolo assegnato alle singole strade dal Psc con riferimento alla classificazione operata dal "Nuovo Codice della Strada" e dal Ptcp.
La realizzazione della tranvia, comprensiva dei suoi manufatti, è compatibile con l'infrastruttura stradale e la maggior parte delle aree interessate dal progetto si trovano in tale sede. Pertanto si valuta l'interferenza compatibile ai sensi del Codice della strada. In riferimento agli adeguamenti stradali e alla realizzazione dei nuovi tratti viari previsti dal progetto è stata apportata, ove necessaria, la modifica alla fascia di rispetto stradale nella tavola dei vincola.
Nella fascia di rispetto autostradale ricade parte del ramo stradale di collegamento tra via Bragaglia e la rotatoria Benedetto Croce sul lato ovest della Tangenziale – Ramo Casalecchio; in merito Autostrade per l'Italia Spa si è espressa favorevolmente rimandando alla fase di progettazione esecutiva le verifiche di maggior dettaglio.

Tranvia

La realizzazione della tranvia genera una nuova fascia di rispetto. Ai sensi del primo comma dell'art. 51 del Dpr 11 luglio 1980, n. 753**,** la fascia di rispetto per le tranvie è di sei metri da misurarsi dal piede esterno della più vicina rotaia. Tale fascia di rispetto, adottata con il presente progetto, è stata recepita nella Tavola dei vincoli - Infrastrutture, suolo e servitù.

Gasdotti

La presenza dei gasdotti genera zone di rispetto di dimensione variabile a seconda della pressione massima di esercizio, del diametro della condotta e della natura del terreno così come indicato nella tabella 2 del Dm 17 aprile 2008, al fine di garantire la sicurezza dell'infrastruttura e di prevenire i danni causati da incendi ed esplosioni. La posizione della rete deve essere considerata indicativa e l'esatta localizzazione sul territorio dei metanodotti potrà essere individuata puntualmente dal gestore.
Nei pressi dell'incrocio tra via Martinetti e via Larga, è presente un gasdotto che non interferisce direttamente con il progetto della tranviaria che in quelle aree prevede la collocazione del deposito ausiliario Pilastro.
Pur non essendoci interferenza diretta sulla condotta, nel progetto esecutivo/Piano di cantierizzazione dovrà essere tenuta in considerazione al fine

di adottare tutti gli accorgimenti progettuali necessari per non alterare l'integrità della condotta stessa.

Cimiteri
Il progetto è interessato dal vincolo nei pressi del cimitero di Borgo Panigale in quanto prevede la riorganizzazione del parcheggio, la realizzazione verde pubblico e l'adeguamento di alcune strade di accesso.
Il vincolo determina una fascia di rispetto pari a 200 m, con la finalità di assicurare condizioni di igiene e di salubrità mediante la conservazione di una "cintura sanitaria", di garantire la tranquillità e il decoro ai luoghi di sepoltura, e di consentire futuri ampliamenti del cimitero (Dpr n. 285 del 10 agosto 1990 "Approvazione del nuovo regolamento di polizia mortuaria" (art. 57)).
Gli interventi previsti possono essere eseguiti anche all'interno della fascia di rispetto in quanto funzionali al miglioramento della fruibilità dell'area e non in contrasto con le finalità della fascia di rispetto del vincolo cimiteriale.
Nell'ambito della Conferenza dei Servizi Ausl ha espresso il parere parere ex art. 338 comma 5 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265 Testo unico delle leggi sanitarie all'Ausl, PG 78274/2021 del 17 febbraio 2021, obbligatorio e preliminare alla delibera di Consiglio Comunale di riduzione della fascia di rispetto cimiteriale che consente di dare esecuzione alla realizzazione dell'opera pubblica.

Siti oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii.
Il tracciato della tranvia nel suo sviluppo e la realizzazione delle opere come previste possono presentare, in ragione della loro collocazione, interferenze con alcuni siti oggetto di procedimento di bonifica.
In generale, le interferenze non risultano particolarmente significative (tranne il caso della SSE2 precedentemente trattata); nelle fasi di progettazione esecutiva/Piano di cantierizzazione dovrà essere valutata e risolta la potenziale sovrapposizione tra cantiere e sito, con particolare riferimento a quei siti in cui il progetto di bonifica prevede la presenza di impianti o in cui la bonifica non sia ancora conclusa.

VINCOLI – ELETTROMAGNETISMO
Elettrodotti ad alta e media tensione
Cabine di trasformazione primarie (AT/MT) e secondarie (MT/BT)
Area di divieto di localizzazione impianti (Emittenza radiotelevisiva)
Il vincolo "Area di divieto di localizzazione impianti (Emittenza radiotelevisiva)", è presente in tutto il territorio intercettato dalla tranvia ma non ha effetto sull'infrastruttura di progetto non essendo prevista alcuna localizzazione di tali impianti. Il vincolo risulta quindi rispettato.

Il tracciato e le opere connesse presentano interferenze riferibili alla presenza di elettrodotti ad Alta e Media tensione aerei e interrati

All'interno di queste fasce valgono le limitazioni stabilite all'art. 4 comma 1 lettera h della L. n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".
E' necessario che tutti i luoghi in cui è possibile la permanenza di persone per più di 4 ore non siano interessati da DPA di linee AT/MT e cabine esistenti né dalle DPA delle Sottostazioni e delle linee MT di progetto.

Gli elettrodotti esistenti che possano incrociare o affiancare (parallelismo) la MT della linea tranviaria, sono suddivisi in 3 categorie a seconda del voltaggio: Bassa Tensione, Media Tensione ed Alta Tensione.
Per quanto riguarda le linee di Alta Tensione quelle interessate dal progetto Tranvia sono:
1. Terna AT aerea lungo Reno riva est - 132 kV - Linea 737_758 - Battiferro_Martignone (incrocio)
2. Terna AT aerea altezza via del Giglio - 132 kV - BO031/BO032 (incrocio)
3. Terna AT interrata via dei Mille - 50 kV - Linea 157 - Ranuzzino_Contacavalli (incrocio)
4. Terna AT interrata via dei Mille - 132 kV - Linea 116 - Battiferro_Contacavalli (incrocio)
5. Terna AT interrata via S. Donato da via Ristori a via Kharkov - 50 kV - Linea 160 Contacavalli_S. Donato Nera Parallellismo)
6. Terna AT interrata da via del Pilastro a via Cadriano -132 kV- Linea 725 - S. Donato_Bologna Nord (incrocio)
7. Terna AT interrata da via del Pilastro a via Cadriano -132 kV - Linea 729 - S. Donato_Battiferro (incrocio)
8. Terna AT aerea - Linea BO 027- Imola_S.Viola (incrocio)
9. Terna AT aerea - Linea BO 028- S.Viola_Grizzana (incrocio) .

In merito alle Sottostazioni Elettriche previste sono state calcolate le DPA da esse generate. Sono stati analizzati in particolare cinque tipologici di sottostazione presenti e per ognuno viene data una breve descrizione (vedi par. 6.10.1.2 dello Studio di Fattibilità Ambientale per le risultanze di tale studio).
Dagli studi eseguiti è emerso che valori di campo magnetico superiori agli obiettivi di qualità si verificano in limitate porzioni di aree circostanti o sovrastanti le sottostazioni. Essendo le SSE ubicate principalmente in aree lontane ed isolate (aree verdi, zone interrate e parcheggi pubblici), ovvero in zone dove non è prevedibile ragionevolmente la permanenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere, non sono stati rilevate situazioni di criticità.
Si rimanda inoltre al paragrafo della componente "Elettromagnetismo" per ulteriori dettagli.

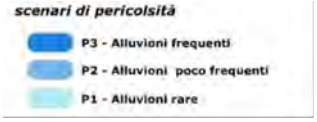
PROGETTO DI VARIANTE AI PIANI STRALCIO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO FINALIZZATA AL COORDINAMENTO TRA TALI PIANI E IL PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Con Delibera di Giunta Regionale n. 2111 del 5.12.2016 è stata approvata la "Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)". Sono parte integrante della Variante le Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni.

In merito al vincolo dettato dalla Variante, si riporta uno stralcio della Tavola "Mappa della pericolosità di alluvioni e degli elementi potenzialmente esposti " (scala 1:25.000, predisposta in attuazione dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010)– Tavola RP_RSCM_Tavola_220NE relativa al reticolo principale, sulla quale è stato sovrapposto l'intervento.

Gli scenari di pericolosità individuati sul territorio possono essere:

- esterno alle aree di pericolosità
- ricadente in area P1 - alluvioni rare
- ricadente in area P2 - alluvioni poco frequenti
- ricadente in area P3 - alluvioni frequenti



Rispetto al reticolo principale, la tranvia e le opere connesse interessano aree incluse in tutti i tipi di scenari di pericolosità (P1, P2, P3) o in aree esterne; si osserva anche che la maggior parte delle aree di intervento (parte della linea, depositi, parcheggi, ecc) ricadono nello scenario di allagamento classificato con pericolosità P2 "Alluvioni poco frequenti", mentre in P3 vi ricade unicamente

l'area in corrispondenza del fiume Reno dove la tranvia viaggia in rilevato sul ponte.
La compatibilità idraulica della linea tranviaria è stata verificata mediante modellistica idraulica bidimensionale al fine di accertare l'assenza di incrementi di rischio, anche locali, così come definiti nel vigente Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità Distrettuale del Fiume Po (PGRA).
Gli studi condotti hanno riguardato ad ovest l'area del deposito-officina di Borgo Panigale, del Terminal e del sottopasso di Viale Alcide de Gasperi, il tracciato della linea tranviaria ove sono previsti nuovi parcheggi e sottostazioni elettriche e, ad est, l'area del deposito ausiliario del Pilastro.
In particolare nella relazione idraulica B381 DX00 GGI IDR RT 06 A sono stati valutati le effettive condizioni di pericolosità idraulica del Torrente Lavino, dello scolo Canocchia Superiore e del sistema idraulico Idice-Savena per prefissati tempi di ritorno (TR 200) e durate (d= 3, 6 e 12 h), anche valutando gli effetti di rotture arginali, coerentemente con i criteri assunti dal PGRA per le attuali perimetrazioni delle aree a pericolosità da alluvione.
L'area del deposito principale di Borgo Panigale, del terminal e del sottopasso di Viale A. De Gasperi, ricadenti in ambito P2 definito nella Variante di Coordinamento PGRA/PSAI, sono risultate inondabili per eventi con tempo di ritorno TR 200 anni sia dal reticolo principale (Torrente Lavino) sia dal reticolo secondario (scolo Canocchia).
La sede stradale della Via Emilia, nel tratto di interesse, potrebbe essere interessata soltanto per inondazioni conseguenti a rotture arginali diffuse su tutto il tratto del T. Lavino a valle del rilevato dell'A1 e fino all'attravesamento dell'Autostrada Adriatica A14.
L'area del deposito ausiliario del Pilastro, ricadente in ambito P2, non è risultata inondabile per eventi con tempo di ritorno TR 200 anni dal reticolo principale (Idice - Savena) ma dal reticolo secondario (sistema di bonifica Zenetta di Quarto) con battenti variabili in relazione alla morfologia del territorio.
Lungo il tracciato della linea tranviaria, in corrispondenza dei parcheggi e delle sottostazioni elettriche è stato valutato il massimo battente nell'ipotesi di piogge nette di prefissata durata e tempo di ritorno (TR 200).
Sulla base delle condizioni di pericolosità ante operam, sono stati individuati gli interventi di messa in sicurezza per il non aggravio del rischio attuale ed è stata valutata la loro efficacia mediante modellistica idraulica post operam.
In sintesi le opere di messa in sicurezza consistono:
- per l'area del deposito principale e del terminal nel rialzamento del piano campagna di circa 50 cm rispetto al ciglio di sponda dello scolo Canocchia e nella realizzazione di un ulteriore muro perimetrale all'area del deposito (h> 1.0 metro);
- per il nuovo sottopasso di Via Alcide de Gasperi è prevista la realizzazione di un muro di centuriazione idraulica (h> 1.0 metro), senza soluzione di continuità; è stato previsto anche l'adeguamento della sezione dello Scolo Canocchia Superiore nell'attraversamento della via Emilia, per garantire un migliore

deflusso e la realizzazione di una vasca di laminazione interrata per la gestione delle acque meteoriche dilavanti e il rispetto dei limiti assentiti allo scarico nel corpo idrico superficiale;
- per l'area del deposito ausiliario Pilastro è previsto il rialzamento del piano campagna di circa 50 cm;
- per i nuovi parcheggi è previsto il rialzamento del piano campagna di circa 50 ;
Stante il quadro delle pericolosità idrauliche, sono state proposte le necessarie opere per l'invarianza idraulica a corredo della nuova infrastruttura.
Nelle aree di deposito, sono previsti invasi a cielo aperto (secco e fruibile con conseguente riqualificazione anche paesaggistica delle aree oggetto di trasformazione) per la raccolta e l'accumulo delle acque meteoriche, considerando un indice di accumulo pari a 500 mc/ha di nuova superficie impermeabilizzata; per i nuovi parcheggi è previsto l'utilizzo di tecnologie di drenaggio urbano sostenibile (SUDS).

Si rimanda alla componente "Acque superficiali " un maggior dettaglio di tutte le aree di progetto interessate dal vincolo e delle opere previste dal progetto per la messa in sicurezza necessarie al rispetto del vincolo stesso.

ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nel seguito è presentata l'analisi delle componenti ambientali interessate dal progetto, suddivisa in stato, impatto potenziale e misure per la sostenibilità.
In particolare, nelle misure per la sostenibilità si è posta l'attenzione sugli aspetti che già sono stati inseriti e sviluppati nella progettazione e su quelli che dovranno essere maggiormente analizzati nelle successive fasi del progetto esecutivo, della cantierizzazione e della gestione dell'opera.
Trattandosi della localizzazione di un'opera pubblica nell'ambito di un Procedimento Unico, basata quindi su un progetto definitivo, le valutazioni che seguono si sono a volte spinte in un dettaglio maggiore di quanto richiesto nelle Valsat, andando a valutare con più attenzione alcuni aspetti ambientali. Si è comunque ritenuto opportuno presentare anche tali elementi di maggior dettaglio in quanto utili per una migliore comprensione e per lo sviluppo delle fasi successive.
Resta inteso che, a seguito dello svolgimento delle Conferenze dei Servizi nell'ambito del Procedimento Unico alle quali saranno presenti tutte le autorità ambientali, il documento di Valsat verrà adeguato recependo quanto pertinente e che l'approvazione del progetto definitivo sarà accompagnata dall'elenco delle prescrizioni, anche ambientali, che dovranno essere rispettate nelle fasi successive.

MOBILITÀ

Stato

La tranvia, nella quasi totalità del suo sviluppo, si colloca all'interno di spazi stradali appartenenti a vie urbane di Bologna. Il tracciato della linea ripercorre quello di importanti linee della rete portante del trasporto pubblico urbano che andrà a sostituire: la linea 13 nella parte ovest (dal capolinea di Borgo Panigale, fino a via Ugo Bassi); la linea 20 nella parte est. Oltre a queste linee principali la tranvia si sovrappone anche ad altre linee di trasporto pubblico, sia urbane che extraurbane, di cui è quindi prevista la modifica.

Le strade interessate dal tracciato sono assi stradali caratterizzati, in generale, da flussi di traffico importanti, essendo caratterizzate dalla presenza di una varietà di funzioni (soprattutto residenziali, commerciali, terziarie) e da alcuni importanti poli attrattori (tra cui l'Ospedale Maggiore, il Pala Dozza, la Stazione Centrale e l'Autostazione, la Fiera, la Facoltà di Agraria, il polo CAAB/F.I.CO). Si tratta di strade che il PGTU approvato a dicembre 2019 classifica diversamente per i vari tratti nelle categorie interzonale, quartiere e interquartiere. Tutte queste categorie prevedono una disciplina molto varia ed articolata, tenuto conto delle complessità di funzioni che le caratterizza: si tratta di funzioni riguardanti non solo la circolazione veicolare motorizzata (pubblica e privata), ma anche la sosta dei mezzi e le componenti di mobilità attiva (pedoni e ciclisti) che devono essere oggetto di particolare attenzione, non solo per garantirne la sicurezza, ma anche per incentivarle come forme importanti di mobilità sostenibile.

La linea intercetta anche il sistema ferroviario in corrispondenza della fermata SFM di Borgo Panigale e in corrispondenza della Stazione di Bologna Centrale.

In corrispondenza invece dei due Terminal Emilio Lepido e Fiera Michelino è previsto l'interscambio non solo con i mezzi privati provenienti dall'area esterna a Bologna, ma anche con le linee di trasporto pubblico extraurbane e con le autolinee nazionali e commerciali.

Impatto potenziale

Come già descritto in altre parti del documento la linea tranviaria in progetto – denominata Linea Rossa – rappresenta la prima di un sistema di quattro linee interconnesse tra loro, come previsto dal PUMS di Bologna Metropolitana, approvato a novembre 2019. L'obiettivo di tale linea è contribuire direttamente, in modo significativo, al raggiungimento degli obiettivi che il PUMS ha previsto, in termini di maggiore utilizzo del trasporto pubblico per gli spostamenti nell'ambito dell'area urbana di Bologna. Indirettamente, grazie agli importanti interventi di riqualificazione dello spazio stradale, di miglioramento dell'accessibilità pedonale, di miglioramento delle connessioni ciclabili, di miglioramento della sicurezza, il progetto si propone di contribuire anche allo sviluppo delle componenti di mobilità attiva.

Lo sviluppo della nuova linea tranviaria, che fa parte della rete portante metropolitana, assicurerà non solo un sistema di trasporto di massa

caratterizzato da maggiore portata, ma anche e soprattutto un sistema con maggiore affidabilità, regolarità, velocità e comfort.
Complessivamente, quindi, l'opera produce effetti positivi sul traffico stradale, in virtù della riduzione attesa degli spostamenti effettuati con il mezzo privato, ma anche per l'ottimizzazione dei viaggi fatti con il mezzo pubblico, in virtù della riorganizzazione della rete del trasporto pubblico su gomma che il progetto comporta.
Come effetto indiretto causato dall'opera vi saranno alcuni aumenti di flussi veicolari su itinerari diversi da quelli del tracciato della tranvia, ove migrerà una quota di spostamenti effettuati in auto. Si tratta comunque di aumenti, analizzati nelle relazioni specialistiche del progetto, compatibili con le caratteristiche degli assi stradali interessati e che consentiranno di mantenere entro valori accettabili i livelli di servizio di dette strade e delle intersezioni principali.

Misure per la sostenibilità

La nuova opera, che discende dalla pianificazione del PUMS, risponde all'esigenza di promuovere un maggiore uso del trasporto pubblico e indurre la riduzione del traffico veicolare privato sulla rete stradale comunale (garantendo così una diminuzione degli impatti sul territorio) e, come tale, essa stessa, per le funzioni a cui è destinata e per le caratteristiche con cui è concepita, contribuisce alla complessiva sostenibilità ed efficienza del sistema della mobilità urbana, configurandosi come misura per la sostenibilità.
Il rispetto delle condizioni riguardanti la componente mobilità formulate in esito alla procedura di assoggettabilità a VIA costituirà un ulteriore elemento in grado di assicurare la piena sostenibilità dell'opera. A questo proposito si sottolinea la necessità:

- di garantire la piena funzionalità dei Terminal della linea come centri di mobilità come indicati dal PUMS;
- di assicurare un efficace interscambio con il Servizio Ferroviario Metropolitano in corrispondenza delle fermate che interessano la linea,
- di prevedere un adeguato riassetto della rete del trasporto pubblico su gomma (urbana ed extraurbana) evitando sovrapposizioni e accentuando il ruolo di adduzione delle linee su gomma a quella tranviaria;
- di organizzare lo spazio pubblico su cui il progetto interviene garantendo la piena accessibilità, con particolare riguardo alla componente pedonale;
- di implementare le rete ciclabile prevista dal PUMS e dal Biciplan di Bologna e di assicurare adeguate condizioni di sicurezza per chi utilizza la bicicletta, anche attraverso interventi di moderazione del traffico e limitazione della velocità a 30 km/h;
- di provvedere a mantenere una certa offerta di spazi di sosta, soprattutto per le necessità di carattere operativo, e creando – ove possibile – spazi compensativi di quelli eliminati.

ARIA

Stato

Con riferimento alla zonizzazione della qualità dell'aria ai sensi della DGR 2001/2011, l'area interessata appartiene all'agglomerato di Bologna, caratterizzato da elevate criticità in termini di inquinamento da PM10 e di NOx.

Considerata la grande estensione lineare dell'opera, vengono attraversati contesti territoriali molto eterogenei, dall'ambito rurale ai comparti produttivi, industriali ed artigianali, passando per zone residenziali, centro urbano e servizi. Il contributo emissivo più significativo è rappresentato dai veicoli transitanti lungo le maggiori direttrici del traffico cittadino, quali il sistema autostrada/tangenziale di Bologna, via Emilia Ponente, i viali di circonvallazione, via San Donato e viale Europa.
Nel tratto occidentale (Borgo Panigale – Centro storico) il tram riprende interamente il tracciato dell'attuale autolinea 13, mentre nel tratto orientale (Stazione Centrale - Fiera) ripercorre parzialmente il percorso delle attuali autolinee 20 e 35.
Lungo via Emilia Ponente, in corrispondenza del ponte di attraversamento della ferrovia, è collocata la stazione del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) di Bologna Borgo Panigale. Dopo l'attraversamento della città storica, il percorso procede verso nord in via Indipendenza, effettuando una fermata in prossimità della Stazione Centrale e dell'Autostazione, attualmente unico terminal bus della città per le linee extraurbane, regionali, nazionali ed internazionali e dei bus turistici.
Le aree interessate dall'opera intercettano itinerari ciclabili ben definiti ed aree, soprattutto centrali, dove invece prevale il modello di ciclabilità diffusa.

Impatto potenziale

L'intervento si inserisce nell'ottica della riorganizzazione dell'intero sistema di trasporto pubblico prevista dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile metropolitano che prevede la realizzazione di 4 linee tranviarie interconnesse tra loro, con l'obiettivo di una progressiva transizione verso la tecnologia tranviaria della rete portante metropolitana interna alla città di Bologna.

L'obiettivo principale del PUMS è la riduzione al 2030 delle emissioni da traffico del 40% rispetto al 1990, attraverso il concorso di due componenti: la riduzione del traffico motorizzato privato per il 28% e la decarbonizzazione del parco veicolare per il restante 12%.
La realizzazione della Linea Rossa tranviaria concorre al raggiungimento degli obiettivi del Piano, rispondendo all'esigenza di una rete di trasporto collettivo efficace, efficiente e sostenibile, capace di superare i limiti dell'attuale sistema ed offrire una valida alternativa all'utilizzo dell'auto privata.

Il tracciato individuato è attualmente percorso da diverse linee del TPL su gomma che subiranno un riassetto in funzione della presenza della nuova rete

tranviaria. Nei giorni feriali si prevedono circa 206 corse complessive sul servizio A1 - Facoltà di Agraria/CAAB - e 208 sul servizio A2 - Fiera/Michelino: la frequenza è di 10' su ciascun servizio (20' nella prima ora di servizio e dalle 21:00 a fine servizio). Ne risulta una frequenza cumulata di 5' sul ramo comune Emilio Lepido – Liberazione (10' nella prima ora di servizio e dalle 21:00 a fine servizio).

Il progetto introduce un nuovo paradigma di mobilità collettiva fondata sull'integrazione del trasporto pubblico con il Servizio Ferroviario Metropolitano, il servizio suburbano ed extraurbano su gomma e le reti dedicate alla mobilità ciclabile e pedonale. Lo studio trasportistico stima una domanda di 92.600 passeggeri per giorno feriale, per una percorrenza complessiva di 387.000 pax km per giorno feriale.

In corrispondenza del capolinea nord della Linea Rossa del tram è prevista la realizzazione di un parcheggio scambiatore presso il Terminal Area Fiera Michelino, il quale costituirà un nuovo centro intermodale dove gli utenti provenienti dall'area suburbana e dall'autostrada potranno parcheggiare l'auto ed effettuare Park and Ride (P&R) su tram. Qui inoltre confluiranno sia i mezzi delle linee di lunga percorrenza, sia le linee extraurbane del quadrante Nord-Est, come previsto anche nell'ambito del Piano di riqualificazione e miglioramento della funzionalità dell'Autostazione che stima la delocalizzazione del 20% delle partenze, per un totale di 2 milioni di passeggeri/anno sui 10 milioni attesi.

I mezzi utilizzeranno sistemi di trazione elettrica tradizionali, con pali, tesate e linee di alimentazione elettrica all'esterno della Città storica, mentre all'interno di essa le vetture saranno alimentate attraverso batterie a bordo.

In fase di esercizio la trasformazione determinerà quindi importanti riflessi positivi sul carico veicolare, dovuto al progressivo shift modale degli spostamenti con mezzi propri motorizzati e minori emissioni dovute alla riconfigurazione dell'attuale rete del trasporto pubblico comunale con l'avvio del sistema tranviario.

Alcune criticità potranno essere riscontrate in fase di cantiere, legate soprattutto alle operazioni di approvvigionamento, deposito, movimentazione dei materiali, lavorazioni in sito e presso i campi base, emissioni prodotte dai mezzi d'opera.

Misure per la sostenibilità

La realizzazione della rete tranviaria comporterà benefici dal punto di vista atmosferico e non sono necessarie azioni mitigative, ad eccezione dei reimpianti compensativi degli abbattimenti di elementi arborei già previsti dal progetto. Il nuovo scenario trasportistico, unito al riassetto della rete di trasporto collettivo, determinerà un quadro emissivo meno impattante e di conseguenza un miglioramento della qualità dell'aria. Possibili incrementi dei transiti veicolari, alla luce della nuova ridistribuzione dei flussi di traffico, sono previsti

unicamente lungo alcune viabilità senza determinare particolari situazioni di criticità legate a tale nuova situazione.

La sostenibilità dell'intervento rimane comunque legata alla reale commutazione degli spostamenti con auto privata verso forme di mobilità più sostenibili, al fine di limitare l'impatto da traffico. Per favorire questo processo sono previsti interventi di connessione ed integrazione con le infrastrutture della mobilità “attiva” e gli altri sistemi di trasporto collettivo, che dovranno essere sempre monitorati nel tempo ed efficacemente sostenuti da politiche orientate a promuoverne l’utilizzo. Un contributo nella valutazione dell’efficacia del sistema tranviario sulla mobilità cittadina potrà essere dato anche dalla lettura dei dati della centralina fissa di monitoraggio della qualità dell’aria posta in piazza di porta San Felice, centralina storica in grado di fornire importanti trend di confronto.

Una maggiore attrattività della rete è inoltre subordinata all’interconnessione con percorsi pedonali e ciclabili, ed alla buona accessibilità da parcheggi di interscambio e da stazioni del Servizio Ferroviario Metropolitano. Le sistemazioni urbanistiche correlate all’opera potenzieranno il sistema di collegamento alla rete pedonale e ciclabile, prevedendo accessi, percorsi dedicati, connessioni con le reti esistenti e di progetto ma anche ridisegno dello spazio stradale, strade a 30 km/h, interventi di moderazione della velocità e nuove aree pedonali, al fine di garantire una pacifica convivenza tra utenza “debole” ed autovetture.

In prossimità del ponte ferroviario di Borgo Panigale si realizzerà una nuova fermata della tranvia per permettere uno scambio diretto e immediato ai fruitori dei due sistemi di trasporto su ferro. In centro storico la linea tranviaria lambirà i due principali nodi di interscambio modale cittadini rappresentati dalla Stazione Centrale e dall’Autostazione, assicurando l'integrazione funzionale tra i diversi mezzi di trasporto.

In fase di cantiere sarà fondamentale tutelare i recettori sensibili presenti nelle vicinanze delle aree interessate dai lavori attraverso l’adozione delle migliori soluzioni tecniche, logistiche e gestionali per limitare la diffusione di polveri e l’emissione di inquinanti nelle aree limitrofe.

A tal fine dovrà essere predisposta, in tutte le aree di cantiere, adeguata strumentazione per i rilevamenti anemometrici; al valore limite della velocità del vento di 5 m/sec dovranno essere attivate misure emergenziali che dovranno essere definite in sede di progettazione esecutiva, ed alla sospensione delle lavorazioni più impattanti.

Per tutte le fasi di AO, PO e CO sarà attivato un monitoraggio atmosferico, per il quale si rimanda all’apposita sezione riportata nella presente Valsat.

RUMORE

Stato

Il territorio di Bologna è interessato dalla presenza di importanti infrastrutture di trasporto e da una densità urbana concentrata, circostanze che - combinate tra loro - fanno emergere una situazione di diffuso inquinamento acustico.

Una rappresentazione utile è data dalle elaborazioni condotte per la Mappa acustica strategica ed il Piano d'azione dell'Agglomerato di Bologna (approvati dal Comune di Bologna, per le parti di propria competenza, con delibera di Giunta comunale 254/2017 e delibera di Consiglio Comunale 364/2018), ed in particolare dalla tavola delle criticità sviluppata considerando il rumore da traffico veicolare lungo la viabilità comunale.

Mappa delle criticità da traffico veicolare (Piano d'azione dell'Agglomerato di Bologna)

Nella tavola il livello di criticità è stato calcolato non solo in riferimento ai livelli di rumore indotti dalle strade, ma tiene conto anche del numero di residenti esposti ai livelli di rumore e alla presenza di ricettori particolarmente sensibili (ospedali, scuole, ecc.).

Si può facilmente rilevare come le aree urbanizzate del Comune di Bologna, comprese quelle interessate dal tracciato del tram, siano caratterizzate da un livello di criticità alto o altissimo.
Tale situazione è stata confermata dalle misure di rumore condotte nel 2018 e 2019 lungo gli ambiti territoriali che saranno interessati dall'opera, registrando nella quasi totalità dei casi il superamento dei limiti di rumore individuati dalla Classificazione acustica comunale.

Impatto potenziale
La conformazione tipica del contesto urbano - che vede la presenza di edifici collocati a distanza ravvicinata alla viabilità stradale - comporta, nella quasi totalità dei casi, l'impossibilità di prevedere efficaci interventi di mitigazione acustica lungo il percorso di propagazione del rumore (barriere/terrapieni) e, pertanto, ogni azione volta a diminuire l'esposizione al rumore deve necessariamente intervenire sulla sorgente (traffico veicolare).
Il progetto del tram può pertanto fornire un contributo significativo in tal senso in quanto determinerà un aumento dell'offerta di trasporto pubblico.
In linea generale, prendendo a riferimento la tavola delle criticità sopra descritta, si può constatare come il tracciato dell'opera vada a intercettare le aree urbane acusticamente più impattate dal rumore da traffico, favorendo la diversione modale dal trasporto privato a quello pubblico con conseguente diminuzione dell'esposizione al rumore della popolazione.
Le simulazioni acustiche elaborate per il progetto definitivo mettono a sistema le considerazioni sopra esposte, quantificando i livelli acustici ai ricettori nelle fasi ante e post-operam, considerando sia il rumore indotto dalla nuova infrastruttura, sia le modifiche su alcuni assi stradali, sia la riconfigurazione del trasporto pubblico sulla viabilità interessata (il tram andrà a sostituire delle linee di autobus) e la riduzione/spostamento del traffico privato.

I limiti di rumore presi a riferimento per le valutazioni di compatibilità sono quelli stabiliti dal Dpr 142/04 per il traffico veicolare che, in funzione della classificazione stradale, stabilisce l'ampiezza della fascia di pertinenza acustica ed i limiti che devono essere rispettati al loro interno.
Nell'assegnazione dei valori limite è stata inoltre considerata, in base ai criteri regionali dettati dalla Dgr 2053/2001, la riclassificazione acustica delle aree a ridosso delle strade interessate dal tram prevedendo una fascia di prospicienza ampia 50 m zonizzata in IV classe.
Ad esclusione di casi puntuali in cui sono presenti delle prime classi (limiti di 50/40 dBA) e delle strade caratterizzate da fasce di pertinenza acustica con limiti di 70/60 dBA (viali di circonvallazione, ecc.), per la quasi totalità dei ricettori devono essere rispettati i limiti della IV classe (65/55 dBA).

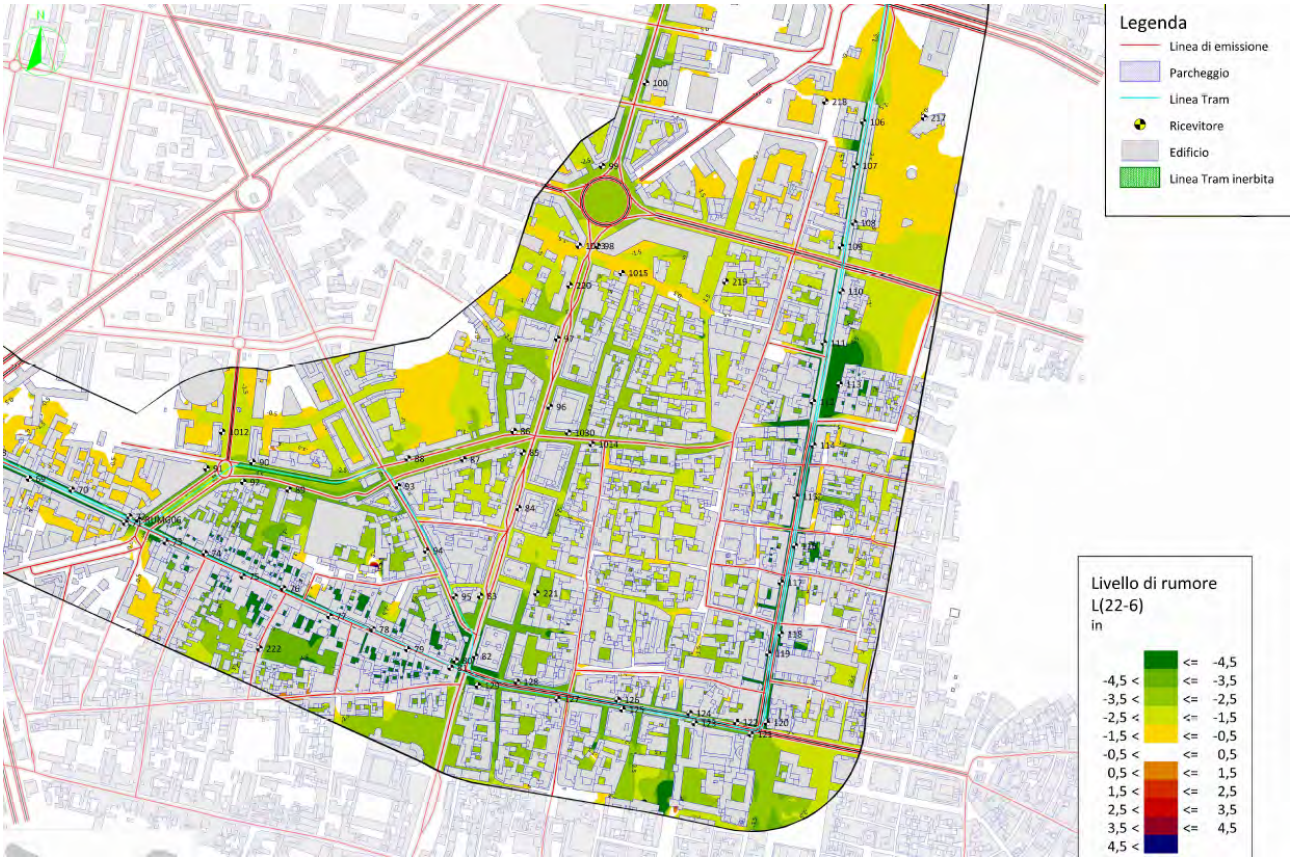
Per la verifica di compatibilità acustica dell'opera è stato utilizzato un modello previsionale tarato sulle misure di rumore condotte nel 2018 e 2019, tramite il

quale è stato ricostruito il clima acustico attuale e simulato lo scenario futuro con realizzazione del tram.

Per la simulazione dello scenario futuro la sorgente tranviaria è stata caratterizzata attraverso delle misure spot condotte presso la linea tranviaria di Firenze in corrispondenza di alcune sezioni tipo dell'infrastruttura (rettifilo, fermata, curva ad ampio raggio). Nello scenario futuro è stata considerata anche la ridistribuzione del traffico pubblico e privato sulla rete stradale conseguente alla realizzazione dell'opera, nonché le modifiche infrastrutturali previste sul territorio (parcheggi, rotatorie, ecc.). Nella progettazione dell'infrastruttura, oltre all'aggiornamento del modello di esercizio, sono state implementate le prescrizioni e raccomandazioni formulate in sede di verifica di assoggettabilità a VIA (screening), considerando pertanto:

l'inerbimento di alcune tratte di infrastruttura (area deposito Borgo Panigale, via Riva di Reno, via San Donato, area deposito Michelino, area deposito ausiliario Pilastro);

il rifacimento del manto stradale con asfalto fonoassorbente per la viabilità che, pur non direttamente interessata dal tram, sarà esposta ad un incremento del traffico per effetto della ridistribuzione dei flussi di veicolari.



Differenza tra scenario futuro e stato attuale (periodo notturno in centro storico)

In base ai risultati elaborati per lo scenario futuro, viene evidenziata una generale diminuzione dei livelli di rumore al ricettore (vd mappe acustiche di confronto tra stato attuale e scenario futuro) che, pur non portando a norma il clima acustico presso i ricettori indagati, consente un diffuso miglioramento con benefici a volte molto significativi.

Anche sulla viabilità non direttamente interessata dal tram, ma soggetta ad un incremento del traffico, viene evidenziato come la stesa di asfalto fonoassorbente (il cui beneficio è stato cautelativamente quantificato in 2/3 dBA) e di pavimentazione eufonica (beneficio di 6/7 dBA) siano tali da assorbire l'aumento del carico veicolare, non peggiorando il clima acustico rispetto allo stato attuale.
Nella zona di via Caduti di Amola, dove sarà realizzata una nuova viabilità di innesto sulle strade esistenti, sono stimati degli incrementi di rumore rispetto allo stato attuale dovuti alla ridistribuzione del traffico sulla viabilità, nonostante sia previsto l'utilizzo di pavimentazione fonoassorbente.

Sono stati inoltre elencati ulteriori possibili interventi di moderazione del traffico (*chicane*, rotatorie, ecc.) lungo le viabilità che vedono un aumento del traffico, che saranno valutati dall'Amministrazione comunale in funzione degli esiti del monitoraggio acustico post-operam e compatibilmente con i vincoli strutturali, al fine di ridurre le velocità di percorrenza dei veicoli e quindi i livelli di rumore.
La stesa di asfalto fonoassorbente sarà prevista presso le seguenti strade:

- via Agucchi (nel tratto compreso tra via Emilia Ponente e via Ponte Romano) per una lunghezza di circa 300 m;
- piazza Azzarita, nella tratta interessata dal transito del traffico veicolare, per una lunghezza di circa 150 m;
- via Tibaldi per una lunghezza di circa 500 m;
- via Donato Creti per una lunghezza di circa 700 m;
- via Serena per una lunghezza di circa 150 m;
- via Michelino per una lunghezza di circa 500 m;
- via Sighinolfi per una lunghezza di circa 200 m;
- viale Carnacini per una lunghezza di circa 400 m;
- via Fanin per una lunghezza di circa 900 m (in parte già previsto dagli attuatori del comparto Aree Annesse Sud);
- via Bragaglia (nel tratto compreso tra via Caduti di Amola e via Lorenzo da Bagnomarino) per una lunghezza di circa 450 m;
- via Caduti di Amola;

oltre alla posa di asfalto fonoassorbente di tipo eufonico in via Caduti di Amola, per una una lunghezza di circa 650 m.
L'individuazione delle tratte stradali da interessare con il rifacimento del manto stradale potrà essere affinata e oggetto di ulteriori valutazioni in sede di progettazione esecutiva, individuando in tale occasione la soluzione ottimale (asfalto fonoassorbente, interventi per la moderazione delle velocità di

percorrenza, ecc.) anche in termini di costi/benefici e gestione della loro manutenzione.

La verifica di compatibilità acustica è stata estesa anche al deposito di Borgo Panigale verificando, in relazione agli impianti ed attività svolte al suo interno, il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione sonora nei confronti dei ricettori limitrofi.
Pur non conoscendo ora come si svolgeranno i cantieri per la costruzione dell'opera, è stata valutata in via preliminare la fase di cantierizzazione del tram e delle opere connesse (parcheggio interrato di via Aldo Manuzio e deposito Borgo Panigale), quantificando i livelli di rumore attesi presso i ricettori in occasione delle lavorazioni più impattanti (asportazione del pacchetto stradale esistente per i cantieri lungo il tracciato, realizzazione delle palificate per i cantieri puntuali) e individuando le misure/interventi volti a mitigarne gli effetti (barriere di cantiere alte 3 metri).
Deposito Borgo Panigale: sorgenti di rumore (aree gialle) e ricettori (in verde) considerati nelle simulazioni acustiche

Per le lavorazioni lungo il tracciato sono stati individuati 3 cantieri tipo, ciascuno rappresentativo di un particolare ambito di intervento, di cui 1 in centro storico (via Indipendenza) e 2 nella periferia di Bologna (via Matteotti e via San Donato).
È stato ipotizzato che i lavori avvengano solo durante il periodo diurno e sono stati presi a riferimento i limiti della Classificazione acustica (III o IV classe a seconda del contesto interessato).
In base ai risultati delle simulazioni sono stimati dei superamenti, contenuti in poche giornate, sia dei limiti della Classificazione acustica (60/65 dBA a seconda della classe acustica), sia di quelli concessi per i cantieri edili/stradali dal

“Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee” (70 dBA).
Nelle simulazioni è stato considerato solamente l'utilizzo di barriere di cantiere alte 3 m ma, al fine di contenere le immissioni di polveri e rumore all’interno dei portici, potrebbero essere utilizzate barriere integrative da installare nella parte alta degli stessi.

Il piano di monitoraggio acustico interesserà tutte le fasi di attuazione del progetto, ossia:

- ante-operam (AO), in cui saranno condotte misure volte a caratterizzare lo stato attuale delle aree interessate, direttamente o indirettamente, dal progetto;
- corso d’opera (CO), al fine di monitorare la rumorosità indotta dai cantieri, descritte in modo qualitativo in attesa di una maggiore definizione del piano di cantierizzazione;
- post-operam (PO), durante il quale il monitoraggio verificherà le modifiche intervenute sul territorio a seguito dell’entrata in esercizio dell’opera.

Le misure saranno di diversa tipologia e durata, e saranno programmate in funzione di particolari lavorazioni ed attrezzature utilizzate in cantiere e sulla base di eventuali ulteriori approfondimenti a valle dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura. Si veda anche quanto riportato nella sezione dedicata al Piano di monitoraggio.

Misure per la sostenibilità

La nuova opera, che discende dalla pianificazione del PUMS ed è stata recepita dal PGTU, risponde all’esigenza di favorire il trasporto pubblico e perseguire la riduzione del traffico veicolare privato sulla rete stradale comunale (garantendo così una diminuzione degli impatti sul territorio) e, come tale, essa stessa si configura come misura per la sostenibilità.
In base alle simulazioni elaborate per il progetto definitivo, si rileva in effetti che la realizzazione dell’opera comporta un miglioramento del clima acustico rispetto a quello attualmente presente, e ciò tenendo conto anche della rumorosità introdotta dal tram e dalle modifiche sulla viabilità stradale (sia dal punto di vista infrastrutturale, sia come modifiche ai flussi di traffico).
I risultati sono basati sull’assunto di considerare per il tram una velocità massima di 50 km/h e di 30 km/h per la tratta compresa tra le fermate Porta San Felice e Liberazione; un SEL di 85 dBA per il transito di una vettura del tram, diminuito di 3 dBA nelle tratte in cui la velocità scende da 50 a 30 km/h.
Seppure non implementati nel modello, in sede di stesura del capitolato prestazionale dovranno essere considerate ed implementate, al fine di diminuire ulteriormente i livelli di rumore del tram, anche le seguenti tecnologie:

- lubrificazione del sistema rotaia/ruota mediante l'utilizzo di grasso biodegradabile per ridurre lo stridio;

utilizzo di una gomma per il rivestimento dei binari, efficace anche contro le vibrazioni;
scelta del profilo delle ruote orientata a ridurre la riduzione del rumore.

Nel bando di gara per la scelta dei veicoli andrà valutata la possibilità di inserire condizioni che privilegino la scelta di vetture dotate di sistemi che perseguano l'obiettivo di ridurre gli impatti acustici in curva.

Dovranno inoltre essere adottate le migliori tecnologie sulle strade, sui ponti, ecc. interessati dal passaggio del tram al fine di contenere quanto possibile le immissioni sonore al ricettore.

In sede di progettazione esecutiva, nel caso in cui i parametri e le caratteristiche dell'infrastruttura e del mezzo si differinzino da quelle simulate e valutate nel progetto definitivo, dovrà essere eseguita una nuova simulazione acustica analoga a quella valutata dagli enti e dovrà essere sottoposta al parere del Settore Ambiente e Verde del Comune di Bologna, di Arpae APAM e Ausl.

Per il non aggravio della situazione acustica lungo le viabilità dove si stima un possibile aumento del traffico veicolare privato e pubblico, dovrà essere prevista la stesa di asfalto fonoassorbente.

Al fine di ridurre quanto più possibile gli impatti sul territorio indotti dai lavori lungo la linea, dalle principali opere connesse e dai cantieri dei depositi, nell'allestimento dei cantieri dovranno essere adottati, compatibilmente con i vincoli presenti, i presidi più performanti costituiti da barriere antirumore alte tre metri, autoportanti e fonoassorbenti da ambo i lati, barriere mobili per mitigare le sorgenti più impattanti, ecc..

Relativamente all'area di Borgo Panigale, stante l'importanza e la durata temporale dei cantieri in essa previsti, tutte le aree di lavorazione dovranno essere recintate con materiale schermante, non limitandosi al solo cantiere del deposito ma estendendo le recinzioni anche alle aree interessate dalla realizzazione dei binari di collegamento della linea tranviaria al deposito (le cui lavorazioni, ubicate a ridosso dei ricettori, andranno a sommarsi a quelle previste nel cantiere del deposito).
Nell'aggiornamento dello studio acustico della fase di cantiere da predisporre per il progetto esecutivo dovranno essere, in particolare, definite con maggiore precisione le lavorazioni ed i giorni per i quali sarà stimato il superamento dei limiti della Classificazione acustica e del "Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose", individuando tutte le opere e le misure gestionali volte a minimizzarne il numero. Il superamento dei limiti individuati dal Regolamento o l'estensione delle lavorazioni al di fuori delle fasce orarie stabilite dal Regolamento, dovranno essere oggetto di rilascio di specifica deroga, che dovrà essere richiesta secondo le modalità da esso previste.

Lo studio acustico aggiornato in merito alla fase di cantiere dovrà essere sottoposto al parere del Settore Ambiente e Verde del Comune di Bologna, di Arpae APAM e Ausl.

A seguito dell'aggiornamento dello studio acustico per la fase di cantiere, il piano di monitoraggio potrà essere affinato estendendo, qualora ne venisse valutata la necessità, le misure ad ulteriori ricettori rispetto a quelli individuati nel progetto definitivo.

Al fine di verificare l'effettivo miglioramento del clima acustico atteso dalla realizzazione della linea tranviaria, assume particolare importanza la fase di monitoraggio acustico, con il quale sarà "fotografato" il clima acustico ante-operam e verificate, nel post-operam, le modifiche introdotte dall'infrastruttura sul territorio.
Il monitoraggio riguarderà sia i ricettori collocati lungo il tracciato, sia quelli collocati lungo la viabilità che, in base alle simulazioni subiranno un incremento del traffico privato, verificando presso questi ultimi l'efficacia dell'asfalto fonoassorbente e la necessità di prevedere, compatibilmente con i vincoli presenti, ulteriori interventi per la moderazione delle velocità di percorrenza.

Per una lettura completa si rimanda alla apposita sezione inerente il Piano di Monitoraggio

ACQUE SUPERFICIALI

Stato

Il tracciato della linea tranviaria ricade nei seguenti scenari di pericolosità di allagamento definiti dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni:

- l'area dove saranno localizzati il capolinea ovest, il deposito Borgo Panigale, il sottopasso di accesso al deposito, il sottopasso di viale De Gasperi, ricadono in ambito P2 "Alluvioni poco frequenti", sia per quanto riguarda il reticolo naturale principale e secondario (Torrente Lavino) sia per il reticolo secondario di pianura (Scolo Canocchia Superiore);
- l'area del deposito ausiliario Pilastro ricade in ambito P2 "Alluvioni poco frequenti", sia per quanto riguarda il reticolo naturale principale e secondario (Torrente Idice) sia per il reticolo secondario di pianura (Fosso Calamosco);
- le aree dei parcheggi di via Savonarola, di via Palladio, di via Manuzio sono aree a pericolosità idraulica P2 derivante dal Torrente Lavino (reticolo principale di pianura) e aree a pericolosità idraulica P2 derivante da reticolo secondario di pianura (Canocchia Superiore e Biancana);

le aree dei parcheggi di via della Pietra e di via del Greto ricadono in area a pericolosità idraulica P2 derivante da Fiume Reno (reticolo principale di pianura) e aree a pericolosità idraulica P2 derivante da reticolo secondario di pianura (Scolo Biancana e Scolo Canalazzo);
l'area del parcheggio di via delle Ferriera ricade in area a pericolosità idraulica P2 derivante da Fiume Reno (reticolo principale di pianura);
l'area del parcheggio di via Ferruccio Parri, del viale della Fiera e di via San Donato ricadono in area a pericolosità idraulica P2 derivante dal Torrente Navile (reticolo principale di pianura).

Relativamente al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, si individuano le seguenti macro aree di intervento omogenee in funzione della pianificazione di bacino e della tipologia di opere:

l'area del capolinea ovest deposito Borgo Panigale, sottopasso di accesso al deposito, sottopasso viale De Gasperi ricadono nello PSAI Samoggia;
le aree di tutti i parcheggi (interrati e a raso) ricadono nello PSAI Samoggia, PSAI Navile Savena Abbandonato, o PSAI Reno;
le aree del capolinea est e del deposito Ausiliario Pilastro ricadono nello PSAI Navile Savena Abbandonato).

Impatto potenziale

I possibili impatti in fase di esercizio sono legati ai seguenti aspetti:

dilavamento delle acque meteoriche dalle aree di deposito e transito che possono generare portate che necessitano di trattamenti specifici prima di essere scaricate;
impermeabilizzazione di suolo/aree verdi che generano aumento delle portate meteoriche scaricate nel sistema di scolo;
produzione nelle aree di deposito ed officina di reflui di natura produttiva da gestire adeguatamente prima di essere scaricate;
consumi idrici dovuti alle attività presenti nelle aree di officina e deposito Borgo Panigale e nel deposito ausiliario Pilastro.

Misure per la sostenibilità

<u>Consumi idrici</u>

Deposito Borgo Panigale

L'approvvigionamento idrico degli edifici è previsto con acqua potabile da acquedotto pubblico. Come segnalato nel parere di Hera IN RETE (prot. n. 12801-4690 del 8/02/2021) il fabbisogno idrico richiesto (10,79 l/s) nel Deposito Borgo Panigale non è sostenibile per la rete esistente, dovrà pertanto essere potenziata la rete dell'acquedotto.

Relativamente ai consumi idrici il progetto deve rispettare l'obiettivo di un consumo idrico ridotto (livello base ai sensi della Scheda Tecnica di dettaglio Requisito E9.1 del Rue). A tal fine è prevista l'installazione di un impianto idrico

sanitario a basso consumo e un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai tetti dei nuovi edifici D1, D2, D4 (nord e sud), D5 e D10 che vengono convogliate in due vasche di capacità pari a 230 mc ciascuna. La capacità delle vasche di accumulo è calcolata in base alla norma UNI 11445/2012.

L'impianto delle acque meteoriche alimenterà una rete per le esigenze di irrigazione delle coperture a verde e per l'alimentazione degli idrantini installati nel sito per le necessità industriali.

In sede di progetto esecutivo dovrà essere verificata la possibilità di estendere la raccolta delle acque meteoriche a tutti gli edifici aventi superficie coperta maggiore di 100 mq.

Nella centrale tecnologica, come già previsto, dovrà essere presente un sistema di monitoraggio dei consumi idrici per tutti gli edifici.

Nell'impianto di lavaggio il 70% dell'acqua utilizzata dovrà essere riciclata all'interno dell'impianto stesso, come già previsto in progetto.

Deposito ausiliario Pilastro

L'approvvigionamento idrico dell'edificio è previsto con acqua potabile da acquedotto pubblico.

Relativamente ai consumi idrici il progetto deve rispettare l'obiettivo di un consumo idrico ridotto (livello base ai sensi della Scheda Tecnica di dettaglio Requisito E9.1 del Rue). A tal fine è prevista l'installazione di un impianto idrico sanitario a basso consumo e un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dal tetto dell'edificio D14 che vengono convogliate in una vasca di capacità pari a 5 mc, della quale sono forniti i calcoli per il dimensionamento in base alla norma UNI 11445/2012.

L'impianto delle acque meteoriche alimenterà una rete per il riuso irriguo ed industriale per l'alimentazione degli idrantini installati nel sito per le necessità industriali.

<u>Configurazione delle reti di scarico</u>

<u>Deposito Borgo Panigale</u>

Nelle aree del deposito di Borgo Panigale sono previste reti separate, come da requisito A5.1 comma 1 dell'art. 55 del Rue. La rete di smaltimento dei reflui civili è stata dimensionata per 150 addetti. Si è considerato ai fini del calcolo 1 abitante equivalente ogni 5 addetti per un totale di 30 AE. Le acque nere recapitano nella pubblica fognatura posta lungo via ME Lepido.

Oltre alla rete nera domestica dovrà essere realizzata una rete di scarico di tipo industriale indipendente fino all'immissione in pubblica fognatura, che dovrà scaricare nel rispetto dei limiti previsti dal Dlgs 152/06. In tale rete dovranno

confluire anche le acque in uscita dagli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia e delle acque reflue di dilavamento. Il progetto di tale rete dovrà essere sviluppato nell'ambito del progetto esecutivo.
Il punto di misurazione finale dello scarico industriale (acque reflue industriali, di prima pioggia e reflue di dilavamento) dovrà essere:
• facilmente accessibile e riconoscibile;
• individuato subito a monte dell'immissione in pubblica fognatura, senza immissione a monte di acque reflue di tipo diverso;
• realizzato in conformità allo schema tipo allegato al Regolamento del Servizio Idrico Integrato (Annesso 1 Foglio 14).
Eventuali punti parziali interni di controllo degli scarichi di acque reflue industriali dovranno essere individuati subito a valle di cicli produttivi con produzione di scarichi di acque reflue dove sia previsto l'utilizzo e/o la trasformazione di sostanze pericolose, e/o subito a valle degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali.
La rete di raccolta delle eventuali perdite del locale infiammabili dovrà avere caratteristiche tecniche di tenuta anche per preparati pericolosi corrosivi e dovrà essere confinata all'interno dell'edificio senza interessare la zona esterna allo stesso.

Le acque di origine meteorica sono state suddivise tra quelle non contaminate da quelle che potrebbero trasportare sostanze inquinanti e per le quali è necessario un trattamento prima del recapito finale.
Nell'ambito del progetto esecutivo, quando si conosceranno con maggiore dettaglio gli utilizzi delle aree esterne, dovrà essere redatto un Piano di gestione delle aree esterne, verificando se le zone soggette al trattamento sono state limitate al minimo e se gli impianti di trattamento previsti sono stati adeguatamente dimensionati in base alle DGR 286/05 e DGR 1860/06. Il Piano di gestione delle aree impermeabili scoperte dovrà contenere la descrizione delle modalità organizzativo-gestionali e degli accorgimenti strutturali predisposti atti ad evitare la contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento.

Per le acque bianche non contaminate e non riutilizzate sono correttamente previsti la laminazione e il recapito in acque superficiali individuate nello Scolo Canocchia Superiore.
Le aree per le quali non è necessaria la gestione qualitativa delle acque meteoriche di dilavamento dovranno essere preferibilmente permeabili o semipermeabili.

Dovrà essere concordato con il gestore delle reti (Hera) ogni nuovo allaccio, sia per la rete di approvvigionamento idrico sia per la rete dei reflui, al fine di verificare l'adeguatezza delle reti pubbliche esistenti e l'eventuale necessità di adeguamenti.

Deposito ausiliario Pilastro

Nelle aree del deposito ausiliario Pilastro sono previste reti separate: le acque nere recapitano nella pubblica fognatura presente su via Larga (condotta DN 1200); le acque bianche sono differenziate tra quelle non contaminate, che recapitano direttamente nella vasca di laminazione, e quelle del parcheggio che vengono precedentemente indirizzate ad un sistema di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) per poi recapitare alla laminazione. Il recapito della vasca di laminazione dovrà preferibilmente avvenire in una rete bianca separata.

Dovrà essere verificata in sede di progettazione esecutiva, sulla base di un maggior dettaglio delle attività che si svolgono nel Deposito, la necessità di prevedere una rete di acque reflue industriali indipendente.
In tal caso, il punto di misurazione finale dello scarico industriale (acque reflue industriali, di prima pioggia e reflue di dilavamento) dovrà essere:
• facilmente accessibile e riconoscibile;
• individuato subito a monte dell'immissione in pubblica fognatura, senza immissione a monte di acque reflue di tipo diverso;
• realizzato in conformità allo schema tipo allegato al Regolamento del Servizio Idrico Integrato (Annesso 1 Foglio 14).
Eventuali punti parziali interni di controllo degli scarichi di acque reflue industriali dovranno essere individuati subito a valle di cicli produttivi con produzione di scarichi di acque reflue dove sia previsto l'utilizzo e/o la trasformazione di sostanze pericolose, e/o subito a valle degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali.

Nell'ambito del progetto esecutivo, quando si conosceranno con maggiore dettaglio gli utilizzi delle aree esterne, dovrà essere redatto un Piano di gestione delle aree esterne, verificando se le zone soggette al trattamento sono state limitate al minimo e se gli impianti di trattamento previsti sono stati adeguatamente dimensionati in base alle DGR 286/05 e DGR 1860/06. Il Piano di gestione delle aree impermeabili scoperte dovrà contenere la descrizione delle modalità organizzativo-gestionali e degli accorgimenti strutturali predisposti atti ad evitare la contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento.

Dovrà essere concordato con il gestore delle reti (Hera) ogni nuovo allaccio, sia per la rete di approvvigionamento idrico sia per la rete dei reflui, al fine di verificare l'adeguatezza delle reti pubbliche esistenti e l'eventuale necessità di adeguamenti.

Rischio idraulico e di allagamento

Nello *Studio Idraulico* (elaborato "B381-D-X00-GGI-IDR-RT-06-A) è stata analizzata la compatibilità idraulica del progetto al fine di accertare l'assenza di incrementi di rischio, anche locali, così come definiti nel vigente Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'Autorità Distrettuale del Fiume Po.

Gli studi condotti hanno riguardato ad ovest la macro area del deposito-officina di Borgo Panigale, del Terminal e del sottopasso di viale Alcide de Gasperi, il tracciato della linea tranviaria ove sono previsti nuovi parcheggi e sottostazioni elettriche e, ad est l'area del deposito ausiliario del Pilastro.
Da un punto di vista metodologico lo studio effettua:

una analisi della pericolosità idraulica attuale da reticolo principale e da reticolo minore con:
- inviluppo dei battenti di esondazione massimi attesi per le durate di 3, 6, 12 ore con focus sulle aree di intervento;
- determinazione della direzione e della portata massima del fronte delle acque di esondazione per il conseguente dimensionamento delle opere di protezione;
- l'individuazione degli interventi di messa in sicurezza;
- la modellazione bidimensionale degli interventi in progetto e delle opere di messa in sicurezza idraulica con determinazione dei battenti di esondazione massimi attesi nelle aree contermini per la verifica dell'effettiva messa in sicurezza rispetto all'evento bicentenario.

In sede di progettazione esecutiva dovrà essere fornito il dettaglio in pianta e sezione nonché il dimensionamento dei Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS) adottati per tutte le superfici dove sono previsto.

Deposito Borgo Panigale
Le aree del deposito Borgo Panigale, del Terminal e del sottopasso di viale A. De Gasperi, ricadenti in ambito P2, sono risultate attualmente inondabili per eventi con tempo di ritorno TR 200 anni sia dal reticolo principale (Torrente Lavino) sia dal reticolo secondario (Scolo Canocchia).
L'assenza di arginatura in destra idraulica del T. Lavino, per un tratto di circa 200 m a valle del rilevato dell'autostrada A1, determina l'esondazione del corso d'acqua in destra idraulica, con conseguente allagamento nell'area di impianto del nuovo deposito con battenti dell'ordine dei 15 cm, con livelli massimi che raggiungono quota 42.05 m slm (attraverso il manufatto di sottoattraversamento della via Emilia dello Scolo Canocchia Superiore).
Lo *Scolo Canocchia Superiore* per eventi TR 200 anni esonda sia a monte sia a valle della via Emilia.
Il modello monodimensionale sviluppato sul reticolo del canale ha dato risultati di insufficienza idraulica diffusa, dovuti principalmente alla inefficienza delle strutture di sottoattraversamento.
Nell'area del deposito i battenti massimi sono dell'ordine dei 60 cm sul piano campagna rilevato, con un accumulo in corrispondenza del sottoattraversamento della via Persicetana, dove il terreno è posto a quote morfologiche più basse ed i battenti superano il metro di altezza. Il livello idrometrico raggiunto sull'area, rapportato alla quote del rilievo topografico di

dettaglio su cui si basa la progettazione delle opere, raggiunge quota 42.50 m slm.
Pertanto per la messa in sicurezza dell'area del deposito principale e capolinea il progetto prevede:
"il rimodellamento del terreno attuale con rialzamento di 50 cm rispetto al ciglio di sponda dello scolo Canocchia, la realizzazione di un muro di protezione perimetrale con sommità alla quota di 43.20 m slm (a protezione delle aree del deposito poste a quota inferiore), l'adeguamento della sezione di attraversamento dello Scolo Canocchia sulla via Emilia con luce pari a 2.20x1.70 m, e di un'area di compensazione idraulica dimensionata in base all'indice di accumulo di 500 mc/ha."
L'area di laminazione è posta nella porzione ovest del deposito Borgo Panigale e si configura come un invaso secco fruibile, così come definito dalla "Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura del bacino del Reno", con un volume dovuto di 6.350 mc di compensazione (dato da Area deposito principale: 8,7 ha x 500 mc/ha = 4.350 mc - Area Capolinea Ovest: 4,0 ha x 500 mc/ha = 2.000 mc).
L'area per l'invarianza idraulica ha una capacità di 6.800 mc (> 6.350 mc dovuti) con scarico nello scolo Canocchia Superiore mediante un manufatto di controllo portellato. L'area di invaso occuperà una superficie di circa 4.900 mq, sarà realizzata mediante uno scavo medio di circa 1,50 m e scaricherà a gravità nello Scolo Canocchia, con una condotta dimensionata per valori di portata che non superino i 10 l/s/ha.
In sede di progettazione esecutiva dovranno essere svolti ulteriori approfondimenti al fine di verificare la possibilità che il bacino di laminazione conservi un battente idrico volto a valorizzare l'invaso dotandolo anche di funzioni naturalistiche ed ecologiche. Le determinazioni conseguenti dovranno essere sottoposte alle valutazioni dell'amministrazione comunale e degli Enti competenti.

Al fine di garantire lo scarico a gravità, la vasca sarà realizzata in destra idraulica dello Scolo Canocchia, con conseguente deviazione del canale di bonifica per un tratto di circa 250 m sul limite ovest del comparto. Lo spostamento verrà realizzato mantenendo inalterata la livelletta di fondo e la geometria della sezione idraulica e nel rispetto delle distanze minime previste dal regolamento consortile. Al fine di evitare fenomeni di erosione localizzata, nei tratti in curva del nuovo alveo dello Scolo Canocchia è stato previsto un rivestimento in scogliera.

Sottopasso via Alcide De Gasperi
La realizzazione di un sottopasso (via Alcide De Gasperi) in un'area a pericolosità P2 ai sensi del PGRA ha richiesto un'attenta valutazione da un punto di vista idraulico.
In base alle indagini condotte sia sullo Scolo Canocchia sia sul T. Lavino, l'attuale sede stradale di via ME Lepido non risulta sormontata dalle inondazioni del

reticolo principale e secondario per eventi TR 200 anni, anche se il livello idrometrico stabilito a monte è circa in quota con il livello stradale. Tuttavia la realizzazione del nuovo sottopasso necessita di interventi per la messa in sicurezza dalle inondazioni dello Scolo Canocchia Superiore e del T. Lavino per fenomeni di sormonto arginale e/o dei cigli di sponda. Il progetto prevede pertanto *"...di realizzare un muro di centuriazione idraulica di altezza pari a circa H= 1.00 m che segue lo sviluppo longitudinale della strada, la cui quota sommitale deve essere +0.50 m rispetto alla quota di asse della strada. Il muro di cinta idraulica, previsto per un tratto di circa 1 km a cavallo del nuovo sottopasso, deve essere realizzato senza soluzione di continuità e a tenuta idraulica. Inoltre il sottoattraversamento dello Scolo Canocchia sulla via Emilia che attualmente presenta una sezione di monte più ristretta rispetto alla sezione di valle che è di realizzazione più recente, deve essere adeguato alla sezione di valle (2.20x1.70 [H]) senza soluzione di continuità"* per scongiurare la parzializzazione della sezione di deflusso durante gli eventi di piena. Al fine di aumentare la resilienza del sottopasso rispetto ad eventi estremi di precipitazione, è stata prevista *"...una vasca di laminazione interrata con capacità di accumulo massimo di 500 mc".*
Tale opera, prevista per rispettare i limiti allo scarico nel reticolo idraulico superficiale (10 l/s per ha), consente anche una riserva per gestire anomalie nell'alimentazione elettrica, garantendo condizioni di sicurezza nel sottopasso.
Nel caso di eventi di rottura degli argini del Torrente Lavino più o meno diffusi, il sottopasso dovrà essere chiuso al traffico veicolare.
L'intervento sarà dotato di un sistema di raccolta e di sollevamento delle acque meteoriche che interessano la sede stradale per le due rampe di discesa e di risalita che si trovano alle estremità della nuova galleria artificiale. Tale sistema avrà anche funzione di controllo quali-quantitativo delle acque.

Deposito ausiliario Pilastro
L'area ricadente in ambito P2 non è risultata allo stato attuale inondabile per eventi con tempo di ritorno TR 200 anni dal reticolo principale (Idice - Savena) ma è allagabile dal reticolo secondario (sistema di bonifica Zenetta di Quarto) con battenti variabili (medi nella misura di circa 20 cm e massimi che non superano i 50 cm) in relazione alla morfologia del territorio. Per la messa in sicurezza dell'area del deposito secondario, nel progetto definitivo si ritiene "*...necessario un rimodellamento del terreno attuale con rialzamento di 50 cm rispetto alle quote medie del terreno, oltre alla realizzazione dell'area di compensazione idraulica dimensionata in base all'indice di accumulo di 500 mc/ha."*
La vasca per l'invarianza idraulica prevista nel deposito ausiliario Pilastro sarà costituita da un invaso a cielo aperto di 715 mc (> 527 mc dovuti) posto all'interno dell'area del deposito e si configura come un invaso secco fruibile. Le acque in uscita dalla laminazione recapitano nella pubblica fognatura mista (vedi tavola B381-D-F13-IDR-XXX-PP-01-A) DN 1200 posta su Via G. B. Martinetti. Nell'ambito del procedimento unico dovrà essere valutata la possibilità di

recapitare tali acque nella pubblica fognatura bianca che recapita allo Scolo Zenetta di Quarto (Via A Arriguzzi).

Capolinea est Facoltà di Agraria-Caab
Poiché l'area interessata è localizzata sull'esistente sede stradale di via Fanin, già attualmente drenata, non sarà necessario prevedere alcun sistema di compenso.

Caratteristiche generali dei sistemi di laminazione
In generale, per tutte le aree di nuova impermeabilizzazione sopra indicate, in merito al controllo delle portate massime, il progetto esecutivo dovrà recepire quanto segue:

- le vasche di laminazione delle portate meteoriche non contaminate potranno essere permeabili solo se il livello massimo della falda acquifera sotterranea si attesta ad almeno un metro dal fondo dell'invaso. In assenza di tali condizioni la vasca dovrà essere totalmente impermeabilizzata;

- a monte dell'immissione nel corpo idrico recettore dovrà essere installata una valvola di intercettazione di emergenza attivabile a distanza per il contenimento di eventuali portate contaminate in caso di incidente o di incendio;

- la laminazione dovrà prevedere lo svuotamento completo della vasca;

- dovrà essere redatto un piano di gestione della vasca di laminazione al fine di una corretta gestione e manutenzione della stessa (pulizia, sfalcio, risagomatura ecc) per il mantenimento dell'invaso necessario alla laminazione, delle caratteristiche idrauliche e di qualità delle acque e individuato un soggetto (formale) a cui rimarrà in carico tale vasca;

- il piano di manutenzione della vasca di laminazione del deposito di Borgo Panigale dovrà essere presentato al Consorzio di Bonifica Renana, da parte del soggetto proprietario o dal gestore designato. Nel piano andranno indicati tutti gli interventi di manutenzione previsti per il mantenimento dell'efficienza idraulica della vasca e dei relativi dispositivi (valvole, pompe di sollevamento se previste, pozzetti di ispezione, etc.) con la relativa programmazione temporale.

Parcheggi e sottostazioni elettriche (SSE)
In corrispondenza dei parcheggi e delle sottostazioni elettriche è stato valutato il massimo battente nell'ipotesi di piogge nette di prefissata durata (1 ora) e tempo di ritorno (TR 200). I risultati delle analisi svolte attestano su tutte le aree di

intervento battenti medi ovunque inferiori a 20 cm, con valori massimi localizzati che non superano mai i 50 cm. Come criterio generale per la messa in sicurezza dei nuovi parcheggi e delle sottostazioni elettriche il progetto *"...prevede un rimodellamento del terreno attuale con rialzamento di 50 cm rispetto al piano campagna, oltre alla realizzazione di aree per il drenaggio sostenibile (SUDS) dimensionate secondo i criteri per l'invarianza idraulica in modo da garantire lo scarico di una portata 10 l/s ha."*
In sede di progettazione esecutiva dovrà essere fornito il dettaglio in pianta e sezione nonché il dimensionamento dei Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS) adottati per tutte le superfici ove sono previsti.

Per il parcheggio di via Manuzio in sede di progettazione esecutiva dovranno essere dettagliatamente rappresentati e descritti gli accorgimenti per la messa in sicurezza dei piani interrati.
Il sistema di drenaggio previsto nel progetto per i nuovi parcheggi (via Savonarola, via della Ferriera, via Panzini, via della Pietra, via Svevo, via Parri e quello a servizio del nuovo nodo di scambio intermodale di Borgo Panigale) sarà costituito da caditoie per l'intercettazione delle acque meteoriche e da collettori posti nei corselli di circolazione, con recapito dei volumi raccolti in sistemi di drenaggio urbano sostenibile *(SUDS:* canali vegetati e/o vasche con trincee infiltranti) che consentiranno di svolgere le seguenti funzioni:

- trattamento delle acque di prima pioggia nella misura di 25 mc per ettaro;
- laminazione degli afflussi meteorici in modo da non superare la portata di scarico in pubblica fognatura di 10 l/s/ha.

In sinergia con questo sistema, per le aree di sosta delle vetture è stata prevista una pavimentazione con permeabilità di circa il 40%, costituita da masselli autobloccanti con giunti trattati a prato ed è stata garantita, nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi, una superficie destinata a verde compatto superiore alla percentuale richiesta.

Ampliamento parcheggi esistenti
Per i parcheggi di impianto esistente il progetto definitivo ha operato una razionalizzazione della distribuzione degli stalli di sosta riportando a verde compatto permeabile alcune zone e prevedendo la sostituzione della pavimentazione impermeabile con un sistema di masselli autobloccanti inerbiti a permeabilità del 40%.

Drenaggio della piattaforma
Il drenaggio della piattaforma della tranvia avviene mediante sistemi di intercettazione delle acque meteoriche costituiti da griglie continue tra i binari di larghezza pari a 25 cm poste ad interasse di 25-50 min base alla pendenza longitudinale della tranvia. Ciascuna griglia poggia su una canaletta prefabbricata munita di condotta di scarico con recapito ad un pozzetto di ispezione.

Longitudinalmente sono previsti dei collettori con scarico nella pubblica fognatura.
Nella fase del progetto esecutivo dovrà essere concordato con i tecnici di Hera ciascun nuovo punto di allaccio alla rete fognaria verificando l'idoneità dei collettori a ricevere le nuove portate.

Interferenze con corsi d'acqua

La linea tranviaria incrocia i seguenti corsi d'acqua secondari tombinati: Torrente Ravone, Canaletta Ghisiliera e Canale di Reno, Canaletta Reno 75, torrente Savena Abbandonato.
Per quanto concerne il Canale di Reno, il progetto prevede una sovrapposizione longitudinale della sede tranviaria in via Riva di Reno. Il canale verrà in parte riaperto (tratta dalla Chiesa della Visitazione alla rotatoria nei pressi di Piazza Azzarita), e in parte verrà adeguata strutturalmente la soletta di copertura (nella tratta compresa tra la rotatoria e via San Felice). La portata del canale Riva Reno è attualmente controllata dall'ente gestore in modo da stabilire un livello idrico nel canale costante, fatta eccezione per le esigenze di manutenzione programmata.
Si valuta favorevolmente l'intervento di riqualificazione del canale di Reno evidenziando la necessità di assicurare idonee caratteristiche qualitative e quantitative delle acque circolanti nel canale.

Tutti gli altri canali verranno interessati trasversalmente e non longitudinalmente, limitando gli effetti da un punto di vista strutturale. L'approfondimento delle possibili interferenze con questi canali sarà da eseguirsi in sede di progettazione esecutiva tenuto conto che il carico indotto dal transito dei mezzi tranviari risulta essere inferiore rispetto ai carichi indotti da mezzi pesanti su gomma.

Si rimanda anche a quanto prescritto relativamente alla verifica dei vincoli e tutele.

Piano di cantierizzazione

Per quanto possibile, nelle aree dei depositi il sistema delle reti dovrà essere realizzato per la fase di cantiere già come previsto nella configurazione definitiva.

Il piano di cantierizzazione dovrà essere integrato e dettagliato per i cantieri operativi dei depositi e campo base con le seguenti indicazioni:

- dovranno essere realizzate reti fognarie separate per acque reflue domestiche, acque reflue industriali, acque meteoriche; tutte le aree sono servite da rete fognaria pubblica pertanto, le acque reflue domestiche e le acque reflue

industriali, ivi comprese le acque di prima pioggia e reflue di dilavamento, dovranno essere collettate alla pubblica fognatura mista esistente;

- le acque reflue industriali, ivi comprese le acque di prima pioggia e reflue di dilavamento, dovranno essere sottoposte ad idoneo trattamento prima dello scarico nella pubblica fognatura mista. Dovrà essere preventivamente acquisita la prescritta Autorizzazione Unica Ambientale sulla base del parere del Gestore del Servizio Idrico Integrato. Dovranno pertanto essere dettagliatamente documentate le attività svolte, le materie prime utilizzate, tipologia e dimensionamento degli impianti di trattamento, portate;

- al fine di limitare al massimo le superfici soggette a contaminazione, in fase di progetto esecutivo si dovrà avere particolare attenzione nel distinguere le superfici che, in considerazione del tipo di attività da svolgersi, necessitano di sistemi di gestione qualitativa della totalità della portata e quindi in continuo o di sistemi di gestione qualitativa della sola prima pioggia; a tale proposito si precisa che il trattamento della totalità delle portate di acque meteoriche si rende necessario anche per i depositi di materiale in cumuli ed eventualmente anche per aree di carico e scarico (materiali da demolizione, terre, sabbia, calce, ecc.) e di lavorazione sporcante (frantumazione) e comunque per tutte quelle acque raccolte da superfici il cui il dilavamento ad opera di precipitazioni non termina con la portata di prima pioggia;

- i sistemi di gestione qualitativa delle portate di acque reflue di dilavamento ed acque di prima pioggia dovranno essere comunque realizzati in conformità alle disposizioni di cui alla DGR 286/2005 e DGR 1860/2006;

- qualora si intenda realizzare impianti di produzione di calcestruzzo, dovrà essere predisposto un piano di controllo merceologico del cemento in ingresso ai cantieri teso a verificare l'assenza di Cr6+ e comunque verificare l'eventuale presenza delle sostanze di cui al punto 2.1 dell'Allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 152/06. La proposta di piano di controllo dovrà prevedere sia l'esecuzione di test di cessione che l'analisi sul tal quale e specificarne la frequenza. Analoghe garanzie qualitative documentate dovranno essere fornite da eventuali impianti di produzione esterni;

-le acque meteoriche non contaminate dovranno essere recapitate in acque superficiali o rete bianca separata ove disponibile.

VERDE

Stato

Il progetto si sviluppa principalmente in maniera lineare lungo la viabilità esistente, ma interessa anche importanti porzioni di territorio rurale: in particolare il deposito e capolinea di Borgo Panigale sorgono su circa 11 ettari di

terreno in ambito agricolo di rilievo paesaggistico, attualmente in coltura e privo di vegetazione, eccezion fatta per tre esemplari di *Quercus robur* di grande rilevanza (che saranno preservati) e della vegetazione spontanea cresciuta lungo le scarpate stradali.
Il deposito ausiliario del Pilastro sorge sempre su suolo agricolo, ma già pianificato e classificato nel Psc come Ambito per nuovi insediamenti.
Il terminal Michelino è invece previsto su area già completamente adibita a parcheggio e impermeabilizzata.
La linea tranviaria si sviluppa poi su strade esistenti e spesso alberate, creando a volte interferenze con alberature pubbliche e qualche esemplare privato.
A compensazione dei parcheggi su strada che verranno eliminati, sono previsti alcuni nuovi parcheggi pubblici su aree oggi permeabili: all'incrocio tra via ME Lepido e via Savonarola sarà sfruttata un'area verde patrimoniale attualmente a prato e senza esemplari arborei; verrà ampliato il parcheggio esistente a nord del cimitero di Borgo Panigale (zona via Cavalieri Ducati) sempre su area verde patrimoniale prativa; all'incrocio tra via Ferriera e via Emilia Ponente è previsto un nuovo parcheggio su area di verde pubblico non attrezzato, così come in via della Liberazione (anche questo senza alberature).

Impatto potenziale

La realizzazione dell'opera comporterà alcuni impatti negativi:

- consumo di suolo, maggiormente dovuto alla costruzione dei nuovi depositi (Borgo Panigale e Pilastro) e ai nuovi parcheggi pubblici lungo la linea;
- l'abbattimento di tutte le alberature interferenti con il tracciato, che nella maggior parte dei casi sono alberate stradali pubbliche; compresi gli alberi privati, gli abbattimenti totali previsti sono 584;

e altri positivi:

- nuova area di forestazione di 26.000 mq con zona umida di 3.600 mq nell'area a nord del deposito di Borgo Panigale;
- nuovo parco urbano a Borgo Panigale di quasi 40.000 mq;
- reimpianti arborei, esclusi quelli dell'area di forestazione: 1.235 alberi.

Misure per la sostenibilità

Il progetto della tranvia, data la lunghezza del tracciato e la complessità delle opere che comporta, necessita di alcune misure di sostenibilità diversificate a seconda delle zone attraversate e di altre misure che invece sono comuni a tutti i tratti dell'opera. Si elencano quindi, sia per area sia per tema, le misure di sostenibilità necessarie per il corretto inserimento delle opere nel contesto e per la mitigazione e compensazione degli impatti, che dovranno essere rispettate in sede di progettazione esecutiva e di cantierizzazione

<u>Sistemazioni a verde del deposito di Borgo Panigale</u>

- Bosco naturale: L'area retrostante il deposito di Borgo Panigale è stata progettata come zona non fruibile e a vocazione di mitigazione ambientale: gli

impianti (70% arborei e 30% arbustivi) sono stati previsti con sesto 5×5 metri, in file sinusoidali per accrescere la naturalità dell'intervento, polispecifici e disetanei. A garanzia dell'attecchimento delle piante e della loro corretta manutenzione, è stato previsto un sistema di irrigazione ad ala gocciolante a garanzia dell'attecchimento delle piante e della loro corretta manutenzione. Sono inoltre correttamente previste piante tipiche delle fitocenosi planiziali e con ottime prestazioni ambientali in termini di assorbimento inquinanti, cattura di polveri e assorbimento CO2; la composizione dovrà essere mantenuta nell'esecutivo altamente polispecifica (16 specie arboree e 10 arbustive) e volta a favorire l'entomofauna.

In sede di progettazione esecutiva, come richiesto anche nella componente Acque superficiali, dovrà essere valutata la possibilità di mantenere un battente idrico nell'invaso di laminazione, con lo scopo di creare un'area a maggiore vocazione ecologica, nel rispetto comunque di quanto dettato dal Risk Assessment. Per la sistemazione del bacino e del suo intorno dovranno essere utilizzate specie vegetazionali tipiche dell'ambiente igrofilo (ontani, salici, pioppi, carpini bianchi...).

- I tre esemplari secolari di Quercus robur evidenziati in relazione andranno preservati e dovrà essere rispettata una distanza di almeno 10 m dai fusti per la tutela di rami e radici: in caso fosse necessario intervenire all'interno di tale distanza, il tecnico abilitato, la cui presenza è prescritta agli art. 7, 8 e 9 del Regolamento del Verde richiamati anche in seguito, dovrà contattare gli uffici comunali e concordare le modalità dei lavori.
- È stato progettato su parte della copertura (8.300 mq) un tetto verde ai sensi della Norma UNI 11235, con miscuglio di essenze erbacee adatte ai nostri climi e con buoni risultati di attecchimento in letteratura. Tale soluzione, fondamentale per la mitigazione ambientale, microclimatica e paesaggistica del nuovo edificio, dovrà essere correttamente manutenuta nel tempo. Sono inoltre fortemente consigliate tutte le soluzioni possibili di rinverdimento edilizio con pareti verdi.
- Parco pubblico di Borgo Panigale: lungo il confine est della via Persicetana sarà realizzato un nuovo ampio parco urbano di quasi 4 ettari, attrezzato e fruibile; la progettazione di dettaglio dovrà essere condivisa con gli uffici comunali, ma sono comunque già previsti gli elementi di massima richiesti dall'Amministrazione e che dovranno essere tutti confermati nelle successive fasi: i percorsi devono essere alberati; il verde deve essere progettato anche come quinta per mascherare il capolinea tranviario e il traffico da esso indotto; le aree gioco attrezzate devono essere lontane dalla viabilità e divise per età, a seconda delle richieste dei cittadini e del quartiere; possono essere impiegate anche specie ornamentali e sempreverdi, se funzionali al progetto del parco; i percorsi, da prevedere in materiali semipermeabili, dovranno essere rialzati rispetto alle aree verdi circostanti; si potrà prevedere una morfologia leggermente mossa in modo da avere aree depresse rispetto al piano campagna, per accogliere le acque piovane. Si condivide in linea di massima la proposta di usare specie erbacee perenni tappezzanti di bassissima taglia o striscianti per

gestire le ampie superfici orizzontali, in alternativa al solo prato; rispetto alla componente arborea, il progetto definitivo ha previsto impianti arborei ad ombreggiamento dei percorsi (con sesto massimo di 10 m nel caso di piante di prima grandezza e 7-8 m negli altri casi), e la compagine presenta una buona variabilità specifica con l'impiego sia di piante tipiche del territorio (Ulmus campestris, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Tilia cordata..) sia, riprendendo il contesto agricolo, alberi da frutto (Prunus avium, Punica granatum, Diospyros kaki, Morus sspp), sia alcuni esemplari di prima grandezza e con buone performance ambientali (Aesculus ippocastanum, Ginko biloba).

Sistemazioni a verde del terminal Michelino

- Nell'area terminal "Michelino", oggi completamente pavimentata, il progetto delle sistemazioni urbanistiche prevede una generale riconfigurazione del parcheggio esistente: il nuovo layout funzionale è caratterizzato non solo dalla presenza di ampie aiuole alberate poste tra le file di parcheggi, ma anche dall'utilizzo per tutti gli stalli di parcheggio di pavimentazioni inerbite in masselli autobloccanti in cls. In base al prospetto del saldo tra superfici permeabili e semipermeabili tra ante e post operam, emerge un bilacio positivo di 1.522,7 mq.

Su specifica richiesta dell'Amministrazione, i filari arborei ad ombreggiamento dei numerosi stalli auto sono stati previsti non con un'unica specie per tutta l'area, ma polispecifici e con alberi con ottime prestazioni di assorbimento inquinanti e CO2 (Fraxinus excelsior, Quercus ilex e Zelkova serrata). Nel complesso, a fronte di 125 abbattimenti, vengono proposti 231 reimpianti.

Sistemazioni a verde del deposito Pilastro

A mitigazione del nuovo edificio, dell'impermeabilizzazione dei terreni e per recuperare in parte i servizi ecosistemici di regolazione garantiti oggi dall'area agricola, il progetto prevede un'area densamente alberata sul fronte nord-ovest (incrocio via Larga, via Marinetti), con impianto monospecifico di 45 *Quercus robur*; inoltre vengono previsti alcuni nuovi impianti per una migliore mitigazione del deposito nel contesto agricolo, sui quali si concorda: anche in questo caso i nuovi stalli a parcheggio dovranno essere semipermeabili.

Nell'ambito del procedimento unico sono state proposte nuove soluzioni di rinverdimento edilizio: le coperture del deposito Pilastro e del manufatto contiguo saranno completamente inerbite e il loro apporto in termini di assorbimento di CO2 è stato ricalcolato nel documento B381-D-X00-V00-URB-RG-01-B "Relazione Tecnico illustrativa".

Parcheggi

In generale i parcheggi di nuova realizzazione (sia dei capolinea/depositi, sia lungo il tracciato), ad eccezione degli stalli handicap, dovranno essere progettati con autobloccanti semipermeabili e inerbiti, che saranno concordati con

l'amministrazione per il progetto esecutivo. Tutti i parcheggi devono essere alberati con non meno di 1 albero ogni 3-4 stalli e distanza tra gli alberi circa 8 m). La migliore soluzione è un'aiuola verde permeabile continua in testa ai parcheggi a pettine, della profondità minima di 1,5 m, oppure la previsione di uno stallo o mezzo stallo ogni 4 per ospitare una aiuola verde permeabile e albero. Il progetto mantiene, in genere, l'assetto del verde stradale lungo l'intero tracciato, prevedendo ove necessario interventi di piantumazione di nuove alberature in sostituzione di quelle abbattute per effetto dell'inserimento dell'infrastruttura tranviaria.

- Il parcheggio di Borgo Panigale, nell'ambito del procedimento unico, è stato rivisto secondo tali criteri prevedendo un maggior numero di impianti, che sono passati da 101 a 142.

- In ottemperanza ai CAM Edilizia e alle prescrizioni di screening inerenti l'adozione delle migliori tecniche disponibili per il drenaggio sostenibile delle acque, gli stalli dovranno avere la pendenza verso le aiuole verdi, se contigue, in modo da convogliare le acque verso le aiuole. Se le aiuole sono delimitate da cordoli, questi ultimi dovranno avere delle discontinuità in modo da poter convogliare le acque degli stalli nel verde; viceversa se progettate senza cordoli, dovranno essere ribassate rispetto alla quota degli stalli auto e protette da battiruota. Nelle aree permeabili, con o senza alberature, saranno previste delle erbacee perenni con una composizione polispecifica tale da favorire l'assorbimento delle acque, migliorare la qualità ecologica, ambientale e visiva dei parcheggi e minimizzarne i costi di manutenzione e sfalcio.

- Si valuta molto positivamente la proposta di prevedere nelle aiuole, anche in quelle che ospitano gli alberi, piante erbacee perenni, che qualificano e connotano tutti i nuovi parcheggi, sia dal punto di vista ecologico-ambientale sia da quello paesaggistico-visivo. Tale accorgimento dovrà essere confermato nel progetto esecutivo.

- Si precisa inoltre che:
    - su richiesta dell'Amministrazione, l'ombreggiamento dei nuovi posti auto in via Bagnomarino è stato migliorato, prevedendo 8 nuovi impianti sull'area verde limitrofa;
    - nel parcheggio di via della Pietra è prevista la conservazione dell'olmo esistente di grande rilevanza; ogni intervento su quest'area sarà preceduto da bonifica dei suoli;
    - si valuta molto positivamente la deimpermeabilizzazione prevista per il parcheggio in via della Fiera (ora completamente impermeabile), con conservazione del pioppo nero di grande rilevanza, per cui tale assetto dovrà essere confermato nel progetto esecutivo.

Sistemazioni a verde lungo il tracciato

- Per contribuire al miglioramento del microclima urbano sono stati evitati lunghi tratti senza alberature, prevedendo i reimpianti quasi sempre nelle strette vicinanze degli abbattimenti. Il progetto esecutivo dovrà confermare tale impostazione progettuale.

- Ovunque sia stato tecnicamente possibile, è stato preferito il mantenimento di un'alberatura esistente rispetto all'abbattimento con reimpianto di nuovo esemplare. Il progetto esecutivo dovrà confermare tale impostazione progettuale.

- Nel computo metrico estimativo e nell'elenco prezzi è stata prevista la prestazione di un tecnico abilitato (dott. agronomo, forestale o equipollenti) che sia presente fisicamente in cantiere per tutte le operazioni di scavo entro le aree di pertinenza degli alberi e che rediga poi relativa perizia ai sensi dell'art. 8 del Regolamento del verde.

- La sistemazione dell'area in via Riva di Reno con la riapertura a vista del canale, è un importante punto di forza del progetto di riqualificazione urbana che accompagna la linea tranviaria e comporta la messa a dimora di 28 nuovi alberi in centro storico. Nel progetto esecutivo dovranno poi essere concordate con gli uffici competenti le migliori soluzioni per massimizzare la fitomassa ed eventualmente rinverdire le nuove pareti verticali.

Bilanci

- Abbattimenti/reimpianti: sono previsti lungo la linea 591 abbattimenti e 1.337 reimpianti, questo rapporto (maggiore all'1:2) dovrà essere sostanzialmente confermato nelle successive fasi progettuali ed attuative.

- Stoccaggio e assorbimento di CO2: la relazione agronomica presentata calcola il bilancio in base alla metodologia fornita dal progetto regionale REBUS: dalle stime emerge che gli alberi in abbattimento hanno stoccato complessivamente circa 1.551 tCO2 a fronte di 4.206 tCO2 che saranno stoccate dai nuovi impianti; a livello di assorbimento il confronto porta a 148,6 tonn/anno (equivalenti alle emissioni di 110 auto che percorrono 11.200 km/anno) dello stato di fatto a fronte di 373,2 tonn/anno (equivalenti a 278 auto) dello stato di progetto.

A questi dati si aggiungono 185,6 tCO2/anno assorbite dal bosco di Borgo Panigale (oggi campo agricolo) e 4,85 tCO2/anno assorbite dai tetti verdi dei depositi (questi ultimi calcolati in base ai valori indicati nei CAM edilizia).

Nel complesso quindi, per la componente verde, si raggiunge un saldo stimato di CO2 assorbita e stoccata decisamente positivo rispetto alla situazione attuale.

- In sede di procedimento unico è inoltre stato calcolato il saldo di verde pubblico come servizio ecosistemico fruitivo e di regolazione: rispetto allo stato

di fatto vengono realizzati 6,47 ettari in più di verde pubblico, soprattutto dovuti al bosco urbano di Borgo Panigale, al parco pubblico di Borgo Panigale, ad una nuova area fruibile in via Bagnomarino e alla nuova area verde del deposito Pilastro.

- Rispetto al bilancio ante e post operam delle superfici, emerge una perdita di circa 7,35 ettari di suoli permeabili, dovuti principalmente alla costruzione del deposito di Borgo Panigale e relativo parcheggio (seppur con stalli semipermeabili) e il sottopasso di via De Gasperi.

Si prescrive che nel piano di monitoraggio i dati sopra riportati siano calcolati a consuntivo.

SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Impatto potenziale

Il tracciato della tranvia nel suo sviluppo e la realizzazione delle opere come previste possono presentare, in ragione della loro collocazione, interferenze con alcuni siti oggetto di procedimento di bonifica.
In generale detta interferenza non risulta particolarmente significativa - tranne il caso della SSE2, posizionata in corrispondenza un ex punto vendita di carburante prospiciente la via Emilia Ponente.

Misure per la sostenibilità

Nelle fasi di progettazione esecutiva/Piano di cantierizzazione la potenziale sovrapposizione tra cantiere e sito oggetto di procedimento di bonifica dovrà essere valutata e risolta, con particolare riferimento a quei siti in cui il progetto di bonifica prevede la presenza di impianti o in cui la stessa non sia conclusa.

In ogni caso, qualora durante la realizzazione degli scavi previsti dovessero essere rilevate situazioni anomale e di potenziale contaminazione, sarà necessario attivarsi ai sensi della parte IV del Dlgs. 152/06.

In sede di progettazione esecutiva dovranno essere svolti ulteriori sondaggi, sia lungo la linea sia nelle aree di scavo delle porzioni non lineari dell'opera (area logistica con rimessaggio Borgo Panigale, rimessaggio Pilastro, altri parcheggi, ecc). In particolare tali sondaggi (da eseguirsi in coerenza con quanto previsto dall'allegato 2 del DPR 120/2017) dovranno essere realizzati laddove, da conoscenze pregresse, si ritiene attuabile la gestione del materiale di scavo come sottoprodotto.
Nei siti in cui sono stati realizzati, in sede di progettazione definitiva, dei sondaggi superficiali che hanno testimoniato la presenza di terreno naturale per tutto lo spessore indagato, le analisi dovranno essere integrate in sede di progettazione esecutiva secondo le specifiche di cui all'allegato 2 del DPR 120/2017 (2 campioni per profondità inferiori a due metri).

Dovrà essere previsto, in tutti i casi in cui sia tecnicamente possibile, l'utilizzo di materiali contenenti aggregati riciclati come alternativa agli inerti naturali, al fine di un contenimento dei prelievi di risorse naturali scarsamente rinnovabili.
La gestione dei terreni da scavo dovrà rispettare la gerarchia indicata dalla normativa ambientale, privilegiando il riuso, il riutilizzo e il recupero rispetto allo smaltimento e preservando la strutturazione e il profilo del *topsoil*.

In merito al Piano di Monitoraggio, si rileva che la densità dei punti di monitoraggio appare sovradimensionata rispetto all'impatto che l'opera può avere sul sistema idrico sotterraneo; si ricorda che numero e l'ubicazione dei piezometri dovranno essere concordati e definiti con l'autorità ambientale competente (ARPAE APAM).

In merito ai punti di monitoraggio delle acque sotterranee si forniscono prescrizioni per le modalità costruttive e si rimanda alla apposita sezione sul Piano di Monitoraggio del presente documento di Valsat per ulteriori approfondimenti.

Si dovrà evitare la messa in comunicazione di falde a differenti condizioni qualitative e la diffusione delle contaminazioni durante le operazioni di perforazione, allestimento e prelievo dei campioni. A tal fine dovrà essere controllata l'assenza di perdite di oli, lubrificanti e altre sostanze dai macchinari, dagli impianti e da tutte le attrezzature utilizzate durante la perforazione, il campionamento e in generale per tutte le attività di cantiere.

PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO/CULTURALE
Stato
I vincoli di natura paesaggistica attraversati o lambiti dal tracciato sono:

- Immobili vincolati ai sensi dell'art. 136 del Dlgs. 42/2004,
- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale,
- Fiumi torrenti e corsi d'acqua di particolare interesse paesaggistico.

Il tracciato attraversa tessuti urbani profondamente diversi:

- dal punto di vista del paesaggio, nella parte più ad ovest dell'intervento, dove è previsto il Capolinea/Deposito Borgo Panigale, corrispondente in massima parte all'intersezione tra via Persicetana e via Emilio Lepido, l'area è caratterizzata da ampi spazi aperti oggi utilizzati a fini agricoli, con sporadiche alberature poste in prossimità di piccoli fabbricati o di canali di scolo. Modifiche importanti sono sopraggiunte con la realizzazione della tangenziale, dell'autostrada e della linea ferrata e della via De Gasperi. A sud del Capolinea/Deposito è presente una significativa Zona di particolare interesse paesaggistico, senza tuttavia interferire con essa. Proseguendo lungo la via Emilia, in direzione centro città, la linea lambisce una apprezzabile area, in termini di estensione territoriale e di valenza paesaggistica, classificata come zona di

particolare interesse paesaggistico-ambientale della pianura, in corrispondenza del fiume Reno.

- In merito al patrimonio storico-culturale, il contesto attraversato è molto vario e può essere distinto in 5 ambiti principali: la via Emilia (via Marco Emilio Lepido, via Emilia Ponente e via Saffi) fino a Porta San Felice; la città murata; la Bolognina; la Fiera; San Donato.

Impatto potenziale

Rispetto agli aspetti del *paesaggio*, i principali impatti legati alla realizzazione della nuova linea tranviaria possono essere riconducibili alla frammentazione dei sistemi paesaggistici presenti e alla riduzione dei caratteri del paesaggio circostante l'infrastruttura.

Gli impatti sul *patrimonio storico-culturale* possono essere di diversa natura:

acustico-vibrazionale: dovuti al passaggio dei mezzi, in particolare nelle vicinanze di edifici o aggregati di edifici di interesse storico-architettonico;

visiva: nell'attraversamento della città, nei diversi e specifici ambiti;

sulla componente atmosferica: tale impatto ha valenza positiva in quanto strumento utile per combattere il degrado del centro storico e dei monumenti in generale.

Misure per la sostenibilità

Paesaggio

Gli interventi mitigativi proposti, in linea generale, riguardano:

sistemazioni ambientali a verde;

ricostruzione di elementi a valenza naturale tesi a perseguire l'eliminazione/contenimento delle potenziali interferenze, al fine di perseguire nuove strategie di organizzazione e strutturazione ambientale e paesistica.

All'estremità ovest dell'intervento sono previsti consistenti interventi di sistemazione a verde; in particolare nell'area retrostante il deposito di Borgo Panigale il progetto ha previsto un bosco naturale progettato come zona non fruibile e a vocazione di mitigazione ambientale, mentre lungo il confine est della via Persicetana sarà realizzato un nuovo ampio parco urbano di quasi 4 ettari, attrezzato e fruibile.

Nell'ambito della città murata, tra gli interventi progettuali della tranvia, vi è la realizzazione della riqualificazione urbana di via Riva di Reno con la riapertura del Canale stesso in un tratto compreso tra la rotonda di Riva di Reno - angolo Piazza Azzarita e la Chiesa Santa Maria della Visitazione al ponte delle Lame.
L'intervento della riapertura del canale ha come obiettivo quello di ristabilire un rapporto fisico e filologico con la rete dei canali storicamente presenti in città: il vecchio canale diviene il fulcro per restituire la funzione originaria aggregativa

del luogo e restituisce un elemento di valenza naturale che era stato perso nel tempo.

Sono inoltre previsti interventi a verde lungo tutto il tracciato, già dettagliati nelle componente “Verde” che, oltre ad avere valenza positiva in termini microclimatici, contribuiscono al miglioramento generale degli aspetti paesaggistici.

Patrimonio storico-culturale
Per mitigare gli impatti di tipo acustico-vibrazionale si prevede l’utilizzo di sistemi di armamento aventi caratteristiche di isolamento vibrazionale, differenziate mediante l’inserimento di materassini elastomerici di spessore adeguato, in funzione della distanza dei binari dagli edifici. In particolare, è previsto l’utilizzo di una tipologia di armamento L3 in corrispondenza di tutte le aree su cui insistono edifici o monumenti sottoposti a vincolo di tutela. Nello specifico si può precisare, ulteriormente, che l’intera tratta corrispondente alla città murata, verrà caratterizzata con tipologie di armamento L3.
Al fine di mitigare l’inserimento dell’opera tranviaria all’interno del contesto urbano sono stati adottati i seguenti interventi:

- i sistemi di trazione elettrica tradizionali, con pali, testate e linee di alimentazione elettrica aerea sono limitati alle aree esterne alla città murata (tra Porta San Felice e Piazza XX Settembre); all’interno di questa, invece, le vetture tranviarie circoleranno con batterie a bordo, senza l’ausilio di sistemi tradizionali;
- il *concept* architettonico delle pensiline è stato definito in modo da integrarle con gli elementi tipologici della città (es. porticato).

Per le mitigazioni sull’impatto visivo dell’opera, su un tracciato che attraversa tessuti urbani profondamente diversi, l’obiettivo è stato quello di integrare il più possibile l’opera con il contesto attraversato; le strategie messe in atto riguardano il corretto posizionamento dell’asse infrastrutturale all’interno delle strade, il miglioramento della sezione stradale stessa mediante l’allargamento dei marciapiedi, la previsione di corsie ciclabili o percorsi ciclopedonali, il potenziamento delle alberature e del verde stradale nonché dell’arredo urbano. E’ stata operata una integrazione dell’insieme dei sistemi costituenti l’infrastruttura tranviaria (armamento, trazione elettrica, segnalamento, etc) con i sistemi di illuminazione e con quelli di pertinenza delle linee filotranviarie esistenti.

I principali obiettivi che la progettazione si è data lo scopo di adottare sono stati:

- minimizzazione dell’impatto della sede tranviaria sulla circolazione primaria e secondaria;
- minimizzazione dell’impatto della nuova infrastruttura sul patrimonio arboreo esistente;
- minimizzazione dell’impatto sui sistemi di sosta esistenti;

adattamento delle tecnologie tranviarie e delle finiture al contesto ambientale ed, in special modo, a quello del centro storico;
rispetto dell'elemento "portico" in riferimento al suo valore storico-urbanistico per la città di Bologna;
integrazione della tranvia con i sistemi di mobilità dolce;
abbattimento delle barriere architettoniche.

Il tracciato della tranvia è stato quindi adattato alle diverse forme urbane attraversate, cercando il miglior compromesso possibile tra l'optimum trasportistico e il valore aggiunto dato dalla strada come luogo di relazione sociale caratteristico delle comunità italiane.
Il progetto definitivo prevede una serie di opere, puntuali ed in linea, fornendo risposte sia identitarie (che rendono identificabile in tutta la linea il progetto architettonico urbano) sia fortemente contestualizzanti.
Nel merito è stato scelto di utilizzare il granito quale materiale unificante di tutto il progetto che, mutuato dalle pavimentazioni del centro storico della città di Bologna, è presente nei manufatti che compongono l'infrastruttura tranviaria (cordoli tranviari, cigli stradali, pavimentazioni di fermata, pavimentazioni stradali in aree di particolare interesse, arredi, etc). L'utilizzo di elementi lapidei riconoscibili è stato adottato sia nei tratti in cui viene realizzato il cosiddetto marciatram (sopraelevazione di 7 cm del piano del ferro rispetto al piano stradale) sia in quelli in cui la sede tranviaria è complanare alla strada; anche i cigli stradali e gli elementi costitutivi dei passi carrai sono sempre in granito per garantire una uniformità di lettura dell'intero intervento.
Gli altri elementi del progetto che rendono riconoscibile la linea tranviaria nei vari contesti attraversati sono i manufatti di fermata: pensilina, totem, pali di trazione.
Sono previste due tipologie di fermata – centrale e laterale – che si adattano di volta in volta alle sistemazioni urbanistiche di linea con l'obiettivo di integrarsi al meglio con il contesto urbano toccato.
Il percorso su cui si articola il tracciato della linea tranviaria lega tessuti diversi sia per urbanizzazione, contesto, vocazioni, architettura e storia; il design della fermata nella forma e nelle cromie tende ad un dialogo neutro mantenendo un carattere distintivo forte e adattabile alle quinte di una città mutevole.
La "Pensilina" è costituita da una cornice lunga 12,80 m e alta 3,80 m e contiene un piano in legno che funge da seduta continua; per la copertura sono state scelte lastre di vetro laminato. L'illuminazione è data da un unico sistema lineare, posta dentro la cornice orientando la luce verso il basso, coinvolgendo direttamente le persone in attesa e il piano in legno. Gli altri due elementi caratterizzanti le fermate sono i due Totem, che fungono da contenitori tecnologici.
Sono individuate, invece, soluzioni specifiche per armonizzare le nuove opere in contesti variegati e rappresentativi di una stratificazione storica e sociale.
Una soluzione specifica per l'integrazione del progetto tranviario nella spazialità del centro storico è stata la scelta di eliminare in questo tratto tutto il sistema di

alimentazione delle vetture (pali, tesate e catenarie) e di mantenere il rapporto edificio-portico-strada oggi visibile e riconosciuto internazionalmente come carattere distintivo della città di Bologna.
Inoltre è stata posta attenzione ai materiali della città murata attraverso il recupero delle pavimentazioni oggi coperte dall'asfalto.

Il passaggio del tram in via Riva di Reno ha dato l'occasione per il recupero del canale Riva di Reno, tratto dell'antica rete idrografica di superficie. Viene così proposta una diversa articolazione dello spazio stradale di via Riva di Reno attestando l'infrastruttura tranviaria sul margine nord-occidentale del canale – riportato alla luce – e liberando così spazio per la realizzazione di un'area pedonale ed alberata in fregio alla linea d'acqua, area attrezzata a favore della comunità urbana.
Al di fuori della città murata, il progetto ricerca gli elementi che possono diventare segni identitari dei luoghi andando ad accentuarli perché sia lo stesso tessuto urbano ad appropriarsi della nuova infrastruttura tranviaria per identificarsi anche in essa.

E' stata posta attenzione al verde in varie aree (Emilio Lepido, Emilia Ponente, San Donato e Aldo Moro), ad esempio in viale Aldo Moro con l'inserimento della nuova infrastruttura ai lati dello spartitraffico alberato centrale, salvaguardandolo e incrementandone la percezione.

Alle opere di linea, il progetto contrappone una serie di opere puntuali di riqualificazione che, soprattutto nell'area di Borgo Panigale, assumono su di esse un ruolo di trasformazione del carattere dell'area interessata.
Dalla necessità di risolvere il nodo modale, è prevista la realizzazione di una trincea/sottopasso per migliorare le condizioni del traffico sulla direttrice via Lepido/via De Gasperi; le criticità con le direttrici trasversali (legate alla via Persicetana ed all'innesto della via Lepido – tratto urbano), invece, sono state risolte mediante la realizzazione di una rotatoria a raso che permette di svincolare il traffico in tutte le direzioni senza intasare la direttrice principale.
Il posizionamento della tranvia e del capolinea degli autobus, sul margine nord-orientale della rotatoria, ha consentito di non aggravare l'intersezione garantendo, altresì, la piena operatività del capolinea degli autobus da e per tutte le direzioni.
I due capolinea (quello tranviario e quello degli autobus), inoltre, si innestano in prossimità del margine urbanizzato mediante un sistema di piazze ed aree verdi cercando una mediazione, anche di carattere ambientale, tra le propaggini occidentali della città e l'inizio della campagna e tra queste e le vicine infrastrutture (autostrada, tangenziale, via Persicetana, ecc).
Ai due capolinea suddetti si affianca la realizzazione di un parcheggio d'interscambio, posto ad ovest della via Persicetana e con ingresso da via Marco

Emilio Lepido ed uscita sulla Persicetana, integrato nel verde, collegato ai capolinea mediante un sottopasso pedonale in prossimità della rotatoria.

ENERGIA

Stato

I consumi di carburanti per la mobilità cittadina sono in progressiva riduzione negli ultimi anni; dal 2005 al 2018 si sono contratti del 37 %. Questa riduzione è riconducibile sia al progressivo spostamento del parco auto circolante verso le classi di efficienza maggiore, sia ad una progressiva riduzione delle percorrenze medie degli autoveicoli. I consumi nel settore dei trasporti per la mobilità pubblica e privata sul territorio comunale sono stimati pari a circa 1.335 MWh, di cui il 93% per i trasporti privati e commerciali e il restante 7% per il trasporto pubblico. In particolare il consumo per il trasporto privato non commerciale è stimato pari a 1.076 MWh. Il trasporto pubblico è caratterizzato da un consumo pari a circa 87.747 MWh, di cui l'84% da gas metano e meno del 4% da elettricità. Le emissioni di CO2 da trasporti sono complessivamente pari a 320.314 tonnellate, un quinto del totale delle emissioni cittadine. Le emissioni da trasporto pubblico sono pari a 18.619 tonn/anno.
Gli edifici previsti a servizio dell'infrastruttura sorgono in aree libere che oggi quindi non determinano alcuna variazione di rilievo nel bilancio energetico e delle emissioni climalteranti.

Impatto potenziale

L'inserimento dell'infrastruttura nel contesto del previsto miglioramento dell'offerta del trasporto pubblico previsto dal Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS,) genera un impatto positivo sulla riduzione della mobilità privata. Complessivamente si prevede un incremento di circa 14.500 passeggeri giorno che equivalgono a una riduzione di circa 12.000 spostamenti/auto/giorno ed una diversione modale verso il TPL di circa il 16%, a cui il tram aggiunge un'ulteriore 11%.
Pertanto l'esercizio del tram consentirà una riduzione dei consumi per il trasporto privato pari a 251.278,1 MWh ed un'ulteriore riduzione dei consumi di carburanti dovuti alla modifica della rete del TPL esistente pari a 13.500,4 MWh. La riduzione totale dei consumi di energia per trasporti è quindi pari a 232.508 MWh equivalente ad una riduzione delle emissioni di CO2 di 69.915 ton/anno, pari ad una riduzione del 21,8% delle emissioni da trasporti.
Sono inoltre previste 4 nuove costruzioni climatizzate a destinazione uffici ed attività di manutenzione, caratterizzate tutte da prestazioni energetiche in classe A4 con valori degli indici di prestazione in energia non rinnovabile (EPgl,nren) che variano da un massimo pari a 55,37 kWh/mq ad un minimo pari a 31 kWh/mq. Gli interventi edilizi comprendono dotazioni di energia da FER approvvigionate da generatori a pompe di calore integrati da impianti solari termici per complessivi 20 mq ed impianti fotovoltaici per un potenza

complessiva pari a 515 kW. Gli interventi di nuova costruzione comportano pertanto un consumo energetico aggiuntivo in energie non rinnovabili pari a 453,5 Mwh, equivalente a emissioni di CO2 pari a 169 ton/a.
Pertanto l'intervento consentirà una riduzione di circa il 4,5 % del totale delle emissioni stimate nel 2018.

Misure per la sostenibilità
La mobilità sostenibile e la de-carbonizzazione dei trasporti rientrano tra i punti prioritari che la pianificazione a scala metropolitana ha assunto attraverso il PUMS. Il Piano di azione per l'energia sostenibile ed il clima (PAESC) del Comune di Bologna, in corso di approvazione, si pone nuovi obiettivi di riduzione di almeno il 60% delle emissioni di CO2 al 2030 rispetto alle emissioni al 2005 (considerando il fattore di emissione del mix elettrico nazionale decrescente), in un'ottica di accelerazione della decarbonizzazione nell'ipotesi di scenario di carbon neutrality al 2040; questo assumendo le previsioni del PUMS sulla mobilità sostenibile e proponendo azioni per accelerare il processo di transizione verso la mobilità pubblica elettrica e alimentata da fonti rinnovabili.
Per questi motivi la Linea Rossa della nuova rete tranviaria di Bologna rientra tra le 6 azioni chiave (key actions) del PAESC del Comune di Bologna in fase di approvazione.
Nell'opera e negli interventi ad essa connessi dovranno essere applicate le migliori tecnologie disponibili per la riduzione dei consumi di energia e delle emissioni di CO, come ad esempio l'utilizzo di sorgenti luminose a basso consumo e corpi illuminanti ad alta efficienza, integrati con sistemi di gestione intelligente del flusso luminoso, negli impianti di illuminazione pubblica.
Gli edifici di nuova costruzione previsti a servizio dell'infrastruttura dovranno avere le caratteristiche di edifici ad energia quasi zero (NZEB) e raggiungere i livelli prestazionali di eccellenza dei requisiti migliorativi del RUE, con particolare riguardo ai consumi specifici di energia da fonti non rinnovabili (EPgl,nren) che sono richiesti sempre non maggiori di 30 kWh/mq.
Dovrà essere considerata la possibilità di installare impianti fotovoltaici in tutte le superfici rese disponibili dall'infrastruttura (depositi, parcheggi, aree marginali a terra, ecc.) per alimentare il più possibile in autoconsumo e con energia rinnovabile la nuova tranvia.

ELETTROMAGNETISMO
Stato
Alte frequenze: il tracciato tranviario, comprensivo delle relative fermate, passerà a meno di 200 metri sul piano orizzontale da decine di impianti di telefonia mobile. Si osserva in particolare che il capolinea Nord "Michelino" si troverebbe a meno di 200 m dagli impianti siti in piazza della Costituzione n. 4 (WindTre) e in viale Europa n. 5 (Iliad).
Basse frequenze: lungo il tracciato corrono varie tratte di linee aeree AT, come dettagliato negli elaborati progettuali. Lungo via Pirandello è presente l'elettrodotto AT aereo "S.Viola-Grizzana", gestito da RFI mentre su via San

Donato l'elettrodotto AT interrato "Contavalli – S.Donato" gestito da e-distribuzione. Sono inoltre presenti numerose linee in media tensione e cabine elettriche.

Impatto potenziale

I veicoli saranno a trazione elettrica in corrente continua, fornita da una linea aerea di contatto per buona parte del tracciato e da batterie a bordo dei veicoli nel percorso lungo il centro storico.

Sono previste 10 sottostazioni elettriche (SSE nel seguito), alimentate in MT, e 3 punti di consegna in MT dalla rete ENEL, ubicati nelle SSE 01, 07 e 10. Ognuna delle SSE contiene trasformatori e raddrizzatori per la trazione dei veicoli e trasformatori per i servizi ausiliari, alimentati in BT. Le sottostazioni sono interconnesse in MT tramite cavi cordati a elica, posati in polifore interrate a profondità variabile nell'interbinario.

Alte frequenze: stante la rilevante differenza di quota tra le infrastrutture tranviarie e gli impianti di telefonia mobile, non si ravvedono impatti significativi nella fruizione del tram da parte dei passeggeri. Sono tuttavia possibili impatti derivanti dalle eventuali interferenze tra impianti esistenti di telefonia e le opere di cantierizzazione.

Basse frequenze: data la tipologia dell'intervento che prevede la permanenza di persone per tempi estremamente brevi lungo la linea o nelle fermate, non si rilevano effetti dovuti alle sorgenti esistenti (linee AT, linee e cabine MT).

Si rileva che le DPA relative alle SSE in progetto (si veda l'elaborato B381-D-X00-AMB-XXX-RT-02-A "Studi Specialistici Ambiente – Studio di fattibilità Ambientale") eccedono il perimetro del manufatto e sono presenti anche ad 1,5 m dal suolo in quelle interrate.

Sulla base dei risultati delle simulazioni di campo magnetico delle sottostazioni, è stato valutato che:

- in prossimità di aree adiacenti alla sottostazione, sul medesimo piano della stessa e nello spazio sovrastante, vi sono dei livelli di induzione magnetica superiori a 3μT;
- le aree sono contenute entro i 3 metri dal bordo cabina;
- le aree interessate non prevedono la presenza continuativa di persone.

Misure per la sostenibilità

Alte frequenze: Nell'ambito della progettazione esecutiva/piano di cantierizzazione dovranno essere valutate le eventuali interferenze tra gli impianti esistenti e le opere di cantiere: dovrà essere verificata la compatibilità elettromagnetica tra le aree in cui è possibile la permanenza di persone per più di 4 ore e i livelli di campo elettrico derivanti dagli eventuali impianti posti a meno di 200 m.

Basse frequenze:

.

È necessario che tutti i luoghi in cui è possibile la permanenza di persone per più di 4 ore non siano interessati da DPA di linee e cabine esistenti né dalle DPA delle SSE e delle linee MT di progetto.

In sede di progettazione esecutiva:
- dovrà essere valutato che le DPA ricadano il più possibile all'interno del perimetro delle recinzioni delle SSE (interrate o fuori terra), per non pregiudicare possibili usi del suolo pubblico al di sopra o in adiacenza delle stesse, e in caso questo non fosse verificato, dovranno essere messi in opera i dovuti accorgimenti per evitare la permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere in tali aree;
- sulla base dei nuovi dati di dettaglio disponibili relativi alle sottostazioni elettriche, dovrà essere verificato, in riferimento al rispetto del limite di esposizione dei 100 microTesla, il contenimento delle isolinee di campo;
- dovranno essere fornite planimetrie aggiornate inerenti le SSE, indicando le destinazioni d'uso e i tempi di permanenza nelle aree, nei luoghi e/o negli spazi impattati dalle estensioni delle DPA;
- nel caso in cui la linea e gli impianti di MT, nonché la disposizione degli apparati elettrici installati all'interno delle sottostazioni elettriche e della cabina di trasformazione MT/bt (edificio D05) siano diversi da quanto presentato nel progetto definitivo, si dovrà procedere ad un aggiornamento delle valutazioni di esposizione ai campi elettromagnetici, tenendo conto dei criteri di valutazione di cui alla Delibera Regionale 2088 del 23 dicembre 2013.

L'esecuzione dei lavori e i successivi esercizi delle 10 sottostazioni elettriche, della cabina di trasformazione alloggiata all'interno dell'edificio D05 nell'area del Deposito Borgo Panigale e delle linee MT in progetto, dovranno avvenire in conformità alla L. 36/2001, ai relativi DPCM 08/07/2003 e DM 29/05/2008 "Fasce" nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 microTesla, ove previsto, e del limite di esposizione fissato a 100 microTesla.

RIFIUTI

Stato

Lungo la viabilità interessata dal tracciato sono presenti isole ecologiche di base per la raccolta dei rifiuti.

Impatto potenziale

L'intervento renderà necessaria la rivisitazione di tutte le isole ecologiche di base presenti sul tracciato, la revisione dei percorsi e delle modalità di transito dei mezzi per lo svuotamento delle isole e min isole interrate, la revisione delle modalità di raccolta con sistema porta a porta con particolare riferimento alle utenze non domestiche.

È inoltre previsto un incremento nella produzione dei rifiuti nelle aree adibite a deposito.

Misure per la sostenibilità

Al fine di potere garantire il servizio di raccolta dei rifiuti sulla viabilità interessata dal tracciato, andranno valutate e concordate soluzioni che consentano la ricollocazione delle isole ecologiche di base in prossimità dello stesso ambito degli interventi previsti legati alla riorganizzazione della viabilità e del nuovo assetto della rete stradale e della sosta.

Nelle aree di deposito le aree deputate alla raccolta dei rifiuti dovranno essere organizzate in modo da garantire la corretta gestione di tutte le frazioni differenziabili del rifiuto ed essere accessibili ai mezzi proposti alla raccolta. Al fine di potere garantire il servizio di raccolta dei rifiuti sulla viabilità interessata dal tracciato, in sede di progettazione esecutiva andranno valutate e concordate soluzioni legate alla riorganizzazione della viabilità, del nuovo assetto della rete stradale e della sosta, che consentano sia la ricollocazione delle isole ecologiche di base in prossimità dello stesso ambito degli interventi previsti, sia la possibilità di transito dei mezzi sulla linea tranviaria e di attraversamento della stessa in prossimità degli incroci, al fine di garantire lo svolgimento dei servizi nelle strade perpendicolari limitrofe.

Per il servizio di raccolta nell'area del Centro Storico andrà garantita l'accessibilità dei mezzi anche nelle strade parzialmente o completamente inibite al traffico veicolare (con particolare riferimento a Via San Felice, Via Ugo Bassi e Via Rizzoli) per le operazioni di svuotamento delle isole e mini isole interrate per la raccolta dei rifiuti, per i servizi di raccolta presso le utenze non domestiche e per le attività di spazzamento e lavaggio.

Laddove non sia possibile prevedere l'accesso dei mezzi sul tracciato della linea, andranno riservati, fra gli stalli di sosta previsti, delle postazioni ad esclusivo uso del Gestore.

Al fine di valutare in maniera puntuale le interferenze con il servizio di raccolta, andrà predisposto un tavolo tecnico periodico che analizzi puntualmente tutte le situazioni che richiedono modifiche parziali all’articolazione del servizio.

Nelle aree di deposito gli spazi deputati alla raccolta dei rifiuti dovranno essere organizzati in modo da garantire la corretta gestione di tutte le frazioni differenziabili del rifiuto ed essere accessibili ai mezzi proposti alla raccolta.

4. PIANO DI MONITORAGGIO

Il Piano di monitoraggio ambientale elaborato e proposto nel progetto definitivo recepisce le prescrizioni formulate nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) fornendo, rispetto a quanto presentato in tale occasione, un affinamento delle misure indicate per le diverse componenti ambientali analizzate: mobilità, aria, rumore, ecc.
Mentre per alcune componenti ambientali il Piano ha una finalità prettamente prestazionale, ossia quella di verificare la rispondenza degli indicatori selezionati con i valori di riferimento (assumendo quindi una connotazione di vero e proprio collaudo dell'opera), per molte altre componenti esso assume il ruolo di misurare nel tempo l'evoluzione e la risposta dell'ambiente (in termini di aria e rumore) e della città (spostamenti, ecc.) rispetto alla nuova infrastruttura.
In tal senso il Piano deve presentare flessibilità nella scelta delle postazioni, nella metodologia di misura e nella loro tempistica e frequenza, e ciò allo scopo di far fronte e adeguarsi alle modifiche e alle evoluzioni del territorio, nonché alle sensibilità che si incontreranno.
Trattandosi di un'opera strategica per il Comune di Bologna è primario interesse dell'Amministrazione monitorare l'impatto della stessa sia durante la fase realizzativa (al fine di gestire e governare i cantieri in modo da minimizzare, per quanto possibile, il disagio arrecato alla popolazione), sia per verificare durante l'esercizio l'efficacia dell'infrastruttura nel garantire adeguati livelli di servizio, un'efficace split modale dal trasporto privato a quello pubblico, l'auspicabile beneficio per le componenti ambientali indagate.
Ciò vale, a maggior ragione, per la fase in corso d'opera, il cui impatto e l'individuazione dei ricettori da monitorare potrà avvenire in modo puntuale solamente sulla base delle informazioni di maggior dettaglio (in riferimento a: lavorazioni, macchinari impiegati e sovrapposizione temporale delle attività) che saranno sviluppate in occasione della progettazione esecutiva della cantierizzazione.
Tenuto conto di quanto sopra, di seguito si elencano le prestazioni che il Piano di Monitoraggio deve fornire e che dovranno essere recepite, partendo da quando presentato in sede di Procedimento Unico nella revisione del PMA, nella revisione del Piano di monitoraggio da predisporsi in sede di progetto esecutivo tenendo conto delle maggiori informazioni a disposizione.
Il Piano di Monitoraggio dovrà essere sottoposto alla valutazione degli Enti Ambientali ciascuno per le specifiche competenze.

Mobilità
Come previsto nell'elaborato integrativo al Progetto Definitivo B381-D-X00-AMB-PMA-RG-01-B ai paragrafi 11.4 e 11.5, al fine di avere i necessari

termini di confronto le fasi di monitoraggio dovranno essere: ante operam e post operam.

Per il conteggio dei flussi di traffico nella viabilità cittadina interessata da variazione/aggravio del traffico veicolare saranno utilizzati apparecchi magnetici automatici e/o dispositivi conta-vetture, privilegiando posizioni ove siano già previsti strumenti di rilievo fissi (spire semaforiche).

Per la fase ante operam sarà eseguita una misurazione di durata pari a 60 gg in corrispondenza di specifici periodi caratterizzati da stazionarietà del traffico veicolare (es. febbraio-marzo e ottobre-novembre). La misurazione dei flussi di traffico sarà effettuata in 8 postazioni di monitoraggio localizzate nella Tavola allegata al PMA aggiornato. Le postazioni saranno scelte per fornire un'accurata rappresentazione dell'inserimento della linea tranviaria sia sulle strade direttamente interessate dal passaggio della linea, sia in zone limitrofe in cui si prevede un incremento dei flussi di traffico.

Per la fase di monitoraggio post operam i monitoraggi interesseranno le medesime posizioni e saranno eseguite con cadenza semestrale, della durata 60 gg ciascuno, sempre in corrispondenza di specifici periodi caratterizzati da stazionarietà del traffico veicolare (es. febbraio-marzo e ottobre-novembre), per un periodo di due anni dall'entrata in funzione completa dell'infrastruttura.

A un anno dalla completa entrata in esercizio della Linea Rossa tranviaria si dovrà condurre un monitoraggio sui flussi di automobili, nonché sull'utilizzo del tram e degli altri mezzi pubblici. A tale scopo si dovrà provvedere alla costruzione di una matrice aggiornata Origine/Destinazione degli spostamenti dell'area metropolitana e, a partire da tale matrice O/D, allo sviluppo di un modello di ripartizione modale degli spostamenti che, tra le diverse modalità, tenga conto anche della presenza del tram. Occorrerà inoltre provvedere all'organizzazione di una campagna di conteggio alle fermate e sui mezzi del trasporto pubblico locale nel Comune di Bologna, da utilizzarsi per la calibrazione del modello.

Per la valutazione dei flussi di traffico verranno inoltre utilizzati i dati ricavati dalle spire di traffico presenti lungo la rete stradale di Bologna, nonché quelli ricavati dalle specifiche indagini di traffico condotte per il monitoraggio delle componenti ambientali.

Infine, per quanto riguarda le componenti di rumore e inquinamento atmosferico tutte le misure nelle fasi di ante e post operam dovranno essere accompagnate anche da rilevamenti del traffico, eventualmente effettuati in modalità spot (misure in singolo giorno feriale), ma comunque significativa per l'interpretazione delle misure.

Aria

Le criticità per tale componente ambientale potranno riscontrarsi in fase di cantiere, legate soprattutto alle operazioni di approvvigionamento, deposito, movimentazione dei materiali, lavorazioni in sito e presso i campi base, emissioni prodotte dai mezzi d'opera.

Per tale specifica fase la priorità deve essere orientata a tutelare i recettori sensibili presenti nelle vicinanze delle aree interessate dai lavori attraverso l'adozione delle migliori soluzioni tecniche, logistiche e gestionali per limitare la diffusione di polveri e l'emissione di inquinanti nelle aree limitrofe.

A tal fine dovrà essere predisposta, in tutte le aree di cantiere, adeguata strumentazione per i rilevamenti anemometrici; al valore limite della velocità del vento di 5 m/sec dovranno essere attivate misure emergenziali che dovranno essere definite in sede di progettazione esecutiva, ed alla sospensione delle lavorazioni più impattanti.

In sede di progettazione esecutiva il Piano di monitoraggio ambientale dovrà essere rivisto sulla base di quanto indicato in tabella e recependo quanto nel seguito riportato. Il PMA dovrà essere sottoposto alle valutazioni del Settore Ambiente e Verde del Comune di Bologna, di Arpae e di Ausl.

Punto	Strategie di monitoraggio aria	
ATM01 Deposito Borgo Panigale	1 volta x 1 mese in AO/PO	Semestrale x 1 mese in CO
ATM02 Sottopasso viale De Gasperi	1 volta x 14 giorni in AO/PO	Semestrale x 14 gg in CO
ATM03 Parcheggio via Manuzio	1 volta x 14 gg in AO	Semestrale x 14 gg in CO
ATM04 Porta San Felice	AO/PO in continuo (dati Arpae)	Semestrale x 30 gg in CO
ATM05 Canale via Riva Reno	1 volta x 14 giorni in AO/PO	Semestrale x 14 gg in CO
ATM06 via Marconi	1 volta x 1 mese in AO Semestrale x 1 mese in PO	- -
ATM07 via Indipendenza	1 volta x 14 gg in AO	Semestrale x 14 gg in CO
ATM08 Liceo Sabin	1 volta x 1 mese in AO Semestrale x 1 mese in PO	Semestrale x 14 gg in CO
ATM09 Incrocio vie Ferravilla/S.Donato	1 volta x 14 giorni in AO/PO	Semestrale x 14 gg in CO
ATM10 via Sighinolfi (presso RUM53)	1 volta x 14 giorni in AO/PO	Semestrale x 14 gg in CO

I monitoraggi dovranno essere eseguiti in rispondenza di quanto dettato dal DLgs 155/2010 per i parametri PM10, PM2.5, BTX, CO, NO2, e in riferimento a quanto indicato dal DPCM 28/06/1983 s.m.i. per le PTS.

Monitoraggi in fase di cantiere (CO)
In CO dovranno essere rilevate le PM10 e le PTS con misure da ripetersi ogni 6 mesi, e comunque in concomitanza con le lavorazioni potenzialmente più impattanti in termini di particolato aerodisperso.
I rilievi dovranno essere effettuati, compatibilmente con le esigenze tecniche, in prossimità dei ricettori limitrofi; la postazione ATM01 individuata all'interno del cantiere del deposito Borgo Panigale dovrà essere spostata in vicinanza ai ricettori più ad est.
Ulteriori postazioni di misura potranno essere individuate a seguito di eventuali segnalazioni da parte dei cittadini (misure con metodica AT5), la cui attivazione dovrà essere tempestiva e riguardare anche il PM10.

Monitoraggi Ante Operam (AO) e Posto Operam (PO)
In AO e PO dovranno essere rilevati gli inquinanti: PM10, PM2.5, BTX, CO, NO2 con campagne di durata bisettimanale o mensile e contemporaneo rilevamento dei flussi di traffico e dei parametri meteorologici.
Il monitoraggio semestrale PO dovrà essere realizzato nel periodo invernale e primaverile dopo alcuni mesi dall'entrata in servizio a regime della linea tranviaria (minimo 2-3 mesi) per consentire la ricollocazione degli utenti del trasporto pubblico e la regimazione del traffico privato.
Un prezioso supporto per valutare l'efficacia del nuovo sistema di trasporto pubblico sarà fornito dalla centralina fissa presente presso Porta San Felice che, anche grazie allo storico dei dati finora registrati, potrà fornire una verifica sui benefici attesi dalla realizzazione dell'opera.
Potrebbe essere eventualmente valutato in futuro il posizionamento di un'ulteriore postazione fissa di rilevamento presso un altro quadrante della città che, anche in funzione del prossimo sviluppo della rete tranviaria, potrà consentire di raccogliere maggiori informazioni su questa specifica componente ambientale.

Rumore
Il piano di monitoraggio acustico interesserà tutte le fasi di attuazione del progetto, ossia:

- ante-operam (AO), in cui saranno condotte misure volte a caratterizzare lo stato attuale delle aree interessate, direttamente o indirettamente, dall'opera;
- corso d'opera (CO), al fine di monitorare la rumorosità indotta dai cantierile postazioni vengono descritte in modo qualitativo in attesa di una maggiore definizione del piano di cantierizzazione;

post-operam (PO), durante il quale il monitoraggio verificherà le modifiche intervenute sul territorio a seguito dell'entrata in esercizio dell'opera.

Le misure saranno di diversa tipologia e durata, comprendendo rilievi di 24 ore e misure di breve durata che saranno programmate in funzione di particolari lavorazioni ed attrezzature utilizzate in cantiere.Le misure saranno di diversa tipologia e durata, comprendendo rilievi di 24 ore e misure di breve durata; saranno programmate in funzione di particolari lavorazioni ed attrezzature utilizzate in cantiere e sulla base di eventuali ulteriori approfondimenti a valle dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura.

Il monitoraggio riguarderà sia i ricettori collocati lungo il tracciato, sia quelli collocati lungo la viabilità che, in base alle simulazioni subiranno un incremento del traffico, verificando presso questi ultimi l'efficacia dell'asfalto fonoassorbente e/o la necessità di prevedere, compatibilmente con i vincoli presenti, ulteriori interventi per la moderazione delle velocità di percorrenza.

In sede di progettazione esecutiva il Piano di monitoraggio ambientale dovrà essere rivisto recependo quanto nel seguito riportato. Il PMA dovrà essere sottoposto alle valutazioni del Settore Ambiente e Verde del Comune di Bologna, di Arpae e di Ausl.

Monitoraggi in fase di cantiere (CO)

Cantieri presso i depositi

La misura in continuo prevista presso il cantiere del deposito Borgo Panigale dovrà essere convertita in una campagna di misure di 24 ore da svolgersi in prossimità dei ricettori potenzialmente impattati e considerando le fasi di cantiere più rumorose.

Un'analoga campagna di misure dovrà essere pianificata anche presso il cantiere del Deposito Pilastro, prevedendo delle misure di 24 ore in prossimità del ricettore residenziale più prossimo.

Le misure presso entrambi i cantieri saranno ripetute in funzione delle attività di lavorazione per tutta la durata del cantiere, con una periodicità che potrà essere meglio definita in fase di progettazione esecutiva e nel piano di cantierizzazione.

Piano monitoraggio del progetto definitivo	Modifiche da apportare
RU1: misure in continuo in CO (circa 4 anni) Ubicazione: Deposito Borgo Panigale (RUM 01)	RU1: campagna di misure da 24 ore, con cadenza da valutare in sede di progetto esecutivo/cantierizzazione Ubicazione: Deposito Borgo Panigale (RUM 01), Deposito Pilastro (RUM 53)

Cantieri lungo la linea e maggiori opere puntuali

Le misure in CO riguardanti le lavorazioni lungo il tracciato del tram e le maggiori opere puntuali (parcheggio interrato di via Manuzio, parcheggio di via Palladio - area cimiteriale, viabilità di innesto su via Caduti di Amola) dovranno essere concentrate in occasione dei primi cantieri, in modo da:

- indagare le lavorazioni in essi previste che saranno sostanzialmente ripetute lungo l'intero tracciato;
- individuare le attività che potranno indurre delle criticità sul territorio;
- verificare l'efficacia dei presidi posti in opera e l'eventuale necessità di approntarne ulteriori.

L'obiettivo di questa prima campagna di misure sarà quella di individuare l'insorgere di criticità e la necessità di approntare, per i successivi cantieri, delle specifiche azioni gestionali od opere di mitigazione aggiuntive rispetto a quelle già previste. Sulla base dei risultati di questa prima campagna, sarà possibile valutare la necessità di ripetere le misure anche presso i successivi cantieri in linea.

Piano monitoraggio del progetto definitivo	Modifiche da apportare
RU3: misure spot trimestrali in CO Ubicazione: indicativamente ogni 500 m (RUM 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53)	RU3: misure spot con cadenza basata sulla cantierizzazione esecutiva Ubicazione: da concentrarsi nei primi cantieri; per i successivi sarà valutato in funzione dei risultati raccolti

Monitoraggi Ante Operam (AO) e Posto Operam (PO)

Le misure hanno l'obiettivo di fotografare il clima acustico attuale della città (AO) e verificare la sua evoluzione a seguito dell'entrata in esercizio del tram (PO).
Le misure acustiche AO e PO dovranno essere accompagnate dal conteggio del traffico veicolare da effettuarsi in parallelo a quelle acustiche. I conteggi del traffico dovranno avere una durata di 24 ore o potranno essere spot nei casi in cui si abbiano già dati sufficienti per le necessarie correlazioni. Nell'individuazione delle postazioni di monitoraggio AO dovrà essere preferita la possibilità di potervi accedere anche in fase PO, in modo da potere eseguire un confronto diretto tra le due tipologie di misura.

In riferimento alle misure PO, queste dovranno essere svolte diversi mesi dopo l'entrata in esercizio della linea tranviaria, in modo da lasciare un sufficiente

tempo di assestamento del traffico stradale lungo le viabilità interessate dal monitoraggio.
Fondamentalmente saranno 4 i contesti da indagare:

- le strade interessate dal tracciato rettilineo del tram;
- i punti di singolarità del tracciato;
- le maggiori opere puntuali (parcheggio interrato di via Manuzio, parcheggio di via Palladio - area cimiteriale, viabilità di innesto su via Caduti di Amola);
- le strade al contorno per le quali il modello del traffico, in funzione della ridistribuzione dei flussi veicolari attesi dall'entrata in esercizio del tram, prevede un incremento dei transiti.

In relazione al primo contesto le misure dovranno essere di 7 giorni e, dovendo verificare il beneficio che il tram apporterà alla città nel suo complesso, saranno da individuare attraverso una postazione rappresentativa di ciascun ambito urbano attraversato (ad esempio: asse Marco Emilio Lepido-Saffi, centro storico, Bolognina, asse San Donato).
Per quanto riguarda la postazione in corrispondenza del Liceo Sabin (RUM 30), per la quale è proposto un monitoraggio in continuo di 6 mesi, il monitoraggio AO/PO dovrà essere limitato a 7 giorni.

Per i punti di singolarità (principalmente le curve), dovendo indagare il potenziale incremento di rumore da essi originato, le misure in AO/PO saranno di 24 ore.
Per il PO potrebbe essere valutata l'opportunità di accompagnare le misure di 24 ore con una campagna di misure spot volta a confrontare la rumorosità associata al transito del tram in corrispondenza di tali punti di singolarità con quella misurata lungo il rettifilo, in modo da quantificare la maggior emissività della vettura presso di essi e la coerenza con le ipotesi assunte nello studio di impatto acustico.

In riferimento alle maggiore opere puntuali (parcheggio interrato di via Manuzio, parcheggio di via Palladio - area cimiteriale, viabilità di innesto su via Caduti di Amola), le misure andranno limitate a 24 ore in quanto temporalmente sufficienti per valutare l'eventuale variazione del clima acustico rispetto allo stato attuale.

Nelle strade al contorno il progetto prevede, contestualmente alla realizzazione della nuova infrastruttura di trasporto pubblico, la messa in opera di asfalto fonoassorbente il cui beneficio andrà a compensare il rumore indotto dall'incremento di traffico veicolare previsto nel grafo della mobilità.

Per la viabilità in oggetto l'obiettivo del monitoraggio AO/PO non è tanto quello di verificare il rispetto dei limiti normativi, ma di monitorare l'efficacia delle mitigazioni acustiche. Per questo motivo le misure in tali siti saranno da limitarsi a 24 ore (con contestuale conteggio del traffico veicolare), in modo da ottenere un valore di riferimento sul quale quantificare l'efficacia del manto fonoassorbente e verificare la necessità di eventuali ulteriori opere o azioni di mitigative (da individuarsi compatibilmente con il contesto territoriale).
Relativamente alla fase PO, a seguito dell'aggiornamento del grafo della mobilità in funzione dell'entrata in esercizio del tram, potrà essere verificata la presenza di ulteriori strade, rispetto a quelle già individuate e oggetto di mitigazione e rilievi acustici, per le quali è stimato un incremento del carico veicolare. Qualora si verificasse tale evenienza, i siti in questione saranno da indagare con misure di 7 giorni, in modo da verificare il rispetto dei limiti normativi e valutare la necessità di individuare, nell'ambito della programmazione comunale (ad esempio attraverso l'aggiornamento del Piano d'azione ai sensi del DLgs 194/05), possibili interventi mitigativi.
Anche per via Marconi (RUM 30), interessata dallo spostamento delle linee di trasporto pubblico e quindi da un incremento del traffico veicolare, il monitoraggio di AO e PO dovrà essere di 7 giorni e dovrà essere finalizzato a verificare il rispetto dei limiti di zona o il non aggravio della situazione attuale (AO).

Piano monitoraggio proposto	Modifiche
RU1: misure di 7 giorni in AO/PO Ubicazione: Deposito Borgo Panigale (RUM 01)	Togliere
RU2: misure di 6 mesi in AO/PO Ubicazione: via Marconi (RUM 23), Liceo Sabin (RUM 30)	Togliere
RU4: misure di 7 giorni in AO/PO Ubicazione: strade con incremento di traffico, nuovi parcheggi, punti di singolarità (RUM 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	RU4: misure di 24 ore in AO/PO Ubicazione: strade con incremento di traffico, punti di singolarità, maggiori opere puntuali (RUM 07, 12, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 33, 34, 35, 37, 38, 41, 45, 52, 53) + (aggiungere via Caduti di Amola e via Tibaldi)
	RU5: misure di 7 giorni in AO/PO Ubicazione: strade lungo il futuro tracciato del tram rappresentative di ciascun ambito urbano e via Marconi

	(RUM 01, 08, 16, 23, 27, 30, 46, 48) + (via San Felice, presso postazione VIB 16) + solo in PO, eventuali ulteriori punti in funzione dell'aggiornamento del grafo della mobilità

Acque superficiali

Il monitoraggio riguarderà lo scolo Canocchia, presente all'interno dell'area del deposito Borgo Panigale e per il quale è prevista la deviazione di un tratto, e sarà eseguito nelle tre fasi: ante operam, corso d'opera e post operam, con lo scopo di rilevarne i principali i parametri chimico-fisici. Si condivide quanto contenuto nel PMA presentato; in sede di progettazione esecutiva dovrà esserne verificata la validità considerando gli affinamenti progettuali propri di tale fase.

Acque sotterranee

In considerazione della complessità idrogeologica, delle conoscenze specifiche e approfondite della matrice e della necessità di contenere e limitare le perforazioni nel contesto urbanizzato, il Piano di monitoraggio ambientale dovrà essere revisionato e razionalizzato in fase di progettazione esecutiva e dovrà essere sottoposto all'attenzione del Settore Ambiente e Verde del Comune di Bologna e di Arpae.

Il monitoraggio qualitativo dovrà essere eseguito in corrispondenza del solo deposito di Borgo Panigale, nel quale sono previste lavorazioni e, in base alle quali dovrà essere definito il profilo chimico. La necessità di un monitoraggio qualitativo lungo la linea del tram, sarà valutata in caso di particolari condizioni locali da verificare e definire sempre in fase esecutiva, in quanto le possibili interferenze degli scavi non sembrano interessare falde acquifere riconosciute ai sensi dell'art. 54 del DLgs 152/2006 e smi, bensì solo lenti tra loro discontinue.

Il numero dei piezometri di monitoraggio dovrà essere rivisto, sia lungo la linea sia nei depositi, limitadandoli allo stretto necessario alla verifica dello stato quali-quantitativo della matrice acque sotterranee, anche in funzione della necessità di mantenerne e garantirne l'efficienza durante l'esercizio dell'opera.

Verde

Il monitoraggio degli elementi vegetazionali dovrà seguire quanto previsto dal Regolamento comunale del verde.

In sede di progettazione esecutiva e a lavori ultimati dovranno essere aggiornati i bilanci presentati nel progetto definitivo, fornendo:
- -Abbattimenti/reimpianti,
- Stoccaggio e assorbimento di CO2,
- bilancio di mq di verde pubblico ante e post operam,
- bilancio di nuove superfici permeabili, impermeabili, semipermeabili.

ESPROPRI

L'opera, per la realizzazione dell'infrastruttura tranviaria e le necessarie dotazioni che consentiranno una migliore fruibilità della stessa ed un miglioramento dell'accessibilità e della qualità urbana, prevede la necessità di occupare delle aree così distinte:

- aree da espropriare che riguardano i mappali su cui verrà realizzata l'opera;
- aree oggetto di occupazione temporanea;
- aree oggetto di servitù, ovvero aree da asservire.

Per l'esproprio delle aree di proprietà dei soggetti individuati dal piano particellare e dal relativo elenco ditte verranno espletate a carico del Comune di Bologna le procedure di cui alla Lr 37/2002.

Di seguito sono pertanto individuate le aree interessate dal vincolo preordinato all'esproprio e all'asservimento per la realizzazione degli interventi descritti.

La disponibilità di tali aree sarà pertanto formalizzata con atti i cui contenuti tecnici potranno essere meglio definiti anche in sede di Conferenza dei Servizi.

Si allegano pertanto:

- piano particellare di esproprio (elenco ditte);
- planimetria su base catastale.

SCHEMA DI UNIONE

LEGENDA:

Area di intervento

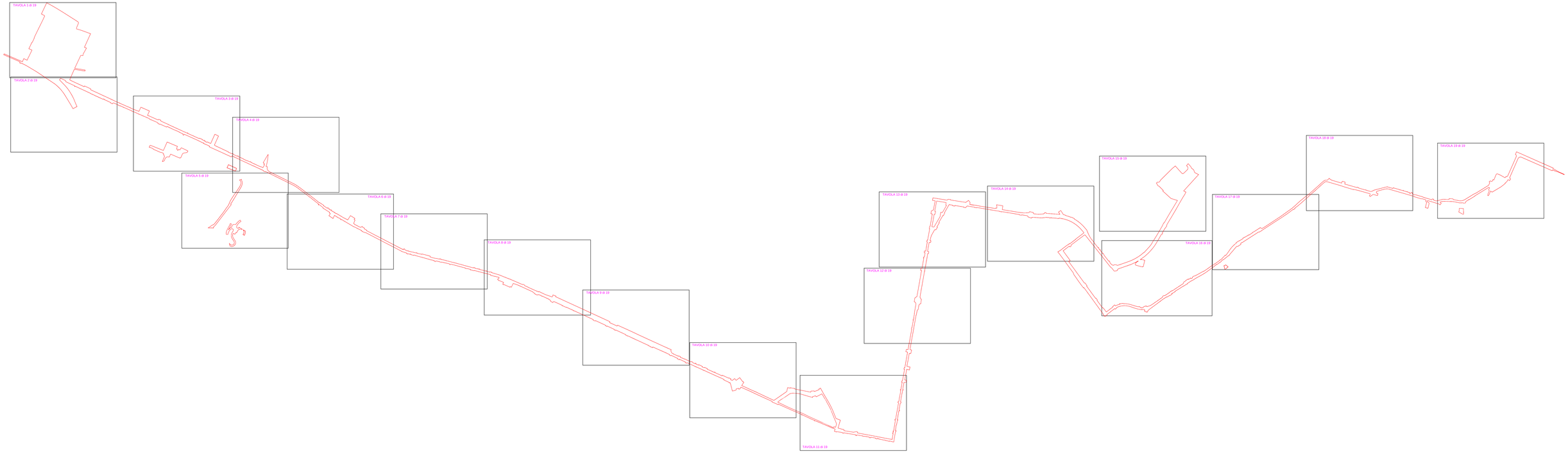


TAVOLA 1 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

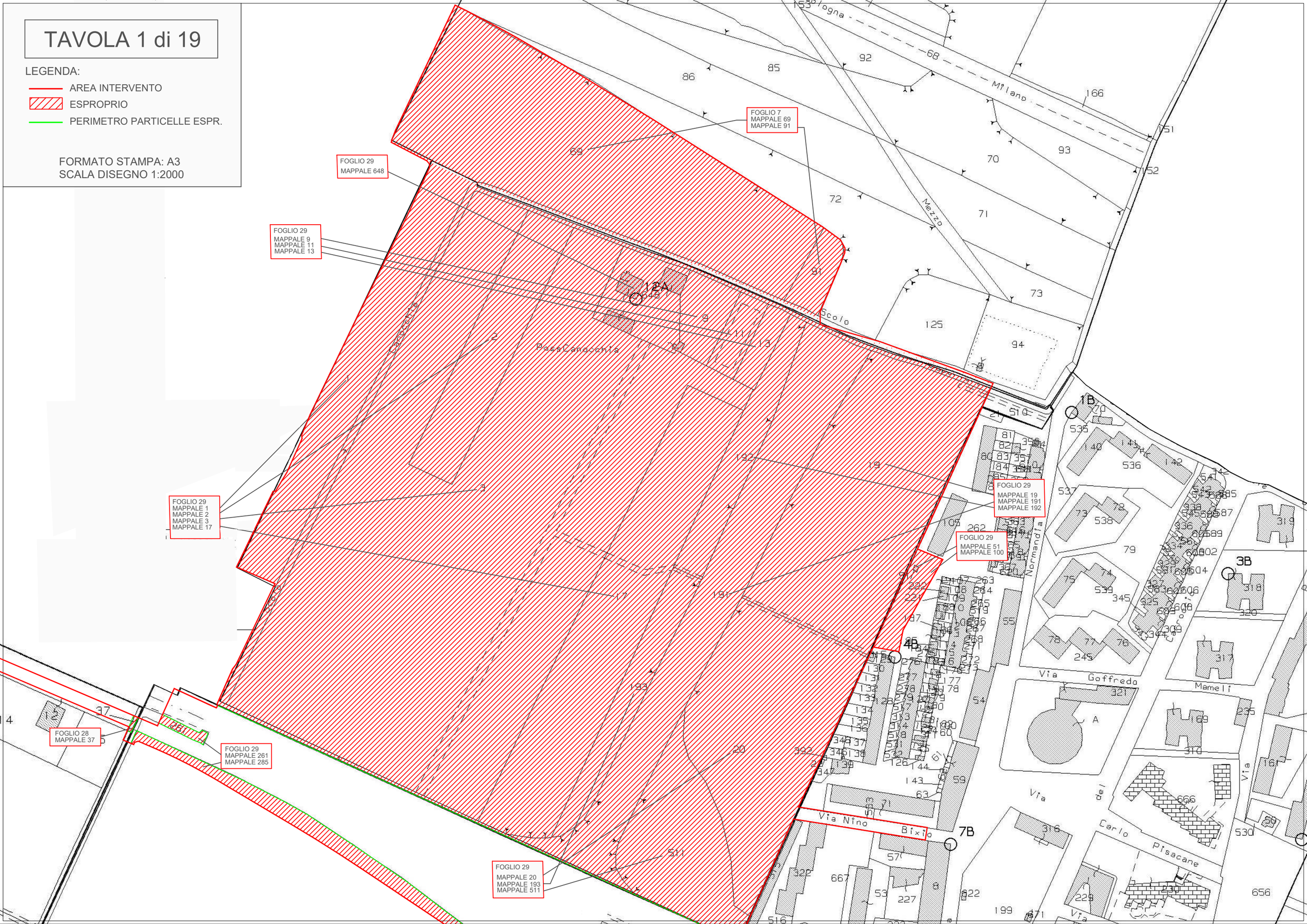


TAVOLA 2 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- OCCUPAZIONE TEMPORANEA

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 3 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- OCCUPAZIONE TEMPORANEA
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

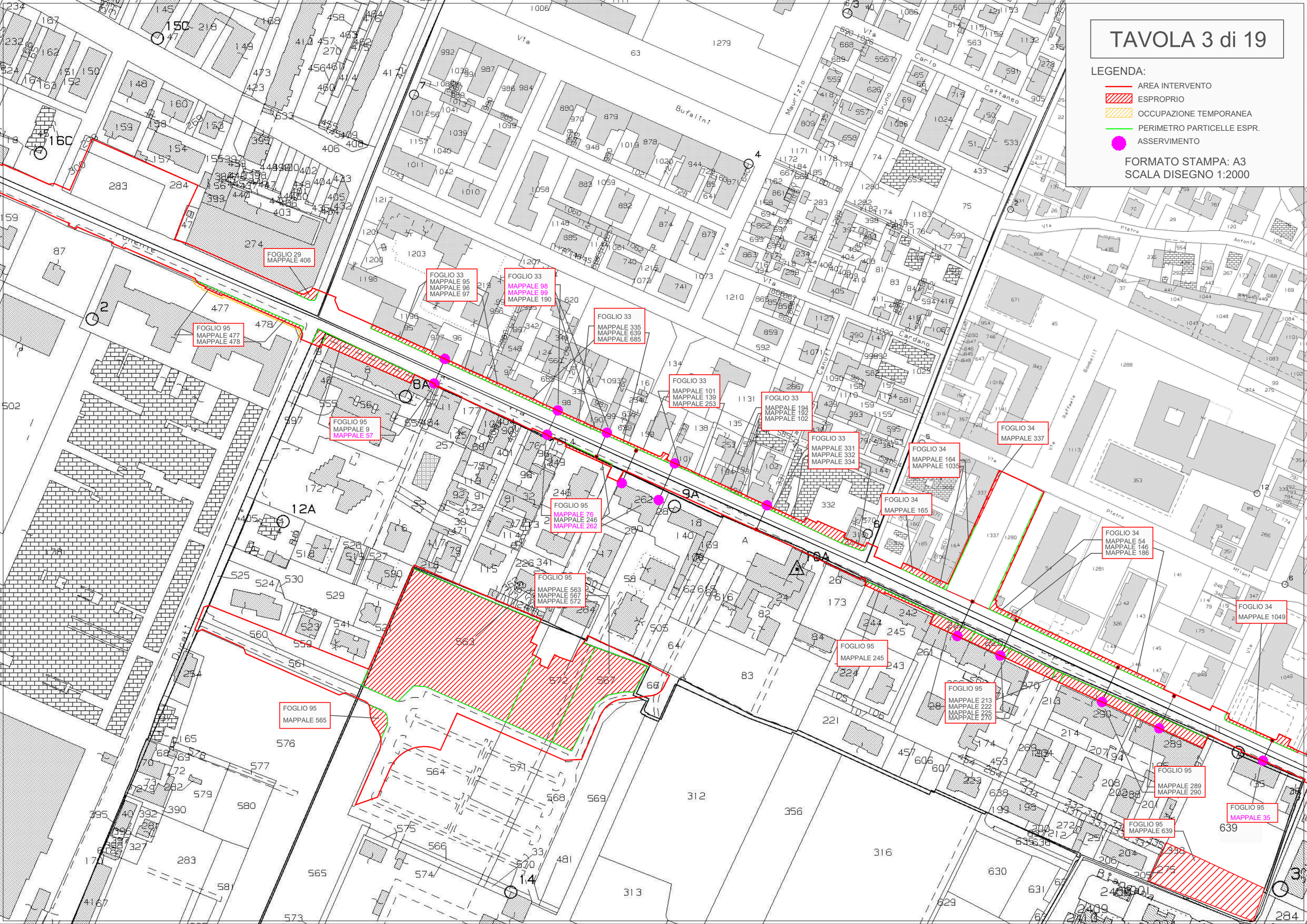


TAVOLA 4 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

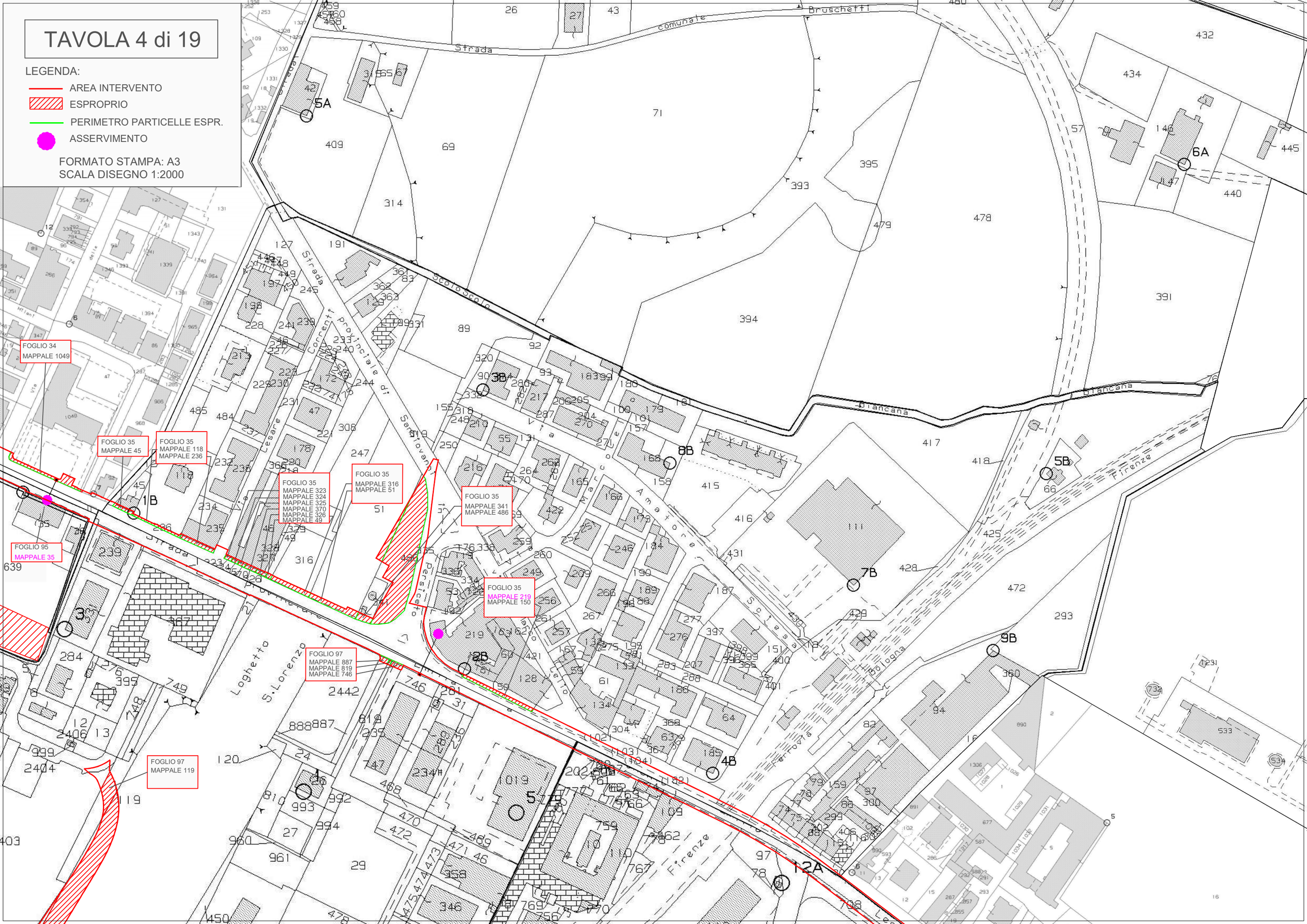


TAVOLA 5 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 6 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 7 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 8 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 9 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

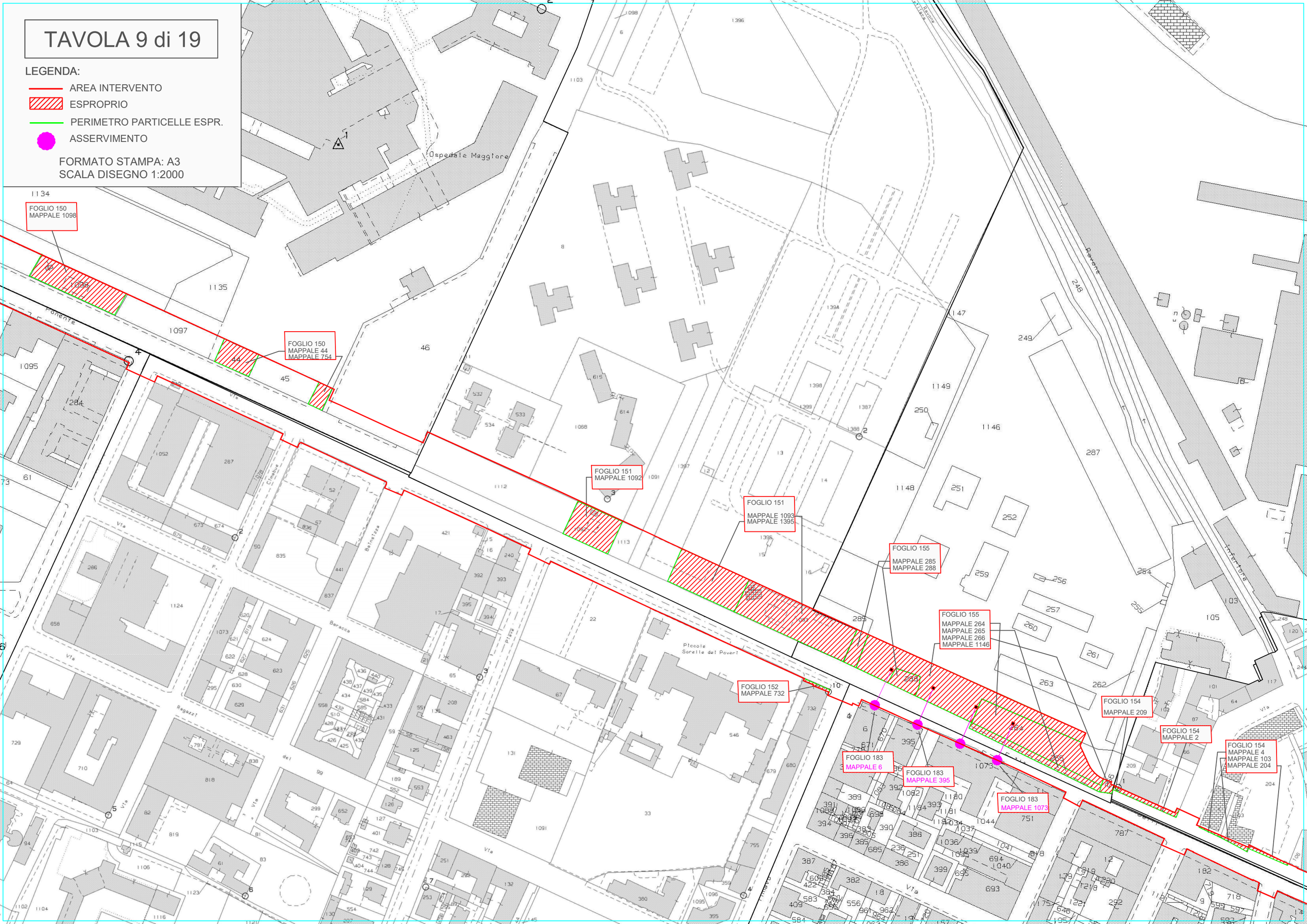


TAVOLA 10 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

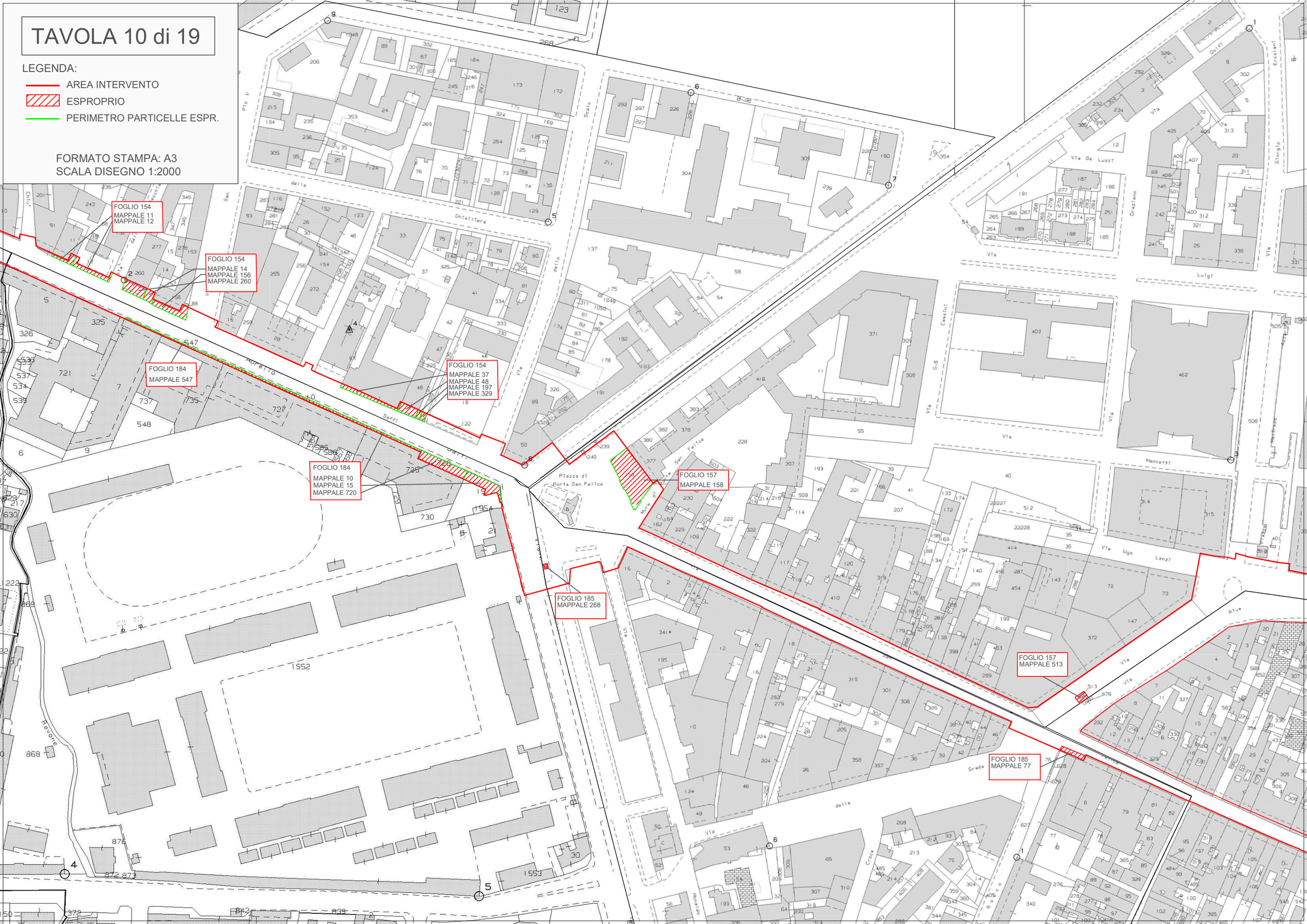


TAVOLA 11 di 19

LEGENDA:

AREA INTERVENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 12 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

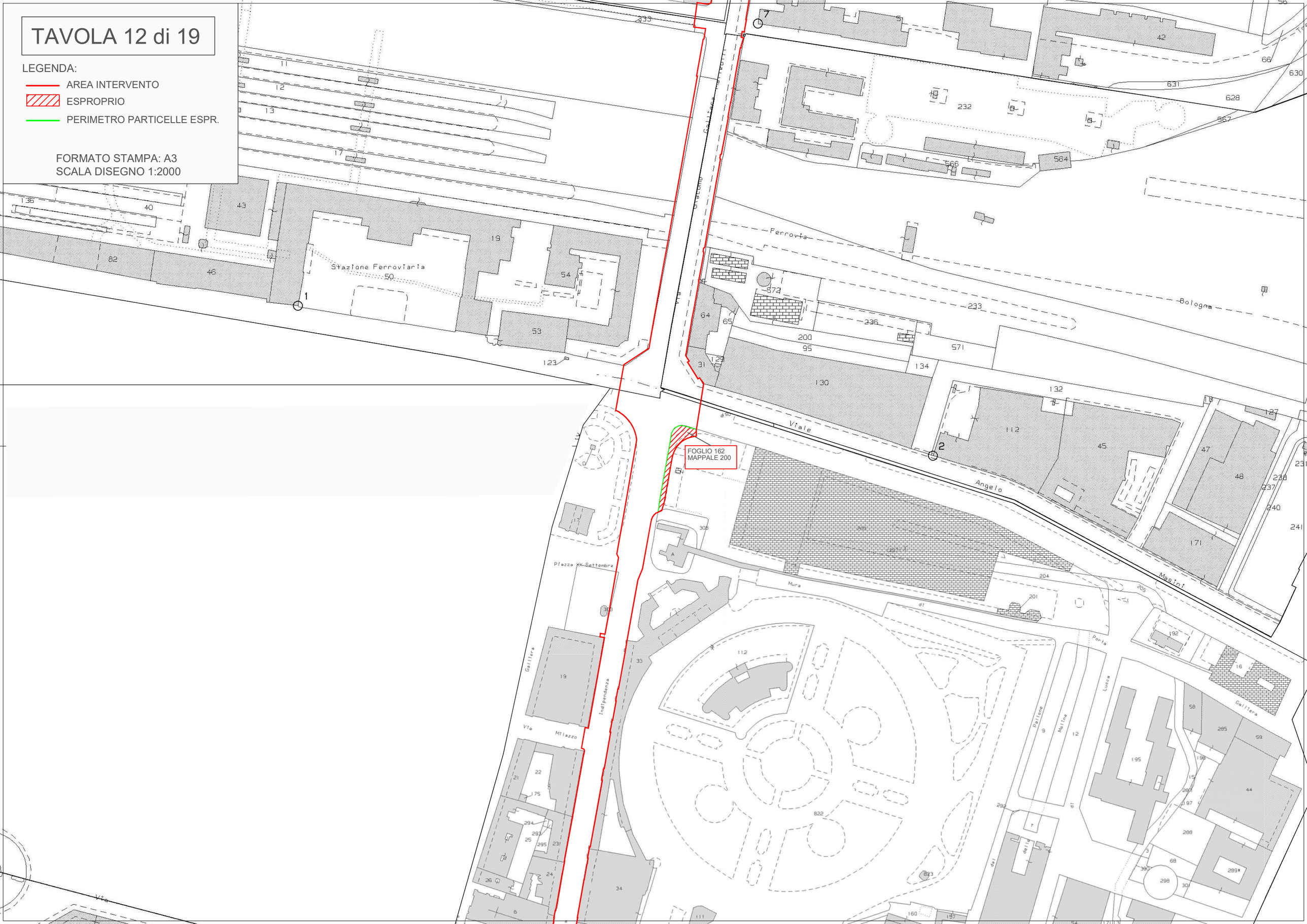


TAVOLA 13 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

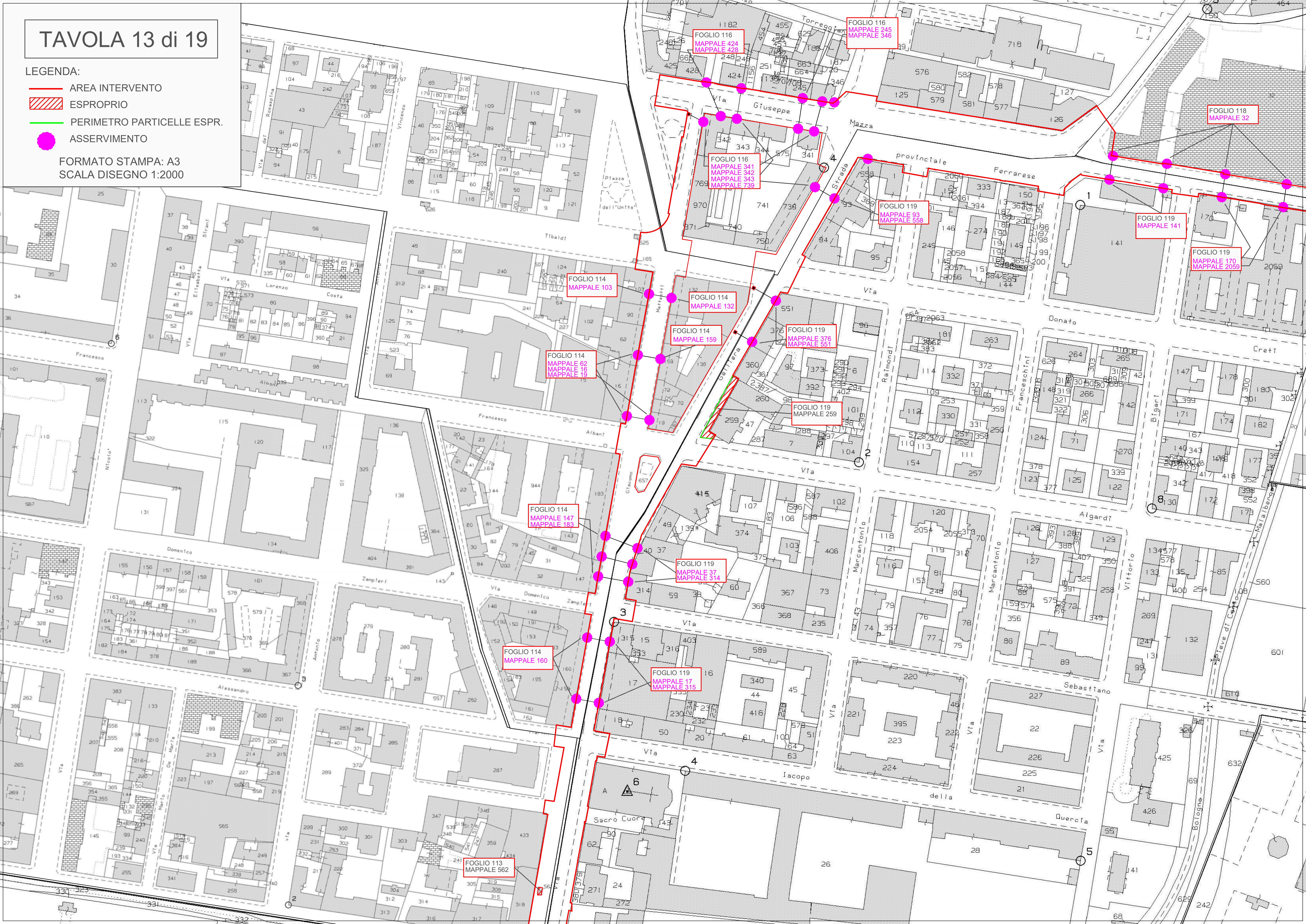


TAVOLA 14 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.
- ASSERVIMENTO

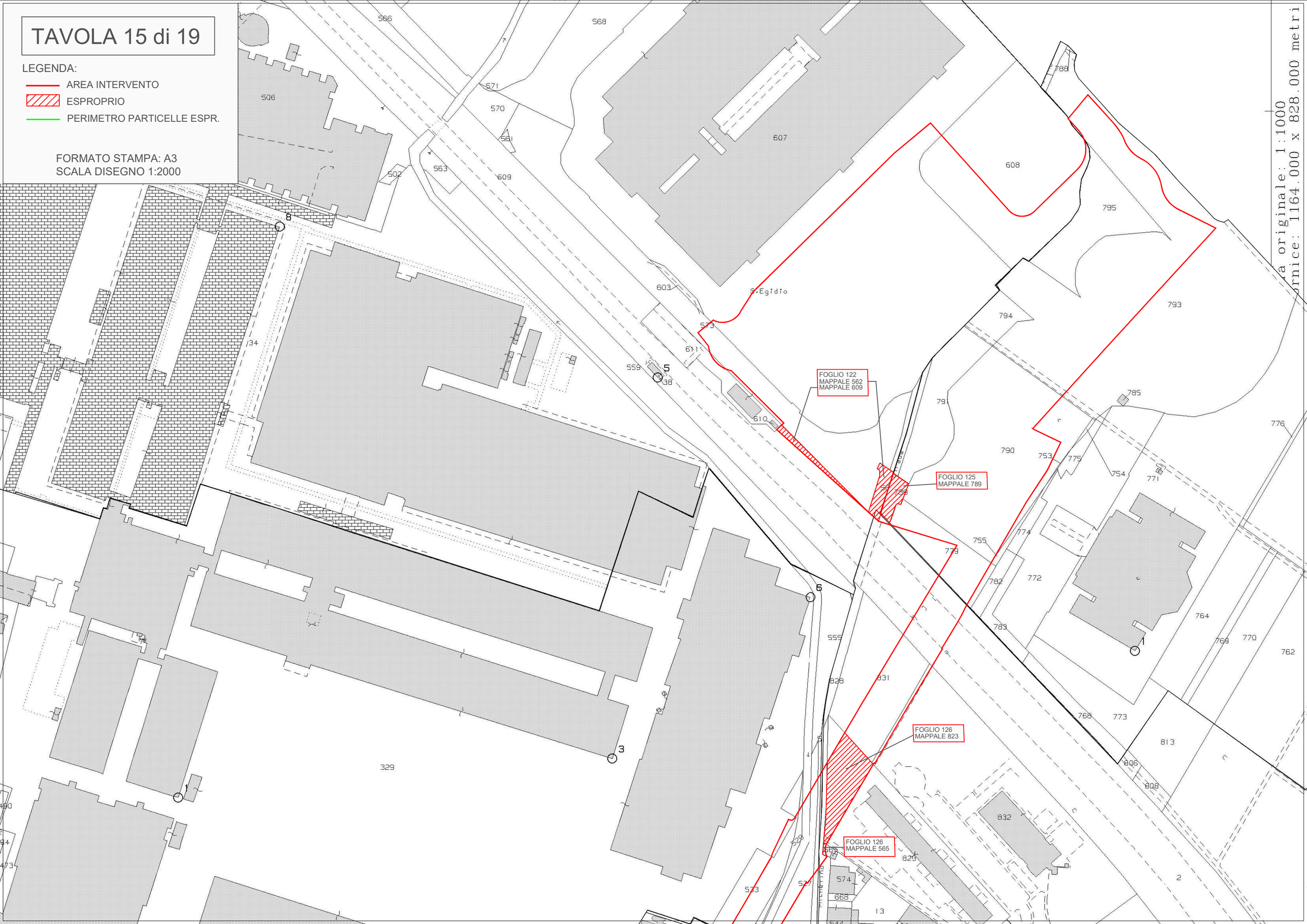
FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

TAVOLA 15 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000



scala originale: 1:1000
cornice: 1164.000 x 828.000 metri

TAVOLA 16 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- OCCUPAZIONE TEMPORANEA
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

FOGLIO 123
MAPPALE 79
MAPPALE 81

FOGLIO 124
MAPPALE 469

MAPPALE 58
MAPPALE 482

MAPPALE 54
MAPPALE 578
MAPPALE 556

MAPPALE 571
MAPPALE 381
MAPPALE 572

FOGLIO 124
MAPPALE 23
MAPPALE 35

MAPPALE 497

MAPPALE 635

MAPPALE 496

MAPPALE 542
MAPPALE 541
MAPPALE 24
MAPPALE 540
MAPPALE 585
MAPPALE 548

FOGLIO 166
MAPPALE 93
MAPPALE 149

FOGLIO 169
MAPPALE 811

FOGLIO 126
MAPPALE 71
MAPPALE 42

FOGLIO 126
MAPPALE 331
MAPPALE 332

FOGLIO 126
MAPPALE 816
MAPPALE 109

FOGLIO 126
MAPPALE 360
MAPPALE 362

FOGLIO 126
MAPPALE 471
MAPPALE 580
MAPPALE 626

FOGLIO 126
MAPPALE 27
MAPPALE 337
MAPPALE 405

FOGLIO 126
MAPPALE 359
MAPPALE 336
MAPPALE 358

FOGLIO 126
MAPPALE 141
MAPPALE 194
MAPPALE 190
MAPPALE 212
MAPPALE 601

FOGLIO 126
MAPPALE 201
MAPPALE 65
MAPPALE 63

TAVOLA 17 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

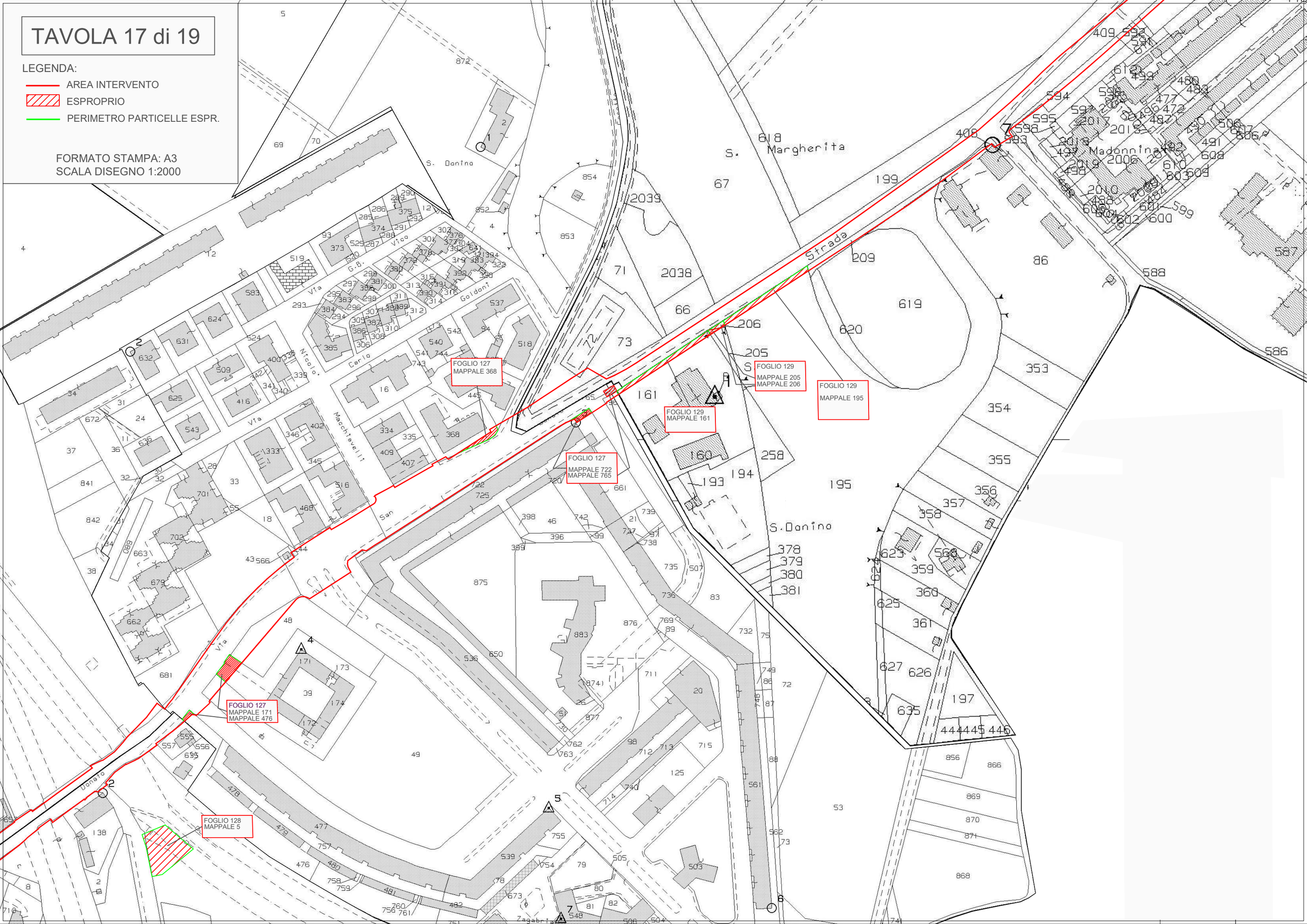


TAVOLA 18 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000

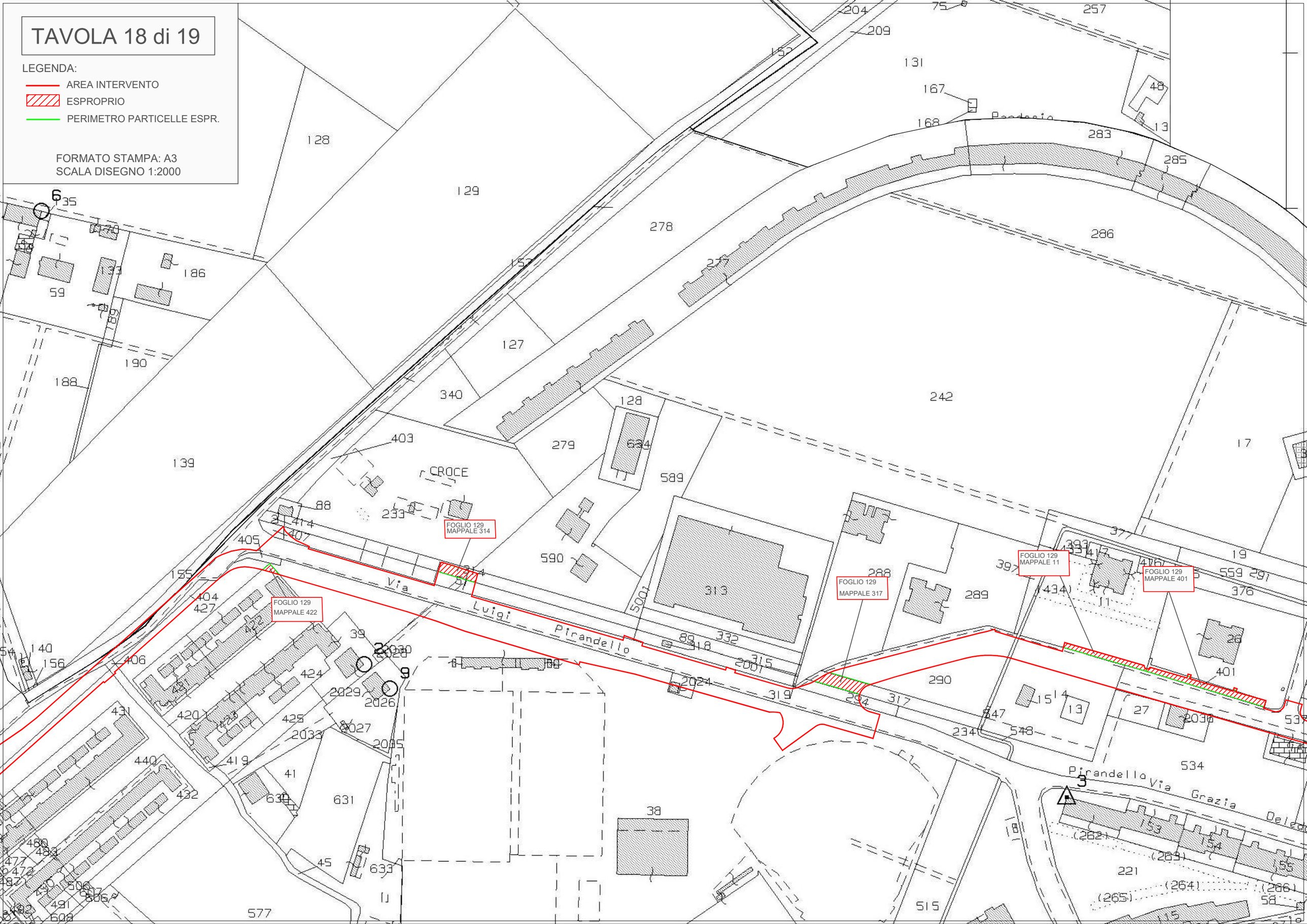
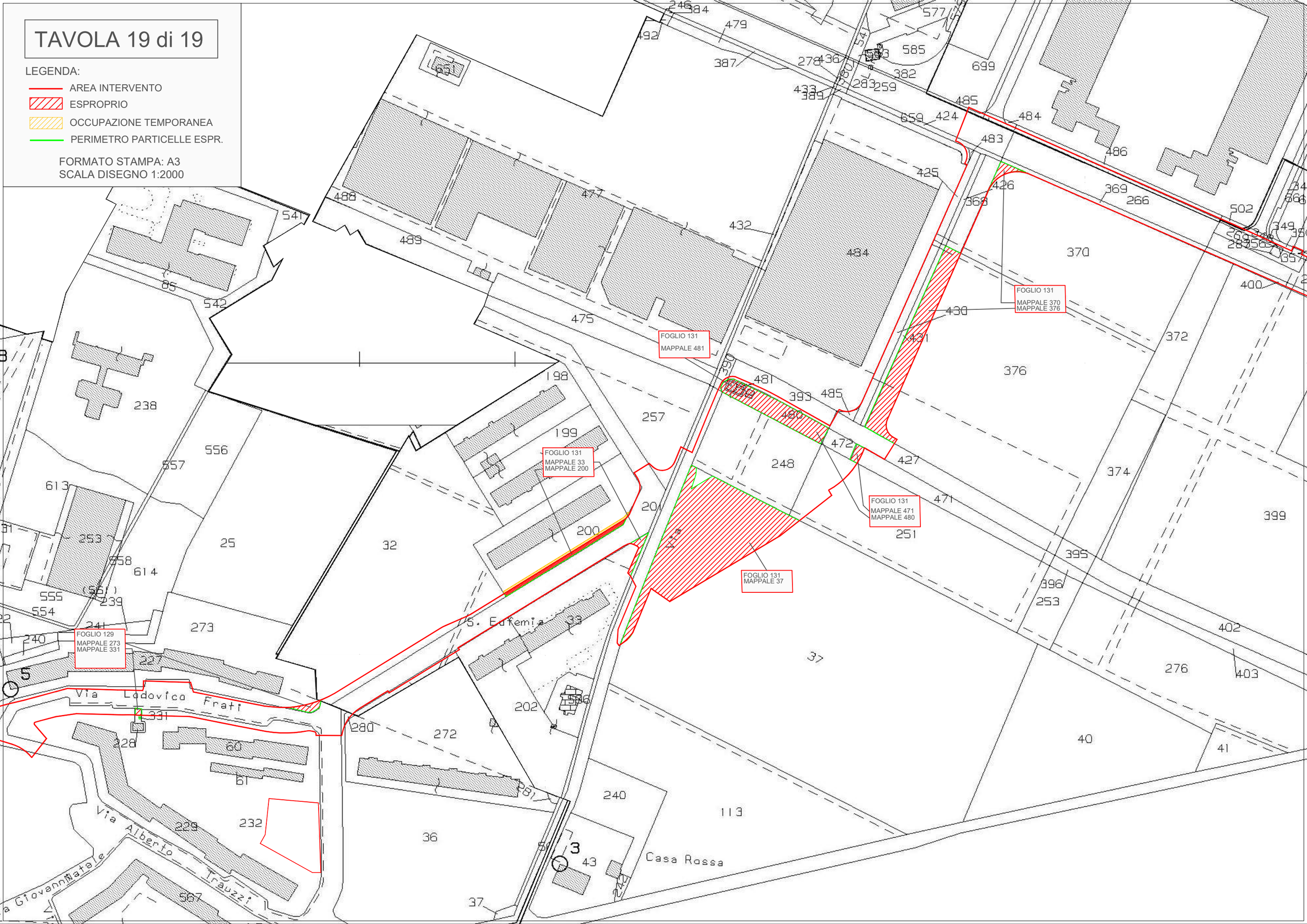


TAVOLA 19 di 19

LEGENDA:

- AREA INTERVENTO
- ESPROPRIO
- OCCUPAZIONE TEMPORANEA
- PERIMETRO PARTICELLE ESPR.

FORMATO STAMPA: A3
SCALA DISEGNO 1:2000



N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
1	CATI SRL - C. F. 02855111205 CONSORZIO COOPERATIVE COSTRUZIONI - CCC SOCIETA' COOPERATIVA - C.F. 00281620377 EDILNOVA SRL - C.F. 03281910376	BOLOGNA	7	69	SEMINATIVO	21.228	235,71	126,08	**21.228,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	7	91	SEMINATIVO	1.068	11,86	6,34	**1.068,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	1	SEMINATIVO	8.175	94,57	48,55	**8.175,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	2	SEMINATIVO	5.592	64,69	33,21	**5.592,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	3	SEMINATIVO	57.503	665,23	341,52	**57.503,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	9	MODELLO 26				**1.502,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	11	SEMINATIVO	1.030	12,23	6,12	**1.030,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	13	SEMINATIVO	829	9,59	4,92	**829,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	648	ENTE URBANO	2.647			**2.647,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
	A.G.I. - AGRICOLA GENERALE IMMOBILIARE - SOCIETA' SEMPLICE - C.F. 01055870370	BOLOGNA	29	17	SEMINATIVO	13.376	154,74	79,44	**13.376**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	19	SEMINATIVO	15.446	178,69	91,74	**15.446**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	20	SEMINATIVO	12.698	146,90	75,42	**12.698**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	192	SEMINATIVO	3.280	37,95	19,48	**3.280,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	193	SEMINATIVO	3.100	35,86	18,41	**3.100,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
		BOLOGNA	29	511	SEMINATIVO	6.192	71,63	36,78	**6.192**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
	ANAS AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA DELLE STRADE	BOLOGNA	29	191	AUTOVIA SP	11.989			**11.989,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
	COMPAGNIA AGRICOLA FINANZIARIA IMMOBILIARE - SRL	BOLOGNA	29	285	SEMINATIVO	82.351	952,69	489,10	**3.105,00**	ESPROPRIO	AREA DEPOSITO
	COMUNE DI BOLOGNA proprietà per l'area SOCIETÀ BOLOGNESE ELETTRICITÀ proprietà	BOLOGNA	29	51	ENTE URBANO	10			**10,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	29	100	ENTE URBANO	7.869			**1.036,00**	ESPROPRIO	
2	IMMOBILIARE GRANDE DISTRIBUZIONE SOCIETA' DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE QUOTATA S.P.A - C.F. 00397420399 COMUNE DI BOLOGNA	BOLOGNA	29	295	ENTE URBANO	60.775			**2.494,00**	ESPROPRIO	
2	IMMOBILIARE GRANDE DISTRIBUZIONE SOCIETA' DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE QUOTATA S.P.A. - C.F. 00397420399 COMUNE DI BOLOGNA	BOLOGNA	29	295	ENTE URBANO	60.775			**432,00**	OCCUPAZIONE TEMPORANEA	
3	non intestato	BOLOGNA	29	406	ENTE URBANO	2.043			**38,00**	ESPROPRIO	
2	COOP ALLEANZA 3.0 SOCIETA' COOPERATIVA - C.F. 03503411203	BOLOGNA	29	627	FRUTTETO	652	17,98	5,39	**265,00**	ESPROPRIO	
1	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO	BOLOGNA	29	261	REL ACQ ES	300			**196,00**	ESPROPRIO	
1	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO	BOLOGNA	28	37	REL ACQ ES	43			**32,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	95	9	ENTE URBANO	842			**493,00**	ESPROPRIO	
	CONGREGAZIONE DELLE SUORE MINIME DELL'ADDOLORATA IN BOLOGNA	BOLOGNA	95	35	ENTE URBANO	905			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	12 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	95	57	ENTE URBANO	199			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	12 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	95	76	ENTE URBANO	277			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	non intestato	BOLOGNA	95	213	ENTE URBANO	315			**35,00**	ESPROPRIO	
	SERRAZANETTI PAOLA - C.F. SRRPLA48C58A944G SERRAZANETTI SILVIA - C.F. SRRSLV44C48A944Z SERRAZANETTI ANNA - C.F. SRRNNA46A67A944N	BOLOGNA	95	222	ENTE URBANO	721			**205,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
		BOLOGNA	95	225	ENTE URBANO	675			**173,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
	SARDALEASING SOCIETA' DI LOCAZIONE FINANZIARIA PER AZIONI - C.F. 00319850905	BOLOGNA	95	245	ENTE URBANO	1.031			**88,00**	ESPROPRIO	
	CASSA DI RISPARMIO IN BOLOGNA SPA - C.F. 02089911206 ORSI CLAUDIA - C.F. RSOCLD53M50A944Q ORSI ENRICA - C.F. RSONRC65D69A944S	BOLOGNA	95	246	ENTE URBANO	1.340			**70,00**	ESPROPRIO	
	23 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	95	262	ENTE URBANO	897			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	PIZZIRANI FAUSTO - C.F. PZZFST58E17A944N PIZZIRANI LORETTA- C.F. PZZLTT52C65A944M PIZZIRANI VALENTINA- C.F. PZZVNT90T45A944P	BOLOGNA	95	270	ENTE URBANO	1.353			**210,00**	ESPROPRIO	
	44 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	95	289	ENTE URBANO	1.300			**324,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
	53 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	95	290	ENTE URBANO	1.835			**347,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
	EFFEPI REAL ESTATE - FONDO COMUNE DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE DI TIPO CHIUSO - C.F. 01106260324	BOLOGNA	95	477	ENTE URBANO	7.480			**12,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	95	477	ENTE URBANO	7.480			**112,00**	OCCUPAZIONE TEMPORANEA	
		BOLOGNA	95	478	ENTE URBANO	67			**30,00**	ESPROPRIO	
	COOPERATIVA COSTRUZIONI SOCIETA COOPERATIVA C.F. 00291390375 EDIFICATRICE CITTA' NUOVA SOCIETA' COOPERATIVA C.F. - 04055300372 EDIFICATRICE LIBERTAS CASA SOCIETA' COOPERATIVA C.F. - 00327820379 SAR.CO. S.A.S. DI ANDREA SARTI & C. C.F. - 01055540379	BOLOGNA	95	563	SEM IRR ARB	6.840	98,56	49,49	**6.731,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	95	565	SEM IRR ARB	6.821	98,28	49,32	**140,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	95	567	ORTO AR IRR	1482	43,55	24,49	**1.482,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	95	572	PIOPPETO	2260	14,47	4,67	**1.743,00**	ESPROPRIO	
3	CONGREGAZIONE DELLE SUORE MINIME DELL ADDOLORATA IN BOLOGNA	BOLOGNA	95	639	AREA URBANA	5462			**1.760,00**	ESPROPRIO	
3	26 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	95	ENTE URBANO	651			**102,00**	ESPROPRIO	
	17 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	96	ENTE URBANO	932			**87,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
	18 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	97	ENTE URBANO	443			**28,00**	ESPROPRIO	
	7 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	98	ENTE URBANO	264			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	MAI MARIA LIDIA - C.F. MAIMLD46S69A324Y DOMENICHINI ELISA - C.F. DMNLSE79L60A944H	BOLOGNA	33	99	ENTE URBANO	108			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	CASADEI GAROFANI ROBERTO - C.F. CSDRRT56C24A944N	BOLOGNA	33	101	ENTE URBANO	355			**23,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
	8 INTESTATI (vdi file allegato)	BOLOGNA	33	102	ENTE URBANO	720			**39,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
	9 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	139	ENTE URBANO	987			**53,00**	ESPROPRIO	
	FONDAZIONE DUEMILA - C.F. 91278710370	BOLOGNA	33	190	ENTE URBANO	120			**18,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	33	192	ENTE URBANO	10			**9,00**	ESPROPRIO	
	6 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	194	ENTE URBANO	420			**33,00**	ESPROPRIO	
	KAIROS SRL - C.F. 03580071201 LELLI ROMANO - C.F. LLLRMN30B12A944K LELLI CRISTIANO - C.F. LLLCST64A22A944J GASPARRINI CARLO - C.F. GSPCRL70M12A835D	BOLOGNA	33	253	ENTE URBANO	702			**8,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	33	331	ENTE URBANO	105			**6,00**	ESPROPRIO	
	41 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	33	332	ENTE URBANO	2.588			**217,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	33	334	ENTE URBANO	125			**53,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	33	335	ENTE URBANO	385			**53,00**	ESPROPRIO	
	MAI MARIA LIDIA - C.F. MAIMLD46S69A324Y	BOLOGNA	33	639	ENTE URBANO	213			**31,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	33	685	ENTE URBANO	336			**51,00**	ESPROPRIO	
3	MINEROLEA -SOCIETA' GENERALE PER IL COMMERCIO DI OLII MINERALI E COMBUSTIBILI SRL -C.F. 01098530379	BOLOGNA	34	54	ENTE URBANO	4.010			**280,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	34	186	ENTE URBANO	63			**24,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	34	146	ENTE URBANO	120			**120,00**	ESPROPRIO	
	32 INTESTATI (vedi fileallegato)	BOLOGNA	34	164	ENTE URBANO	598			**38,00**	ESPROPRIO	
	14 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	34	165	ENTE URBANO	693			**64,00**	ESPROPRIO	
	35 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	34	337	ENTE URBANO	668			**46,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	34	1035	ENTE URBANO	60			**60,00**	ESPROPRIO	
	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO	BOLOGNA	34	1049	ENTE URBANO	3.423			**128,00**	ESPROPRIO	
	FAENZA CESARE - C.F. FNZCSR33T07A944Z MARTINELLI ANNA MARIA - C.F. MRTNMR34H49A944C	BOLOGNA	35	45	ENTE URBANO	490			**35,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	35	49	ENTE URBANO	205			**11,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	35	51	ENTE URBANO	3.887			**215,00**	ESPROPRIO	
	LAFFI ARRIGO - C.F. LFFRRG40R25A324Z ZANETTI NORMA - C.F. ZNTNRM42E65A324K LAFFI CINZIA - C.F. LFFCNZ61S53A944N GRIGATTI RUGGERO - C.F. GRGRGR61B10A944S	BOLOGNA	35	118	ENTE URBANO	1.660			**47,00**	ESPROPRIO	
	PUCCETTI IOLE - C.F. PCCLIO45S58G566O	BOLOGNA	35	150	ENTE URBANO	300			**104,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
4	79 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	35	219	ENTE URBANO	1.700			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	35	236	ENTE URBANO	55			**55,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	35	316	ENTE URBANO	956			**86,00**	ESPROPRIO	
	PIZZIRANI FAUSTO - C.F. PZZFST58E17A944N	BOLOGNA	35	323	ENTE URBANO	12			**12,00**	ESPROPRIO	
	PIZZIRANI LORETTA- C.F. PZZLTT52C65A944M PIZZIRANI VALENTINA- C.F. PZZVNT90T45A944P	BOLOGNA	35	324	ENTE URBANO	11			**11,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	35	325	ENTE URBANO	11			**11,00**	ESPROPRIO	
	GRUPPIONI CARMEN - C.F. GRPCMN33B68B027U MANTOVANI PAOLO - C.F. MNTPLA59C21A944X	BOLOGNA	35	326	ENTE URBANO	18			**18,00**	ESPROPRIO	
	EDICOLA TERZA PAGINA S.N.C. DI BARTOLINI MAURO E FRANCHINI MORENA - C.F. 02654441209 BAF SRL - C.F. 03032231205	BOLOGNA	35	341	ENTE URBANO	300			**44,00**	ESPROPRIO	
	CORTESI BRUNO - C.F. CRTBRN54E13G467A VICINELLI CLAUDIA - C.F. VCNCLD57S42A944M	BOLOGNA	35	370	ENTE URBANO	19			**19,00**	ESPROPRIO	
	CONSORZIO SERVIZI AUTOMOBILISTICI S.R.L C.F. 01768480350	BOLOGNA	35	486	ENTE URBANO	1.550			**1419,00**	ESPROPRIO	
5	ANAS AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA DELLE STRADE	BOLOGNA	97	23	AUTOVIA SP	58.800			**2.433,00**	ESPROPRIO	
4 e 5	ANAS AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA DELLE STRADE	BOLOGNA	97	119	AUTOVIA SP	1.294			**145,00**	ESPROPRIO	
5	AMOLA 28 SRL - C.F. 03746401201 FRAER LEASING SPA - C.F. 01826950402 MAZZONI ROBERTA - C.F. MZZRRT62S52A944B MAZZONI SIMONETTA - C.F. MZZSNT59E60A944N ALFADISTRIBUZIONE SRL - C.F. 02043411202 AMOLA IA SRL - C.F. 02703641205 REGNO DEL MAROCCO - C.F. 80424680587	BOLOGNA	97	372	ENTE URBANO	12.314			**1.102,00**	ESPROPRIO	
	SARDALEASING SOCIETA' DI LOCAZIONE FINANZIARIA PER AZIONI - C.F. 00319850905	BOLOGNA	97	746	SEMINATIVO	1.296	17,67	8,70	**29,00**	ESPROPRIO	
4	ACCIARI LIDIA - C.F. CCRLDI15M45A944L GALLETTI STEFANO MARZIO - C.F. GLLSFN50C22E291N	BOLOGNA	97	819	SEMINATIVO	286	3,90	1,92	**7,00**	ESPROPRIO	
5	AMOLA IMMOBILIARE SRL C.F. 03716171206 (proprietà per l'area) COMUNE DI BOLOGNA (proprietà superficiaria)	BOLOGNA	97	835	ENTE URBANO	5.123			**473,00**	ESPROPRIO	
5	RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A. - C.F. 01585570581	BOLOGNA	97	843	SEMINATIVO	4	0,05	0,02	**4,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	97	867	SEMINATIVO	6	0,07	0,04	**6,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	97	876	SEMINATIVO	16	0,19	0,10	**6,00**	ESPROPRIO	
4	SARDALEASING SOCIETA' DI LOCAZIONE FINANZIARIA PER AZIONI - C.F. 00319850905	BOLOGNA	97	887	SEMINATIVO	274	3,74	1,84	**22,00**	ESPROPRIO	
5	SARDALEASING SOCIETA' DI LOCAZIONE FINANZIARIA PER AZIONI - C.F. 00319850905 ELLEQUATTRO SRL - C.F. 03582771204 D.O. IMMOBILIARE SRL - C.F. 03582781203 JASMIR SRL - C.F. 07999621001	BOLOGNA	97	942	ENTE URBANO	2.575			**45,00**	ESPROPRIO	
	REGNO DEL MAROCCO - C.F. 80424680587	BOLOGNA	97	2438	ENTE URBANO	67			**12,00**	ESPROPRIO	
6	DI PAOLO ROBERTO - C.F. DPLRRT39A18A944L	BOLOGNA	98	577	ENTE URBANO	4.216			**320,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	98	578	ENTE URBANO	300			**2,00**	ASSERVIMENTO	
	33 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	99	27	ENTE URBANO	157			**33,00**	ESPROPRIO	
	ENI SPA - C.F. 00484960588	BOLOGNA	99	322	ENTE URBANO	945			**945,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
6	CEVENINI GIORDANA - C.F. CVNGDN44L62G570X CEVENINI MARIA GLORIA - C.F. CVNMGL50B450A944S ALBONETTI SNC DI ALBONETTI GIUSEPPE E C. C.F. 0453290371 CATTANI ROBERTA - C.F. CTTRRT65A53D458V CHIRCI MARISA - C.F. CHRMRS43T45D548K	BOLOGNA	99	581	ENTE URBANO	725			**33,00**	ESPROPRIO	
6	DI PAOLO ROBERTO - C.F. DPLRRT39A18A944L	BOLOGNA	100	1	AREA URBANA	720			**694,00**	ESPROPRIO	
	42 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	65	ENTE URBANO	410			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	13 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	69	ENTE URBANO	180			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	10 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	71	ENTE URBANO	149			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	60 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	84	ENTE URBANO	692			**41,00**	ESPROPRIO	
	15 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	86	ENTE URBANO	1.231			**74,00**	ESPROPRIO	
	17 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	91	ENTE URBANO	430			**15,00**	ESPROPRIO	
	17 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	92	ENTE URBANO	1.044			**43,00**	ESPROPRIO	
	48 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	97	ENTE URBANO	3.562			**476,00**	ESPROPRIO	
	GUALTIERI MASSIMILIANO - C.F. GLTMSM73T18A944I FRAER LEASING SPA - C.F. 01826950402 BORGHI MIRCO - C.F. BRGMRC80H13F288F DALL'OMO ROBERTO - C.F. DLLRRT59D01G972E MAFFEI ANTONIO - C.F. MFFNTN71D28A944A CANSONIERE ROSA - C.F. CNSRSO58A49E326S CAPEZZERA DOMENICO - C.F. CPZDNC56L02E326U	BOLOGNA	100	108	ENTE URBANO	440			**40,00**	ESPROPRIO	
	PUCCETTI SILVIA - C.F. PCCSLV78A71A944Q VALENTE GIUSEPPINA - C.F. VLNGPP54L61A944W MARTELLI GABRIELE - C.F. MRTGRL78S04A944Y BERLINGHI PATRIZIA - C.F. BRLPRZ63D65A944R LORENZINI FRANCA - C.F. LRNFNC36B50A944R BERTARELLI LUCIANO - C.F. BRTLCN67B23A944V	BOLOGNA	100	110	ENTE URBANO	125			**28,00**	ESPROPRIO	
	CANÈ DRAGHETTI CLAUDIA - C.F. CNDCLD71L61D284J	BOLOGNA	100	112	ENTE URBANO	225			**38,00**	ESPROPRIO	
	12 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	114	ENTE URBANO	228			**11,00**	ESPROPRIO	
	soppressa	BOLOGNA	100	119	ENTE URBANO	5			**5,00**	ESPROPRIO	
	14 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	570	ENTE URBANO	225			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	11 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	100	625	ENTE URBANO	157			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	21 INTESTATI (ved ifile allegato)	BOLOGNA	100	631	ENTE URBANO	326			**1,00**	ASSERVIMENTO	
7	8 INTESTATI (vdi file allegato)	BOLOGNA	100	733	ENTE URBANO	132			**9,00**	ESPROPRIO	
6	CARATI ARRIGO - C.F. CRTRRG71R03C265W (proprietà per l'area) COMUNE DI BOLOGNA (proprietà superficiaria)	BOLOGNA	100	1908	ENTE URBANO	8			**8,00**	ESPROPRIO	
	25 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	104	152	ENTE URBANO	673			**44,00**	ESPROPRIO	
8	9 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	106	12	ENTE URBANO	185			**19,00**	ESPROPRIO	
	CORNIA UMBERTO - C.F. CRNMRT35T14A944V	BOLOGNA	106	14	ENTE URBANO	655			**202,00**	ESPROPRIO	
	ZANINI ANGELA ROSA - C.F. ZNNNLR48H68A944B IMMOBILIARE S. ANDREA S.R.L. - C.F. 02126811203	BOLOGNA	106	139	ENTE URBANO	518			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	14 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	106	366	ENTE URBANO	680			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	PRIMAVERA REAL ESTATE SRL - C.F. 02218461206 FINAN SRL - C.F. 03986790370 SOCOFINA SRL - C.F. 01624671200 RIGENERAZIONE URBANA SRL - C.F. 03561141205 FONDAZIONE GOLINELLI C.F. 03939010371 ELIFIN SRL - C.F. 03855340372	BOLOGNA	106	395	ENTE URBANO	59.629			**389,00**	ESPROPRIO	
	25 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	106	494	ENTE URBANO	310			**1,00**	ASSERVIMENTO	
7	42 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	146	1	ENTE URBANO	2.739			**20,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
	non intestato	BOLOGNA	146	2	ENTE URBANO	500			**33,00**	ESPROPRIO	
8	13 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	146	13	ENTE URBANO	390			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	146	34	ENTE URBANO	110			**59,00**	ESPROPRIO	
7	SCAGLIARINI ANDREA - C.F. SCGNDR51L07G467J SCAGLIARINI ELISA - C.F. SCGLSE77T48A944V SCAGLIARINI MAURIZIA - C.F. SCGMRZ48E53G467U BONORA ROSSELLA - C.F. BNRRSL56D58A944P GHERARDI ALESSANDRA - C.F. GHRLSN42A66G467H MAIDA EMANUELE - C.F. MDAMNL61D10L219Y	BOLOGNA	146	172	ENTE URBANO	317			**12,00**	ESPROPRIO	
8	E-DISTRIBUZIONE SPA - C.F. 05779711000	BOLOGNA	146	178	ENTE URBANO	40			**19,00**	ESPROPRIO	
7	non intestato	BOLOGNA	146	193	ENTE URBANO	48			**8,00**	ESPROPRIO	
	BONORA ROSSELLA - C.F. BNRRSL56D58A944P FERLIN FRANCESCA - C.F. FRLFNC85S61A944H	BOLOGNA	146	380	ENTE URBANO	180			**36,00**	ESPROPRIO	
8	LIBRERIA DEL PONTE S.A.S. DI PIOMBINI GUGLIELMO E C C.F. 04300590371	BOLOGNA	146	426	ENTE URBANO	100			**12,00**	ESPROPRIO	
	28 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	146	495	ENTE URBANO	578			**107,00**	ESPROPRIO	
7	FONDAZIONE GUALANDI A FAVORE DEI SORDI C.F. 00385140371	BOLOGNA	146	803	ENTE URBANO	200			**36,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	146	804	ENTE URBANO	110			**12,00**	ESPROPRIO	
	OPERA DELL'IMMACOLATA - COMITATO BOLOGNESE PER L'INTEGRAZIONE SOCIALE ONLUS - C.F. 80007470372	BOLOGNA	146	1327	ENTE URBANO	416			**35,00**	ESPROPRIO	
8	CAMPODIPIETRO GIACOMO - C.F. CMPGCM94C21A944F OFFICINA EDILE SRL - C.F. 02551471200 LOVERS SRL - C.F. 02649051204 MONTE DEI PASCHI DI SIENA LEASING E FACTORING BANCA PER I SERVIZI FINANZIARI ALLE IMPRESE S.P.A C.F. 92034720521	BOLOGNA	147	1238	ENTE URBANO	899			**899,00**	ESPROPRIO	
	ESSELUNGA SPA - C.F. 01255720169	BOLOGNA	147	1464	ENTE URBANO	985			**137,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	149	38	ENTE URBANO	75			**14,00**	ESPROPRIO	
	DEMANIO DELLO STATO - C.F. 80207790587	BOLOGNA	149	1153	ENTE URBANO	2.610			**57,00**	ESPROPRIO	
9	non intestato	BOLOGNA	150	44	ENTE URBANO	385			**385,00**	ESPROPRIO	
	AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE DI BOLOGNA C.F. 02406911202 (Ospedale Maggiore di Bologna)	BOLOGNA	150	754	ENTE URBANO	99.895			**150,00**	ESPROPRIO	
8 e 9	ITALIANA PETROLI SPA - C.F. 00881140156 (proprietà superficiaria) COMUNE DI BOLOGNA (proprietà per l'area)	BOLOGNA	150	1098	ENTE URBANO	960			**960,00**	ESPROPRIO	
9	ITALIANA PETROLI SPA - C.F. 00881140156 (proprietà) DEMANIO DELLO STATO (proprietà per l'area)	BOLOGNA	151	1092	ENTE URBANO	708			**708,00**	ESPROPRIO	
	ESSO ITALIANA SRL - C.F. 00473410587 (proprietà superficiaria) DEMANIO DELLO STATO (proprietà per l'area)	BOLOGNA	151	1093	ENTE URBANO	1.620			**1.620,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	151	1395	PARCO DEMAN	9.983			**1.082,00**	ESPROPRIO	
	39 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	152	732	ENTE URBANO	650			**29,00**	ESPROPRIO	
9	FIA ITALIANO IMMOBILIARE DI TIPO CHIUSO "I3 - SVILUPPO ITALIA - COMPARTO 8-TER" - C.F. 12441721003	BOLOGNA	155	264	AREA URBANA	1.608			**1.449,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	155	285	AREA FAB DM	783			**190,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	155	288	AREA FAB DM	282			**282,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	155	1146	PARCO DEMAN	33.850			**2.225,00**	ESPROPRIO	
	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO	BOLOGNA	155	265	AREA FAB DM	368			**368,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	155	266	ENTE URBANO	192			**59,00**	ESPROPRIO	
	34 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	183	6	ENTE URBANO	570			**1,00**	ASSERVIMENTO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
9	21 INTESTATI (ved ifile allegato)	BOLOGNA	183	395	ENTE URBANO	684			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	RESIDENCE ELITE SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA C.F. 03689920407 HOTEL ELITE S.R.L. - C.F. 04267690370 REGGIANI ANDREA - C.F. RGGNDR85M26H294Z REGGIANI CELESTE - C.F. RGGCST86M50H294L	BOLOGNA	183	1073	ENTE URBANO	1.159			**2,00**	ASSERVIMENTO	
9	21 INTESTATI (ved ifile allegato)	BOLOGNA	154	2	ENTE URBANO	1.150			**185,00**	ESPROPRIO	
	18 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	154	4	ENTE URBANO	395			**38,00**	ESPROPRIO	
10	FERRARESI MARIA ANTONIA - C.F. FRRMNT27P44D548A FERRARESI FRANCO - C.F. FRRFNC38D05A944E FERRARESI MARIO - C.F. FRRMRA68D28A944N	BOLOGNA	154	11	ENTE URBANO	410			**46,00**	ESPROPRIO	
	KUWAIT PETROLEUM ITALIA SPA - C.F. 00435970587 (proprietà superficiaria) QUARIO ADA - C.F. QRUDAA28P41Z345I (proprietà per l'area)	BOLOGNA	154	12	ENTE URBANO	512			**82,00**	ESPROPRIO	
	TULLINI PAOLO - C.F. TLLPLA42M27A944A TULLINI ANDREA - C.F. TLLNDR56L13A944B	BOLOGNA	154	14	ENTE URBANO	230			**44,00**	ESPROPRIO	
	70 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	154	37	ENTE URBANO	3.950			**87,00**	ESPROPRIO	
	35 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	154	48	ENTE URBANO	444			**71,00**	ESPROPRIO	
9	8 INTESTATI (vdi file allegato)	BOLOGNA	154	103	ENTE URBANO	330			**71,00**	ESPROPRIO	
10	30 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	154	156	ENTE URBANO	490			**110,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	154	197	ENTE URBANO	105			**16,00**	ESPROPRIO	
9	97 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	154	204	ENTE URBANO	3.910			**47,00**	ESPROPRIO	
	UBI LEASING SPA - C.F. 01000500171 UNICREDIT LEASING SPA - C.F. 03648050015	BOLOGNA	154	209	ENTE URBANO	140			**9,00**	ESPROPRIO	
10	12 INTESTATI (vedi file allegato)	82	154	260	ENTE URBANO	370			**108,00**	ESPROPRIO	
	DEL FABBRO ADELINA - C.F. DLFDLN54T68A952I ZUCCHINI ALBERTO - C.F. ZCCLRT83R26A944T ZUCCHINI CARLO - C.F. ZCCCRL49M21A944T	BOLOGNA	154	329	INCOLT STER	111			**18,00**	ESPROPRIO	
	non intestato - soppresso	BOLOGNA	184	10	ENTE URBANO	105			**105,00**	ESPROPRIO	
	14 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	184	15	ENTE URBANO	665			**156,00**	ESPROPRIO	
	POGGI ANTONINO - C.F. PGGNNN09H04B399O	BOLOGNA	184	547	AREA URBANA	43			**43,00**	ESPROPRIO	
	10 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	184	720	ENTE URBANO	213			**213,00**	ESPROPRIO	
10	non intestato	BOLOGNA	185	77	ENTE URBANO	1.770			**49,00**	ESPROPRIO	
	COMUNE DI BOLOGNA (altri diritti) TESTONI OSCAR (proprietà superficiaria)	BOLOGNA	185	268	ENTE URBANO	6			**6,00**	ESPROPRIO	
10	non intestato	BOLOGNA	157	158	ENTE URBANO	509			**509,00**	ESPROPRIO	
	COMUNE DI BOLOGNA (proprietà per l'area) ORLANDI ANNA - C.F. RLNNNA80H55B157T (proprietà superficiaria)	BOLOGNA	157	513	ENTE URBANO	34			**34,00**	ESPROPRIO	
12	AUTOSTAZIONE DI BOLOGNA SRL - C.F. 00313590374 (proprietà superficiaria) COMUNE DI BOLOGNA (proprietà per l'area)	BOLOGNA	162	200	ENTE URBANO	16.935			**281,00**	ESPROPRIO	
13	COMUNE DI BOLOGNA (proprietà per l'area) FONTANA MARISA - C.F. FNTMRS32P70A944C (proprietà)	BOLOGNA	113	562	ENTE URBANO	13			**13,00**	ESPROPRIO	
	22 INTESTATI (vedi file alelgato)	BOLOGNA	119	17	ENTE URBANO	1.620			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	23 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	37	ENTE URBANO	485			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	48 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	93	ENTE URBANO	587			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	EDILBOLOGNA DUE TORRI SRL - C.F. 02108620374	BOLOGNA	119	141	ENTE URBANO	5.426			**2,00**	ASSERVIMENTO	
	30 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	170	ENTE URBANO	793			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	21 INTESTATI (ved ifile allegato)	BOLOGNA	119	259	ENTE URBANO	588			**179,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
13	19 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	314	ENTE URBANO	258			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	17 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	315	ENTE URBANO	265			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	18 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	376	ENTE URBANO	372			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	38 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	551	ENTE URBANO	621			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	36 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	119	558	ENTE URBANO	428			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	GIULIA SRL - C.F. 01916791203	BOLOGNA	119	2059	ENTE URBANO	6.827			**3,00**	ASSERVIMENTO	
13	48 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	16	ENTE URBANO	761			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	7 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	19	ENTE URBANO	140			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	15 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	62	ENTE URBANO	632			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	19 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	103	ENTE URBANO	416			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	31 INTESTATI 8vedi file allegato)	BOLOGNA	114	132	ENTE URBANO	530			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	24 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	147	ENTE URBANO	410			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	17 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	159	ENTE URBANO	375			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	26 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	183	ENTE URBANO	1.620			**2,00**	ASSERVIMENTO	
	66 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	114	160	ENTE URBANO	1.150			**1,00**	ASSERVIMENTO	
13	9 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	245	ENTE URBANO	174			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	FINI ZARRI GUIDO - C.F. FNZGDU54S22A944W	BOLOGNA	116	341	ENTE URBANO	388			**2,00**	ASSERVIMENTO	
	36 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	342	ENTE URBANO	512			**2,00**	ASSERVIMENTO	
	16 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	343	ENTE URBANO	496			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	16 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	346	ENTE URBANO	413			**2,00**	ASSERVIMENTO	
	13 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	424	ENTE URBANO	235			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	11 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	428	ENTE URBANO	215			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	71 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	116	739	ENTE URBANO	680			**1,00**	ASSERVIMENTO	
	KILDARE PATRNERS ITALY - ROCKET - C.F. 06931761008 IMMOBILIUM 2001 - FONDO COMUNE DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE CHIUSO - C.F. 06931761008 COMUNE DI BOLOGNA	BOLOGNA	118	32	ENTE URBANO	16.900			**5,00**	ASSERVIMENTO	
14	36 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	118	1160	ENTE URBANO	6.311			**46,00**	ESPROPRIO e ASSERVIMENTO	
14	PENTAGRUPPO SPA - C.F. 02145101206	BOLOGNA	120	268	ENTE URBANO	895			**645**	ESPROPRIO	
	COSTRUZIONI SVECO BURIANI SRL - C.F. 00312310378	BOLOGNA	120	874	SEMINATIVO	1.384	19,30	9,29	**153,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	120	875	SEMINATIVO	226	3,15	1,52	**56,00**	ESPROPRIO	
	COMUNE DI BOLOGNA (proprietà per l'area) PENTAGRUPPO SPA - C.F. 02145101206 (proprietà superficiaria)	BOLOGNA	120	930	SEMINATIVO	65	0,91	0,44	**81,00**	ESPROPRIO	
	COGEI SVILUPPO IMMOBILIARE SRL - C.F. 01061720379	BOLOGNA	120	933	ENTE URBANO	5.319			**142,00**	ESPROPRIO	
16	REGIONE EMILIA ROMAGNA - C.F. 00000800625	BOLOGNA	123	79	ENTE URBANO	4.558			**20,00**	ESPROPRIO	
	Bene comune non censibile	BOLOGNA	123	81	ENTE URBANO	414			**23,00**	ESPROPRIO	
	BUSI PIETRO - C.F. BSUPTR24P19A944S FANTI MARIO - C.F. FNTMRA20L02F706H	BOLOGNA	165	5	AREA URBANA	240			**240,00**	ESPROPRIO	
	BURIANI DANTE - C.F. BRNDNT12C07A665H	BOLOGNA	165	154	AREA URBANA	252			**252,00**	ESPROPRIO	
	COSTRUZIONI SVECO BURIANI SRL - C.F. 00312310378	BOLOGNA	165	310	RELIT STRAD	201			**10,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	165	312	RELIT STRAD	78			**78,00**	ESPROPRIO	
	FINANZIARIA FIERE DI BOLOGNA SOCIETA PER AZIONI C.F. 00387110372	BOLOGNA	124	23	ENTE URBANO	34			**27,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	35	ENTE URBANO	60			**60,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	58	ENTE URBANO	117			**117,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	381	ENTE URBANO	83			**83,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	482	ENTE URBANO	26			**12,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	540	ENTE URBANO	66			**66,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	541	ENTE URBANO	219			**219,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	124	542	ENTE URBANO	87			**87,00**	ESPROPRIO	
	non intestato (da verificare superficie catastale)	BOLOGNA	124	24	ENTE URBANO	62			**120,00**	ESPROPRIO	
	75 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	124	54	ENTE URBANO	1.573			**5,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
16	GANDOLFI SIMONA - C.F. GNDSMN65M66A944V GANDOLFI STEFANIA - C.F. GNDSFN66T58A944Q	BOLOGNA	124	469	SEMIN IRRIG	731	11,10	5,29	**77,00**	ESPROPRIO	
	GANDOLFI SIMONA - C.F. GNDSMN65M66A944V GANDOLFI STEFANIA - C.F. GNDSFN66T58A944Q	BOLOGNA	124	469	SEMIN IRRIG	731	11,10	5,29	**73,00**	OCCUPAZIONE TEMPORANEA	
	non intestato	BOLOGNA	124	496	ENTE URBANO	124			**91,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	497	ENTE URBANO	279			**238,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	548	ENTE URBANO	403			**403,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	556	ENTE URBANO	13			**6,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	571	ENTE URBANO	887			**887,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	572	ENTE URBANO	184			**143,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	578	ENTE URBANO	13			**1,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	124	585	ENTE URBANO	788			**737,00**	ESPROPRIO	
	non intestato - relitto di acque	BOLOGNA	124	635	REL ACQ ES	241			**184,00**	ESPROPRIO	
16	non intestato	BOLOGNA	166	93	ENTE URBANO	421			**121,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	166	149	ENTE URBANO	388			**134,00**	ESPROPRIO	
	DEMANIO DELLO STATO - C.F. 80207790587	BOLOGNA	169	811	ENTE URBANO				**13,00**	ESPROPRIO	
15	FIERE INTERNAZIONALI DI BOLOGNA S.P.A C.F. 00312600372	BOLOGNA	122	562	ENTE URBANO	313			**263,00**	ESPROPRIO	
	RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A. - C.F. 01585570581	BOLOGNA	122	609	FERROVIA SP	22.452			**171,00**	ESPROPRIO	
15	FIERE INTERNAZIONALI DI BOLOGNA S.P.A C.F. 00312600372	BOLOGNA	125	789	ENTE URBANO	271			**271,00**	ESPROPRIO	
	46 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	27	ENTE URBANO	1.296			**116,00**	ESPROPRIO	
	BASSI CARLA - C.F. BSSCRL45R44A785U BONAGA PAOLO - C.F. BNGPLA46H17A944B D'ERCOLE FRANCESCO - C.F. DRCFNC82H16F052W FABBRI GABRIELE - C.F. FBBGRL65M07A944Y MARANGI MARCO - C.F. MRNMRC89A20D7L8D TRAMONTE PATRIZIA IRMA - C.F. TRMPRZ82C52C134R	BOLOGNA	126	42	AREA URBANA	168			**32,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	126	63	ENTE URBANO	449			**21,00**	ESPROPRIO	
	BERSANI BRUNELLA - C.F. BRSBNL40R71A944P (usufrutto) CALVI ANTONIO GIORGIO (usufrutto) CALVI GIUSEPPE - C.F. CLVGPP66S25E044M (nuda propr.)	BOLOGNA	126	65	ENTE URBANO	498			**7,00**	ESPROPRIO	
	17 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	71	ENTE URBANO	942			**114,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
16	MINGHETTI GIULIO - C.F. MNGGLI66H05L781V ZANINI MARIA - C.F. ZNNMRA31A51D847D	BOLOGNA	126	109	ENTE URBANO	273			**19,00**	ESPROPRIO	
	BERSANI BRUNELLA - C.F. BRSBNL40R71A944P (usufrutto) CALVI ANTONIO GIORGIO (usufrutto) CALVI MARGHERITA - C.F. CLVMGH70L62A944W (nuda proprietà)	BOLOGNA	126	141	ENTE URBANO	108			**28,00**	ESPROPRIO	
	7 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	190	ENTE URBANO	261			**8,00**	ESPROPRIO	
	10 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	194	ENTE URBANO	468			**44,00**	ESPROPRIO	
	S.I.L.A. - SOCIETA' IMMOBILIARE LATINO AVENTINA A RESPONSABILITA' LIMITATA - C.F. 02642910588	BOLOGNA	126	201	ENTE URBANO	6.367			**16,00**	ESPROPRIO	
	GELATERIA SAN DONATO DI FIENI SIMONA E C. S.A.S. C.F. 04344120375	BOLOGNA	126	212	ENTE URBANO	83			**32,00**	ESPROPRIO	
	MONARI CECILIA - C.F. MNRCCL08D64B249P (usufrutto) ROCCA ANTONINO - C.F. RCCNNN36C27A944C (proprietà)	BOLOGNA	126	331	ENTE URBANO	235			**22,00**	ESPROPRIO	
	CASELLI MARIA - C.F. CSLMRA26H45G789O	BOLOGNA	126	332	ENTE URBANO	260			**16,00**	ESPROPRIO	
	29 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	336	ENTE URBANO	875			**116,00**	ESPROPRIO	
	BERSELLI ANTONIO - C.F. BRSNTN35B21G467R BERSELLI MARIO - C.F. BRSMRA60P08A944Q	BOLOGNA	126	337	ENTE URBANO	1.008			**262,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	126	358	ENTE URBANO	531			**148,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	126	359	ENTE URBANO	485			**127,00**	ESPROPRIO	
	BERSELLI ANTONIO - C.F. BRSNTN35B21G467R	BOLOGNA	126	360	ENTE URBANO	1.299			**30,00**	ESPROPRIO	
	BERSELLI ANTONIO - C.F. BRSNTN35B21G467R	BOLOGNA	126	362	ENTE URBANO	220			**14,00**	ESPROPRIO	
	32 INTESTATI (vedi fileallegato)	BOLOGNA	126	405	ENTE URBANO	1.081			**177,00**	ESPROPRIO	
	OMICRON PLUS IMMOBILIARE FONDO COMUNE DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE DI TIPO CHIUSO C.F. 05553101006 FASSIO MARIA GRAZIA - C.F. FSSMGR41C65A944Z FASSIO MONICA - C.F. FSSMNC60L56A944U FASSIO STEFANIA - C.F. FSSSFN57T55A944R SIMONI MAURO - C.F. SMNMRA66S16A944R	BOLOGNA	126	471	ENTE URBANO	713			**35,00**	ESPROPRIO	
15	E-DISTRIBUZIONE SPA - C.F. 05779711000	BOLOGNA	126	565	ENTE URBANO	61			**13,00**	ESPROPRIO	
16	non intestato	BOLOGNA	126	601	ENTE URBANO	85			**14,00**	ESPROPRIO	
	BENTIVOGLI MARISA - C.F. BNTMRS48C56A944L BENTIVOGLI MARCO - C.F BNTMRC66S16A944C BENTIVOGLI SILVIA - C.F. BNTSLV64M50A944R SAGUATTI DINA - C.F. SGTDNI38D58A944N	BOLOGNA	126	580	ENTE URBANO	694			**127,00**	ESPROPRIO	
	14 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	626	ENTE URBANO	715			**75,00**	ESPROPRIO	
	MONARI LEONARDO - C.F. MNRLRD87A16A558L VENTURI MONIA - C.F. VNTMNO69T47A944U GERMINARA ISABELLA - C.F. GRMSLL84D41H579J DE FAZIO SALVATORE - C.F. DFZSVT84C23B774X	BOLOGNA	126	816	ENTE URBANO	336			**28,00**	ESPROPRIO	
15	63 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	126	823	ENTE URBANO	5.618			**1090,00**	ESPROPRIO	
17	non intestato	BOLOGNA	127	171	ENTE URBANO	3.048			**135,00**	ESPROPRIO	
	46 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	127	368	ENTE URBANO	1.620			**69,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	127	476	ENTE URBANO	1.885			**21,00**	ESPROPRIO	
	ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA - C.F. 00322270372	BOLOGNA	127	722	AREA URBANA	535			**39,00**	ESPROPRIO	
	COMUNE DI BOLOGNA (proprietà per l'area) COLAPINTO LUCIA - C.F. CLPLCU28C69B923B (proprietà)	BOLOGNA	127	765	ENTE URBANO	30			**30,00**	ESPROPRIO	

N° TAVOLA	DITTA INTESTATARIA CATASTALE	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	QUALITA' CATASTALE	SUP. CAT. COMPLESSIVA mq	R.D. €	R.A. €	SUP. da ESPROPRIARE mq	TITOLO DELL'OCCUPAZIONE	DESTINAZIONE DA PROGETTO
	RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A. - C.F. 01585570581	BOLOGNA	128	5	ENTE URBANO	58.039			**618,00**	ESPROPRIO	
18	96 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	129	11	ENTE URBANO	5.084			**185,00**	ESPROPRIO	
	PARROCCHIA DI S. DONNINO - C.F. 92013080376	BOLOGNA	129	161	ENTE URBANO	4.090			**154,00**	ESPROPRIO	
	ANAS AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA DELLE STRADE	BOLOGNA	129	195	AUTOVIA SP	22.730			**192,00**	ESPROPRIO	
	ISTITUTO O RITIRO DI S PELLEGRINO IN BOLOGNA	BOLOGNA	129	205	SEMINATIVO	210	2,86	1,41	**10,00**	ESPROPRIO	
	ANAS AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA DELLE STRADE	BOLOGNA	129	206	AUTOVIA SP	30			**21,00**	ESPROPRIO	
19	AZIENDA CASA EMILIA-ROMAGNA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA - C.F. 00322270372	BOLOGNA	129	273	CORTE URBAN	1.527			**73,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	129	314	ENTE URBANO	1.887			**153,00**	ESPROPRIO	
	non intestato	BOLOGNA	129	317	ENTE URBANO	896			**225,00**	ESPROPRIO	
19	ENEL ENTE NAZIONALE PER L ENERGIA ELETTRICA	BOLOGNA	129	331	CORTE URBAN	48			**21,00**	ESPROPRIO	
	ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA - C.F. 00322270372	BOLOGNA	129	401	ORTO AR IRR	429	12,83	7,09	**292,00**	ESPROPRIO	
	44 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	129	422	ENTE URBANO	2.170			**30,00**	ESPROPRIO	
19	33 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	131	33	ENTE URBANO	4.031			**90,00**	ESPROPRIO	
	CENTRO AGRO-ALIMENTARE DI BOLOGNA S.C.P.A C.F. 02538910379	BOLOGNA	131	37	SEMIN ARBOR	36.690		246,33	**4.306,00**	ESPROPRIO	
	53 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	131	200	ENTE URBANO	4.214			**206,00**	ESPROPRIO	
	53 INTESTATI (vedi file allegato)	BOLOGNA	131	200	ENTE URBANO	4.214			**143,00**	OCCUPAZIONE TEMPORANEA	
	ARIETE - FONDO COMUNE DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE DI TIPO CHIUSO RISERVATO A INVESTITORI QUALIFICATI C.F. 13465930157	BOLOGNA	131	370	SEMINATIVO	9.335	107,99	55,44	**90,00**	ESPROPRIO	
		BOLOGNA	131	376	SEMINATIVO	19.146	261,05	128,55	**1.481,00**	ESPROPRIO	
	CENTRO AGRO-ALIMENTARE DI BOLOGNA S.C.P.A C.F. 02538910379	BOLOGNA	131	471	SEMINATIVO	1.359	18,53	9,12	**183,00**	ESPROPRIO	
	CITTÀ SCAMBI S.R.L. - C.F. 04177770379	BOLOGNA	131	480	ENTE URBANO	764			**764,00**	ESPROPRIO	
	INVESTIMENTI COMMERICALI MERAVILLE S.R.L. - C.F. 03950830962	BOLOGNA	131	481	ENTE URBANO	91			**91,00**	ESPROPRIO	

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
TUGNOLI SIMONETTA	TGNSNT50D51A944A
TUGNOLI ALFREDO	TGNLRD41L01A944G
TUGNOLI ANNA ROSA	TGNNRS39R60A944O
TRIFIRO' GIOVANNA	TRFGNN84L43F206Q
MAIO VINCENZO	MAIVCN83B02F206Y
LA SERNA ZABARBURU HENRY GINO	LSRHRY82A30Z611G
CADIZ BLANCA	CDZBNC69E56Z216X
SANTOS DONN BRYAN	SNTDNB89M07Z216Q
TUGNOLI ADRIANO	TGNDRN56D24A944F
TUGNOLI ALBERTO	TGNLRT54T02A944S
TUGNOLI AUGUSTO	TGNGST63L02A944I
TUGNOLI ESTER	TGNSTR57P57A944M

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
VITALE MARIO	VTLMRA76D11F224B
MORABITO ANNA MARIA	MRBNMR73S48D976C
FANTINI FABIO	FNTFBA65R25A944S
VIGNUDELLI PIERLUCA	VGNPLC57D26A944F
GARRISI IVAN	GRRVNI80A07E506C
PERLANGELI MAURO	PRLMRA78B16E506N
MOLINARI EFISIO	MLNFSE61R10B354O
MARCHESINI LUIGI	
PESCI RINA	
MACCAFERRI CLAUDIO	MCCCLD54P07A944B
MACCAFERRI GABRIELLA	MCCGRL51S44A944T
FANTINI CLAUDIO	FNTCLD36T26B027K

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GHEDINI GIORGIA	GHDGRG81H69A944R
TAROZZI SIMONE	TRZSMN77L24A944U
MIRANDOLA SERGIO	MRNSRG44B20A944H
CAMANA ENRICO	CMNNRC81B18A944E
COLLIVA LUISA	CLLLSU28C56A944F
BASTIA SERENA	BSTSRN57H42A944V
GIROTTI TOSCA	GRTTSC29M61M185U
SACCHETTI VALDA	SCCVLD31E55C107X
GIRONI IOLANDA	GRNLND36D52G566A
VIGNOLI ALESSANDRA	VGNLSN72A51A944B
ARMAROLI ROBERTA	RMRRRT50L50B399D
BAIESI RENATA	BSARNT33P64B027U
PAZZI LUCIA	PZZLCU56A47L781I
ATTI DANIELE	TTADNL65L22A944D
DELLA CASA FABIO	DLLFBA54M24A944D
LONGOBARDI GIUSEPPE	LNGGPP81D18C129Y
VOLLARO GEA	VLLGEA78A45I862R
ALIPRANDI MARIA	LPRMRA41D58C814P
MAJONCHI ROBERTO	MJNRRT42M21I903C
COLLIVA ALESSANDRO	CLLLSN32C27D502G
COLLIVA ELENA	CLLLNE67C71A944T
COLLIVA GIORGIO	CLLGRG63C25A944I
CASARINI FRANCO	CSRFNC72M17A944R

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MATTEUZZI DEBORA	MTTDBR70E59A944B
GHELLI ANTONELLA	GHLNNL57H61A944R
BULDRINI VITTORIO	BLDVTR63E23A944K
PREDIERI LAURA	PRDLRA37D67B027H
CEVOLANI IRENE	CVLRNI38A67C265K
MACCAFERRI ROBERTA	MCCRRT56B49A944R
VERONESI LUCIA	VRNLCU28M63A944F
SGROI CARMELO	SGRCML80H09C351Y
ZUPPIROLI JENNY	ZPPJNY86H47A944J
ARMAROLI VALERIO	RMRVLR53L07A944L
LUPPI LORETTA	LPPLTT52D63A324P
MONTI ALIETO	MNTLTA20M18D704M
MONTI GABRIELLA	MNTGRL44E58D704P
NATALIZIO ANGELINA	NTLNLN43S59F892F
SCAGLIARINI SANDRO	SCGSDR67E09A944B
SCAGLIARINI SILVIA	SCGSLV61M42A944T
NARDINI ROMINA	NRDRMN74H55D403L
MELE SALVATORINA	MLESVT50H47E647U
GALLONI LUCIANO	GLLLCN40D08C107J
SAVERI ANGIOLINA	SVRNLN19R64G467L
CAPELLI ANNA	CPLNNA57R50A944V
COCITO ASSUNTA	CCTSNT34D68A944Z
MUSTAFARAJ ODETA	MSTDTO79E41Z100Q
SERRA ROBERTO	SRRRRT73R21A944P
FORTUZZI RENZO	FRTRNZ44S10A944L
SCAGLIARINI SANDRA	SCGSDR47P48B399V
CALABRESE VINCENZA	CLBVCN33R49F892G
AMATUCCI MONICA	MTCMNC70T46F839S
MAYER FRANZ	MYRFNZ70E01F839S
MATTEUZZI GIULIANO	MTTGLN44P23C265V
MELLONI MARGHERITA	MLLMGH31E48H282C
RINALDI LUCA	RNLLCU59L23A944A
BATTILANA ISA MIRANDA	BTTSRN35T44H678D
GAMBERINI GIORDANO	GMBGDN49E21D158F
CUSSINI RAFFELA	CSSRFL38T54F198W
TURSI MARIA PAOLA	TRSMPL75E56L049B
MALSERVISI SILVIA	MLSSLV86P65A726J
SORZINI LAMBERTO	SRZLBR49R23A944T
CROCIALI MARIA ANTONIETTA	CRCMNT49B48F706A
VERNA MAURIZIO	VRNMRZ64C25A944J
PELI CORRADO	PLECRD32M29A324A
RUSSO VINCENZO	RSSVCN72A23E716N
GEOM. MATTEUZZI SRL	04108140379
BHUIYA SHAH JALAL	BHYSHJ77L14Z249M

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CREMONINI ALBERTA	CRMLRT33D53D166B
GUIDETTI CLAUDIO	GDTCLD51M31D166W
GUIDETTI GIANNA	GDTGNN52R68D166N
CHEN XIAONO	CHNXBI69P01Z210S
WANG QIULAN	WNGQLN70D42Z210S
ARDITI FERRUCCIO	RDTFRC75T19C107N
BARRETTA ELISABETTA	BRRLBT77H58B500F
BERNARDI FRANCA	BRNFNC54P46A944H
CASSANELLI TOSCA	CSSTSC25T44H794R
GAMBINI GIOVANNI	GMBGNN20T17A324R
CALBUCCI EGISTO	CLBGST59D26I779W
RISI ANTONELLA	RSINNL61P65A944F
CAVALLINI CARLOTTA	CVLCLT62E44A944Y
MONARI ANDREA	MNRNDR62T30A944P
MASINA MILENA	MSNMLN40E67A944E
NEGRELLI SERGIO	NGRSRG36T12C107O
PALTRINIERI FRANCESCO	PLTFNC47S14I191G
ALBANI TIZIANA	LBNTZN71B59F839Q
CIPOLLETTA COSTANTINO	CPLCTN77A27F839P
VALENTE CHIARA	VLNCHR40S54A944Q
NATALIZIO GIANFRANCO	NTLGFR64L01A944G
BIASCO FABIO GIUSEPPE	BSCFGS83B18D862G
TOMA LUCIA	TMOLCU86B54B936W
PAVIGNANI MARTA	PVGMRT38B43A944I
ZUCCONI SIMONE	ZCCSMN88S04A944F
ACCORSI DANIELA	CCRDNL50T43A944R
CAMOLI MAURO	CMLMRA46T23I904N
QUERZOLI ANTONELLA	QRZNNL65M53A944S
MAESTRI GABRIELLA	MSTGRL44B68A665R
BUCCINO ANNA	BCCNNA72C55A944M
SETTI LUCA	STTLCU65D23A944V
NIPOTI FIORELLA	NPTFLL39P50A944Y
LAMBERTINI FRANCA	LMBFNC43D50A944Y
TEDESCHI UMBERTO	TDSMRT37C31G566A
ZANETTI LIBERO	ZNTLBR26E18A944W
MARIANI FLEMINDO	MRNFMN38D11D166I
MARIANI MARIA	MRNMRA41D58D166K
TABARONI LUCIA	TBRLCU37H48A944R
RAGAZZI GINA	RGZGNI29M66G467G
TURRINI MORENO	TRRMRN62C19A944U
SORZINI LAMBERTO	SRZLBR49R23A944T
NALDI DOMENICO	NLDDNC41M04B572W
NALDI MONICA	NLDMNC69C51A944K
BIGI ISA	BGISIA38C50A944S
RAGAZZI CLAUDIO	RGZCLD63H05A944Y
BORELLI MARIO	BRLMRA42P12A944R
SITTA ANGELA	STTNGL43C53G467V
RIMONDINI ROMANO	RMNRMN60B25A944W
GAMBARELLI EZIO	GMBZEI33E04A944B
SONCIN NICOLETTA	SNCNLT63D41A944Z
MARTINIELLI GILIOLA	MRTGLL39C44B819Q
NERI ANDREA	NRENDR67H14A944K
CALBUCCI BARBARA	CLBBBR86M70A944P

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
FARNE' GABRIELLA	FRNGRL65C58A944C
MADONIA CHIARA	MDNCHR98C41A944T
CALIGIURI TERESA	CLGTRS82S46B774G
MORUZZI GABRIELLA	MRZGRL55S50B157M
GIGANTIELLO ANTONELLA	GGNNNL86L63B157U
ARBELLINI MARIA	RBLMRA83E53H834K
VITTA ALDO	VTTLDA45H01L331J
TATTINI DAVIDE	TTTDVD62R18A944M
SCURIATTI STEFANO	SCRSFN72M01F402S
BELLANOVA GIANPIERO	BLLGPR73M24C424I
CINELLI STEFANO	CNLSFN57P24B399I
MANES ANTONIO	MNSNTN47E11G317K
MANES FRANCESCO	MNSFNC83T24A944V
MANES LUCA	MNSLCU75T14A944D
NICOLI RICCARDO	NCLRCR73A09C469P
TESSE ADDOLORATA	TSSDLR81A57A285H
POLVERINO MAURO	PLVMRA71A04F839Q
BOSCHI JAMES	BSCJMS54C02A944Z
IAIA ANTONIO	IAINTN80E30C741D
CARELLI FILOMENA	CRLFMN64C57F915S
CARELLI ROSA	CRLRSO66C66F915A
BORTOLOTTI CLAUDIO	BRTCLD47C22A944Y
BORTOLOTTI GIANLUCA	BRTGLC70M03A944P
GANDINI SRL	03176750374
LOLLI NINO E C. SNC	03482350372
SOFIM SRL	01216730372

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
COLLIVA ELENA	CLLLNE67C71A944T
COLLIVA GIORGIO	CLLGRG63C25A944I
SILVI ANNA	SLVNNA44D66A944L
FUSTINI STEFANO	FSTSFN72M16A944U
MAIANI LAURA	MNALRA30E46A944Q
MARCHESELLI MARINELLA	MRCMNL60D65H945N
SORGHINI FABIO	SRGFBA60A08A392B
FALCELLI LUISA	FLCLSU50D55H223B
CECI ALKETA	CCELKT89A52Z100J
SILVI RITA	SLVRTI67M45A944H
MASINA ALDO	MSNLDN33P03D878Z
SINGH AMRIK	SNGMRK67E04Z222R
BUZZONI MARIA TERESA	BZZMTR46R54C98LH
VALIERI SABINA	VLRSBN70S63D548L
MARCHESELLI DANILA	MRCDNL55P50E730W
EL HANA RABAB	LHNRBB83C68Z330H
MEZZANOTTE CRISTINA	MZZCST64P45A944Q

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ZOLLI ALFONSO	ZLLLNS38L22A558U
SANITARIA-ORTOPEDIA DI FORNI ERMELINDA & C. SNC	03254181203
MARANI GABRIELLA	MRNGRL51A62C265C
VENTURA GIANNI	VNTGNN47D30G972M
TAURO COSIMO	TRACSM65H06D643J
BENCIVENGA LUIGI	BNCLGU82B04F839M
SIMONI STEFANIA	SMNSFN83T70A785O
CHITI GRAZIELLA	CHTGZL47B46A944F
BONAUGURI ANNA ELVISA	BNGNLV37D64D612W
PELAGALLI ANGELA	PLGNGL61S66L762A
CARRIERO DAVID	CRRDVD77A25D969H
BARONE CRISTIAN	BRNCST79D15G596E
LONGO GIOVANNA	LNGGNN78M58A028E
CHITI ELISA	CHTLSE70A70A944J
MORRA MICHELE	MRRMHL86A08E472X
SARTI ELEONORA	SRTLNR86T56D612S
CHITI GIANLUCA	CHTGLC67B21A944S
CHITI PAOLO	CHTPLA71S11A944G

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
IMMOBILIARE 2000 SRL	03070210376
COMASTRI RENATA	CMSRNT36P65M185X
FANTINI CLAUDIO	FNTCLD36T26B027K
FANTINI MASSIMO	FNTMSM66B15A944P
BASILE BIAGIO	BSLBGI72P04H919X
CONGI MARIA FRANCA	CNGMFR68E58H919Z
CESCHINI ANNAMARIA	CSCNMR65C49D643Z

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BAVIERA GABRIELLA	BVRGRL47P65A944W
MAZZETTI ETTORE	MZZTTR45R20A944T
MINELLI IOLE	MNLLIO47R71M185N
LO RE ANGELA	LRONGL62M44F839L
CHIAVEGATO KETTY	CHVKTY69R50L781O
RIGHI ANNAMARIA	RGHNMR54C43A944Q
BERGONZONI GIULIANA	BRGGLN38B44I209N
GARAGNANI STEFANO	GRGSFN65A17A944I

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
NATALINI MARIA GRAZIA	NTLMGR56R69A944T
ROVERAN ELIO	RVRLEI55H23L746A
CAPITANI RICCARDO	CPTRCR87P27A944Z
LUCCHETTI VALENTINA	LCCVNT82H56A944H
BENCIVENNI SANDRINA	BNCSDR35H60G467E
PIANA CESARINO	PNICRN30P23H945S
BARBIERI TIZIANO	BRBTZN51S12A944I
ZAMBENEDETTI MARCO	ZMBMRC78L29C957Y
PRINZI FRANCESCA	PRNFNC68D61F537L

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BARTOLINI NOVELLA	BRTNLL37C45D158S
KAIROS SRL	03580071201
VOLTA GIOVANNA	VLTGNN51A48A944Q
VOLTA PAOLA	VLTPLA41H62A944W
VOLTA STEFANO	VLTSFN46D16A944V
CASADEI GAROFANI ROBERTO	CSDRRT56C24A944N

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
NEGRINI EMILIO	NGRMLE29A04A944I
NEGRINI FEDERICO	NGRFRC69S12A944V
NEGRINI ROBERTO	NGRRRT65B23A944L
NETTAT ABDELGHANI	NTTBLG80P28Z330N
CIMINO ANGELO ANTONIO	CMNNLN69E11E882H
GAUDIO ROSA	GDARSO55P42G110W
MANTOVANI MICHELE	MNTMHL68S25A944N
LEPORE CARMELA ROSARIA	LPRCML52C67A102C
PINO FRANCO	PNIFNC51A01A102E
BARTOLINI NOVELLA	BRTNLL37C45D158S
FRIGNANI MONICA	FRGMNC79S65A944O
GAGLIARDI STEFANO	GGLSFN74H06A944A
BARONE MARIA	BRNMRA77M41A522T
VITOLLA CARMINE	VTLCMN76L24G942K
ULERI MARIA CRISTINA	LRUMCR64H51A944Q
SGARBI ENNIO	SGRNNE48A31D599A
CZYSZCZON AGNIESZKA DANUTA	CZYGSZ76T67Z127T
TOSCANO FABIO	TSCFBA71A11D086L
DONDARINI FRANCESCA	DNDFNC78A44A944X
FRIGNANI GUIDO	FRGGDU58E27A944F
SULIS EDITHA	SLSDTH67E43Z112C
TASSINARI GIOVANNI	TSSGNN65P13A944S
CATALANO ALESSANDRO	CTLLSN69M27C351J
VIGNUDINI ROSARIA	VGNRSR50L54G393M
LOLLINI LUCA	LLLLCU85H21A944C
GIROLIMETTO MASSIMILIANO	GRLMSM71S09C469F
DEGIOVANNINI ANDREA	DGVNDR75H10A944F
MALAGUTI SIMONA	MLGSMN73R44A944M
QUERCI FRANCA	QRCFNC43M70F659J
TONELLI ALENA	TNLLNA78T56A944Z
CURIA DOMENICO	CRUDNC57B27H579U
BRIGANO' LILIANA	BRGLLN67L62C286X
GOLA BERNARDO	GLOBNR83E30C265G
COTTI MICHELE	CTTMHL78L29A944I
LEON VALENTIN	LNEVNT77R08Z129D
PAIOLI GIAN LUCA	PLAGLC73E08A944F
CASINELLI DANILO	CSNDNL72L19A433L
SIRIANNI CAROLE FIORELLA	SRNCLF77H55Z133Y
SIRIANNI CLELIA	SRNCLL85B63C352S
SIRIANNI MARCELLO	SRNMCL54A05C352X
STAGNI DANIELA	STGDNL48T63A944C

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ALACQUA MARIAPIA	LCQMRP52A61A944Z
CAPRIOTTI DANTINA	CPRDTN33E53H769K
MANTOVANI CATIA	MNTCTA59M64A944U
CARDINALE MARIA ROSARIA	CRDMRS70C50A944Z
OGNIBENE DAVIDE	GNBDVD79L15A944S
PANZARINI MARCO	PNZMRC74P06A944E
ANSALONI RAFFAELLA	NSLRFL60R50A944Q
HRVATIN ANNA EMILIA	HRVNML29L42H064G
FERRARESI DAVIDE	FRRDVD65H12A944B
UNGUREANU ANDREI	NGRNDR92E21Z140F
SALA IVANO	SLAVNI51A11A944T
MARZADURI LORIS	MRZLRS55C09A944R
PASSUTI LORENZO	PSSLNZ51C09D158A
PASSUTI STEFANO	PSSSFN74T03A944X
ZIRONI OMBRETTA	ZRNMRT53B61I474Y
BUCCINO ANNA	BCCNNA72C55A944M
BUCCINO RAFFAELLA	BCCRFL66L62A944O
RIZZO CARMELA	RZZCML39H57H579I
ROSSI MARISA	RSSMRS46C44A944N
BALDASSINI MASSIMO	BLDMSM66T06E463A
MANTOVANI SIMONA	MNTSMN70H69A944H
BATTIATO FILIPPO	BTTFPP66P17C351I
CORSINI ERMENEGILDA	CRSRNG27P61D166S
FORNI CRISTINA	FRNCST58E65A944K
BETTAZZONI UMBERTO	BTTMRT42T21B399H
CAPPELLI GRAZIELLA	CPPGZL44B68B399J
COPPOLA STEFANIA	CPPSFN73C60F839R
PASSARIELLO DOMENICO	PSSDNC64B26G812V
WAVE PROJECT DI CAPPELLO ALAIN & C. S.A.S	02019891205
STEFANI STEFANIA	STFSFN59D58F257R
SIMONI GIUSEPPE	SMNGPP53L22A944Z
SIMONI MARCO	SMNMRC58B02A944W

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
VENTURELLI FERDINANDO FU GAETANO	
VENTURELLI MARIA FU GAETANO	
VENTURELLI MAURO	VNTMRA56R04A944X
HRAGA FATNA	HRGFTN79P57Z330M
ZEMELLA OMAR	ZMLMRO76T31A944R
VENTURELLI ANNA ROSA	VNTRSO35T56A944E
SILVAGNI LARA	SLVLRA71L50A944K
NEGRONI GIAMPIERO	NGRGPR36C31A944L
SPINAZZOLA GENNARO	SPNGNR59A30D638B
SIMONI GIUSEPPE	SMNGPP53L22A944Z
SIMONI MARCO	SMNMRC58B02A944W
VENTURELLI RENATA	VNTRNT43D48A944N
BERTOCCHI MAURO	BRTMRA45A10A944Y
ZARRI LINA	ZRRLNI46S53A392R

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
VILLAGE BUILDING SOCIETY- FATTORIA ZAGNONE S.S.DI NANNI VALERIO E C. SOCIETA' AGRICOLA	03959240379
MANGANELLI GIUSEPPE	MNGGPP53D30H646I
RAGAZZI BICE	RGZBCI31T69H678S
BRESSAN CLAUDIA	BRSCLD62S43A944I
BRESSAN VANIA	BRSVNA59B61A271G
DI CREDICO ROCCO	DCRRCC58E18L284U
MINARELLI IVA	MNRVIA34R47A944X
PASSERINI RITA	PSSRTI63P60A944E
CHIRICALLO OSCAR	CHRSCR77S02A662X
BARILLARI FRANCESCO	BRLFNC31H01Z326S
DE MARIA IOLANDA	DMRLND31A70Z326X
TOSINI ILARIA	TSNLRI80D67F205V
PASSINI ALESSIA	PSSLSS70E53A944Q
CAMPAGNA PAOLO	CMPPLA64H19A944B
FANTONI ERIKA	FNTRKE71M48A944A
ROSSI MARISA	RSSMRS46C44A944N
BENCIVELLI MARZIO	BNCMRZ36L28C980D
CASSOLI ANNA	CSSNNA48H48B399H
FIORENTINI MICHELA	FRNMHL73T66A944X
RAPANA DONATA	RPNDNT40D44L383R
TAFURO ANTONIO	TFRNTN37P07L383E
PASSINI SABRINA	PSSSRN68M45A944I
RAGAZZI BRUNA	RGZBRN44C63B399Y
GHERARDI TAMARA	GHRTMR52T63H678S
PERSICI DANILO	PRSDNL72P15A944G
PRUDENTE DANILO	PRDDNL83S20A944C
CARLOTTI MAURIZIO	CRLMRZ47H07A944Z
CASINI OMBRETTA	CSNMRT52M63M185F
BIGNAMI LINO	BGNLNI45H16E264G
GAMBINO LIBORIA	GMBLBR48E51G348S
CAVALLARI BETTINA	CVLBTN64D70A944W
NEA SRL	03258481203
PASQUALI LUIGI	PSQLGU70M26E730U
JEVTUSOKA OKSANA	JVTKSN74C66Z154V
BARILLARI EMMA	BRLMME63B55A944V

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MOLINARI FRANCA	MLNFNC43T70H195J
ELMI RAFFAELLA	LMERFL71R47A944R
TONELLI FEDERICA	TNLFRC08L70A944X
TONELLI FILIPPO	TNLFPP05A16A944H
TONELLI FRANCESCO	TNLFNC07B16A944M
CAVIGGIOLI GABRIELLA	CVGGRL47P44H183Q
STR GROUP S.R.L.	03244041202
NOTARNICOLA MARIA	NTRMRA60E41A662R
PANTONE ELENA	PNTLNE74P68A944S
GARAGNANI GIUSEPPE	GRGGPP48R27A944T
SOLMI VITTORINA	SLMVTR33B50F627S
TEDESCHI LORETTA	TDSLTT52P52A944F
BUSSOLARI MASSIMO	BSSMSM58E11A944B
GRAZIANO SILVANA	GRZSVN59A45H579C
GRILLO FRANCESCO	GRLFNC51S11H579I
BORSETTI PAOLA	BRSPLA65A65C814P
VANNONI ROSETTA	VNNRTT42A43H294Q
MACCHI LUCA	MCCLCU75B26A944E
TOSCHI TILDE	TSCTLD62E71A944A
TOSCHI VANES	TSCVNS59L27A944T
DELA CRUZ JAIME BAGAYAN	DLCJMB58H06Z216U
DELA CRUZ ROSALINDA	DLCRLN57C69Z216Z
NAPOLI MARIA TERESA	NPLMTR68B52A944T
PUPILLO MASSIMO	PPLMSM71L26E532S
GOLINI DOMENICA	GLNDNC55A61A944A
GOLINI TOMMASO	GLNTMS22R13M090R
VALERI ANTONIA	VLRNTN30A66M090R
GUIZZARDI MIRELLA	GZZMLL46C51A944T
BERTANI KATIA	BRTKTA72T42A944B
BERTANI ODILLO	BRTDLL42E31A944C
AUCIELLO FRANCO	CLLFNC55R10G467J
SETTI DINA	STTDNI36H56D166U
FERONE ANTONIO	FRNNTN63B18B990E
MUSELLA STEFANIA	MSLSFN71L58F839W
ALBANESE CARMELA	LBNCML67S42L049G
LIPPO CATALDO	LPPCLD63M02L049F
BACIGALUPO CASTILLO OSCAR SANDRO	BCGSRS69B07Z611N
CANO REYES RAQUEL YENNY	CNRRLY72M55Z611L
CORRADO GIOVANNA	CRRGNN71T58G786P
ROTUNNO GIANMARCO	RTNGMR92M30A944L
ROTUNNO GIOVANNI	RTNGNN62R15A612Q
PERUGHI ALFREDO	PRGLRD34B12F198D
RICCI RENATA	RCCRNT34E42F198D
CORNICELLI VIRGINIA	CRNVGN56S67B500E
ORLANDO FRANCESCO	RLNFNC53R05C676M
RAHMAN LUTFUR	RHMLFR60T13Z249K
FINELLI MANUELA	FNLMNL61E71A944J
TARTARINI MILENA	TRTMLN73C45A944U
CITREA ALESSANDRO	CTRLSN99C14H579F
CITREA NATALE	CTRNTL68C19Z112V
FIORE ELVIRA	FRILVR64A42F251B
BRESCIANI LAURA	BRSLRA68L66F839O
SCHISA SERGIO	SCHSRG66B26F839T
CAMERANO GRAZIA	CMRGRZ55H51F892M
SOLITRO GIORGIO	SLTGRG50H01L858L
CANNELLO TERESA	CNNTRS53A42H579B
ESPOSITO GIUSEPPE	SPSGPP44C15H579N
CHIARETTI ANNINO	CHRNNN65B28E535K
CIVITENGA ANTONELLA	CVTNNL66E47I921K
ANIELLO MASSIMO	LLAMSM65A08F839K
LANDI EMILIA	LNDMLE76A45E882R
CUIUS CINERELLA ALBERTO	CSCLRT76R17A944T
FANTINI GABRIELLA	FNTGRL49R51F706D
AKTER FATEMA	KTRFTM82C52Z249V
HOSSAIN ALAMGIR	HSSLGR71C10Z249O
DEL FANTE ALBERTO	DLFLRT68L13A944I

SCHIAVON MARA	SCHMRA63L62A944O
AUGUSTYNOWICZ ALINA	GSTLNA59H56Z127Z
FRETTO GABRIELE	FRTGRL68T12A944Q
DE MASI VITALIANO	DMSVLN56P23D988V
GNESINI ALICE	GNSLCA87B53A944Y
GNESINI BEATRICE	GNSBRC95C71A944T
MAZZOLI CRISTINA	MZZCST63S68A944G
NANETTI LORENZO	NNTLNZ75M22A944C
GESUALDO ANNA MARIA	GSLNMR60E61D643O
GIORGINI LUCA	GRGLCU86E12A944B
TAZZARI ANNALISA	TZZNLS98A66A944A
BRIGOLI LUCIANO	BRGLCN52M24A944J
PERUGHI RAFFELLA	PRGRFL54H63F198A

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
TORTORELLA FRANCESCO	TRTFNC75M01C136C
SUSINI IRENE	SSNRNI86P47B352G
PORZIO IONE	PRZNIO26L50A944O
SAGGINI MARINELLA	SGGMNL58M65A944M
CAPORASO MARCELLA	CPRMCL78D52C573X
MARZADORI MONICA	MRZMNC75D69A944A
PAZZAGLIA MARIA ROSA	PZZMRS67L49C296P
MIOTTI MARIA CLEOFE	MTTMCL66B61L157J
VELI FEDERICO	MTTMCL66B61L157J
NARDI MARIA	NRDMRA55P64F642Z
NALDI ILARIA	NLDLRI68R49A944Z
PALUMBO PAOLO	PLMPLA70L22H926U
ERRIU CARLO	RRECRL63P19I615F
D'ANGELO DEBORA	DNGDBR74E62A944A
GIORDANI VALENTINA	GRDVNT74D70A944N
VANNI ANDREA	VNNNDR74C16G479J
BRAGAGLIA GIANNA	BRGGNN39E58A944Y
FOLLO LIVIO	FLLLVI37B09G141Y
FOLLO MICHELE CHAN	FLLMHL75C31Z213G
SCANDOLARA FRANCESCA	SCNFNC72P65A944G
MALAVASI GABRIELLA	MLVGRL40C55D166Q
ZAPPALA' ADOLFO	ZPPDLF38P22A944I
ZAPPALA' MAURO	ZPPMRA62R04A944Z
MONTEDORO ROSELLA	MNTRLL63S58L273F
ANGELINI MARCO	NGLMRC77R30A944S
VENTURI LUCA	VNTLCU71T09A944E
SCILANGA ANNALISA	SCLNLS80S68H224C
SPETRINI ANTONIO	SPTNTN73H15D150L
EMILIA PONENTE SCRL	02386611202
DAWA S.A.S. DI DEGLI ESPOSTI DAVIDE E C	02652521200
MONFASI GABRIELLA	MNFGRL47C59A909C
CERE' GIAN MARIA	CREGMR91H08A944I
FRANCESCHI ILARIA	FRNLRI73M70A944B

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ANDERLINI CRISTINA	NDRCST64E55A944O
DRUSIANI ANNA	DRSNNA41C63A324L
GAMBERINI MORENA	GMBMRN59S67A944V
VOLPINI GIULIA	VLPGLI70D63A944J
CINI AMELIA	CNIMLA22D65B689B
FRASCAROLI GIORGIA	FRSGRG59R59A944W
GIULIANI ROBERTA	GLNRRT50M61A944F
BORAZIO MARCO	BRZMRC89M11A944N
STUPAZZINI WALTER	STPWTR48C11D166E
STUPAZZINI FABIO	STPFBA76B04A944B
MENINI VITTORIO	MNNVTR42L26A944N
PANCALDI MARIA ANGELA	PNCMNG37M55A944N
SQUILLACE MONICA	SQLMNC77M58D976W
ROSSI BRUNA	RSSBRN40S63E289C
SALA ONEGLIO	SLANGL30C01D166V
TANZI LUCREZIA	TNZLRZ70R58A662N
SPATARELU SORINA-MIHAELA	SPTSNM90C71Z129Q
MOROTTI LIVIANA	MRTLVN48C63C075L
RIMONDI MAURIZIO	RMNMRZ49E08D599V
MASINI MANUEL	MSNMNL72H16A944D
TRONCI SAMANTA	TRNSNT81D67C469O
RISI MARIA ALESSANDRA	RSIMLS54R57A944E
MELOTTI CARLA	MLTCRL43E54A324N
BENCIVENNI EROS	BNCRSE48R05A324D
BENCIVENNI IVAN	BNCVNI78E18A944Z
GHINELLI ANDREA	GHNNDR75L13A944R
CAZZOLA AMEDEO	CZZMDA59R31A944J
MANGIALARDO CLAUDIO	MNGCLD46C16A944V
AMADEI CORNELIA	MDACNL23C66A771J
EMIL BANCA - CREDITO COOPERATIVO - SOCIETA' COOPERATIVA	02888381205
DALLARI RENZA	DLLRNZ36E71B539V
PIRETTI REMO	PRTRME49E08M185W
RAZZABONI GIUSEPPINA	RZZGPP51C49F240J
FANTI CLELIA	FNTCLL40M65A944H
ZANASI ENZO	ZNSNZE41D22M185P
MARTANO ROBERTO	MRTRRT45M26F839I
MONTEFIORE TERESA	MNTTRS52C46C514Y
ROSATO DANILO	RSTDNL82B13D662C
GRILLO GIOVANNI	GRLGNN42A05H579S
STARAFACE CARMELA	STRCML41S41H579O
KUMAR DEEPTI	KMRDPT81C41Z222J
KUMAR SANJEEV	KMRSJV71R17Z222H

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
FABRETTI PAOLA	FBRPLA57P46A944N
FABRETTI SIMONA	FBRSMN70H41A944N
BENCIVENNI DEA	BNCDEA48R45A324M
NANNETTI MAURO	NNNMRA40M14A944O
CATRAMBONE CONCETTA	CTRCCT58D55D932G
ATTILIGODA WITHANAGE KRISHANTHA KUMARA SUG	TTLKSH68P10Z209P
HATHADURA SHYAMALEE SILVA	HTHSYM74T68Z209K
BILLI BARBARA	BLLBBR71S54A944H
RUFFINI ANNA MARIA	RFFNMR40L65H294G
MURAINA FOLARIN IDAYATU	MRNDYT75B51Z335U
MURAINA FOLARIN MURAINA	MRNMRN69E26Z335E
FANTONI FRANCA	FNTFNC45C51G467Z
GALLETTI PIERGIORGIO	GLLPGR40B05A944D

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CASTELLI SILVIO	CSTSLV68M27A944S
CORNI EGLE	CRNGLE19E67I903D
TRENTI PAOLO	TRNPLA53A06I903I
MONTANINI FRANCESCO	MNTFNC46E18F642P
HASAN MOHAMMED	HSNMMM84E15Z200S
ORSINI FEDERICA	RSNFRC71E66G467R
VACCARI MARCO	VCCMRC69S22A944M
BALCU DANIEL	BLCDNL70E02Z129Z
LAMATTINA ANTONIO	LMTNTN70L29G793X
PUCCIARELLI CRISTINA	PCCCST71R44G793R

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
DAL POZZO PIER PAOLO	DLPPPL41T04A944N
GOLFARINI SERGIO	GLFSRG45S08F627Z
SCANDELLARI BRUNA	SCNBRN47E47A944G
BREVEGLIERI LORELLA	BRVLLL58M63A944J
BREVEGLIERI SUSI	BRVSSU63P58A944A
PARLATINI GABRIELLA	PRLGRL39B63G467M
VINCENZI FRANCO	VNCFNC28A07D878E
VINCENZI GERMANO	VNCGMN56R17A944O
VINCENZI SIMONETTA	VNCSNT56R57A944M
LAZZARI ROBERTA	LZZRRT57A63A944I
GHERARDI SILVANA	GHRSVN32B61B399U
LASARACINA ROCCO	LSRRCC66R08A944G
MAZZINI MARIA	MZZMRA33R44F083I
MIGNANI CINZIA	MGNCNZ62T44A944N
MILANI MELISSA ANGELA	MLNMSS63P57Z404V
GIULIANI GERMANA	GLNGMN36S62A944X
VALENTE GIUSEPPINA	VLNGPP54L61A944W
CIVOLANI MARIA ROSA	CVLMRS56D45A944P
RAZMERITA ANGELA	RZMNGL75T59Z135L
RAZMERITA VIALIE	RZMVTL76D29Z135J
ZINI ALINA	ZNILNA48B59A944H
CAVAZZA IRMA	CVZRMI35C46B027T
CUPPI LORENZO	CPPLNZ61C14L762T
FINI ANGELO	FNINGL35A01L762G
FINI STEFANIA	FNISFN63A45A944D
PAVAN SANDRA	PVNSDR38E69G224D
ZAGATTO VITERBO	ZGTVRB64B13E320K
CIPOLLA SEBASTIANO ALBERTO	CPLSST42H29A783A
OPPINEL ANGELA	PPNNGL48C44A944Q
VALENTE MANUELA	VLNMNL80B57A944D
VALENTE MONICA	VLNMNC74T68A944N
VIOLANTE GRAZIA	VLNGRZ48R68A662A
ACIERNO ANTONIETTA	CRNNNT48C56I756Z
NAPOLITANO VINCENZO	NPLVCN42R03I756T
CIPOLLA DANIELE	CPLDNL67D14A944B
MAGREFI GIAN PIETRO	MGRGPT56T13A944F
DI FURIA GIOVANNA	DFRGNN30T46A399G
GRASSO ANTONIETTA	GRSNNT64E46A399Y
GRASSO GIUSEPPINA	GRSGPP57R42A399M
GRASSO PASQUALE	GRSPQL51M07A399G
GRASSO RAFFAELLA	GRSRFL54E50A399Y
DE MARIA VALERIO	DMRVLR32M04C191M
LUCCHESI MARIA	LCCMRA39M53C296E
TONG LING SIN GIOVANNI	
COMMISSARI LUCIANO	CMMLCN35M07A944P
GAMBARDELLA RACHELE	GMBRHL70T61D801B
FORTI LUCA	FRTLCU77A15A944X
GRASSO PASQUALE	GRSPQL51M07A399G
RESCA PATRIZIA	RSCPRZ57T47A944M
MANCARELLA LARA	MNCLRA75P55G482W
AIOSSA LUCIA	SSALCU35E67I234G
GALASSO EMANUELA	GLSMNL64E53A944Z
GALASSO GIOVANNI BATTISTA	GLSGNN61C19A944Y
GIULIANI LIDIA	GLNLDI21H63A944M
TIBALDI GIUSEPPINA	TBLGPP46L64A944H
PUGLIESE PALMIRA	PGLPMR88M47B774H
FLORIO GIOVANNI	FLRGNN82B28F839F
TUCCI ANTONIO	TCCNTN83H21F839U
BALZANO MANUELA	BLZMNL63H45F704E
ERMENIA ION	RMENIO89D03Z140R

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GESTIBEN SRL	03112220375
CIVILLA ROSSELLA	CVLRSL68P62I119H
CUPPI LORENZO	CPPLNZ61C14L762T
DIODATO FILOMENA	DDTFMN70M42B963J
FINI STEFANIA	FNISFN63A45A944D
FINI STEFANO	FNISFN72P27A944I
GUIDI GIULIANO	GDUGLN73A10A944K
MERIGHI MAURO	MRGMRA64H19A944G
PALMERI GIOVANNI	PLMGNN09B14A944V
PALMERI MASSIMILIANO	PLMMSM73A11A944U
SABBI ALESSANDRO	SBBLSN79S04A944A
SABBI FRANCESCA	SBBFNC72M53A944T
TICA' ALBINA	TCILBN41C55I156Q
VINCENZI GIORGIO	VNCGRG22M07F627Z
ASP CITTA' DI BOLOGNA - AZIENDA PUBBLICA DI SERVIZI ALLA PERSONA	03337111201

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BRUNETTI CRISTIAN	BRNCST75B12A944C
SUHAN MARIA	SHNMRA63P45Z140X
GARRA GIOVANNI	GRRGNN53T22B428R
GALLI LUISA	GLLLSU61H45A944B
SANDONI DAVIDE	SNDDVD76M27A944M
BRUSSOLO SIMONETTA	BRSSNT49E48A944O
FIGUCCIA GASPARE	FGCGPR76E02Z110K
VANNINI RENATA	VNNRNT64M49A944N
BECUCCI ADRIANO	BCCDRN43D19C227U
PETRENI PAOLA	PTRPLA48P51C227W
GINESI LAURA	GNSLRA71B63A944U
PAOLUCCI CAMILLA	PLCCLL70P60A262B
CRISTIANO ANASTASIA	CRSNTS84D57F839X
SERPA PASQUALE	SRPPQL86D10A773Z
CHOU LI CHUN	CHOLHN53B06Z210X
DEMARCO ANGELA	DMRNGL47H65L472U
FRASCAROLI FRANCO	FRSFNC43H16A944S

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MAGNOLIA DI ROMAGNOLI ALBERTO & C. SOCIETA' IN ACCOMANDITA SEMPLICE	02462521200
CASAGRANDE ROBERTO	CSGRRT59L27A944F
IMMOBILIARE 2000 SRL	03070210376
STANZANI NORA	STNNRO29P67A324O
BETTINI IVANA	BTTVNI49A52A944P
MAZZETTI CRISTINA	MZZCST57T63A944Y
RIGHI ARONNE	RGHRNN66L04A944T
CASAGRANDE PAOLO	CSGPLA64P08A944C
FACCENDA SUSANNA	FCCSNN57C54A944O
BODOK FLUTURA	BDJFTR81M66Z100P
XHEBROJ GJORGJIN	XHBGRG72R18Z100V
CASAGRANDE CARLA	CSGCRL26A47A944W
CASAGRANDE STELIO	CSGSTL27H26A944F
CASAGRANDE VIVIANA	CSGVVN34L47A944W
FRASNEDI FERRUCCIO	FRSFRC08L08A944T
FINESTRELLI LUIGI VALTER	FNSLVL52E23D847Q
BETTINI IVANA	BTTVNI49A52A944P

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MOLITERNI CARLA	MLTCRL43B53A944S
CASARINI ORLANDO	CSRRND47E14A785O
MAGLI GIORGIO E C. SNC	03515090375
BUSI LAURA	BSULRA19S61G467O
RIGHI MARINO	RGHMRN12P30I191M
BENVENUTI DANIELA	BNVDNL44R58A944G
REHMAN SAIMA	RHMSMA78D42Z236C
FELSINEE SRL	02203870379
DEMURTAS MARIA LUCIA	DMRMLC62C51L953M
ANNARUMMA ITALIA	NNRTLI70R47H703T
BORGANTI ALBERTO	BRGLRT69E19H703A
BAVIERI LINA	BVRLNI35D56H195G
FRANCHI LORENA	FRNLRN65B41A944K
PICCITTO ANDREA	PCCNDR57D14A944O
PAONE CARMELA	PNACML41M41A399N
SIAS MARIA CRISTINA	SSIMCR62R47A944H
SIAS SANDRO	SSISDR64E16A944N
SERRA GRAZIANO	SRRGZN60C22A944K
FERRI ELISA	FRRLSE71A56A944I
NATALI MARIA ROSA	NTLMRS36M68A944P
MAZZONI ROBERTA	MZZRRT62S52A944B
MAZZONI SIMONETTA	MZZSNT59E60A944N
BARLETTA FELICE	BRLFLC73R01H926B
BONETTI MAURO	BNTMRA38C02A944C
MARCHESINI ROBERTA	MRCRRT53E43A324I
MONTAGUTI MAURO	MNTMRA47E02A944Z
OGIER STEFANO	GROSFN61T14A944F
SAPORI ERISLIO	SPRRSL38T01L762N
CHIEPPA ANGELO	CHPNGL80H25L738Z
VOLONNINO CARMELA	VLNCML50L54A666J
FORTUZZI ERNESTO	FRTRST49R19A944S
LOTTI GIANNI	LTTGNN67H15H199K
BONI LAURA	BNOLRA31C67B739R
GARULLI SANDRA	GRLSDR61H42A944Y
GUIDI ANGELA	GDUNGL42E44A944K
GUIDI LORENZA	GDULNZ42H45I726V
GUIDI PATRIZIA	GDUPRZ57B57A944C
GUIDI STEFANO ANTONIO	GDUSFN50R09A944Y
LORENZONI ALESSANDRO	LRNLSN68S26A944H
LORENZONI MARCO	LRNMRC74C02M052N
REPOSSI ABA	RPSBAA77C46A944P
REPOSSI GEMMA MARIA	RPSGMM79R60A944Q
VANDINI SIMONETTA	VNDSNT46D41A944R
ALBANO MARIA PIA	LBNMRP68C44Z112C
ALBERGAMO GIUSEPPA GIULIA	LBRGPP47C60A195J
FOSSATI RAFFAELLA	FSSRFL46T46G870J
ALTADONNA GIUSEPPE	LTDGPP37L09G234M
FOSSATI MARIA GRAZIA	FSSMGR44B66E463R

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GAMBERINI ARMANDO	GMBRND51T26A944Q
ABATE ANNA ROSA	BBTNRS72H70A944C
TURDO' GABRIELLA	TRDGRL82E61A485Z
CI.TI. IMMOBILIARE S.A.S. DI COSTA ROBERTO & C	01516161203
VOCI ANNAMARIA	VCONMR73C66C352G
GANDOLFI FIORENZO	GNDFNZ58B06A944Z
SODANO ADRIANO	SDNDRN80A04G812P
BORTOLOTTI SIMONE	BRTSMN87B04G467X
CRECCHIA TIZIANA	CRCTZN77B66L113Q
COSTA FRANCESCO	CSTFNC66B23I963G
SERRA FRANCESCO	SRRFNC77S01F537I
FERRARA LUISA	FRRLSU67M65B990Q

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CASSANELLI ERMANNO	CSSRNN51C09C191G
CASSANELLI LUCA	CSSLCU62L18A726Q
MASI MILENA	MSAMLN53R62F659R
COCCHI MARINA	CCCMRN29E55A944Q
ORSI MANUELA	RSOMNL54M70A944B
D'AMICO VITTORIO	DMCVTR39D01A024H
VIOLANTE ROSA	VLNRSO46P62A662J
MAGRONE RICCARDINA	MGRRCR56E67A285S
MIANI GIUSEPPE	MNIGPP51A09A285G
CUREAN SIMONA TAMARA	CRNSNT80P51Z129S
IORDACHE CLAUDIU GABRIEL	RDCCDG79D27Z129B
FERROTTI MARZIO	FRRMRZ38L21A944I
SOCIETA' COOPERATIVA MANUTENCOOP A.R.L.	
ALBERTAZZI MARZIA	LBRMRZ60H47A944P

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
RISI CLAUDIO	RSICLD58H14A944G
RUBINO ANNA	RBNNNA51E44E974J
YU ZONGRUI	YUXZGR87E28Z210G
TESTAVERDE FRANCESCO	TSTFNC68T18G273Z
TESTAVERDE GIUSEPPE	TSTGPP68A03L112O
CIOE' ANTONELLA	CIONNL83P45A944O
CIOE' ANTONIO	CIONTN44L23A256L
CIOE' MARIA EMILIA	CIOMML71P51A944V
CIOE' ROMINA	CIORMN77B45A944R
GERVASI ANGELA	GRVNGL43D43A944P
GUIZZARDI REMO	GZZRME39L16M185P

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CONTI ARTURO	CNTRTR46B24D458M
GIULIANO CALOGERO	GLNCGR50D15B198N
GIANGRECO STEFANO	GNGSFN69E08D286O
SERATTINI CRISTINA	SRTCST71M60A944X
CRISTONI ZELMIRA	CRSZMR41R69E264H
ARMAROLI FLORIANA	RMRFRN41M66H678V
ARMAROLI VALERIA	RMRVLR39R66H678H
VERONESI BARBARA	VRNBBR74B41A944U
VERONESI LORIS	VRNLRS52A29A944B
MENGOLI SONIA	MNGSNO58R48A944C
MIGNANI GIOVANNA	MGNGNN37L60A944M
MINGARELLI RAFFAELE	MNGRFL33D29E187A
PUCCETTI ANGELO	PCCNGL36B14B572U
PUCCETTI IVANA	PCCVNI37D52B572M
GOLFARINI ALEX	GLFLXA69D17A944C
SANTORO ELENA ANITA CARMEN	SNTLNT71D57Z355E
BATTAGLIA FILOMENA	BTTFMN56A50D236R
PARASCHIV UTA MARIA	PRSTMR73C63Z129Q
MACCONO FEDERICA	MCCFRC88P63E379S
CUCCU BEATRICE	CCCBRC65P55H118N
CUCCU TAMARA	CCCTMR70C69A944T

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CHOU LI CHUN	CHOLHN53B06Z210X
BUDRIESI ANTONELLA	BDRNNL67S52A944D
BUDRIESI CARMEN	BDRCMN46R67A944U
BUDRIESI MARIA EMANUELA	BDRMMN60H61A944W
CORAZZA MARIA	CRZMRA18D59E136Y
MAGNANI ENRICHETTA	MGNNCH34M47E122A
DEMARCO ANGELA	DMRNGL47H65L472U
FRASCAROLI FRANCESCO	FRSFNC43H16A944S

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CLARIS LEASING SPA	03598000267
RIGHI SRL	02308311204
LOMBARDO GRAZIA	LMBGRZ78H58F943C
ZAPPULLA ANGELA	ZPPNGL74B63A494L
TORTORA VITTORIA	TRTVTR75E65A883Z
ACCASCINA MARIA LUISA	CCSMLS57B65A944W
MICHELETTI ANNA	MCHNNA81B61D142E
LINARI PATRIZIA	LNRPRZ68L65D704S
BRUNI ANNA	BRNNNA59L59A944A
BORTOLINI FILIPPO	BRTFPP75E04A944Y
D'ALFONSO LORENA	DLFLRN87C62G482D
BIONDI TERESA	BNDTRS40H47A560C
LUPPI LUCA	LPPLCU63M08A944R
BONFIGLIOLI BARBARA	BNFBBR68R56A944Z
AMODIO ANTONIO	MDANTN88T11L845V
AMODIO MICHELE	MDAMHL58R23E131D
CANNAVACCIUOLO ANNUNZIATA	CNNNNZ66T66C129V
GIULINI GABRIELE	GLNGRL83H08C351N
PROSPERO ERIKA	PRSRKE73S56B157A
DI SIMINE MICHELE	DSMMHL85L13F262K
MAGLIONICO GIUSEPPE	MGLGPP45A03G187B
MAGNANI GIANNA MARIA	MGNGNM42D50A944K
SANGUETTOLI CRISTIAN	SNGCST84H19A944N
FABIANO SALVATORE	FBNSVT81L21D122N
COLLORIDI ANDREA	CLLNDR75D26D883K

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CALABRESE ANTONIO	CLBNTN57B26F917H
FARINA DONATELLO	FRNDTL73A24G762O
FARINA MATTEO	FRNMTT36M03I019I
FARINA SIMONE MATTEO	FRNSNM90R23A944Q
GALIFI PAOLA	GLFPLA85H46L781Y
GIULIANO STEFANIA	GLNSFN72B44A944A
GIANOTTI PAOLA	GNTPLA64B65A944D
NANNI FLAVIO	NNNFLV62H24A944G
A.S. SISTEMI SRL	01940831207

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MPM SAS DI GERI ANTONIETTA E C.	
CREMONINI CATIA	CRMCTA61S41A944S
MALAGUTI MIRELLA	MLGMLL32C47A944K
APOSTOLU CHRISTOS	PSTCRS65D27Z115S
OLIVIERI CRISTINA	LVRCST66P70F257A
BROGNARA ANNAMARIA	BRGNMR67E42A944Y
TOCILA MARIA	TCLMRA72L53Z140B
SCROSTA LUCIANA	SCRLCN62P54F348Q
SERAFINI LUCA	SRFLCU04B09D488N
SERAFINI SARA	SRFSRA01M63D488K
MIRANDOLA GIANNI	MRNGNN46H17C121S
FLORIS MARIA ANTONIA RAIMONDA	FLRMNT36M71E285V
MELONI PIETRO	MLNPTR32D04D947J
VIGLIETTI LORIS	VGLLRS56L24A944V

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ADAMI VITTORIA	DMAVTR35D41M183S
ZINI DINO	ZNIDNI25B04A726J
ZINI MASSIMO	ZNIMSM57A10A944S
ZINI PATRIZIA	ZNIPRZ69B58A944D
CALANCHI MAURIZIO	CLNMRZ49P26F257V
MANIERI PAOLO	MNRPLA84M18L738N
CALABRESE GIOVANNI	CLBGNN34D26I260G
TURI GIUSEPPINA	TRUGPP39D56I260E
BERNARDI MARIA	
CARISI CATIA	CRSCTA61A41A944B
MORI VITTORIO	MROVTR48H05E320D
CAMPAGNA ALEX	CMPLXA77C06A944E
LOLLI PATRIZIA	LLLPRZ52T52A944K
BUDRIESI GIANCARLO	BDRGCR50L01I191V
GALUPPI GABRIELLA	GLPGRL54M48A806Q
POMPIGNA ANNA	PMPNNA48D55D754X
BELLUCO CATERINA	BLLCRN64D70G461P
FAROLFI ROBERTA	FRLRRT66L41A944L
GRAZIANI RUGGERO	GRZRGR63R23A944R
ARMAROLI SERGIO	RMRSRG67H07A944U
SERRA UGO	SRRGUO38B09A944N
CALABRESE FRANCESCO	CLBFNC00M15A944G
CICCONE MARGHERITA	CCCMGH40P65B674F
BARBIERI BARBARA	BRBBBR69D54A944K
CALABRESE FRANCO	CLBFNC70T28F917J

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
PESCI GIULIO	PSCGLI51E13A944F
DESERTI DANILO	DSRDNL69H03A944T
DESERTI GRETA	DSRGRT09C54A944Z
DESERTI NICOLO	DSRNCL99S21A944K
DESERTI VERONICA	DSRVNC99S61A944C
ORLANDI MIRELLA	RLNMLL66E47L885M
IANNICE GIANNI	NNCGNN61R08A944Y
IANNICE GIUSEPPE	NNCGPP26B16D122V
FABBRI CLAUDIO	FBBCLD66C21A944H
TOSI MONICA	TSOMNC63L57A944Z
PASOTTI PATRIZIA	PSTPRZ57C69Z602Y
SABATTINI SILVIA	SBTSLV71A63L219K
TANGI EL MOSTAFA	TNGLST64R18Z330L
CAMILLUCCI SILVIO	CMLSLV74P27A944L
BALBONI MEDARDO	BLBMRD49D14Z326O
VELLI VIVIANA	VLLVVN53R49H744Z
MAZZEGA ANDREA	MZZNDR63H30A944U
TOSSANI MONICA	TSSMNC64P43A944P
MACCAFERRI MARCO	MCCMRC43H25A944V
MOSCA SABINA	MSCSNN38A47B619L
BUDRIESI STEFANO	BDRSFN55M02A944A
GAMBERINI ALDA	GMBLDA58A48A944U
LOLLI LARA	LLLLRA73A60A944W
BELLETTI GILBERTO	BLLGBR46R30A944V
RAMOSI PAOLA	RMSPLA46L41A944E
LOLLI ARRIGO	LLLRRG40S15F627U
MURATORI BRUNELLA	MRTBNL46A56A944V
MAZZA ROBERTO	MZZRRT57S18C265G
NATALI LORELLA	NTLLLL61M60F198N
MALOSSI GIORGIO	MLSGRG49D10A944S
RONDALI GERMANA	RNDGMN50B47D166T
BIANCHINI GIULIANA	BNCGLN53T49G566G
TOSARELLI ROBERTO	TSRRRT50L18A944Z
MONDINI MASSIMO	MNDMSM46A10F804V
TERRACCIANO ANTONIETTA	TRRNNT46D48I666Y
BICCHECCHI TOSCA	BCCTSC47P70B969M
FERRARI FRANCO	FRRFNC54T14C107V
PEDRAZZI LUISA	PDRLSU55H55A944O
BUGAMELLI IVANA	BGMVNI57H44A944B
GRAZIA GIUSEPPE	GRZGPP54C04A944O
DONATI CLARA	DNTCLR29S43L762D
SERRA MAURA	SRRMRA59C45A944F

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MERLOTTI IVONNE	MRLVNN47M62E136E
PAVIGLIANI RAFFAELLO	PVGRFL43T23D158M
MAGLI FERNANDA	
STUDIO PAVIGNANI SRL	02610131209
POMPIGNA ANNA	PMPNNA48D55D754X
GAMBERINI GIOVANNA	GMBGNN21H65A944M
FIORE ROBERTO FRANCO	FRIRRT72P04E409C
CAVAZZA LUCA	CVZLCU92R30A558B
CAVAZZA MAURIZIO	CVZMRZ55R04A944H
FALAVIGNA ANTONELLA	FLVNNL59R68A944L
FINELLI GUIDO	
LIBRERIA DEL PONTE S.A.S. DI PIOMBINI GUGLIELMO E C.	04300590371
BALDI RENATA	BLDRNT23L69A944R

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CINTI ALESSANDRA	CNTLSN67D54G916Y
CRUZAT JEANETTE ARTILLAGA	CRZJTT78M71Z216B
SEMILLA FLORENDO	SMLFRN56M27Z216A
SEMILLA KATHERINE	SMLKHR88T55A944J
LAYOG JENNYLYN	LYGJNY84T47Z216S
PADILLA PAUL CRISTIAN	PDLPCR84C10Z216T
PADILLA JAMES CARLO	PDLJSC83C01Z216C
LORENO JOSE RAVEN	LRNJRV69B20Z216W
LORENO MELANY	LRNMNY73B57Z216D
BUENAOBRA JOSEPH	BNBJPH74C05Z216N
BULSECO CRISANTA	BLSCSN77T45Z216V
CABILES GEORGE	CBLGRG75E04Z216M
CABILES MELODY	CBLMDY70C67Z216O
PADILLA CARMENCITA	PDLCMN63D59Z216K
PADILLA ISAGANI	PDLSGN59L31Z216B
OLARTE LUCIA	LRTLCU54T53Z216E
ARTILLAGA VICTORIA	RTLVTR54C46Z216O
DIMAANO EDITHA	DMNDTH76H52Z216D
DIMAANO EMMANUEL JR	DMNMNL76E10Z216G
BAYANI CONNIE	BYNCNN83C43Z216H
BAYANI JOVEN	BYNJVN84H01Z216G
CRUZAT RITA	CRZRTI60E62Z216J
SIMONI GIORGIO	SMNGRG48M16G467X
SIMONI LUIGI	SMNLGU52H13G467M
SIMONI MARIA	SMNMRA50H43G467N
BANELA ARVIN MANES	BNLRNM88C29Z216L
CAMPODIPIETRO GIACOMO	CMPGCM94C21A944F
DAL POZZO FILIPPO	DLPFPP73M16A944C

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GHINI MARIO	GHNMRA32M26G570D
GHINI PAOLA	GHNPLA70C43A944Y
GHINI PATRIZIA	GHNPRZ57M42A944P
ZANOTTI AIDA	ZNTDAI41B45D548Y
PETITTO ROSSELLA	PTTRSL66B57A944X
CROSARA GIORGIA	CRSGRG43R43A944P
MARCOZZI GIULIO	MRCGLI74P01B819U
SIMONE FIORELLA	SMNFLL66P67A944P
OLMO STEFANO	LMOSFN78P09H294U
FERRI GIANCARLO	FRRGCR35S15A944I
HORGHIDAN MIHAELA	HRGMHL90L53Z129S
BONGIOBANNI LUCA	BNGLCU67C26A944M
ZAMMARTINI CARMEN	ZMMCMN35M47A944P
EVANGELISTI ELIO	VNGLEI33E01I110R
MINGANTI BARBARA	MNGBBR68L54A944J
PICCIOLI PAOLA	PCCPLA36R63E264J
TAGLIOLI MARCO	TGLMRC35R11C107I
CAPONNETTO MARIA	CPNMLS42R62A944I
RONZANI ROBERTO	RNZRRT42T21B880O
SALE MICHELE	SLAMHL79H17F979X
VIVARELLI VALENTINA	VVRVNT80E63A944S
FOLLI PAOLO	FLLPLA57B10A944Z
KOROSEC ALOJZJA	KRSLZJ22E46Z118Y
LALUMERA ALBERTO	LLMLRT60C28A944Q
ZUFFI MAFALDA	ZFFMLD28C55G570T
BIAGI CATERINA	BGICRN23M42A944N
CHIARINI GUERRINO	CHRGRN17H25A944Q
CHIARINI SERGIO	CHRSRG50E17A944W
NAPOLI GIUSEPPE	NPLGPP36D05E925G
TRIPODI RITA	TRPRTI39E49H224Q
DONINI FRANCESCO	DNNFNC73H23A944R
NALDI DAVIDE	NLDDVD65H21A944X
PAPINI MARIA GRAZIA	PPNMGR31T68D612X
MURATORI ANGELO	MRTNGL49B02A944P
BARALDI LUCA	BRLLCU69S13A944F
ZUMPANO GIUSEPPINA	ZMPGPP33P61E289P
MORELLI ENEA	MRLNEE32D13A944T
ZINI LAURA	ZNILRA35B45A324R
POLAZZI MARCO	PLZMRC48S03E289D

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
TURRA GIANNI	TRRGNN50E25A944T
PAOLINI EDDA	PLNDDE35D53A944J
BARBARO BIANCAMARIA	BRBBCM62D46D548N
BOLOGNESI LEONARDO	BLGLRD56P03A393W
MONTAPERTO ANTONIO	MNTNTN69D04A944D
SANTORO VITTORIA	SNTVTR76L61B774C
TURRA FIORELLA	TRRFLL55C44A944Z
TURRA TIZIANA	TRRTZN48R64A944M
ALBINI SILVIO	LBNSLV84A14E409G
PUNZI ANDREA	PNZNDR69R19A944I
PUNZI ROMANO	PNZRMN39C02H501D
LAMACCHIA MARIA	LMCMRA67C64L049Q
LAMACCHIA SAVERIO	LMCSVR70D29L049U
RAGAZZO PIO PAOLO	
TORRACO MARIA FILOMENA	TRRMFL58E68D643D
ZINI ENZO	ZNINZE47S25H794Y
CENTONZE IRENE	CNTRNI84H62B506B
PALUCCI MICHELE	PLCMHL86P13A485V
GUIDI ANNA RITA	GDUNRT53P44A944K
LONGHI BARBARA	LNGBBR74S42A944W
ZUCCARO BENEDETTO	ZCCBDT51R30C351T
ZUCCARO FABRIZIO CARMELO GIUSEPPE	ZCCFRZ88D01C351M
ZIZZI FABIO	ZZZFBA45E01A771T
MALAGUTI AURELIO	MLGRLA39R01G467X
PORTAS IMMACOLATA	PRTMCL55E47B354C
STUPAZZONI MARIA ANNUNCIAZIONE	STPMNN81B65Z131Q
LEMBI LORENO	LMBLRN53C16B880K
LAZZARINI ROCCA TIZIANA	LZZTZN70E51D290A
STUPAZZZONI ALDO	STPLDA44B08A944O
STUPAZZONI ANNA MARIA	STPNMR33L47A944V
VILLANO GIULIANA	VLLGLN55S69C107U
VENTURIMI GIUSEPPE	VNTGPP09T27F205X
GOLFIERI MARIARITA	GLFMRT51C45D548X
SPAOLONZI ANNA MARIA	SPLNMR23B63D548J

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MARTINELLI MATTEO	MRTMTT70S25H330A
PANARO GABRIELLA	PNRGRL69C62D548Y
CASTELVETRI CHIARA	CSTCHR73R50G467P
AZIGEST SRL	02537220390
NANNI BERTUZZI DARIA	NNNDRA80C71A944Z
VOLTA GABRIELE	VLTGRL73R10A944U
SABATINI DOMENICA	SBTDNC86D42A515Q
GHIROTTI ROMINA	GHRRMN70H67D548S
MARVASI GABRIELLA	MRVGZL73H64A944P
ZANATA ALESSANDRO	ZNTLSN70H12A944E
PASTORELLI LUCA	PSTLCU70E30A944F
SANTI DENISE	SNTDNS72M50Z404K
FELICI ANDREA	FLCNDR77C13D542Y
SOLINI ANDREA	SLNNDR70R29A944G
AQUARIO LUANA	QRALNU79D63G751T
DE CESAREI ANDREA	DCSNDR78A06B157S
GUIDI ANNA RITA	GDUNRT53P44A944K
SARDALEASING SOCIETA' DI LOCAZIONE FINANZIARIA PER AZIONI	00319850905
MAGNO GABRIELE	MGNGRL75D15G141S
SELMABIPIEMME LEASING - S.P.A	00882980154
HORGHIDAN MIHAELA	HRGMHL90L53Z129S

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
UBI LEASING SPA	01000500171
CUOMO CIRO	CMUCRI59B05A944Q
DOVESI ANNA	DVSNNA47C56B249P
FRANCESCHI AGNESE	FRNGNS79B43B249G
FRANCESCHI FABIO	FRNFBA44B03I304V
LENTO SALVATORE	LNTSVT84B11F839U
LENZI ALBERTO	LNZLRT56A30D847P
SANTI GIOVANNA	SNTGNN61M59A944Q
COSTANZO FRASCO CLAUDIO	CSTCLD77P11C051E
IMPERATORE FRANCESCA	MPRFNC88M46C415B
FERRI FRANCESCA	FRRFNC67L43A944G
ZAGNONI MARISA	ZGNMRS46M51L762I
D'AMICO GIULIA	DMCGLI83S65G273Q
SCARAMUZZO ORNELLA	SCRRLL73E43D086R
SCARAMUZZO ROBERTA	SCRRRT77H47H490Y
AMATO ANTONIO	MTANTN55T07B963G
PISCITELLI ANNA GERARDA	PSCNGR54R49I197Z
FERRI ANTONIA	FRRNTN34A56I474N
FERRI FRANCESCA	FRRFNC67L43A944G
FERRI FRANCO	FRRFNC62P06A944E
POGGIOLI ANDREA	PGGNDR52H19A944T

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MAZZOCCHI FRANCA	MZZFNC43C58A944M
ZANATA GIANFRANCO	ZNTGFR40L24A944O
CASELLI GIACOMO	CSLGCM88A17L885R
BARRETTA IMMACOLATA	BRRMCL48T47F839X
FERRARESI MARIO	FRRMRA68D28A944N
TRIMARCO LINA	TRMLNI49M45A482H
FABBRI GRAZIANO	FBBGZN42E31M183C
SIMONZINI SERGIA	SMNSRG34P50A944A
CERESI CESARE	CRSCSR51R26I110K
MATTAROZZI ANGELA	MTTNGL54R64A944I
FAZZINI GRAZIETTA	FZZGZT47P57C147R
ROSSETTI LUIGI	RSSLGU78S07I119M
BORGHI BARBARA	BRGBBR90A62D548S
VIENNA LUCA	VNNLCU97A23H294R
TOMBA MARINA	TMBMRN63A50H302Z
IL QUADRIFOGLIO IMMOBILIAE SRL	03407840374
PATERNO CARMELA	PTRCML52B49E536G
SERUTI GIUSEPPE	SRTGPP50D22H945J

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BUGLIONE BERNARDO	BGLBNR66D07A944X
IVAN BERTI SOCIETA' SEMPLICE	02435120379
TRIPALDI SONIA	TRPSNO69E60A662W
DE SIMONI GIORGIO	DSMGRG60A28G947S
GIUBERTI GIORGETTA	GBRGGT38A59G947Y
TEDESCHI ENRICO	TDSNRC81M03A785F
CAVARRETTA MARIABEATRICE	CVRMBT83B68A944Q
DE DOMENICO MARIA INES	DDMMNS26E41F158B
MONTI GIULIA	MNTGLI88S65A944Z
PIZZURRO ALBERTO	PZZLRT73R05A944I
PIZZURRO ANTONIO	PZZNTN52S21F158T
PIZZURRO PATRIZIA	PZZPRZ71E69A944F
SPAGNOLI UMBERTO	SPGMRT19S12D458O
MINGOLLA MANUELA	MNGMNL90B62C424N
GIOVANNINI LORELLA	GVNLLL59R53A944C
QUADRELLI GIULIA	QDRGLI85H44A944T
MONTI GIULIA	MNTGLI88S65A944Z
MONTI GIULIO	MNTGLI56L09A944L
STUDIO 15 ODONTOIATRIA S.R.L	03478090370
IVAN BERTI SOCIETA' IN NOME COLLETTIVO	02435130378
BASILE CATERINA	BSLCRN78H43D086V
STUDIO CONTABILE DI PALMA SRL	02031821206
FELICORI LUISA	FLCLSU43S66E187Q
MAGRIN ANNA	MGRNNA73B68A944O
BALBONI MARILA	BLBMRL72L62A944G
FERRO IMMACOLATA	FRRMCL48T46B098Q
STEFANELLI LAURA	STFLRA78L57A944S
STEFANELLI SILVIA	STFSLV83D53A944G
VARRELLA MICHELA	VRRMHL80P58C573U
VIGNUDELLI ALJS	VGNLJS48B19A944D
NOLA MARIA CAROLINA	NLOMCR69P65D086T
MARRAZZO GIANLUCA	MRRGLC02R07A944N
BIANCHI ENZO	BNCNZE60E05A944Z
BIANCHI ORSOLA	BNCRSL58H42A944J
GAMBERINI ALBERTINA	GMBLRT29D50E136K
NERI PIA	NREPIA30S56A726X
GHERARDI MAURIZIO	GHRMRZ66D26A944Y
TRENTI PAOLO	TRNPLA42L19A944L
INNELLA ROSANNA	NNLRNN67B50D643O
GUIDOTTI LAURA	GDTLRA44T65A944B
LENZI GUIDO	LNZGDU43D12A558F
GIGLIOTTI OTTORINO	GGLTRN54T22F888Y
ZILOCCHI SUSI	ZLCSSU62D61H771U
BEGHELLI MICHELE	BGHMHL77D18A944S
SPESSOTTO ROBERTO	SPSRRT37D29G914I
TREPPAOLI BRUNELLA	TRPBNL39E42G478L
GABRIELLI PIER LUCA	GBRPLC67R05A944S
AMATO RAFFAELE	MTARFL64H20D325N
GIAMAICA SRL	03377230374
BUGLIANI GIANLUCA	BGLGLC78C23E463J
BELLAVIA ANNALISA	BLLNLS55H67A944M
RIGOSI GABRIELE	RGSGRL55T15A944B
SERAPINI MAURO	SRPMRA52H02A944T
GIORDANI RENATA	GRDRNT44H70H143V
DE ANNA MARCO	DNNMRC53S10B354K
STORTI ELENA	STRLNE73C64A944S
FARES ALESSANDRO	FRSLSN73L19A944C
CARLINO CHIARA	CRLCHR81E48H355Q
PARROCCHIA DI S. MARIA DELLE GRAZIE IN S. PIO V	92013240376
LASCARACHE MARIA	LSCMRA73T55Z129R
BORTOLOTTI BRUNELLA	BRTBNL44D48B399O
CINTI PIA	CNTPIA47S53A944K
CAVRINI MARIA TERESA	CVRMTR48E64A944W
MONTI GIULIO	MNTGLI56L09A944L
RESTA SEBASTIANO	RSTSST60D20L008P
COOPERATIVA COSTRUZIONI S.C. A.R.L.	00291390375
MINICUCI GIACOMO MARIA	MNCGMM78T04F112B
SAVAZZI CHIARA	SVZCHR93R56C352H
PIGNATELLI MICHELA	PGNMHL81B43E205S
CASTALDO FRANCESCA	CSTFNC93L68A509V

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MAZZIERO BRUNA	MZZBRN38R63I938T
CAPPELLINI GIANCARLO	CPPGCR56P27H199Z
QUAQUARELLI YVONNE	QQRYNN58P56Z133K
CAPELLI ALESSANDRA	CPLLSN60M42A944G
CAPELLI PAOLA	CPLPLA62L47A944P
TIBALDI ROBERTA	TBLRRT66M62A944R
TIBALDI SARA	TBLSRA64R41A944G
BELLUSCI MARIA	BLLMRA49E54D774I
STABILE GIUSEPPE	STBGPP47E13D774U
CALIFANO GERARDO	CLFGRD81R12I496R
GIANVECCHIO GAETANO	GNVGTN86R13B619U
CANDINI CARLA	CNDCRL48D44D878B
MINARELLI TERESA	MNRTRS25M70D548D
CAPRETTI MARIA GRAZIA	CPRMGR67R61H769D
D'ERRICO ELISA	DRRLSE82S41A944A
ROSALIA GIULIO GIUSEPPE	RSLGGS83R16C351Z
FRANCESCHELLI PAOLO	FRNPLA49H29A944F
VERONESI ALESSANDRO	VRNLSN74D02A944U
VERONESI CARLO	VRNCRL44M04D158F
VILLANI IDA	VLLDIA10P49A944F
BETTINI RICCARDO	BTTRCR88H25A944J
ANSALONI INES	NSLNSI24E67H835C
MARCHESI GIUSEPPE	MRCGPP48T05A944M
OREFICE RUGGERO CARLO	RFCRGR93B27F839C
LANCIOTTI NATALINA	
TOVOLI CARLO	TVLCRL70H10C296X
BOCCHI ALESSANDRA	BCCLSN65T62A944S
BOCCHI TIZIANA	BCCTZN67M46A944Z
VIGNOLI EMANUELA	VGNMNL60D56B880U
VIGNOLI MONICA	VGNMNC65D68A944A
PULLEGA CARLA	PLLCRL43D61A944U
BORACCI VIVIANA	BRCVVN62T66G566C
MASOTTI GINO	MSTGNI44M22A944A
POLICASTRO PIETRO	PLCPTR73H23D774R
STABILE GIULIA	STBGLI77A41C349I

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ARMAROLI AURO	RMRRAU59R06A944P
FELICIONI SAMUELA	FLCSML79S61H769P
NACCARATO NICOLA	NCCNCL79B22A944T
GENTILUCCI PIETRO PAOLO	GNTPRP95H17D488Y
NACCARATO CRISTINA	NCCCST73H57A944X
OHORODNIYCHUK ALINA	HRDLNA82T42Z138H
BRUGNOLI FRANCA	BRGFNC60C44A944W
GIOVANETTI GIUSEPPINA	GVNGPP45C59A944D

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
RISI VANESSA	RSIVSS77A50A944F
SANTI ANDREA	SNTNDR62R31A944I
MUZZU FRANCO	MZZFNC51T23A944I
BUSCA EUGENIO MARIA	BSCGMR55D03F137R
DAVRIS CONSTANTINO	DVRCST80H01A944J
CROCI TEOFILO	CRCTFL51E19A462F
FAVA BARBARA	FVABBR48R60A944P
SGAMBELLURI MICHELE	SGMMHL69R14A944W
DI SANZA GIUSY	DSNGSY89S58G786P
BARALDI ALESSANDRA	BRLLSN76H66A944W
GRANDI GRAZIA	GRNGRZ57B45A944G
CAVICCHI LORENA	CVCLRN66L49A944R
CAVICCHI LORENZO	CVCLNZ71M21A944D
CHIARINI ROSSANA	CHRRSN42E55A392R
MUGHETTO MARIA	MGHMRA41S60I725A
SGAMBELLURI GIUSEPPE	SGMGPP65B10A944M
BAVIERA LUIGI	BVRLGU33H08A944Z
SANGUETTOLI MERALDA	SNGMLD23T63A944Y
SCALISE BIAGINA	SCLBGN51R62L483L
SCALISE SERGIO	SCLSRG44A10L065T
TURRA PAOLO	TRRPLA60T02A944W
BAZZONI ANNAMARIA	BZZNMR49L53A944I
MAZZOTTI BRUNO	MZZBRN47H09H642R
VALENTI CLAUDIA	VLNCLD49P70H642G
VANDELLI MARTA	VNDMRT44P46A944I
XIE YA PING	XIEYNG52R70Z210Z
ZANNONI PATRIZIA	ZNNPRZ57A59D704Y
ZUCCHINI SILVIA	ZCCSLV61E50A944I
MELANDRI MAURIZIA	MLNMRZ50E43A944F
SALICINI MARINA	SLCMRN54H60A944G

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BAGNOLI GIANCARLO	BGNGCR42E19A944A
CINOTTI RENATA	CNTRNT60C65A558I
BROGLIA VITTORIA	BRGVTR46E46I191O
GIANFERRARI PIETRO	GNFPTR54B03C218I
MOIETTA CRISTINA	MTTCST58A50E772P
MALAGRINO' FRANCO	MLGFNC54M07D005K
VILLANI BARBARA	VLLBBR57L41D969S
GIARDINI AGNESE	GRDGNS82B59I726Q
CASSA DI PREVIDENZA AZIENDALE PER IL PERSONALE DEL MONTE DEI PASCHI DI SIENA	80001370529
GASPARRI ISABELLA	GSPSLL70P61G702T
MATTIOLI GIANLUCA	MTTGLC67S05A944O
EMMEQUATTRO MA.ST. PROMOTION S.A.S. DI MARCO MASCAGNA & C.	01864761208
CAROLI SIMONE	CRLSMN88B28A794C
PIOVESAN CARLOTTA	PVSCLT89M45A944C
GIANNELLI GIUSEPPE	GNNGPP71E05G942S
DEL VISCIO NICOLA	DLVNCL67M01I158Z
CALABRETTA RAFFAELE	CLBRFL75R27D086D
MAROZZO GABRIELLA	MRZGRL74M48D086Q
GATTA DONATO ANTONIO	GTTDTN42A04F631S
BASSO PAOLO	BSSPLA50E14H823M
FORNARI DAVIDE	FRNDVD77T21A944K
LUCCHINI ELISA	LCCLSE79D44A944O
ZANI GIOVANNI	ZNAGNN71P12A944H
COOPERATIVA SOCIALE SOCIETA' DOLCE - SCRL	03772490375
GRATIA ET SALUS SRL	02015391200
LUCERI ANTONELLA	LCRNNL81R43B936H
FORNOCALDO FRANCESCA	FRNFNC66L41C573F
STEFANELLI MATTEO	STFMTT66C27A944M
STEFANELLI MICHELA	STFMHL62P62A944T
CANE' ARCANGELO	CNARNG49M02A944H
SCIALPI CECILIA	SCLCCL72M44A944Q
IMPRESA FORTINI SRL	00277390373
CANDELORO SILVINO	CNDSVN54C28I520D
LAMPARIELLO ROSINA	LMPRSN56C68B415E
D'ALESSANDRO ELISABETTA	DLSLBT54B47A944C
DEGANI MARCO	DGNMRC69B24D458W
GRANDI SILVIA	GRNSLV54L56E289S
PACETTI PAOLO	PCTPLA47D07A944I
CINELLI GIULIO	CNLGLI90M27A944C
D'ALESSANDRO ROBERTO	DLSRRT50A07A944J
PASTINA FLAVIA	PSTFLV59T68H501Q
CREMONESE RAFFAELLA	CRMRFL36C41A944H
C.& C. - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA CON UNICO SOCIO	09047011003
CREMONESE ANGELO	CRMNGL58A07H501I
PALTRINIERI ORIELE	PLTRLO40L59A944G
MASTRANGELO RITA	MSTRTI54R52H703Z
CERANTOLA TIZIANA	CRNTZN70P59A703L
PISAPIA ALESSANDRO	PSPLSN07H17I726P
PISAPIA ASIA	PSPSAI09A66F205C
PISAPIA ZOE	PSPZOE05M59Z116Z
BIAGINI GRAZIELLA	BGNGZL45P64A944C
DE LUCA CORRADO RAIMONDO	DLCCRD66E22A053I
GAROTTO PAOLA GIOVANNA	GRTPGV68H59A053U
MARCIELLO GERARDO	MRCGRD29R26L656M
PASSINI GILIOLA	PSSGLL29H56B572B
GUIDOTTI CLAUDIA	GDTCLD63C59A558X
PERUZZI MARCO	PRZMRC65C08F592L
ROMAGNOLI LUCA	RMGLCU61D18A944S
GUIDI ALESSANDRO	GDULSN64L21A944Z
BECCARI MARIA	BCCMRA48M58A944Q
LUPPI LUCIANO	LPPLCN48B01A944Y
STUPAZZONI MARIA ANNUNCIAZIONE	STPMNN81B65Z131Q
BONAFE ALBERTO	BNFLRT43R06F363U
MOTOLA ALBERTA	MTLLRT46E48Z315Q
FERRARESI FRANCO	FRRFNC38D05A944E
FERRARESI MARIO	FRRMRA68D28A944N
COSTANZO FRASCO CLAUDIO	CSTCLD77P11C051E
BUCCETTI VALERIA	BCCVLR71H57A944K
CASTELLINI CLARA	CSTCLR30M49A944O
CANGEMI LUCA	CNGLCU84E25B429T

ROFFI FABRIZIO	RFFFRZ63S03A944F
CAUDARELLA RENATA	CDRRNT42H63A944R
SANTINELLI CARLA	SNTCRL45R50E289W
SACCARO PIERGIORGIO	SCCPGR69S04A944P
MONTAGNANO PASQUALE SALVATORE	MNTPQL64S22C429T
PANCALDI ALESSANDRA	PNCLSN47T43L885T
VILLANOVA MARCELLO PASQUALE	VLLMCL65M03D171E
CONGEDI MARIO CARLO	CNGMCR77T19C978U
GAMBERINI-DI SCARFEA PIER-LUCA	GMBPLC61P22A944E
GIAFFREDA ROSANNA	GFFRNN48B69D863G
BAZZONI ANNAMARIA	BZZNMR49L53A944I
PIZZIRANI VALENTIBO	PZZVNT45R23A944U
POLIDORI FLORA	PLDFLR29A55Z326Z
PERNICE LAURA	PRNLRA64E55A726J
PARISINI ANTONELLA	PRSNNL60A52A944G
SOLIGNANI GIULIANO	SLGGLN54T29I473Q
GUIDI ELENA	GDULNE57P45F642I
LAMANDINI CESARE	LMNCSR54C11F257S
MASCIAVE' NUNZIO	MSCNNZ76L19E716D
GUALANDI MATTEO	GLNMTT68T16A944W
COLACI ALESSANDRO	CLCLSN70P27D862Z
ACETO PIETRO	CTAPTR48S05D086K
PAPANDRIANU KOSTULA	PPNKTL54C62Z115P
RIGHI MONICA	RGHMNC61H65A944V
LUPPI ELENA	LPPLNE77R66A944O
MARZO MILENA	MRZMLN66D66L049R
DE LUCA PAOLA	DLCPLA84A62G309H

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
DEGLI ESPOSTI IRIS	DGLRSI31D55F597B
SALMI MARA	SLMMRA56P53A944Z
BONASONI PAOLO	BNSPLA64R03A944I
SGAMBELLURI ANGELA	SGMNGL46R49I725H
MURA CARLA	MRUCRL85A70F979D
BELLI STEFANO	BLLSFN57T26A94QL
PERRA GIULIANA	PRRGLN59R41D969G
CARUSO BIAGIO ENRICO	CRSBNR57B21Z613M
MARRAGONY MARIE ALEXANDRINE SIMONE	MRRMLX58H66Z110M
NUNZI IVANO	NNZVNI61B17F219P
SALICINI MARINA	SLCMRN54H60A944G
DE ZAIACOMO ALESSANDRO	DZCLSN76H06A944G

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
FURINI PAOLA	FRNPLA39R43C107T
PEDERZINI PAOLO	PDRPLA45H05A944H
RINALDI PAOLA	RNLPLA41P51C121O
BERTI ARNOALDI VELI GIACOMO	BRTGCM89H19A944Z
CECCONI MAURIZIO	CCCMRZ75B15A944X
LIDEO RENATO	LDIRNT56H21B834W
LUPPI AQUILA GEORGE RAPHAEL	LPPGGR92R09Z404Z
MASCAGNI MARZIA	MSCMRZ54E63A944D
CALDI ANDREA	CLDNDR41L28A944Z
CANTELLI FRANCA	CNTFNC41B67A944W
CINQUANTASEI - SOCIETA' COOPERATIVA	03753020373
MONTAGNA ELENA	MNTLNE59B54D548Z
ZACCHIROLI VITTORIO	ZCCVTR41S15F083J
BASSO VERONICA	BSSVNC72T66A516A

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
SAPORI PAOLO	SPRPLA52P13D548P
GROSSO INCORONATA	GRSNRN58M48H831N
BULDINI PAOLA	BLDPLA34L67A944F
LAMBERTINI ANNA MARIA	LMBNMR37T41A944A
CORRADO DANIELA	CRRDNL45H68A757D
BERNARDINI DANIELE	BRNDNL48H19G999C
BASSO VERONICA	BSSVNC72T66A516A
MONTAGNA ELENA	MNTLNE59B54D548Z
ZACCHIROLI VITTORIO	ZCCVTR41S15F083J
MOLINARI MILENA	MLNMLN46H48D599X

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
OTTICA MAURO GROUP BOLOGNINA SRL	02108400603
GIORDANI MADDALENA	GRDMDL66B58A944S
GIORDANI GIACINTO	GRDGNT31S16A944Y
CUMMERO ANGELA	CMMNGL74P65H931S
ROMANO FRANCO	RMNFNC68M29B426C
MIRANDOLA LAURA	MRNLRA69D45C469E
MIRANDOLA LUCA	MRNLCU66R18I209S
PILATI ERMANA	PLTRMN31S66I209V
MARCHETTA MICHELINA	MRCMHL70S43D458A
QUADRELLI RICCARDO GIUSEPPE MA	QDRRCR61M12D458C
FILOGRANA ELISA	FLGLSE77B63A944H
BARTOLI GIANLUIGI	BRTGLG46R31A944D
LEONELLI LINO	LNLLNI66M31F844J
LABATE ALESSANDRO	LBTLSN73P27I804D
LEONARDI LUCIA	LNRLCU36A47G467E
FRANZOSO LUCA	FRNLCU65B12A944Q
FRANZOSO MICHELE	FRNMHL70M29A944A
MALAGUTI LAURA	MLGLRA35H70A944E
TORLONE FRANCESCA	TRLFNC73T64E435K
SCOLOZZI VANNI	SCLVNN77H18A944L
BEDINI SERENA	SCLVNN77H18A944L
CANTELLI ALESSANDRO	CNTLSN69E25A944U
CANTELLI BARBARA	CNTBBR61M68A944N
CANTELLI CRISTINA	CNTCST57R47A944S
CANTELLI MARINA	CNTMRN46A55A944D
CANTELLI ROBERTO	CNTRRT60B01A944V
CANTELLI AZIENDA GRAFICA COMMERCIALE SRL	03062790377
MACCHI DANIELA	MCCDNL65D48B180P
FRAGALE PIETRO	FRGPTR80R19D086L
MARINO SALVATORE	MRNSVT30A27E882J
BELVEDERE FRANCESCO PAOLO	BLVFNC64A27G110R
FILAZZOLA FELICIA	FLZFLC68C71L353T
BALLESTRA FRANCA	BLLFNC49E47E730L
VANNINI ALESSANDRO	VNNLSN48S56A944G
FERRO ALESSANDRA	FRRLSN73L50L113T
EREDITA' GIACENTE SANSONE ANGELO	91418810379
NASO FRANCESCO	NSAFNC48C08A944L
SANSONE MARIA TERESA	SNSMTR78M68A944A
BURACCHINI LAMBERTO	BRCLBR45B23A468D
DEL CIONDOLO MARIA GIOVANNA	DLCMGV45M60A468O
NEGRINI GABRIELLA	NGRGRL53R66F083V
ERRANI DENIS	RRNDNS46P55E289E
YOHANES OUKBAZGE NIGISTI	YHNNST69S68Z368F
BOSCHI GABRIELLA	BSCGRL40E61A944C
BUSI DAVIDE	BSUDVD68M03A944C
BUSI MASSIMO	BSUMSM72M16A944B
CARIDEO CRISTINA ANGELA	CRSCST67C51A271H
GUARNIERI GIAN LUCA	GRNGLC68C06A944L

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BERTAGNIN DANIELA	BRTDNL37D70A944Y
MANFREDA MIRIAM	MNFMRM88M60H501S
PIERGALLINI FRANCESCA	PRGFNC85E47H769L
MANGHERNINO ERMINIA ANNA MARIA	MGHRNN45B61I158N
GENETICA L.L.P.	94146460301
SUSSARELLO MASSIMILIANO	SSSMSM67A22I452F
ASSOCIAZIONE SPORTIVA DILETTANTISTICA ADRENALINIKA	02921691206

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
PEDINELLI FRANCESCA	PDNFNC76P45D488F
SALFI ANNA MARIA PIA	SLFNMR56P66A801Q
CASTELLUCCI ROMEO	CSTRMO60M04C573B
MANFRE' VERONESI FRANCESCO	MNFFNC64P28A944S
ZUCCARO LUANA	ZCCLNU57E51A662L
CALARI ELISABETTA	CLRLBT63R55A944C
SPIGHI ALESSANDRO	SPGLSN85D01I155F
DICHIRICO ANTONIO	DCHNTN53D11L738K
CALARI CRISTINA	CLRCST54L48A944F
CALARI RENATO	CLRRNT58S14A944B
RIZZI VITTORIO	RZZVTR41H19C292W
CARLUCCIO VERENA	CRLVRN83H44L049B
LIAISON LIFESTYLE MANAGEMENT COMPANY S.N.C. DI GIOVANNI CLEMENTE & C	03760901201
DONATI DONATA	DNTDNT36B57E135B
F.LLI FINI S.R.L.	01706140363

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BLANDINO STELLA	BLNSLL83T44D122T
COSTANZA ANTONINO	CSTNNN47S19A089H
LOSAVIO PASQUALE	LSVPQL65B04F027O
PETTAZZONI ARMANDA	PTTRND43L71I209D
PEZZOLI ATOS	PZZTSA42T31F219M
PEZZOLI RICCARDO	PZZRCR68P04A944D
SONNINO PAOLA	SNNPLA60S44D969Z
M.S.D. DI SIMONA BENTIVOGLI & C. S.A.S.	03627661204
CANTELE GIORGIO	CNTGRG59P18Z514P
TRENTI MAURO	TRNMRA41R16A944J
ROMANO ROSA	RMNRSO62A52B426I
PRAOLORMO PAOLO	PRLPLA68H04A944W
CAPPUCCI ANNUNZIATINA	CPPNNZ67E57A944M
GIAMPALMI FRANCESCO	GMPFNC65H13A669O
MAGNABOSCO ANTONELLA	MGNNNL62C48L840M
LO JACONO GIULIA	LJCGLI90R68H501G
VAN DER ELST XENIA	VNDXYV55D43H501Y
POPPENBURG PETER	PPPPTR77A17C469S
BENTIVOGLI SIMONA	BNTSMN69E42A944W

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CUMMERO ANGELA	CMMNGL74P65H931S
ROMANO FRANCO	RMNFNC68M29B426C
GIORDANI BARBARA	GRDBBR67A66A944F
GIORDANI SERGIO	GRDSRG73E01A944E
COTTI MASSIMO	CTTMSM52L12A944D
MINARELLI GIUSEPPE	MNRGPP54P11A944O
BERGONZINI CORRADINI ALICE	BRGLCA00C58A944I
BEVILAQUA LORENA	BVLLRN67T51A965I
MARTINELLI ALBERTO	MRTLRT64D12D548C
FANTUZZI FRANCESCO	FNTFNC75E16F770O
GIORDANI GIANCARLO	GRDGCR61B16A944D
GOVONI FRANCO	GVNFNC51M11C469Y
GIORGI MARZIA	GRGMRZ64C59I110W
MEZZETTI GRAZIANO	MZZGZN58H14G478P
FIUMI MADDALENA	FMIMDL59C60A944M
ZANGARO ANTONELLA	ZNGNNL72T60F205C
ROMEO ROCCO	RMORCC68L29F112M
CESARI MARILENA	CSRMLN68P55H294E
FALCO FRANCESCO	FLCFNC66A26I158X
CACCIARI ELENA THEA	CCCLTH81T41A944M
PASQUINI FRANCESCO	PSQFNC77P20E435J
FORLANI MARIA GRAZIA	FRLMGR46E66I110D
MARLISENNA ROSARIA	MRLRSR32E49C351M
FRANCINI GRAZIA	FRNGRZ36C63G999V
LEATI ALESSANDRO	LTELSN64L08A944O
LEATI TITO	LTETTI69A31A944F
CAPUCCI FABIO	CPCFBA77T01A944Y
DI CINTIO ANTONELLA	DCNNNL66E50A944N
INTEGRA SERVIZI SRL	02742441203
MARIANO LORENZO	MRNLNZ89P07A944L
TODARELLI TERESA	TDRTRS57A58A887D

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BRALIA SILVIA	BRLSLV62D65A944L
ZINI ALFONSO	ZNILNS37D13A324V
DAL BAGNO ALBERTO	DLBLRT60H09C265F
ZANIBONI ISORA	ZNBSRI35R51G205P
BLO MIRANDA	BLOMND48L68A965N
BERTOCCHI GABRIELLA	BRTGRL31E53A496O
GUERRINERI GIANNI	GRRGNN61A25A944P
MAJOLINO FEDERICO	MJLFRC98P23A944R
MANDINI BARBARA	MNDBBR69R45A785N
FORNACIARI CORRADO	FRNCRD37C07D934F
ROSSI LUCIA	RSSLCU37A41F083K
FAGGIOLI DAVIDE	FGGDVD66C07A944X
FAGGIOLI GIANNI	FGGGNN33D03A944B
FAGGIOLI MASSIMO	FGGMSM59H29A944K
BANTERLE MARIA LAVINIA	
OLIVIERI FRANCESCO	LVRFNC51M26L781P
FIUMI MADDALENA	FMIMDL59C60A944M
BENAGLIA MARCELLO	BNGMCL47C21C573E
VERATI ANNA MARIA	VRTNMR39T42A944G
GRASSELLI ANNA LAURA	GRSNLR33C67A944U
LALLI GIULIA	LLLGLI91T67A944A
ZELLI DANIELA	ZLLDNL57A69A944Y
M.S.D. DI SIMONA BENTIVOGLI & C. S.A.S	03627661204
MUTTI LARA	MTTLRA33R51A944X

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
TRENTI MAURO	TRNMRA41R16A944J
LOLLI OMBRETTA	LLLMRT69C52M183U
SOLMI FRANCESCO	SLMFNC06H15A944K
BERGUI MATTIA	BRGMTT89L07B111Y
EL MOUZIAINE KHADIJA	LMZKDJ89T49Z330M
PELLANDRI VITTORIA	PLLVTR38D70B819M
FERABOLI PIETRO	FRBPTR49T25D150C
ROSA LEDA	RSOLDE41P47A944X
ELMI VALTER	LMEVTR43P10B572Q
SFORZA SILVANA	SFRSVN47L58M185N
TONELLI FRANCESCO	TNLFNC07B16A944M
TONELLI FEDERICO	TNLFRC60M24A944U
RODESCHINI ENZO	RDSNZE51H17I951Q
RODESCHINI GIULIA	RDSGLI82C63L388V
BELTRONE EUGENIO	BLTGNE57P24I955G
BELTRONE FERNANDA	BLTFNN59D54I955X
TONELLI FILIPPO	TNLFPP05A16A944H

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BIGI FERNANDO	BGIFNN30R24G417S
MANFREDOTTI DAFNE	MNFDFN34A62E253N
BERGAMI DANIELA	BRGDNL66D56A944S
L'OTTICA S.N.C. DI FANTONI DAVIDE & C	04106400379
SARDALEASING S.P.A. - SOCIETA' DI LOCAZIONE FINANZIARIA PER AZIONI (O ANCHE, BREVEMENTE "SARDALEASING S.P.A.)	00319850905
FACCHINETTI FRANCO	FCCFNC38C07A944O
CROCE CIPRIANO	CRCCRN75H30E131W
NICOLINI GIUSEPPE	NCLGPP86T31E897L
FRESCURA FRANCA RITA	FRSFNC60P56A944L
FRESCURA SANTA	FRSSNT47R55A944T
D'ADDEZIO MARIA	DDDMRA47P45A612Q
CAPUANELLA PATRIZIO	CPNPRZ57B11F839B
SIVO GIUSEPPINA	SVIGPP57C59F839T
BERTONCELLI DANIELA	BRTDNL61E59A944U
MERLI MAURIZIO	MRLMRZ63P09H294A
FERIOLI ISABELLA	FRLSLL54E64A944M
FURCI GIOVANNI	FRCGNN66E15F537A
CARAMANICA MARIA ROSSANA	CRMMRS58M57A944R
MARIANI LORENZO	MRNLNZ95M06G393R
MARIANI MICHELE	MRNMHL90P06G393H
BENEA CHIARA	BNECHR68E47A944P
FERRO STEFANO	FRRSFN58D14L064R
XUE LINGGIAO	XUELGG76M02Z210I
LI PEI HUNG	LIXPNG56T66Z210I
NOTO FABIO	NTOFBA70H26D960H
PAGANELLI ANGELA	PGNNGL50R42H199F
PATTUANELLI MARIA	PTTMRA38A52C286I
TAMBURELLO MARIO	TMBMRA32T02G273V
GAMBERINI ENZO	GMBNZE47M15A392G
BORIANI PIER LUIGI	BRNPLG43A15G337S
BUONAMASSA SAICA	BNMSCA75A54F704S
ANDREOLI STEFANO	NDRSFN51C07A944P
MAZZA ANITA	MZZNTA07B51A944K
F.LLI MARTIGNONI DI MARIAGUSTO MARTIGNONI E C. S.N.C.	00288940372
GUALANDI FABIO	GLNFBA73H11A944T
DEL NEGRO CONCETTA	DLNCCT37R50A484O
LO BOSCO MARIA ROSA	LBSMRS60R54F288Z
LO BOSCO ANTONELLA	LBSNNL62L60B249Q
RIGHI GIULIANA	RGHGLN70P63F257P
PESCERELLI ENZO	PSCNZE36D30A944U
PACELLI ANNA MARIA	PCLNMR43S70A944T
MELLINI ROMANO	MLLRMN41M06E135O
CARBONI SIMONA	CRBSMN68E54A944V
FRANCHINI SILVIA	FRNSLV75A57D488V
HARRATI SOUKAINA	HRRSKN93M42Z330G
PANTALEO LEONARDO	PNTLRD79E31F052C
MUZZETTA GIUSEPPE	MZZGPP84M13A944R
MUZZETTA STEFANO	MZZSFN86T31A944E
NICOSIA BRIGIDA	NCSBGD50B55C351U
GHELFI ORIANO	GHLRNO62B28A944T
MAZZANTI ANTONELLA	MZZNNL55S44A944F
MAZZANTI FRANCESCA	MZZFNC58H50A944P
PAGGI VALERIO	PGGVLR60M02H945T
FORNASARI BARBARA	FRNBBR60P57A944M
CARPANELLI CLAUDIO	CRPCLD55H18A944T
RIGHI MAURO	RGHMRA48E24A944S
DEL MONTE ANNARICA	DLMNRC47E42A850O
BENEVENTO ALFONSO	BNVLNS48S06G702O
CUCUGLIELLI PASQUA	CCGPSQ55B59E155B
CONTI ALBERTO	CNTLRT57B14A944E
CONTI ANDREA	CNTNDR64C02A944C
BACCILIERI ANNA MARIA	BCCNMR31H48A392U
CONDOMINIO VIA MATTEOTTI 18	91063660376
DAS KAKOLI	02466651201
M.S.D. DI SIMONA BENTIVOGLI & C. S.A.S	03627661204
RIMONDI CESARE	RMNCSR24T03A944F

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA	00322270372
COMUNE DI BOLOGNA	
MARINI MARIA GIULIA	MRNMGL52A58I921I
BANZI DANIELA	BNZDNL48S68A944C
CALANCHI SILVIA	CLNSLV62P63A944Q
GHAZVINIZADEH NADER	GHZNDR77C27A944I
GHAZVINIZADEH SUSANNA	GHZSNN68L50A944H
ZHENG HAO	ZHNHAO97T14Z210A
GRASSANI MARIA	GRSMRA29L42G879O
SPINAZZOLA ALBERTO	SPNLRT68D07A944K
SPINAZZOLA MARGHERITA	SPNMGH55L58A944F
BARBADORO MARIA LUISA	BRBMLS37B41D451I
CECOLI CLAUDIO	CCLCLD50P08A944L
GUDIH FATIMA	GDHFTM44A41Z330Q
BANDIERA RENATA	BNDRNT41L64D548O
TREVISANI BENITO	TRVBNT36L05D548U
CONTI CLAUDIO	CNTCLD56S05A944P
FURINA VALDA	FRNVLD13M59B107N
MARAFIOTI FRANCESCO	MRFFNC52E23A944M
FRANCESCHELLI ANGELA	FRNNGL39S64A944K
DAL MONTE FRANCESCO	DLMFNC79A24A944F
ROSSI PIETRO	RSSPTR46L25B550I
SIMBARI MARIETTA	SMBMTT54C63D236A
POLETTI BARBARA	PLTBBR57T50A944Q
GUIDI PIA ARMANDINA	GDUPMN36R71A944M
NATALINI FRANCESCA	NTLFNC76B44A944K

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
LONGO ROSARIA	LNGRSR40P44M088N
ARNONE MARCELLA	RNNMCL68R45D960S
ARNONE ROSSELLA	RNNRSL64C65D960Z
LONGO ROSARIA	LNGRSR40P44M088N
ZUENELLI PIERA	ZNLPRI65A54A944K
UNICREDIT LEASING SPA	03648050015
NICOPERIOBIKE IDEE S.N.C. DI NICOLA MARCO SFORZA & C	03112431204
MATTEOTTI 31 S.R.L	03120511203
BRUZZI MARCELLO GIANPIERO	BRZMCL58B11F363L
BRUZZI MACCHINE LAMIERA S.R.L	01811161205
BRUZZI SIMONA	BRZSMN80C65A785O
PIRAS FEDERICO	PRSFRC79E12G113Y
BERTOLOTTO HELGA	BRTHLG67A44A145X
FACCHINI PAOLA	FCCPLA57B58A944N
TRADING POST EXPRESS SERVICE - S.R.L	01600670341
ROMANO FRANCO	RMNFNC68M29B426C
SOGLIANESE COSTRUZIONI SRL	03592170405
BIGNOZZI SILVANO	BGNSVN43A03A944R
BONACCORSO CARMELO	BNCCML79T23I754H
STEFANINI RAFFAELLA	STFRFL78S53A944M
APPREA ALESSANDRA	PRALSN88C64C495H
IORIO LUIGI	RIOLGU82L12F839W

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MOLINA LILIANA	MLNLLN26D69A944A
LEVORATO MAURIZIO	LVRMRZ54D14A944Q
BORTOLOTTI MONICA	BRTMNC63E42A944F
ENRICO RAFFAELE	RRCRFL62L13E472V
FAVARO LUCIO	FVRLCU59B15G461F
MONI MARIA PINA	MNOMPN55M48G147A
BODELLINI TERESINA	BDLTSN44S55C814V
RIMONDI LORETTA	RMNLTT56T49I110W
ROVERI MAURIZIO	RVRMRZ49S26A785L
BORGHI GIANNI	BRGGNN46E26A944Q
MANTOVANI ANNISA	MNTNNS49S53D568X
BENEDETTI LUCA	BNDLCU84R29A944O
BENEDETTI PAOLO	BNDPLA68C06A944M
BENEDETTI SILVIA	BNDSLV62T49A944X
BENEDETTI SOFIA	BNDSFO70E42A944E
TORCHI ANNA MARIA	TRCNMR39T53A944E
STUDIO BI. DI MANDRIOLI ROBERTO E STEFANO & C. S.A.S	03657930370
TAROZZI FIORELLA	TRZFLL60B60A944A
BIAVATI VALENTINO	BVTVNT57A29G916A
MANDRIOLI ROBERTO	MNDRRT65A16A944X
MANDRIOLI STEFANO	MNDSFN66S16A944J
VITALI GIUGLIANO	VTLGLN40H04A944V
COMUNE DI BOLOGNA	

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CREMONINI LAURA	CRMLRA60R59A944M
CREMONINI MARIA CRISTINA	CRMMCR60R59A944B
PAOLINI MARIO	PLNMRA46T20F205F
LANDINI CHIARA	LNDCHR75C47A944M
BORTOLOTTI NADIA	BRTNDA47D55A944W
ROSSI DARIA	RSSDRA80T56A944G
ROCCHIRA CARLA	RCHCRL73D48E205Q
MARAGI ADELMO	
FERRARI MARIA ANNUNZIATA	FRRMNN68A71A942O
PICOLLA GIUSEPPE	PCLGPP68T31A942Z
RIGA TERESAC	RGITRS71D41D122N
FAVALLI CATERINA	FVLCRN36B45A569B
PIOPPI MARIA LUISA	PPPMLS65S59A944R
PIOPPI SILVIO	PPPSLV62A03A944T
GARDELLA VITTORIA	GRDVTR41T67L687H
TEGONI ALESSANDRO	TGNLSN70D19L424X
CENERI MARCO	CNRMRC59L10B880B
CENERI FABIO	CNRFBA84B19A944G
PESARESI ANTONELLA	PSRNNL61P68C573Q
BENUZZI RAFFAELLA	BNZRFL72E43A944U
BENUZZI ROBERTO	BNZRRT37A27A944S
DAL BAGNO ALBERTO	DLBLRT60H09C265F
ZANIBONI ISORA	ZNBSRI35R51G205P
ROSSI STEFANIA	RSSSFN60L45H199Z
SEVERINO ERIC BRUNO ANTONIO	SVRRBR91S13H199Y
PIZZULO ANTONIO	PZZNTN83T25Z112R
BELSHI FIQIRJET	BLSFRJ59P44Z100F
BELSHI LEFTER	BLSLTR56A23Z100Q
GUGLIOTTA SARA	GGLSRA87E54F158Z
COZZIO MARGHERITA	CZZMGH94P42L378M
OLARTE ALLAN	LRTLLN80L02Z216H
VIEJO FREDDIE	VJIFDD51C12Z216U
VIEJO PRESIMINDA	VJIPSM52H41Z216D
VIEJO SHEILA	VJISHL81A52Z216F
RADOINI ADIL	RDNDLA80M10Z330J
ETIOPI MARINA	TPEMRN66A45A944O
ETIOPI MONICA	TPEMNC64E47A944Z
TOLOMELLI LAURA	TLMLRA37T45A392Y
CAVRINI NERIO	CVRNRE37E18B249D
ROMANINI ANGELO	RMNNGL54T16A944E
IMMOBILIARE 2000 SRL	03070210376
SANSANELLI GIUSEPPE	SNSGPP62P28I305A
TUZIO ELENA	TZULNE60R65I610B
SILVANI CESARINA	SLVCRN02A59A944Q
BERMANI NOEMI LINA	BRMNLN68H70B019H
BRUNO MARISA	BRNMRS39P43D828S
MANDRIOLI DANTE	MNDDNT39E27A944C

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ROCCHI MAURIZIO	RCCMRZ59L09F627Q
MACRI' ELOISA	MCRLSE79C63A944D
LAROCCA ANNA	LRCNNA69B54Z133C
ABATE DAVIDE	BTADVD84D04L049I
CHIONNA CONCEPITA	CHNCCP82P52L049V
SPELTA DARIO	SPLDRA61S01A944A
ORSINI DARIO	RSNDRA48B22A044R
NICOLETTI VIVIANA VITTORIA	NCLVVN80D44C342X
VASILEVA VASILKA STOYANOVA	VSLVLK54R46Z104P
LIU JING	LIUJNG68T57Z210Y
DUMITRU DANIELA	DMTDNL86L56Z129I
GESUMONDO ANTONIO GIUSEPPE	GSMNNG89H09L109G
POVEROMO GABRIELLA	PVRGRL85S59E223H
IAQUILANO NICOLETTA	QLNNLT85A60I158H
SERRA NADIA	SRRNDA63M67A944U
ZOIDA FRANCESCO	ZDOFNC78T02B315A
MILETTA ANGELO	MLTNGL79D24F537I
CALZOLARI CRISTINA	CLZCST68C45A944V
D'AMICO MASSIMILIANO	DMCMSM73P07A944E
HAIC MARIA	HCAMRA45S67Z118E
IANNUCCI GIOVANNI	NNCGNN53S18A339A
LIU XUN	LIUXNU70L60Z210V
MASSARENTI FLORIANA	MSSFRN71E71A944M
CASOLARI REMIGIO	CSLRMG38M18H061F
CASOLARI STEFANO	CSLSFN81B21A944X
FERRANDINO PATRIZIA	FRRPRZ59P43F839O
NANU GABRIELA HERMINA	NNAGRL89L52Z129T
AVELLINO MARIA	VLLMRA70A42D976O
BERGONZONI ANNA MARIA	BRGNMR44A57A944U
CIBRA VINCENZO	CBRVCN87L10A558S

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BERNINI SIGISFREDA	BRNSSF33S67A965B
POMPOLI FIORENZA	PMPFNZ61B66B880E
STANZANI VERONICA	STNVNC72T70A944N
DE VALLIER CLAUDIA	DVLCLD60B47H379P
DE VALLIER MASSIMO	DVLMSM56T09H379I
VICINI SARA	VCNSRA62B49A944E
QUATTRINI EMANUELA	QTTMNL54A55D488B
DAOLIO STEFANO	DLASFN55R02D037O
PASCARELLA ANTONIO	PSCNTN50P08A535A
RUSTICALI ALBERTO	RSTLRT01P21D704K
RUSTICALI AMELIA	RSTMLA00M61D704G
RUSTICALI GIORGIO	RSTGRG65E21D704Q
CAZZOLI FRANCO	CZZFNC54R13A944R
PACELLA LUCIO	PCLLCU82B22D851W
MAGLIARO VITO MARIO	MGLVMR62D30C283E
PUNZO RITA	PNZRTI63P50D643E
GRANDI GIANNA	GRNGNN44R59A392D
TOSELLI LINO	TSLLNI40P13A965F
BISI MARINETTA	BSIMNT52T67G768G
DONATI FRANCA	DNTFNC62M42A944J
IMPRESA FORTINI SRL	00277390373

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
PUNGITORE VINCENZO	PNGVCN88L20M208K
BONISSONI MIRELLA	BNSMLL56E71A944R
LUCCHI EMILIANO	LCCMLN76B05A944G
PICCIOLI PAOLA	PCCPLA47S52H901R
MURGIA ROBERTO	
BORSARI MARIA	BRSMRA35L55F257L
GIOVANNINI ANGELO	GVNNGL59C15A944O
GIOVANNINI ANNA MORENA	GVNNMR61B53A944K
DONATI LIDIA	DNTLDI38L41A393C
ZINGERLE INGRID	ZNGNRD54D45A952R
COCILOVA DANIELE	CCLDNL57B04A944E
FINALCO SPA	00284290376
CUMMERO ANGELA	CMMNGL74P65H931S
PICCIOLI PAOLA	PCCPLA47S52H901R
BOLLINA STEFANO	BLLSFN62H11A944Y
CENERI ENZO	CNRNZE32R02A944S
MOLINA ROMANA	MLNRMN36C42A944C
ZELE IVANA	ZLEVNI55H68A944E
LEVORATO MAURIZIO	LVRMRZ54D14A944Q

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CUMMERO ANGELA	CMMNGL74P65H931S
ROMANO FRANCO	RMNFNC68M29B426C
MALAGRINO' GUIDO	MLGGDU96A22L049T
DJALALI AMIR	DJLMRA82A10Z224B
CARENZA ANTONIO	CRNNTN34R27G942A
SERVI SILVANA	SRVSVN36H55A944G
FILCI PIETRO	FLCPTR40P10H579H
FILCI STEFANIA	FLCSFN70M44A944Z
LANDI MICHELE	LNDMHL68L19A944R
LOLLI FRANCO	LLLFNC47H30A944N
VALDRE' ANNUNZIATA	VLDNNC21P53E289S
GRANDI GIADA	GRNGDI60R60A944H
ALFIERI DARIO GAETANO	LFRDGT76T19F257P
CRUCITO MIMMA GIUSY	CRCMMG77R65H703P
ASSEUROPA SRL	01101830378
FORNERIS ROBERTO	FRNRRT73B22F839N
MEA NUNZIA	MEANNZ76A55G793G

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BARTOLETTI GIUSEPPINA	BRTGPP40H67D108W
GUERRA ROMANO	GRRRMN39R14A944A
ZUCCHINI CLAUDIO	ZCCCLD54A09E844K
ACCORSI GIAMPAOLA	CCRGPL42M53I209G
VIVANI CINZIA	VVNCNZ52S66G479H
GAMBERINI VINCENZO	GMBVCN45D16A944H
VENTURINI ANNA MARIA	VNTNMR45E48G566P
DOMENICHINI ANGELA	DMNNGL58R57A944H
ROVERI LEDA	RVRLDE27C51G753M
SAN FRANCESCO TI.BI. DI BRUNO BIASINI E C. S.N.C.	04124610371
LAVANGA CIRIACO	LVNCRC75S27A489S
RAMBALDI GIORGIO	RMBGRG76M30A944P
GRANATIERO ROSSANA	GRNRSN76A67H926E
LA PENNA ALFREDO	LPNLRD73C29E885X
PETRONELLA AURORA	PTRRRA77E69L049W
BACCHILEGA CRISTINA	BCCCST58R56A944T
RIGAMONTI MARCO	RGMMRC61T28A944J
ROSSI BLAS EUGENIO MARIO	RSSBSG62C11Z613Y

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MANTOVANI GIANFRANCO	MNTGFR56S02A944V
SERRETTI ALESSANDRO	SRRLSN66L29I608H
DAL POZZO ANGELA	DLPNGL29B61E289O
FIGNA EMANUELA	FGNMNL59T64C574I
FIGNA GIUSEPPE	FGNGPP56D13E289F
TEGLIO LIA	TGLLIA56D57A944G
VECCHIETTI DANIELA	VCCDNL62D63A944S
VECCHIETTI ROBERTO	VCCRRT68P14A944B
MAZZIERO MIRELLA	MZZMLL46R71A944B
GRILLINI MONICA	GRLMNC65D49A944A
ACCORSI ANTONIO	CCRNTN45S27A785I
CASTIELLO VINCENZO	CSTVCN77M19F152Z
MONTANELLI CRISTINA	MNTCST60C67A944Z
MONTANELLI FRANCESCA	MNTFNC55D69A944C
VOLTA BENEDETTA	VLTBDT93L56G479X
ADVERSI BARBARA	DVRBBR63C54A944V
DALL'OLIO ANGIOLINA	DLLNLN39E55A944Z
POLLINO LORENZO	PLLLNZ71R12A944K
PAPPALARDO MARIO	PPPMRA70T01A944C
NAVALESI MICAELA	NVLMCL68B63A944N
GALLUCCIO ANGELA	GLLNGL66S47D122D
CAPPUCCILLI ELEONORA	CPPLNR87H46D862K
AMBROSECCHIA MARCO	MBRMRC75D24F839H
VITIELLO MARCELLA	VTLMCL76C58F839F
LIVRERANI LIANA	LVRLNI64D68E289F
NEGRONI TINA	NGRTNI35B43C265A
RIGAMONTI MARCO	RGMMRC61T28A944J
BISCEGLIA GIOVANNA LUCIA	BSCGNN82M57H926M
GRANATIERO ILARIO	GRNLRI79A10H926X
CALARI RENATO	CLRRNT58S14A944B
GATTEI ANTONIETTA	GTTNNT58S49B001E
RAFFAELLI PAOLA	RFFPLA71D43H501X
BEROZZI TIZIANO	BRZTZN62M19A944E
PAGANI ANTONELLA	PGNNNL63S52A944R
GRANATIERO ANTONIO PIO	GRNNNP73A24H926V
GRANATIERO ILARIO	GRNLRI79A10H926X
LA PENNA ALFREDO	LPNLRD73C29E885X
MARINCOLO ALFONSO	MRNLNS78R03H579K

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ARNICA DI LUGLI GABRIELE E C. S.A.S	03997410372
FUSTINI LAURA	FSTLRA34P66C292Q
SAVINI STEFANIA	SVNSFN52C64A944K
TARTARINI MARCO	TRTMRC57L20A944Y
TARTARINI MASSIMO	TRTMSM58R29A944L
ROSSI LODOVICA	RSSLVC31S43B566X
AUGELLO ACCURSIO	GLLCRS36S28F126W
CAPALBO MARIA	CPLMRA40S43A053L
FORESTA CATERINA	FRSCRN16B52E957Y
FORESTA MARIA	FRSMRA31B49Z404I
GUASTELLA CARMELA	GSTCML31C43G273X
GUASTELLA CIRO	GSTCRI39M30E957U
GUASTELLA MARIA	GSTMRA35D66E957Y
RIGON ANNAMARIA	RGNNMR60R60F205F
AUSILIO LAURA	SLALRA52A56B500Q
BIAGI MODESTO	BGIMST24H12A785I
GARDINI GERMANA	GRDGMN38D50E136W
CAVALLERI SIMONA	CVLSMN81S53H509I
MACARIO BERNARDINO	MCRBNR78M31G141S
DELLA PASQUA DANIELA	DLLDNL62L48A944E
RONCHI LUCIANA	RNCLCN33A69I304N
BONFATTI SABBIONI MARIA ANGELA	BNFMNG58R45I909E
PASOTTI PIERO	PSTPRI57E22E730X
CALZOLARI MAURIZIO	CLZMRZ44E22H501D
GIAMBI FRANCA	GMBFNC45R53C963U
NERI RENATA	NRERNT42E64A944P
ALTIERI GRAZIA	LTRGRZ40E47L738D
GELODI GEMMA	GLDGMM58H58A944J
BILLI ANNA MARIA	BLLNMR40L47A944B
CESARI ALMA	CSRLMA03R44A944P
MAROVELLI MAURO	MRVMRA55M16A944V
MALTONI MAURA	MLTMRA53L44A944A
DI GIOVAMBATTISTA MATTEO	DGVMTT97E19A944F
DI GIOVAMBATTISTA PAOLO	DGVPLA62E02A944D
GIAMBI FRANCESCO	GMBFNC20L04E730T
GUERRI ANTONELLA	GRRNNL57H54F205C

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
EMILIANI ILARIA	MLNLRI80H63A944D
DELLA LIBERA LUCIA TERESA	DLLLTR49T52B098G
MINZOLINI MANUELA	MNZMNL70E70A944J
MINZOLINI MARCO	MNZMRC66A12A944I
ADANI LAURA	DNALRA73C55G393I
MEZZETTI FABIO	MZZFBA67L13A944J
BODELLINI TERESINA	BDLTSN44S55C814V
BARCHETTI GERMANA	BRCGMN55D48A944L
LODI ORIANA	LDORNO30S49C292E

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GIORDANI GIACINTO	GRDGNT31S16A944Y
CAPUANI CORRADO	CPNCRD65T04F205P
CAPUANI GIAN MARIO	CPNGMR25L17B474J
FUSTINI LAURA	FSTLRA34P66C292Q
SAVINI STEFANIA	SVNSFN52C64A944K
TERTARINI MARCO	TRTMRC57L20A944Y
TARTARINI MASSIMO	TRTMSM58R29A944L
DE PROSPERO ORNELLA	DPRRLL31S58H007B
ESPOSITO CRISTIANA	SPSCST93L55A944W
CAVA GIULIANO	CVAGLN57M26C265B
MASI PAOLA	MSAPLA60B43A944M
LANDINI BRUNA	LNDBRN24T57A392I
NANETTI MEDARDO	NNTMRD24L24A392L
SAVIGNI FABRIZIO	SVGFRZ76M30A944J
MANCINELLI GIUSEPPE	MNCGPP50S23A366S
DI DIODORO ANNA GIUDITTA	DDDNGD53A67C750J
FOSCHI NATALIA	FSCNTL42T65C573R
BENAZZI LUCIANA	BNZLCN41C67D166X
TAGLIANI MIRKO	TGLMRK71H13A944B
PIANA GIUSEPPE	PNIGPP34D09G570V
DEGLI ESPOSTI MIRKO	DGLMRK67A06A944P
ZAGNI MILLA	ZGNMLL45R67E844B
GRIGATTI ODINO	GRGDNO40E16F156N
MARCHIGNOLI MARINELLA	MRCMNL46E59E655O
VALENTINO CHRISTIAN	VLNCRS75D24Z600U
CORLAITA ALBERTO	CRLLRT44D09I110L
CORLAITA VALERIA	CRLVLR45L42A944Z
PINI MARIA	PNIMRA47E49F257H
MONTESANO PAOLA	MNTPLA84A58C352B
BRUNELLA ENRICA	BRNNRC52A50E837V
RUGOLINO ERNESTO	RGLRST87L22H224W
LIN CHIEH CHIEH	LNICHC76E53Z210D
MACCAFERRI DAVIDE	MCCDVD76A28A944Q
PINNA MARINA	PNNMRN44H57F979T
VENTO VALENTINO	VNTVNT40B14E874Z
MONTEVECCHI NADIA	MNTNDA53L52A944Z

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
NAVALESI MICAELA	NVLMCL68B63A944N
SCAGLIARINI MARIA PIA	
CARBONIO MARIA GRAZIA	CRBMGR62D60H243Q
DE MARTINO VINCENZO	DMRVCN57P22F839O
DI MARCO FLORIANA	DMRFRN79M51C351M
FERRARI MARIA FRANCESCA	FRRMFR59P64A944Y
MICHAEL ALEM	MCHLMA46L71Z315I
WOLDEGHIORGHIS VILLA ASGHEDOM	WLDSHD48S08Z315Q
BATTISTINI MARIELLA	BTTMLL47P68C573D
MAZZANTI DIEGO	MZZDGI78H08A944F
MAZZANTI GAIA	MZZGAI84C70A944V
MAZZANTI GIOVANNI	MZZGNN48M22A944Z
LONGO ANTONIETTA	LNGNNT65H58Z133Y
ERCOLANI PAOLA	RCLPLA70B61Z120G
BALDANZA TIZIANA	BLDTZN58E46A944A
GELATI RENATO	GLTRNT56T30A944L

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
LUCIANI GERSON	LCNGSN61E02Z602C
MATERA ANNA	MTRNNA53M48A041K
TROFINO STEFANIA	TRFSFN66M59A944F
BELLOLI ELIANA	BLLLNE41S51A944H
TURLA SIMONETTA	TRLSNT45P53A558C
SANNA ALESSANDRA	SNNLSN67C51B354F
DAVID AMELIDA	DVDMTD68R48Z216I
TOLENTINO EDGAR	TLNDRM66T21Z216V
CAVACIOCCHI MICHELE	CVCMHL80L19A944U
DI RELLA PIERANGELA	DRLPNG78S46F839R
TEGONI ALESSANDRO	TGNLSN70D19L424X
ZACCAGNI SANDRA	ZCCSDR51L55A944M
MAZZA ILARIA	MZZLRI84E61A944J
PARMA VALENTINO	PRMVNT29D23A944G
PARMA VIOLA	PRMVLI32M71A944J
FOGLIA PAOLO	FGLPLA57H19A944F

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GALANTI DANIELA	GLNDNL48E41A393D
ZAGNI GERMANA	ZGNGMN26S48A393Z
BURIANI CRISTINA	BRNCST69T71A944T
BURIANI EMANUELE	BRNMNL67C30A944P
BURIANI GIULIANO	BRNGLN41P09A944Y
EUGENELO SIMONA ROSARIA	GNLSNR58A47L219M
PACODA PIERFRANCESCO	PCDPFR59H26E506P
BERNARDI GIOVANNI	BRNGNN69R05A944Z
VITTOLINI SILVIA	VTLSLV82S57F839X
COSTANTINI STEFANO	CSTSFN80S21F842R
VOLPE SIMONA	VLPSMN69C55A944Y
DOTTI ANTONELLA	DTTNNL63P46A944C
RAPPINI IVAN	RPPVNI69R14A944V

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
PLACENTILE ROBERTA	PLCRRT74R50A944C
ZARLENGA MARIA ANTONIETTA	ZRLMNT43L43L378K
SCALAMBRA FEDERICO	SCLFRC77H06A944T
GAMBERI BARBARA	GMBBBR71D69A944B
GIANVITO LAURA	GNVLRA80T48A488T
ZAMBONI DANIELE	ZMBDNL80B22A944Z
ROSSETTI ANGELA CRISTINA	RSSNLC65A47Z133E
CICOGNANI SUSANNA	CCGSNN80B61A944C
MINGHELLI STEFANO	MNGSFN78T05A944U
MINGHELLI FRANCA	MNGFNC49C49E905D
DRAICCHIO FRANCESCO	DRCFNC85S18H926B

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CENACCHI VIOLA	CNCVLI99R56A944S
VANDROUX GASTONE	VNDGTN08H18E730E
SUPRANI LAURA	SPRLRA46R62H199V
SERO FAUSTO	SREFST54D10B774E
BARGELESI LORETTA	BRGLTT47H53A944Z
GNUDI GLENDA	GNDGND73P56A944L
TONI LORENZO	TNOLNZ68B27F257M
YEA STEFANO	YEASFN56B02A944B
NALDI GIUSEPPINA	NLDGPP44C41F363F
VITALI FRANCO	VTLFNC41A31C469I
CESARI CLAUDIA	CSRCLD69T45A944Z
DORE ALBERTO	DROLRT86D06E441H
COLETTA PIETRO	CLTPTR69P03A944O
DE MARIA MARIELLA	DMRMLL40B44I110I
GRIGATTI IVO	GRGVIO37C20F156S
GRIGATTI LUCA	GRGLCU79M06A944U
SEVERI FRANCESCA	SVRFNC77A47A944S
GATTA ANGELO	GTTNGL59M07A566W
PUVIANI ROSA	PVNRSO41H43H835L
LOLLI ROBERTA	LLLRRT61D54A944E
GUIZZARDI PATRIZIA	GZZPRZ55R71C204E
BIGNAMI ALBERTO	BGNLRT59A26A944I
GRASSI GIORGIO	GRSGRG61R12A944Y
GRASSI GIOVANNI	GRSGNN64R17A944G
PIERANTONI ANNA	PRNNNA30R52A944C
COLOMBO CAROLINA	CLMCLN57B59A971X
KOMINOS ANASTASIOS	KMNNTS51A09Z115Y
BRESSAN ROBERTO	BRSRRT59T13A944V
SERRA STEFANIA	SRRSFN66C65A944E
PALMIERI AGOSTINO	PLMGTN42A01L762M
PALMIERI ALESSANDRO	PLMLSN73P03A944C
BEDOCCHI MARZIA	BDCMRZ76P52A944T
MEDOCCHI MONICA	BDCMNC67B53A944G
CARBONI PIER LUIGI	CRBPLG65M16A944F
CHIN TIEH CHUAN	CHNTCH34T21Z210S
YEA MARINELLA	YEAMNL46R57A944V
SCORZONI RAFFAELLA	SCRRFL81T57A944X
AMADEI MARCO	MDAMRC71C13A944F
BRUNO CHIARA	BRNCHR70T53A773R
BRUNO PAOLO	BRNPLA37H26F775Q
SANDONATO SILVANA	SNDSVN40C67C588W
STOPPA DEBORA	STPDRH75P50A944N
TOSELLI DAVIDE	TSLDVD74A26A944V
LOLLI MASSIMO	LLLMSM64A30A944J
LOLLI ROBERTA	LLLRRT61D54A944E
ZUCCHINI MARTA	ZCCMRT37E50A944C

MORITTI GIUSEPPINA	MRRGPP46M49C222J
STOPPA LUCIANO	STPLCN45P13G923U
GALLETTI LUISA	GLLLSU41M58A785H
MEZZETTI FABIO	MZZFBA67L13A944J
GOVERNA CRISTIANO	GVRCST70S09A944F
GOVERNA PAOLO	GVRPLA36D13A944V
MORITTI ANGELO	MRRNGL25R25C222Z
PETRUCCELLI FELICIA	PTRFLC34B47C222J
YE LIFEN	YEXLFN82R68Z210U
YE WEIZHI	YEXWZH83C21Z210K
CASSANI RENATA	CSSRNT20T50A944U
BACCOLINI ANNA	BCCNNA35C59C075C
ADVERSI BARBARA	DVRBBR63C54A944V
DALL'OLIO ANGIOLINA	DLLNLN39E55A944Z
DEBRAM SRL	03087480376
SCARABELLO GIOVANNI	SCRGNN40A18H501H
FANTUZZI ANGELA	FNTNGL47A55B249P
MONGARDI GIORGIO	MNGGRG46B26A944C
SOMMACAL STEFANO	SMMSFN80B07A757F
CIOTTI MARIA LUISA	CTTMLS31S47E289V
BETTINI SERGIO	BTTSRG68L27A944P
DE LELLIS GIOVANNI	DLLGNN76T30A944G
FABBRETTI MAURIZIA	FBBMRZ49S58G184G
MELCHIONNA MARIA ADDOLORATA	MLCMDD56R55F924I
BELOTTI BARBARA	BLTBBR58T43A944T

ASSERVIMENTO

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GIULIA SRL	01916791203
BORTOLOTTI VALENTINA	BRTVNT75L67A944S
NOVELLO CLAUDIA	NVLCLD46R41G888D
BONAFEDE GIANNI	BNFGNN52H05A944O
PELLICO MARIA TERESA	PLLMTR80H58H926K
GENTILINI ELENA	GNTLNE87R59E202V
MOROSINI ROBERTO	MRSRRT86L30A246S
SFORZA ALESSANDRO	SFRLSN87D04B519J
D'ONGHIA ANGELA	DNGNGL87A66F784F
LOMASTRO MARCO	LMSMRC86E03L049Y
RUSCONI FABIO	RSCFBA79D10A944B
COLETTO LISA	CLTLSI74E66B563J
VERTONE CARLO	VRTCRL83B20G942T
TOSI NICOLO	TSONCL87B10A785I
BLANCO GIUSEPPE	BLNGPP92E16H163T
SIENI MARCO	SNIMRC89A03D575I
MELINO DONATELLA	MLNDTL90S61E456T
MONTOYA GRACIA ALEJANDRO	MNTLND89S01Z131R
PUGLIESE ALESSIA MARIA	PGLLSM85T54A485A
ARIOLA JESSICA	RLAJSC93E67C615A
RICCIO VINCENZA	RCCVCN65M68F839J
MANDINI MARTINA	MNDMTN94P65A944C
MUTTI CLAUDIA	MTTCLD66L66A944K
GNUDI GLENDA	GNDGND73P56A944L
CARBONI GIAN LORENZO	CRBGLR85T27E388O
GALAFATI ALESSANDRA	GLFLSN75A62H501Z
LAMEDICA CARLO EMILIO	LMDCLM76D03H501U
ZANOTTO ALESSANDRA	ZNTLSN56R50A944X
MARANO BRUNO	MRNBRN45S24C107D
MENGARONI PAOLA	MNGPLA47E50A271E
BISCEGLIA GIUSEPPE	BSCGPP53C11G942B
TARTAGLIA CARLO	TRTCRL99B26E372G
SHEHATA JASMEEN	SHHJMN88A68L736T
GANGONE ROBERTO CARMINE	GNGRRT79L08G793T
RONCHINI ANSELMO	RNCNLM48B01G337B
LUGLI ALESSANDRO	LGLLSN93R19F240P

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BERTOLDO MARIA	BRTMRA67M53G942J
BELIO ASPRENO	BLESRN52E05F839O
PADOVAN RITA	PDVRTI50P51A944G
PASQUALI GIUSEPPE	PSQGPP60D25A944S
PASQUALI MARINA	PSQMRN24A52D158D
PINNA PIETRO	PNNPTR46M10E974C
LA MARCA GIUSEPPINA	LMRGPP75E42A089O
FIORANI AMBRA	FRNMBR86H41I156X
PATWARY ZAHID	PTWZHD82L03Z249U
CHEN HONG	CHNHNG66R59Z210W
FERRIANI MATIA	FRRMTA89A08A944Q
MARTELLI MARIA LUIGIA	MRTMLG23B41A944N
BARBIERI FABRIZIO	BRBFRZ95C07A944H
MORIGI MIRIAM	MRGMRM56S55E289N
ERCOLI MARCO	RCLMRC90M01G479O
FAGGIOLI MARIA	FGGMRA33S42A944P
MORSELLI CLAUDIO	MRSCLD56A10A944I
PIERPAOLI MIRELLA	PRPMLL37M49I608T
SPINOZZI FEDERICA	SPNFRC64H62I608V
SPINOZZI FRANCESCO	SPNFNC65R27I608H
SPINOZZI GIOVANNI	SPNGNN70C20I608X
SPINOZZI LUCIA	SPNLCU73C64I608J
SIKDER NEYAMAT	SKDNMT79T30Z249W
GHEDINI LAURO	GHDLRA58R14A944R
REGOLI BRUNO	RGLBRN53M15F627X
REGOLI FEDERICO	RGLFRC47A09A944B
FRANCHINI NICOLAS	FRNNLS94R07A785R
DI LIETO SIMONA	DLTSMN70B41F839U
BELMEGA VIRA	BLMVRI61D47Z138B
DE SIMONE SORRENTINO FABIO	DSMFBA69D02D704J
LABANTI DANIELE	LBNDNL68L13A944Y
ZANNOLI PAOLA	ZNLPLA69H70A944M
GIORGI VANNES	GRGVNS54B08A944U
BRATTA PAOLA	BRTPLA42E66A944V
TRUDU GIANNI	TRDGNN77P02G015A
BERNARDI SARA	BRNSRA47A60G205H
NICASO NUNZIATA	NCSNZT50L51C927X
PERSIANO GIOVANNI	PRSGNN66A10A944Z
IBNO ADHAM EL BOUCHTAOUIA	BNDLCH67A41Z330C
FRANCHI FABIO	FRNFBA44D06D847D
ABBIUSO ROCCO	BBSRCC78A06L418O
PIERPAOLI EMANUELE	PRPMNL81A16G479Q
LABANTI ANDREA	LBNNDR83E21A944Z
LOSI ANTONIETTA	LSONNT58M63L042C
SANTARONE FILOMENA	SNTFMN33R66A956Z
PISCOPO LUIGI	PSCLGU69H19F839B
CAMERIERE GIUSEPPE	CMRGPP52D04H294G
DRAGO VALERIA	DRGVLR60P42A944M
GERBI GIGLIANO	GRBGLN57H15C296H
MARANI STEFANIA	MRNSFN64P53A944L
PARRINELLO SALVATORE	PRRSVT57B09E974B
DI MAMBRO ALESSIA	DMMLSS97B43C034C
DI MAMBRO TOMMASO	DMMTMS96A12C034L
ZOPPIS ANITA	ZPPNTA72A60E256U
LIVERANI MIRCA	LVRMRC57C59D458M
GERBI GLORIA	GRBGLR84P50A944V
PALLOTTI LORENZO	PLLLNZ68S23A944W
ROSOLINO LUIGI	RSLLGU61M05G273S
ZARA LUIGIA	ZRALGU42P63C968G
CAVARRETTA MASSIMILIANO	CVRMSM78H15A944E
MOSCONI ELENA	MSCLNE51M43F083K
DEGLI ESPOSTI VIVIANA	DGLVVN50S42A944Z
DI MAJO LIBERO	DMJLBR76E05L418X

FRASCAROLI PAOLINA	FRSPLN26B53A944B
PALLOTTI AURORA	PLLRRA53A54A944E
FORESTI FORTI PAOLA	FRSPLA46E69A944Q
BOSCHINI STEFANIA	BSCSFN40S59A944S
LIPPARINI DINO	LPPDNI38B12H678S
CICANESE GIULIO	CCNGLI82C11L113N
MAINARDI ROBERTO	MNRRRT73C29A944J
GORGA CARMINE	GRGCMN66R25G887S
DANIELLI ANNALISA	DNLNLS94P65A944K
BATTAGLIA LUDOVICA	BTTLVC98L41F257V
CERASI SILVIA	CRSSLV80C67A944C
CHIERICI GIANFRANCO	CHRGFR58T06D704F

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
DI FILIPPO MATTIA DONATO	DFLMTD89H07C357I
GIUFFREDI ELENA	GFFLNE97C54A944T
CAPRARA FRANCESCO	CPRFNC68P25F205P
FERRARI LUCA	FRRLCU63R03A944L
FERRARI PAOLO	FRRPLA71A30A944K
GREGORIG LAPO	GRGLPA00L16D583J
BARICORDI MARA	BRCMRA57B66G972S
RASPANTI ROBERTO	RSPRRT46B12F597I
GENNARO GIOVANNI	GNNGNN35P16D422H
GARUTI GRAZIA	GRTGRZ57R41A944V
CELICO ARMANDO	CLCRND83M10L049K
IOANNONE SILVIA	NNNSLV91E46L103I
LORENZINI ELENA	LRNLNE00P67A944H
NEN LUCREZIA	NNELRZ92T71A001B
MURATORE LUCA	MRTLCU89B06E435B
MURATORE MATTEO	MRTMTT93T21E435H
MONTI CARLO	MNTCRL69P13H199I
CASUCCI ROSALIA	CSCRSL61L51G273O
MARRONE AGOSTINO	MRRGTN57A16B706Q
ALONSO PEREZ JOSE IGNACIO	LNSJGN75M05Z131R
COSTANZO FEBRONIA CONCETTA	CSTFRN61L58G377O
FERRARA ALDO	FRRLDA55R17D661U
TUBERTINI ANGELO	TBRNGL46D21A944Q
MAGNANI SILVANO	MGNSVN58E14H921Z
MANZOLI ROBERTO	MNZRRT44M19A393S
CIMARELLI ANTONIETTA	CMRNNT56C50D749W
BELLAN FLAVIA	BLLFLV50E71C967Q
MATTEUCCI GABRIELLA	MTTGRL62D67A944B
MATTEUCCI WALTHER	MTTWTH29E04A944E
LAMBERTINI LUISA	LMBLSU35M53A944F
PALAZZI BRUNA	PLZBRN35R41A965T
SILVA LUIGI	SLVLGU49C03D611Y
AIUOLA PAOLO	LAIPLA66A01A944U
IANCU IONELIA	NCINLI84A56Z129C
FAKHARI MAHIN	FKHMHN72S54Z224M
ROSSO ROMINA CARLA	RSSRNC73S44Z600H
IMPERATO CRISTINA	MPRCST80M69H509X
TATAR OANA	TTRNOA84D56Z129H
TECNO STUDIO COLOR S.N.C. DI DALL'OLIO SIMONE E LANZARINI LUIGI	00586140378
SACCOMANNO ANTONELLA	SCCNNL74L63D086Y
ZITO ASSUNTA	ZTISNT62M43F839E
BENASSI AUGUSTA	BNSGST44H61A944C
NEGRONI PAOLO	NGRPLA63M05A944G
GRILLENZONI DENIS	GRLDNS77C12A944Q
DURANTI PIERPAOLO	DRNPPL68H19G482H
ORSI ALESSIA	RSOLSS70C49B034J

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
LIONTI PIETRO	LNTPRI60L25A944A
FABBRI GABRIELE	FBBGRL65M07A944Y
MURATORE MARIA GRAZIA	MRTMGR42R63A752W
TABACCO FILIPPO	TBCFPP36B23L025O
TARINI CINZIA	TRNCNZ69B49D488E
BARILANI CLEOPATRA	BRLCPT53E46G916C
D'ERCOLE VITO MICHELE	DRCVMC57B27F052V
VETTA NICOLA	VTTNCL56E22F475L
CAVALLI ELENA	CVLLNE75T58B034J
TODISCO DOMENICO	TDSDNC68T23D547H
BERNARDI BRUNA	BRNBRN65B55A944B
IACCHELLI FABIO	CCHFBA80P27D542R
FRACALOSSO CRISTINA	FRCCST67R46A952S
STILLITANO ALESSANDRO	STLLSN71T01C351N
LIONTI GIULIO	LNTGLI44C20A944A
LIONTI PIERO	LNTPRI60L25A944A
DEGLI ESPOSTI ELIANA	DGLLNE47T64A944B

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
LESI LAURA	LSELRA37E45A944U
TASSI CLAUDIO	TSSCLD56A04A944M
CERVELLATI RINALDO	CRVRLD47S25A944D
BASSI GIANCARLO	BSSGCR43R05A785Z
GAMBERINI NADIA	GMBNDA56C60A944I
GELATERIA SAN DONATO DI FIENI SIMONA E C. S.A.S	04344120375
BAVIERA TIZIANO	BVRTZN88A06A944F

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
GULMANELLI JVONNE	GLMJNN31P56A944V
MINGHETTI MARIA	MNGMRN57L64A944W
BARALDI CESARINO	BRLCRN38B28A944K
SANTAGUIDA VALERIO	SNTVLR53S22A944U
REGGIANI DANIELA	RGGDNL63R44A944G
LUCCHESE SALVATORE	LCCSVT82R21F158O
RINALDI GIULIA	RNLGLI84L65A944T
GOLIA ROSARIO	GLORSR54L01F917S
FERRARI STEFANO	FRRSFN68M16A944R
MAST S.A.S. DI FAZIOLI GABRIELE E C.	02343471203

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
BASTIA MAURO	BSTMRA44R18A944X
BASTIA MONICA	BSTMNC59B67A944P
OTTINI DAVIDE	TTNDVD76R02A944J
OTTINI ELENA	TTNLNE83R68A944V
OTTINI RENZO	TTNRZS48R16G388K
FINELLI MARISA	FNLMRS36A64A324L
ZIRONI ANGELA	ZRNNGL60C67C204C
GATTEI CINZIA	GTTCNZ63R57I304L
BROCCOLI CLAUDIO	BRCCLD57R10A944R
BENINI VINCENZO	BNNVCN40L26C980E
REGAZZI GIANNA	RGZGNN43P56A944P
MARZADORI ANNA	MRZNNA40H67A944S
CALZONI LUCA	CLZLCU62T08A944D
SANCARLO SEBASTIANA	SNCSST35A52H228F
MEZZETTI PAOLO	MZZPLA69E23A944F
TROMBETTI ALESSANDRA	TRMLSN68M51A944J
GHEBREIGZIABIHER MARIANGELA	GHBMNG72C63Z315N
MARTINI MARIA	MRTMRA37R65D847X
BORGATTI PAOLA	BRGPLA41R57A392I
CUPPINI BRUNA	CPPBRN36S62E136Z
MACCAGNANI BRUNO	MCCBRN34E15A944L
MACCAGNANI LORIS	MCCLRS64C11A944R
LONGO EMILIA	LNGMLE71E51D086H
MARTINO LUCA	MRTLCU48A03A662G
BARBIERI MARTA	BRBMRT35M70F161B
MORETTI PAOLA	MRTPLA64R53A944L
BOLOGNESI ANNA	BLGNNA61S42A944A
BOLOGNESI LEANDRO	BLGLDR26A26D158N
FORNI FRANCO	FRNFNC50P08A944Q

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CEVOLANI STEFANO	CVLSFN68R16A944Z
SABATTINI ANGIOLINA	SBTNLN40P67D878K
ZUCCHELLI LUCA	ZCCLCU76R25A944Q
ZUCCHELLI PIERA	ZCCPRI52M46E136F
BUGAMELLI GIAMPAOLO	BGMGPL34L26A944G
BERNARDI SIMONETTA	BRNSNT65P66A944Q
BERNARDI WALTHER	BRNWTH32D26A944R
BISI CRISTINA	BSICST61A69A944S
BISI GIAN PAOLO	BSIGPL65A09A944D
GOTTI DINA	GTTDNI35A48E136H
RINALDI ANNA	RNLNNA35H46A959X
SEVINI ANDREA	SVNNDR66L11A944U
ORZES STEFANO	RZSSFN78B12A083G
GHESINI ISABELLA	GHSSLL71T56A944X
GHESINI MASSIMO	GHSMSM76E11A944H
BIANCHI ANNALENA	BNCNLN56A65A944R
ZUCCHINI DAVIDE	ZCCDVD81B19A944S
GUCCIONE GIUSEPPE	GCCGPP36A24A195P
TRUMELLO GAETANA	TRMGTN42C43A195B
LUPPI GRAZIELLA	LPPGZL54B58D166X
FASULO FRANCESCA	FSLFNC68B56C675M
BRONZI MARCO	BRNMRC82L29A944L
SIGNORE ANGELINA	SGNNLN32T46A512Z
FERRARI LAILA	FRRLLA68R47A944J
FORCINA GIOVANNI	FRCGNN58C08D708C
MODENA ALESSANDRA	MDNLSN62A63Z602X
NATALI DARIO	NTLDRA87S17A944O
BALDONI MARINA	BLDMRN60P51A944E
MARESCA MARCO	MRSMRC80D02F839S
LUPPI GRAZIELLA	LPPGZL54B58D166X
BARALDI SABRINA	BRLSRN70M46A944S
MONTANARI NICOLETTA	MNTNLT66H49A944W

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
PATRIZI PATRIZIA	PTRPRZ57R45H769S
CORAZZA FRANCO	CRZFNC40D09H288S
GUAGNANO TERESA	GGNTRS41R43F915Z
ACCURSI FRANCO	CCRFNC40E24H896R
CORAZZA MARCELLA	CRZMCL68T56A944I
DEL SIGNORE FERNANDO	DLSFNN65A04D870Y
CACCIARI PAOLA	CCCPLA69P41A944S
CACCIARI PAOLO	CCCPLA40R12A944K
GRACE LAND DI HE FUGUANG & C. S.A.S.	03549441206
ADAMI MARCO	DMAMRC81C15A944L
SCACCHETTI BARBARA	SCCBBR48L54I110E
MONARI IVO	MNRVIO57M06G570R
VALLINI ROSA MARIA	VLLRMR52A50H273V
TORRI CRISTIANA	TRRCST67C56A944X

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
CONAD - CONSORZIO NAZIONALE DETTAGLIANTI - SOCIETA' COOPERAT	00865960157
GORI ANDREA	GRONDR64E08A944F
GORI CHIARA	GROCHR66M64A944L
GORI LUCIA	GROLCU73R62G999T
GUIZZARDI GIAMPAOLA	GZZGPL41P63A944N
MONARI SIMONE	MNRSMN71C26A944G
FULGHERI PIER	FLGPNG49L45A895E
TROIANO GIUSEPPE	TRNGPP47H27F817N
CARDELLA SERENA	CRDSRN79D61F377N
COZZOLINO SALVATORE	CZZSVT79P18L259J
DIOTALLEVI ISABELLA	DTLSLL56B62A271B
FERRIGNO PUTTOLU ELENA	FRRLNE79D49A944J
BUIA PAOLA	BUIPLA57S44I595Q
CAROLI GIUSEPPE	CRLGPP67R13C424G
SANGIORGI MANUELA	SNGMNL55P58B188A
SINOPPI MARCO	SNPMRC52C29A944X
BARBIERI FRANCESCO SAVERIO	BRBFNC84A28C352E
GRAZIADIO SARA	GRZSRA90L61D086J
MARTONI ELISABETTA	MRTLBT50D55A944V
MARTONI MARIA LUISA	MRTMLS55B68A944E
ZERBINI ROMANO	ZRBRMN44R24B249V
FERRARI PAOLO	FRRPLA63P28A944D
CORACI ANTONELLA	CRCNNL69E52F083F
LONGO MARIA TOMMASINA	LNGMTM71S62L419X
CARLONE MICHELE	CRLMHL42M23L472G
TOMEO GIULIA	TMOGLI48R59L472I
ROMAGNOLI MAURA	RMGMRA60H41B249S
ROMAGNOLI ROBERTO	RMGRRT58L05A944V
CONTE DILETTA	CNTDTT70L62B619I
GALASSI LUCIA ENRICA	GLLLNR31M47A944D
CUMANI IRIDE	CMNRDI28H50C287H
VENTURELLI ANTONIETTA	VNTNNT46C41H061X
LEONARDI LUISA	LNRLSU54A68A944P
GARZONE BARBARA	GRZBBR74D59B519H
MARCHESE GENNARO	MRCGNR73L14B963W
COSTA CLAUDIO	CSTCLD63T06A944X
PRESTI ELETTRA	PRSLTR20C48E844N
VERARDI VANNA	VRRVNN39B53E844X
PISANO ANTONELLA	PSNNNL67T69A944A
PISANO GABRIELLA	PSNGRL65P67A944Q
PISANO RAFFAELA	PSNRFL58A68A944H
PISANO RAFFELE	PSNRFL61A05A944Q
FACCHINI ALESSANDRO	FCCLSN41P27A944S
PALAZZO SALVATORE	PLZSVT76H23D643G
RACIOPPO ANNA MARIA ROSSELLA	RCPNMR85R70D643A
PREDIERI ANGELA	PRDNGL50E45A944J
TIOLI FABRIZIO	TLIFRZ70L03A944O
CELLI VALERIA	CLLVLR49C67D704H
MILANI MARCO GIUSEPPE	MLNMCG51A26A944I
TOSCHI MARIA	
BOTTINI ANDREA	BTTNDR66C12G224U
BOTTINI FRANCO	BTTFNC39H13G224T
BOTTINI MASSIMO	BTTMSM64P18G224D
DIOTALLEVI RICCARDO	DTLRCR61T06A271W
BONCORI IVELISE	BNCVLS47R46A944I
PANTALEONI DESIRE'	PNTDSR60R63A944C
TROIANO NICOLETTA	TRNNLT75S51A944E
FERLITO ANGELA SILVANA	FRLNLS64E64D423D
INGRASSIA ANTONINO	NGRNNN58E20D423E
SABBATANI MARIA	SBBMRA40H54A944D
CALDERONI DEBORA	CLDDBR67P62D704E
BESTETTI ANNABELLA	BSTNBL38C63F205I
LACALAMITA GIANFRANCO	LCLGFR41R01A944U

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ELMI RAFFELLA	LMERFL71R47A944R
TONELLI FEDERICA	TNLFRC08L70A944X
TONELLI FILIPPO	TNLFPP05A16A944H
TONELLI FRANCESCO	TNLFNC07B16A944M
FOGLI LISETTA	FGLLTT32A41A944L
BERNARDI GIAMPAOLO	BRNGPL46R15A944Y
SILLANO ANTICO GLORIA	
MINGARELLI - DI MINGARELLI MORENO & C. S.A.S.	03742650371
IMMOBILIARE BLU S.A.S. DI BORGHI SUSANNA & C.	02136891203
MAINARDI PATRIZIA	MNRPRZ65P41A944S
MAINARDI ROBERTO	MNRRRT73C29A944J
MAZZONI MARIA PIA	MZZMRP42H45A944Y
PARVIN RITA	PRVRNI80A50Z249A
SONY MOHAMMED	SNYMMM72A10Z249M
MINADEO LILIA	MNDLLI43L60D704J
PONDRELLI CARLA	PNDCRL64A58A944S
PONDRELLI STEFANIA	PNDSFN69R60A944K
CIMMINO ANNA MARIA	CMMNMR47A52Z326D
CARINGELLA MICHELE	CRNMHL64D03A6S2X
SUSINI LILLY	SSNLLY69S69Z222H
QUARTARARO CHRISTIAN	QRTCRS76D11A944A
NOCI IOLE	NCOLIO27T44C265M
CAUTELA PASQUALE	CTLPQL88C11L738N
CECERE ANTONIO	CCRNTN82C23C349U
RIZZOLI GIAN MASSIMILIANO	RZZGMS73S28A944D
CUPPINI MIRELLA	CPPMLL44L62H678W
BERSANI SANZIO	BRSSNZ60B06B249X
ZORZI BRUNA	ZRZBRN30P58H893F
BARONI GIUDITTA	BRNGTT28L48L034K
MAZZUCATO SERENO	MZZSRN53E01G224W
CARATI GABRIELE	CRTGRL59E29A944T
VASCOTTO LUCIO	VSCLCU53C13A944C
GLIEMMO ANNA	GLMNNA54P42I960M
GLIEMMO LUIGINA	GLMLGN48L55I960C
GIOVANNINI GIANCARLO	GVNGCR37L26A944X
GIOVANNINI GRAZIANA	GVNGZN40B49A944K
ANDRIOLA GIOVANNA	NDRGNN35H44D205D
LENZI LAURA	LNZLRA48P68B969X
ZAPPOLI GIULIANO	ZPPGLN40M04A944E
PRETI GIAN PIERO	PRTGPR65R26A944J
SABATTINI ALESSANDRO	SBTLSN37E11A944R
SABATTINI GIAN LUCA	SBTGLC65D22A944D
ZAGNOLI ADELMO	ZGNDLM31B18A944A
ZAGNOLI ANNA	ZGNNNA33C51A944G
ZAGNOLI FRANCA	ZGNFNC51L46A944R
GUIZZARDI LUIGI	GZZLGU40R26A944V

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
AZIENDA AUTONOMA POSTE TELECOMUNICAZIONE	
COMUNE DI BOLOGNA	
POSTE ITALIANE SPA	97103880585
GIURDANELLA VINCENZO	GRDVCN60S07F258A
RICCA ROSA	RCCRSO61E66F258I
BOVINA EROS	BVNRSE56M29A944M
BOVINA MONICA	BVNMNC82R56A944C
GULLOTTI NUNZIATA	GLLNZT54R56G377L
GATTI MARINA	GTTMRN60S63E058U
ROCCHETTA ANTONELLO	RCCNNL61C25A102W
DE BIASIO LUIGI	DBSLGU54C29L083I
DE BIASIO MARIASSUNTA	DBSMSS57T58L083R
COPPOLA ANGELINA	CPPNLN65A68G230K
CUOMO GERARDO	CMUGRD53D27F912U
PERRUCCI ANGELO	PRRNGL55T23A225Y
PERRUCCI TERESA	PRRTRS54L52A225U
CALIENDO ALDO	CLNLDA62H20A944V
TANCA ERMELINDA	TNCRLN65R48F839J
MASI GABRIELE	MSAGRL83M01G273X
TOADER MIHAELA ELENA	TDRMLL87A53Z129J
BORRELLI GENNARO	BRRGNR83R05L259X
PISTONE ANNA	PSTNNA48D64G141N
CRISTAUDO SEBASTIANO	CRSSST59D14I548K
GIARDINA VINCENZA	GRDVCN66E53C351E
BORRELLI FABIO	BRRFBA88H06L245S
PAPPALARDO AGATA	PPPGTA61T71F004P
STRANO SEBASTIANO NICOLA	STRSST61T06A028Z
BIANCO ANDREA	BNCNDR89A23F112A
D'AMORE GIUSEPPE	DMRGPP48S26C351H
TROVATO MIRELLA	TRVMLL54E49C351D
LIZZANI MONICA	LZZMNC61E63A944C
CAVANI PATRIZIA	CVNPRZ60T67A944Y
GHEDUZZI IVANO	GHDVNI58H16A944K
PETRUNGARO ALAN	PTRLNA86T06G317Q
PETRUNGARO SABATINO	PTRSTN59E25D624U
ALOISI GIOVANNI	LSAGNN56L30L219X
PARISI ENZA	PRSNZE56M68A089I
DE NOTARIS RITA	DNTRTI40E55A944N
FAGGI AGOSTINO	FGGGTN42A28G570X
GISOLFI ELIO	GSLLEI80T09H985M
LOMBARDI ELEONORA	LMBLNR82P58A944Q
CARBONE ANNA	CRBNNA55R56D582A
NAPPI ANTONIO	NPPNTN55S06C514S
TODARDO ANTONELLA	TDRNNL75S41Z133M
PALAZZO PASQUA	PLZPSQ64T50D508Y
IMPERIALE CONCETTA	MPRCCT44E62C573Z
DELLA SALANDRA CAMILLA	DLLCLL55R60L842H
GATTAMORTA GIULIA	GTTGLI89M71A944X
FICARRA GIUSEPPE	FCRGPP53R10B787M
GALIOTO RITA	GLTRTI60T56D540T
CACERES CHOCCETAY BETTY ELIZABETH	CCRBTY76M62Z611R
ROMAN LUYA ROLANDO	RMNRND76E30Z611B
CANNARELLA RODOLFO	CNNRLF38M05G211S
MASSARENTI VALERIA	MSSVLR45E55A944J
CALIENDO SONIA	CLNSNO87M47A944F
BORRELLI GIOVANNI	BRRGNN54B05B077Q
LANZIERI ROSA	LNZRSO56T69L245U
GENDUSO FERDINANDO	GNDFDN59E16A944L
GENDUSO MARCO	GNDMRC91T24A944I
ERBOSI STEFANO	RBSSFN54T23A944J
TELLOLI LILIANA	TLLLLN53B41D548M
SCARABINO DANIELA	SCRDNL59D52L565I
TAVAGLIONE GIUSEPPE	TVGGPP54R25G487Y
LIPPARINI LORENZO	LPPLNZ81T25A944F
POLIDORI ALESSANDRA	PLDLSN75B61A944P

POLIDORI MARIA TERESA	PLDMTR78H66A944F
RUGIERO SARINA	RGRSRN48S49L063K
FUSELLA ALESSANDRO	FSLLSN84H15A944D
MUSTI MARIA ROSARIA	MSTMRS57P61A669D
MILANI ELISABETTA	MLNLBT61B55C296O
DI IASIO MATTEO	DSIMTT53P09F631W
PALLOZZI ANNA LOREDANA	PLLNLR59B58G761X
MAGGIO BINUCCI MARCO	MGGMRC71B16A944Z
MAGGIO VANNA	MGGVNN28M42G482F
GATTAMORTA EDERO	GTTDRE47S23C573Z
MUZII MARIO	MZUMRA60D30A944J
MAZZONI GIANFRANCO	MZZGFR54P16A944Q
PETTILLO ANGELA	PTTNGL62H55B963G
FAGGI FLORIANA	FGGFRN76B66A944I
FRANCIOSA SAVINO	FRNSVN50P17F104J
BERNARDI BARBARA	BRNBBR78E63D458I
BERNARDI GIUSEPPE	BRNGPP53D05A558E
CHESSA ANGELO	CHSNGL48L30A379T
MARTELLI KATIA	MRTKTA48C66A944U
VIGARANI DAVIDE	VGRDVD68E30A944G
DI GIORGIO PIERO	DGRPRI67R11Z133O
ALFIERI EUGENIA	LFRGNE63H63A944Z
SEMPREVIVO FRANCESCO	SMPFNC61M24E063N
ALBU DANIELA	LBADNL94T71Z140M
BUGAI VLADISLAV	BGUVDS93H23Z140S
ALBOINO MARIATERESA	LBNMTR63B51D969M
BALBONI MARISA	BLBMRS62S51A944N
DE ANGELIS VINCENZO	DNGVCN58B08D501A
NOROZI NAHID	NRZNHD70P49Z224X
SACCONE CARLO	SCCCRL52H01G224Q
PALUMBO CLAUDIO	PLMCLD82T14H793W

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
MARINO CLAUDIA	MRNCLD77S48H579P
BRUNDOLINO ROBERTA	BRNRRT64D63A944Y
RODA MARCO	RDOMRC61C28A944Q
BALLINI MIRIAM	BLLMRM66H60A944W
LENZI ROBERTO	LNZRRT65E11A944S
TINARELLI GERARDO	TNRGRD47B17A944Q
VENTURA EDDA	VNTDDE52P48F706Z
CALZONI MORENA	CLZMRN65L71A944H
EVANGELISTI CLAUDIO	VNGCLD63S28A944C
BANDINI FRANCO	BNDFNC40L01A944Q
BONOMO ANNA MARIA	BNMNMR42T41Z352U
DREI BARBARA	DREBBR63B53A944L
DREI CRISTIANO	DRECST69A30A944Z
STANZIANI BRUNA	STNBRN43E51B044K
SEPE ILEANA	SPELNI84R54F839M
ALTIERI ELENA	LTRLNE68P62G273Y
MARTAGNI GIANNI	MRTGNN64H30D612W
ALTIERI MARIA TERESA	LTRMTR66B55C002R
SANFILIPPO ROBERTO	SNFRRT76D07A944H
MICHELINI MARCO	MCHMRC94M31A944J
MICHELINI MAURO	MCHMRA58C04A944W
NALDI MARZIA	NLDMRZ62H49A944U
BRUNORI MARCO	BRNMRC46L09A944D
DONDI ANNA	DNDNNA53H64A944M
ROMAGNOLI DONATELLA	RMGDTL46C70A944V
STEFANINI ANGELO	STFNGL48L14F706V
LO PREIATO LORENZO	LPRLNZ61P18A944A
RUFFA CATERINA	RFFCRN65E66F537H
LABBROZZI LUCIA	LBBLCU66A60D803V
ASIOLI SILVANA	SLASVN47D47A944N
COMELLINI ROBERTO	CMLRRT41B23A944O
POLI SALVATORE	PLOSVT57M05F839P
SANNINO TERESA	SNNTRS57P49B076G
CARATOZZOLO MANUEL	CRTMNL94P30A944P
BIGNAMI MARIA ROSA	BGNMRS46C62A665Z
NATALIZIA ROBERTO	NTLRRT43H03H501N
RAIMONDO GIANCARLO	RMNGCR64E10A944C
MALSERVISI GIANNI	MLSGNN62M16D878X
ZIZZI SABRINA	MLSGNN62M16D878X
LUPPI FRANCA	LPPFNC66A63F994Y
LUPPI MARINELLA	LPPMNL70S61F994O
RUSSO PIERINA	RSSPRN54T52A455M
PAONE LOREDANA	PNALDN67L58A944C
ARTUSI GIANFRANCO	RTSGFR47R05C469U

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
ORLANDI MARIO	RLNMRA38B13A944M
STEFANELLI PAOLA	STFPLA42P62G972X
BORTOLANI CATIA	BRTCTA64M67A944L
AIARDO ANTONELLA	RDANNL66B61F839B
GAUDINO VINCENZO PIO	GDNVCN66M20G942Z
LORENZONI STEFANO	LRNSFN59T26A392D
GANDOLFI VALTER	GNDVTR58P23A785C
PONDRELLI MARIA ROSA	PNDMRS60B50A944M
CAPPELLETTI RADIET	CPPRDT02L62Z315A
CAPPELLETTI YOSEPH	CPPYPH99D04Z315T
COMUNE DI BOLOGNA	
C.A.S.E.R. - COOPERATIVA DI ABITAZIONE E SERVIZI EMILIA ROMAGNA SOCIETA' COOPERATIVA	01102870373
FABBRI PATRIZIA	FBBPRZ61R43A944B
LANZONI MARCELLO	LNZMCL59P16G865X
ARDIZZONI ANNA	RDZNNA56C70C814A
PICCOLI MAURO	PCCMRA48R10A944N
LOFFREDO GIUSEPPA	LFFGPP30S58L259B
BENATI VANDA	BNTVND51E49A944X
ALDROVANDI ANDREA	LDRNDR63H15A944F
DEGLI ESPOSTI VERONICA	DGLVNC76A51A944T
GRANDINI RODOLFO	GRNRLF58L11F205X
COUTSOUMBAS DIMITRIOS	CTSDTR73L18A944S
TERRIN EDOARDO	TRRDRD86R18H501W
BVERNASCONI PAOLINO	BRNPLN28D21A944V
BOSCHINI ANNA RITA	BSCNRT58R67E289X
MARASCO NICOLA	MRSNCL66B13E882L
FINI NARVA	FNINRV48P47A393V
MANTOVANI PRIMO	MNTPRM49E16G916K
BETTI SILVANA	BTTSVN48L71B689R
PREVIATI GILBERTO	PRVGBR88P02A944S
RUGGERI ALESSANDRO	RGGLSN63C24A944D
TOSSANI NICOLA	TSSNCL70L25A944N
BOLOGNINI GIORGIO	BLGGRG39A06C292V

NOMINATIVO O DENOMINAZIONE	CODICE FISCALE
PIERAZZUOLI GIANNI	PRZGNN44H06A944F
SENERCHIA GILDA	SNRGLD56L71A944G
FILIPPI MARIO	FLPMRA49H25F904C
SENERCHIA GILDA	SNRGLD56L71A944G
BERENGARI BEATRICE	BRNBRC62T60A944Q
LENZI CRISTIAN	LNZCST72L27G467X
MAGAROLI CLAUDIA	MGRCLD75S63A944S
BRUNORI ANGELO	BRNNGL55M10G566Y
LAGAZZI EMANUELA	LGZMNL59S64F363U
MOSCATELLI GIANCARLO	MSCGCR44E18D628U
MOSCATELLI MANUELA	MSCMNL75T52A944I
MOSCATELLI MICHELE	MSCMHL74D22A944U
GROSSI ANNA	GRSNNA49P61F026X
GROSSI MARISA	GRSMRS55B64F026I
GROSSI PATRIZIA	GRSPRZ67H70A944R
BOLOGNINI GIORGIO	BLGGRG39A06C292V
FAVA ELISABETTA	FVALBT67D42A785L
FERRARI STEFANO	FRRSFN64R13A944V
BIAGI MAURO	BGIMRA62E21A944D
GAMBERONI MARIKA	GMBMRK86M52A944O
GIGLIO GIUSEPPINA	
PALMACCIO NADIA	PLMNDA67D61A944R
DI CARLO VALTER	DCRVTR59E28B317R
PIACENTINI TIZIANA	PCNTZN61E66A944E
MEO CLARA	MEOCLR54D59D823H
VECCHIO MARCO	VCCMRC48B09H579V
BRUSA LORENZO	BRSLNZ76M07Z404E
BRUSA STEFANO	BRSSFN73A04A944H
MORSELLI MARIA GRAZIA	MRSMGR47R61A944Z
TRENTINI PIERO	TRNPRI57M16A944O
GAMBERINI GERMANO	GMBGMN41R25A944B
GAMBERINI GIULIA	GMBGLI72B46A944N
BELLINO ALESSANDRA	BLLLSN84C66A944E
FARNE' LIVIANA	FRNLVN60T69A944S
CAMERA DOMENICO	CMRDNC58E06A487Z
MARINO MARINA	MRNMRN59E66H703P
GAMBERONI GIAMPAOLO	GMBGPL59R27G916J
SAVIGNI CINZIA	SVGCNZ62B61A944W
BERNARDI FRANCO	BRNFNC45A29G916P
GROSSO IOLE	GRSLIO49C58H923Q
LELLI MILENA	LLLMLN46B68A944S
MAGAROLI FRANCO	MGRFNC43D06G205N
BONAFE' ALESSANDRO	BNFLSN64B28A944G
BONAFE' BARBARA	BNFBBR69S64A944Z
BONAFE' LUCA	BNFLCU74P14A944A
MORSELLI GABRIELLA	MRSGRL39T43A944R
GRIMALDI GABRIELE	GRMGRL83E13A944S
GROSSI MARISA	GRSMRS55B64F026I
D'INCAU ANGELO	DNCNGL60B04A944S
MARTELLI BARBARA	MRTBBR70H47F083N
TASSINARI MATTEO	TSSMTT73P30D704P
CAPPELLETTI RADIET	CPPRDT02L62Z315A
CAPPELLETTI YOSEPH	CPPYPH99D04Z315T