



Variante al Piano Operativo
Area di trasformazione ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2

Relazione urbanistica

Gruppo di lavoro

Sindaca

Sara Funaro

Assessora Urbanistica, Decoro Urbano e Toponomastica

Caterina Biti

Direttore Generale

Lucia Bartoli

Vice Direttore Generale

Vincenzo Tartaglia

Responsabile del Procedimento

Stefania Fanfani

Coordinamento variante urbanistica

Lucia Raveggi

Direzione Urbanistica

Marcella Panetta, Lapo Pieralli, Andrea Urbani

Supporto Amministrativo Pianificazione urbanistica

Domenico Arone, Claudia Ciapetti, Silvia Scarsella, Noemi Vitulano

Indice

Premessa	5
Procedura tecnico-amministrativa	6
La proposta di variante	8
<i>Oggetto della variante</i>	8
<i>Individuazione catastale</i>	9
<i>Coerenza con la pianificazione sovraordinata</i>	9
<i>Contenuti della variante</i>	9
<i>Scheda norma vigente</i>	11
<i>Scheda norma variante</i>	17
<i>Estratti mappa Disciplina del suolo e degli insediamenti vigente variante</i>	22
Indagini geologiche, idrauliche e sismiche	23

Premessa

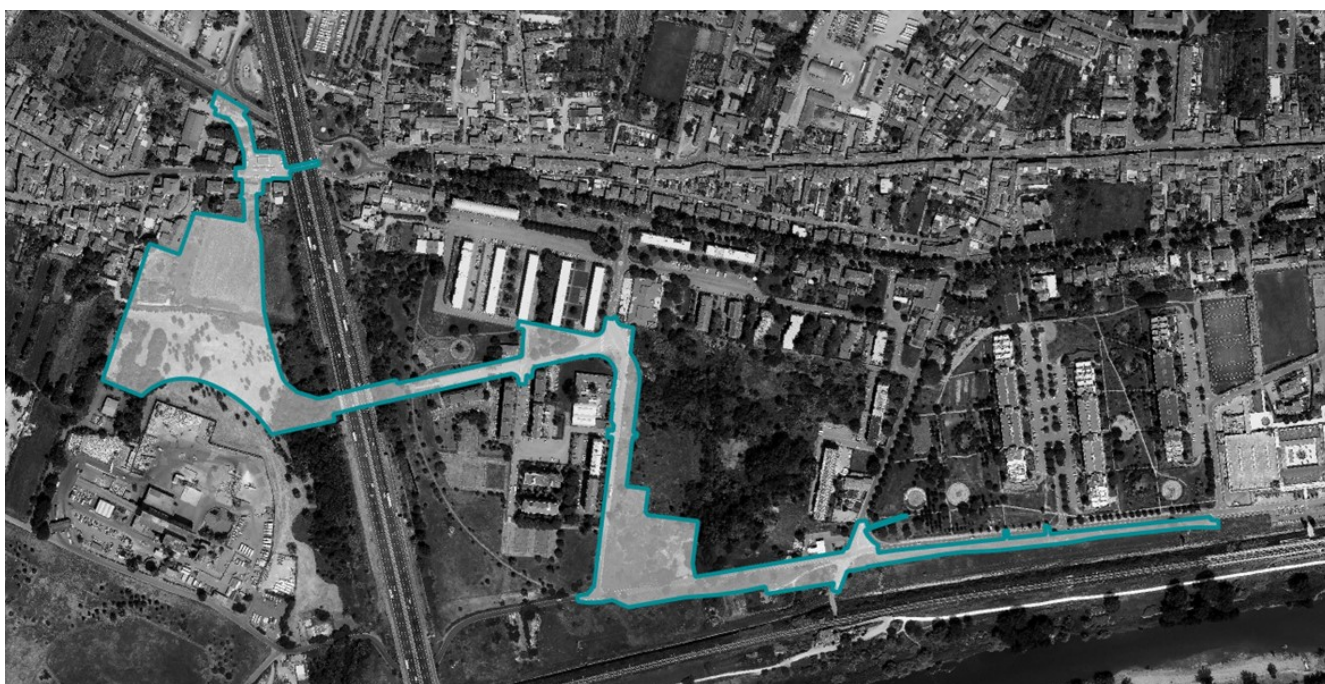
Il Comune di Firenze è dotato di **Piano Strutturale** e **Piano Operativo**, approvati dal Consiglio comunale con le deliberazioni numero DC/2024/00020, DC/2024/00075, DC/2025/00020, efficaci dal 06.06.2025.

Il Piano Operativo contiene una specifica area di trasformazione per servizi, denominata “ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2”, avente per oggetto la previsione della linea tramviaria Le Piagge-Campi Bisenzio. L’area di trasformazione è stata istituita sulla base del Progetto di fattibilità tecnico-economica “rafforzato” Linea 4.2 Le Piagge-Campi Bisenzio approvato con la deliberazione DG/2022/00666 del 20.12.2022.

Le modifiche apportate successivamente al PFTE approvato, nello specifico quella necessaria a risolvere l’interferenza con l’elettrodotto Terna con un diverso posizionamento dell’area adibita a deposito, hanno determinato una configurazione dell’area oggetto di intervento in parte diversa da quella già riportata nel Piano Operativo, coinvolgendo nuove particelle catastali da assoggettare a vincolo preordinato all’esproprio.

La variante in oggetto è pertanto finalizzata ad aggiornare il perimetro dell’area di trasformazione “ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2” in modo che questa possa accogliere il nuovo deposito nella sua ultima configurazione attraverso l’inserimento di alcune particelle catastali, ora non incluse, e l’eliminazione di altre non più utili.

PO | ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2



documento sottoscritto digitalmente ai sensi della normativa vigente

Procedura tecnico-amministrativa

La presente variante urbanistica trova riferimento nella **LR 12/2022** **“Disposizioni di semplificazione in materia di governo del territorio finalizzate all’attuazione delle misure previste dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) o dal Piano nazionale degli investimenti complementari (PNC)”**. La legge regionale consente infatti agli interventi inseriti nel Piano nazionale di ripresa e resilienza che incidono sull’assetto del territorio e comportano variazioni agli strumenti della pianificazione territoriale o urbanistica, uno snellimento delle tempistiche che caratterizzano le ordinarie procedure amministrative. La procedura per l’approvazione della presente variante urbanistica è pertanto disciplinata dall’art. 1 della LR 12/2022.

PO | estratto mappa Disciplina del suolo e degli insediamenti



Foto aerea



Le aree oggetto di variante ricadono all'interno del **territorio urbanizzato** definito in base all'art. 4 della LR 65/2014 e riportato all'interno del Piano Strutturale (tavola 00 | perimetro del territorio urbanizzato / territorio rurale); non è pertanto necessario avviare la conferenza di copianificazione ai sensi dell'art. 25 della LR 65/2014.

La previsione di opera pubblica comporta l'apposizione del **vincolo preordinato all'esproprio** sulle particelle non di proprietà del Comune di Firenze, in quanto trova applicazione l'art. 16, comma 3, delle NTA del Piano Operativo che disciplina le aree di trasformazione per servizi, per le quali è necessario attivare la procedura espropriativa ai sensi degli artt. 9 e 10 del DPR 327/2001.

L'apposizione di vincolo preordinato all'esproprio riguarderà solo le particelle catastali attualmente non ricadenti all'interno del perimetro dell'area di trasformazione "ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2" del PO vigente.

Per le particelle già incluse nell'area di trasformazione "ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2" l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio si considera infatti già avvenuta all'interno dell'iter di approvazione del Piano Operativo e la sua efficacia.

In merito alla procedura di verifica di assoggettabilità a **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** prevista dall'art. 5, comma 3, della LR 10/2010, si ribadisce che la previsione del nuovo tracciato tramviario è già presente nel PO vigente (area di trasformazione "ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2") ed è stata quindi sostanzialmente valutata da parte dei soggetti competenti in materia ambientale come previsto dall'art. 25 della LR 10/2010.

Rispetto al perimetro della area di trasformazione "ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2" approvata, la variante inserisce alcune piccole porzioni di territorio in prossimità dell'area deposito, senza alterare la natura della previsione.

Il progetto inoltre è attualmente oggetto di procedimento di VIA di competenza regionale (Provvedimento autorizzatorio unico regionale, ai sensi dell'art.27bis del Dlgs 152/2006).



PS tavola 00 | perimetro del territorio urbanizzato / territorio rurale

La proposta di variante

Oggetto della variante

La presente variante al Piano Operativo ha per oggetto l'area di trasformazione "ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2", finalizzata alla realizzazione della linea tramviaria tra le Piagge e Campi Bisenzio: lungo il suo sviluppo sono previste n. 11 fermate di cui n. 4 nel Comune di Firenze (Nave di Brozzi, Campania, Abruzzi, San Donnino).

Insieme al tracciato tramviario è prevista la realizzazione di un deposito per i mezzi locomotori, con strutture per il rimessaggio e la manutenzione, localizzato nel Comune di Firenze tra il centro abitato di San Donnino e l'autostrada A1.

La variante si rende necessaria per risolvere un'interferenza emersa in fase di Conferenza di Servizi tra il nuovo deposito previsto (coerente con il PFTE approvato con DG/2022/00666 del 20.12.2022) e un elettrodotto Terna. Il diverso posizionamento del deposito, necessario per risolvere l'interferenza, comporta l'impiego di alcune porzioni di territorio attualmente non incluse nell'"ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2", che verranno appunto introdotte con la variante all'interno della stessa area di trasformazione.

Deposito | in verde la disposizione coerente con il PFTE approvato con DG/2022/00666 e in rosso la versione aggiornata del progetto (che necessita di variante urbanistica, vedi parti color azzurro)

[PAU | estratto allegato 28.3.2 integrazioni settembre 2024]



All'interno del perimetro dell'“ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2” vengono inoltre inserite alcune aree, principalmente collocate tra il nuovo tracciato tramviario e l'autostrada A1, che, seppur non direttamente interessate dall'area di intervento, rimarrebbero intercluse.

La variante infine prende atto dello stato di avanzamento del progetto dell'infrastruttura, rimuovendo alcune particelle catastali non più interessate dall'intervento e aggiornando il perimetro su particelle già presenti nella sezione “Elenco Particelle Catastali” della vigente scheda norma.

Individuazione catastale

Le nuove particelle catastali inserite dalla variante nell'area di trasformazione “ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2” sono:

- foglio 38, particelle 501, 503;
- foglio 39, particelle 52, 766.

Le particelle catastali che la variante esclude dall'area di trasformazione “ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2” sono:

- foglio 29, particelle 433, 962;
- foglio 38, particelle 69, 475.

Coerenza con la pianificazione sovraordinata

La presente variante risulta coerente con gli obiettivi e le prescrizioni dei vigenti strumenti di pianificazione sovraordinata regionale (PIT-PPR), della Città metropolitana (PTM) e con il Piano Strutturale comunale.

Contenuti della variante

Attraverso la variante al Piano Operativo viene modificato il perimetro dell'area di trasformazione per servizi “ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2”.

Nelle pagine che seguono è rappresentata la scheda norma nella versione vigente/variante (le modifiche della scheda norma in variante sono evidenziate in **rosso** per le aggiunte, in ~~barrato~~ per le eliminazioni) e analogamente gli estratti della mappa *Disciplina del suolo e degli insediamenti*. La mappa viene inoltre aggiornata eliminando il refuso costituito da retino e simbolo di Ve (verde di permeabilità ecologica) non coerente con la trasformazione prevista dalla scheda norma.





denominazione
Tramvia Linea 4.2

UTOE 9 | Q5

ubicazione
*via Lazio, via San Donnino, via Abruzzi,
via Pistoiese*

dotazioni territoriali
81.968 mq

destinazioni d'uso di progetto
rete tramviaria

modalità d'intervento
*approvazione progetto di opera
pubblica*



DESCRIZIONE

L'area di trasformazione ha come oggetto l'estensione della linea tramviaria 4.1 dalle Piagge a Campi Bisenzio. L'opera consente al sistema tramviario di servire l'insediamento urbano ad ovest di Firenze, migliorando l'offerta di mobilità pubblica da e verso il capoluogo con un sistema di trasporto alternativo a quello su gomma e riducendo il traffico veicolare che investe la parte ovest della città e l'area limitrofa.

Oggi l'area metropolitana di San Donnino-Campi Bisenzio (ca. 45.000 abitanti) non è servita da alcun trasporto su ferro: la linea tramviaria 4.2 è l'occasione per creare un collegamento diretto tra questa popolosa area e la città di Firenze attraverso un'infrastruttura moderna, efficiente e rapida.

Il progetto di fattibilità tecnico economica è stato inviato al MIT per il finanziamento a gennaio 2021. Con decreto del novembre 2021 l'intervento è stato finanziato nell'ambito del PNRR.



OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

La progettazione delle estensioni delle linee tranviarie verso i comuni limitrofi al capoluogo si inserisce nel più ampio quadro previsionale del sistema tramviario della Città Metropolitana di Firenze, pensato con l'obiettivo di creare un sistema di mobilità organico tra la città di Firenze e principali centri urbani limitrofi e finalizzato a migliorare l'offerta di mobilità pubblica da e verso il capoluogo con un sistema di trasporto alternativo a quello su gomma, riducendo di conseguenza il traffico veicolare.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE/MITIGAZIONI

L'intervento è soggetto alle seguenti prescrizioni:

- verifica delle eventuali interferenze con le sorgenti e i punti di captazione esistenti tenendo presente che nell'area di rispetto (200 m), non è consentita la "dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente dai piazzali e dalle strade" (art.94 DLgs 152/2006). Nel caso in cui non sia possibile il convogliamento in pubblica fognatura, le acque devono essere raccolte e smaltite all'esterno dell'area di rispetto, prevedendo nel caso sia ritenuto necessario un trattamento almeno di tipo primario. Spazi di sosta e viabilità, devono essere realizzati con materiali e tecnologie che comportino l'impermeabilizzazione dell'area e che non consentano l'infiltrazione di sostanze inquinanti nel terreno
- verifica delle eventuali interferenze con le sorgenti e i punti di captazione esistenti tenendo presente che nell'area di tutela assoluta (10 m) adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio, nella fase di rilascio del titolo abilitativo, deve essere individuata e opportunamente protetta la Zona di tutela assoluta. Nel caso in cui sia impossibile mantenere l'attuale punto di prelievo acquedottistico, deve essere prevista la sostituzione con altro equivalente in zona compatibile con il dettato normativo
- trattandosi di zona soggetta a vincolo paesaggistico (DM 23.06.1957),





particolare attenzione deve essere posta nella fase di progettazione dell'intervento, anche nel rispetto delle norme comuni di tutela del paesaggio urbano (art.68 comma 4).

VALUTAZIONI/MITIGAZIONI EFFETTI AMBIENTALI

Ai sensi dell'art. 70 l'intervento è classificato di **livello 2b** ed è pertanto soggetto alle direttive di riferimento riportate al TITOLO II, Capo I - Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali, delle presenti norme, ed in particolare agli artt. 71, 72, 73, 74, 75, 76, 80.

Ai fini della mitigazione degli effetti ambientali l'intervento è inoltre soggetto alle seguenti prescrizioni specifiche:

- stante la complessità dell'intervento, che coinvolge diverse componenti ambientali, si ritiene indispensabile conseguire un maggiore livello di approfondimento nelle successive fasi, verificando anche le ripercussioni generate dall'intervento in un intorno significativo dell'ambito urbano in cui si colloca, (sia nel corso della fase realizzativa che in quella di esercizio). Il livello di approfondimento valutativo sarà funzionale e conseguente al percorso autorizzativo individuato e/o al tipo di intervento
- particolare attenzione dovrà essere posta al tema della mobilità al fine della verifica degli effetti sul clima acustico e la qualità dell'aria
- prevedere le opere a verde di corredo in continuità con le dotazioni ecologiche delle aree limitrofe.

ELENCO PARTICELLE CATASTALI

Foglio 27 - Particelle 80, 433, 437, 466, 468, 476, 531, 607, 628, 961, 962, 1043, 1044

Foglio 38 - Particelle 3, 4, 9, 27, 29, 69, 74, 75, 81, 106, 125, 221, 245, 356, 357, 358, 374, 377, 394, 396, 402, 438, 439, 475, 485, 490, 493, 495, 497, 499, 505, 507, 527, 548, 550, 559, 592, 598, 599, 606

Foglio 39 - Particelle 8, 43, 44, 47, 48, 56, 136, 247, 248, 299, 354, 355, 356, 363, 711, 712, 750, 758, 770, 779, 845, 922

critéri di fattibilità e prescrizioni

CONTESTO IDRAULICO

Reticolo Idrografico di riferimento LR 79/2012

Principale: fiume Arno

Secondario: -

Interferenza ai sensi del RD 523/1904 e LR 41/2018 art.3 comma 1 NO

Battente TR 200 anni variabile lungo il tracciato

Livello TR 200 anni variabile lungo il tracciato

Magnitudo Idraulica LR 41/18 molto severa

Franco di sicurezza 0.50 m

Quota di sicurezza variabile lungo il tracciato

CLASSI PERICOLOSITÀ COMPARTO

Pericolosità Geologica DPGR/5R/2020

G2 | Pericolosità media: aree marginali con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto

G3 | pericolosità elevata: presenza di terreni scadenti/rimaneggiati.

Pericolosità da alluvioni DPGR/5R/2020

Pericolosità PGRA

P2 | pericolosità per alluvioni poco frequenti

Pericolosità Sismica

S2* | Pericolosità media: zone stabili suscettibili di amplificazione locali connessi con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore a 1 Hz.

S3g | pericolosità elevata: aree con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti rilevanti.

ASPETTI GEOLOGICI

La fattibilità è subordinata alle risultanze di specifiche indagini geognostiche e sismiche in applicazione delle norme vigenti in materia (NTC 2018 e DPGR 1R/2022), tra cui sondaggi geognostici in corrispondenza di ciascuna delle opere d'arte di rilevanza strutturale.

ASPETTI IDRAULICI

Fattibilità condizionata al rispetto della LR 41/2018:

Ammesse nuove infrastrutture a sviluppo lineare e relative pertinenze purché sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio sulla base di specifiche valutazioni di natura idraulica, siano attuate soluzioni progettuali tali da garantire il non superamento del rischio medio R2 e siano previste misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Ammessi nuovi sottopassi, solo se non diversamente localizzabili, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree sulla base di specifiche valutazioni di natura idraulica, siano attuate soluzioni progettuali tali da garantire il non superamento del rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. Ammessi nuovi parcheggi in superficie purché sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio sulla base di specifiche valutazioni di natura idraulica, siano attuate soluzioni progettuali tali da garantire il non superamento del rischio medio R2 e siano previste misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Ammessi interventi di nuova costruzione a condizione che siano realizzate opere di sopraelevazione fino alla quota di messa in sicurezza e sia assicurato il non aggravio del rischio nelle aree contermini mediante specifiche valutazioni di natura idraulica.

Non ammessi nuovi volumi interrati.

Nessun condizionamento alla fattibilità idraulica per la destinazione a verde.

ASPETTI SISMICI

La progettazione dovrà tener conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno ($f_0 < 1$ Hz) e del periodo proprio delle tipologie edilizie di progetto, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Nelle zone caratterizzate da terreni di fondazione scadenti (classe S3g), dovranno essere eseguite indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti; tipologie e quantità di indagini potranno essere graduate avvalendosi del modello geologico-tecnico e sismico presente negli studi di MS, fatto salvo quanto previsto dal DPGR 1R/2022 e dalle NTC 2018 paragrafi 6.1.1/6.1.2.



PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE

Potenziale inquinamento per insufficiente protezione da infiltrazioni superficiali (riscontrate nel tempo situazioni critiche locali) e eccessivo sfruttamento.

In fase di progettazione si richiedono verifiche sulle eventuali interferenze dell'intervento sulla risorsa mediante studi idrogeologici utilizzando per la piezometria le indagini geognostiche opportunamente adeguate. Il progetto dovrà contenere le indicazioni necessarie al controllo delle acque di dilavamento e le indicazioni necessarie alla prevenzione di rischi e per la gestione delle attività di cantiere.





denominazione
Tramvia Linea 4.2

UTOE 9 | Q5

ubicazione
*via Lazio, via San Donnino, via Abruzzi,
via Pistoiese*

dotazioni territoriali
*84.968 **95.698** mq*

destinazioni d'uso di progetto
rete tramviaria

modalità d'intervento
*approvazione progetto di opera
pubblica*

DESCRIZIONE



L'area di trasformazione ha come oggetto l'estensione della linea tramviaria 4.1 dalle Piagge a Campi Bisenzio. L'opera consente al sistema tramviario di servire l'insediamento urbano ad ovest di Firenze, migliorando l'offerta di mobilità pubblica da e verso il capoluogo con un sistema di trasporto alternativo a quello su gomma e riducendo il traffico veicolare che investe la parte ovest della città e l'area limitrofa.

Oggi l'area metropolitana di San Donnino-Campi Bisenzio (ca. 45.000 abitanti) non è servita da alcun trasporto su ferro: la linea tramviaria 4.2 è l'occasione per creare un collegamento diretto tra questa popolosa area e la città di Firenze attraverso un'infrastruttura moderna, efficiente e rapida.

Il progetto di fattibilità tecnico economica è stato inviato al MIT per il finanziamento a gennaio 2021. Con decreto del novembre 2021 l'intervento è stato finanziato nell'ambito del PNRR.



OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

La progettazione delle estensioni delle linee tranviarie verso i comuni limitrofi al capoluogo si inserisce nel più ampio quadro previsionale del sistema tramviario della Città Metropolitana di Firenze, pensato con l'obiettivo di creare un sistema di mobilità organico tra la città di Firenze e principali centri urbani limitrofi e finalizzato a migliorare l'offerta di mobilità pubblica da e verso il capoluogo con un sistema di trasporto alternativo a quello su gomma, riducendo di conseguenza il traffico veicolare.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE/MITIGAZIONI

L'intervento è soggetto alle seguenti prescrizioni:

- verifica delle eventuali interferenze con le sorgenti e i punti di captazione esistenti tenendo presente che nell'area di rispetto (200 m), non è consentita la "dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente dai piazzali e dalle strade" (art.94 DLgs 152/2006). Nel caso in cui non sia possibile il convogliamento in pubblica fognatura, le acque devono essere raccolte e smaltite all'esterno dell'area di rispetto, prevedendo nel caso sia ritenuto necessario un trattamento almeno di tipo primario. Spazi di sosta e viabilità, devono essere realizzati con materiali e tecnologie che comportino l'impermeabilizzazione dell'area e che non consentano l'infiltrazione di sostanze inquinanti nel terreno
- verifica delle eventuali interferenze con le sorgenti e i punti di captazione esistenti tenendo presente che nell'area di tutela assoluta (10 m) adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio, nella fase di rilascio del titolo abilitativo, deve essere individuata e opportunamente protetta la Zona di tutela assoluta. Nel caso in cui sia impossibile mantenere l'attuale punto di prelievo acquedottistico, deve essere prevista la sostituzione con altro equivalente in zona compatibile con il dettato normativo
- trattandosi di zona soggetta a vincolo paesaggistico (DM 23.06.1957),



particolare attenzione deve essere posta nella fase di progettazione dell'intervento, anche nel rispetto delle norme comuni di tutela del paesaggio urbano (art.68 comma 4).

VALUTAZIONI/MITIGAZIONI EFFETTI AMBIENTALI

Ai sensi dell'art. 70 l'intervento è classificato di **livello 2b** ed è pertanto soggetto alle direttive di riferimento riportate al TITOLO II, Capo I - Valutazione e mitigazione degli effetti ambientali, delle presenti norme, ed in particolare agli artt. 71, 72, 73, 74, 75, 76, 80.

Ai fini della mitigazione degli effetti ambientali l'intervento è inoltre soggetto alle seguenti prescrizioni specifiche:

- stante la complessità dell'intervento, che coinvolge diverse componenti ambientali, si ritiene indispensabile conseguire un maggiore livello di approfondimento nelle successive fasi, verificando anche le ripercussioni generate dall'intervento in un intorno significativo dell'ambito urbano in cui si colloca, (sia nel corso della fase realizzativa che in quella di esercizio). Il livello di approfondimento valutativo sarà funzionale e conseguente al percorso autorizzativo individuato e/o al tipo di intervento
- particolare attenzione dovrà essere posta al tema della mobilità al fine della verifica degli effetti sul clima acustico e la qualità dell'aria
- prevedere le opere a verde di corredo in continuità con le dotazioni ecologiche delle aree limitrofe.

ELENCO PARTICELLE CATASTALI

Foglio 27 - Particelle 80, ~~433~~, 437, 466, 468, 476, 531, 607, 628, 961, ~~962~~, 1043, 1044

Foglio 38 - Particelle 3, 4, 9, 27, 29, ~~69~~, 74, 75, 81, 106, 125, 221, 245, 356, 357, 358, 374, 377, 394, 396, 402, 438, 439, ~~475~~, 485, 490, 493, 495, 497, 499, **501**, **503**, 505, 507, 527, 548, 550, 559, 592, 598, 599, 606

Foglio 39 - Particelle 8, 43, 44, 47, 48, **52**, 56, 136, 247, 248, 299, 354, 355, 356, 363, 711, 712, 750, 758, 770, **766**, 779, 845, 922

critéri di fattibilità e prescrizioni

CONTESTO IDRAULICO

Reticolo Idrografico di riferimento LR 79/2012

Principale: fiume Arno

Secondario: -

Interferenza ai sensi del RD 523/1904 e LR 41/2018 art.3 comma 1 NO

Battente TR 200 anni variabile lungo il tracciato

Livello TR 200 anni variabile lungo il tracciato

Magnitudo Idraulica LR 41/18 molto severa

Franco di sicurezza 0.50 m

Quota di sicurezza variabile lungo il tracciato

CLASSI PERICOLOSITÀ COMPARTO

Pericolosità Geologica DPGR/5R/2020

G2 | Pericolosità media: aree marginali con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto

G3 | pericolosità elevata: presenza di terreni scadenti/rimaneggiati.

Pericolosità da alluvioni DPGR/5R/2020

Pericolosità PGRA

P2 | pericolosità per alluvioni poco frequenti

Pericolosità Sismica

S2* | Pericolosità media: zone stabili suscettibili di amplificazioni locali connessi con contrasti di impedenza sismica attesa oltre alcune decine di metri dal piano campagna e con frequenza fondamentale del terreno indicativamente inferiore a 1 Hz.

S3g | pericolosità elevata: aree con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti rilevanti.

ASPETTI GEOLOGICI

La fattibilità è subordinata alle risultanze di specifiche indagini geognostiche e sismiche in applicazione delle norme vigenti in materia (NTC 2018 e DPGR 1R/2022), tra cui sondaggi geognostici in corrispondenza di ciascuna delle opere d'arte di rilevanza strutturale.

ASPETTI IDRAULICI

Fattibilità condizionata al rispetto della LR 41/2018:

Ammesse nuove infrastrutture a sviluppo lineare e relative pertinenze purché sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio sulla base di specifiche valutazioni di natura idraulica, siano attuate soluzioni progettuali tali da garantire il non superamento del rischio medio R2 e siano previste misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Ammessi nuovi sottopassi, solo se non diversamente localizzabili, a condizione che sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree sulla base di specifiche valutazioni di natura idraulica, siano attuate soluzioni progettuali tali da garantire il non superamento del rischio medio R2 e che siano previste le misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali. Ammessi nuovi parcheggi in superficie purché sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio sulla base di specifiche valutazioni di natura idraulica, siano attuate soluzioni progettuali tali da garantire il non superamento del rischio medio R2 e siano previste misure preventive atte a regolarne l'utilizzo in caso di eventi alluvionali.

Ammessi interventi di nuova costruzione a condizione che siano realizzate opere di sopraelevazione fino alla quota di messa in sicurezza e sia assicurato il non aggravio del rischio nelle aree contermini mediante specifiche valutazioni di natura idraulica.

Non ammessi nuovi volumi interrati.

Nessun condizionamento alla fattibilità idraulica per la destinazione a verde.

ASPETTI SISMICI

La progettazione dovrà tener conto dell'analisi combinata della frequenza fondamentale del terreno ($f_0 < 1$ Hz) e del periodo proprio delle tipologie edilizie di progetto, al fine di verificare l'eventuale insorgenza di fenomeni di doppia risonanza terreno-struttura nella fase della progettazione edilizia.

Nelle zone caratterizzate da terreni di fondazione scadenti (classe S3g), dovranno essere eseguite indagini geognostiche e verifiche geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti; tipologie e quantità di indagini potranno essere graduate avvalendosi del modello geologico-tecnico e sismico presente negli studi di MS, fatto salvo quanto previsto dal DPGR 1R/2022 e dalle NTC 2018 paragrafi 6.1.1/6.1.2.

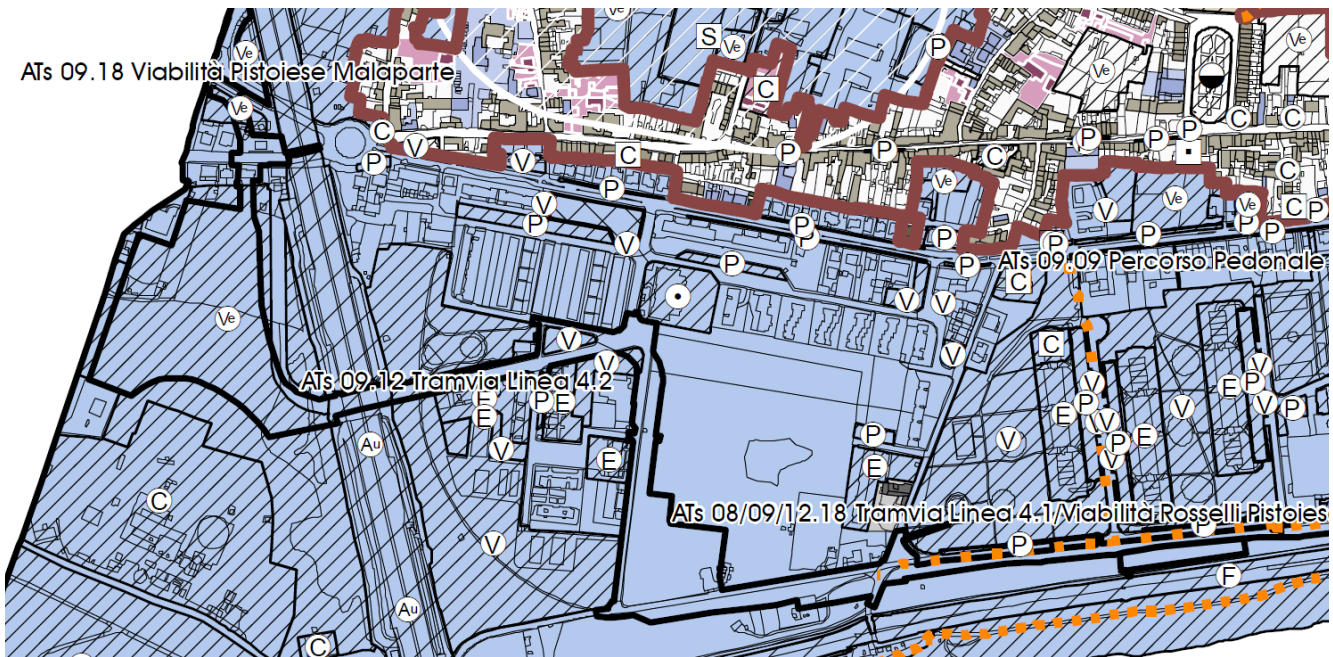


PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE

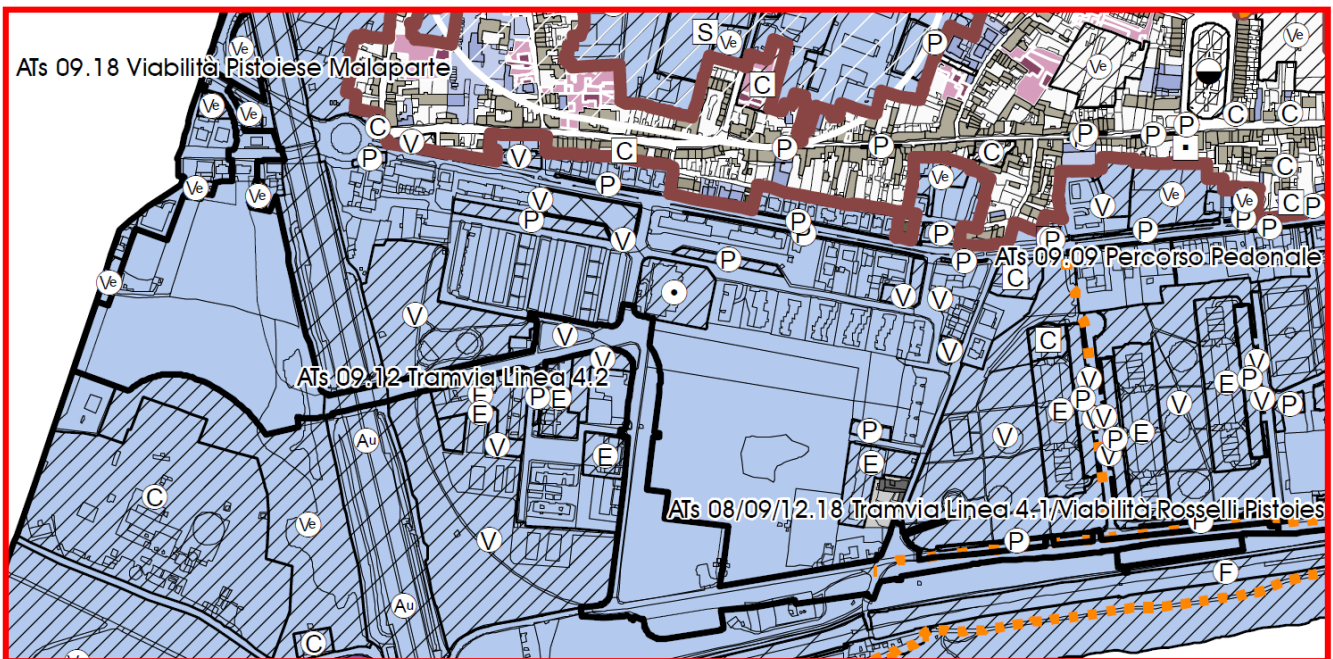
Potenziale inquinamento per insufficiente protezione da infiltrazioni superficiali (riscontrate nel tempo situazioni critiche locali) e eccessivo sfruttamento.

In fase di progettazione si richiedono verifiche sulle eventuali interferenze dell'intervento sulla risorsa mediante studi idrogeologici utilizzando per la piezometria le indagini geognostiche opportunamente adeguate. Il progetto dovrà contenere le indicazioni necessarie al controllo delle acque di dilavamento e le indicazioni necessarie alla prevenzione di rischi e per la gestione delle attività di cantiere.

estratto mappa Disciplina del suolo e degli insediamenti | vigente



estratto mappa Disciplina del suolo e degli insediamenti | variante



Indagini geologiche, idrauliche e sismiche

Le indagini geologico tecniche a supporto della presente variante al PO, redatte ai sensi del DPGR 5/R/2020 dal dott. Geol. Matteo Mattioli, sono state consegnate in fase di Conferenza di Servizi (PAU ex Dlgs 152/2006 art.27bis e LR 10/20210). Tali indagini non hanno per oggetto l'area di trasformazione "ATs 09.12 Tramvia Linea 4.2" nella sua interezza ma solo le porzioni aggiunte con la presente variante; la fattibilità dell'ATs nella sua forma vigente infatti è già stata oggetto di istruttoria durante le fasi di approvazione del Piano Operativo (trasmissione degli elaborati al Genio Civile Valdarno Superiore con ns. prot. n. 13723 del 12.01.2024, esito positivo comunicato il 31.01.2024 prot. n. 36231).

In sede della medesima Conferenza di Servizi, il Settore Genio Civile Valdarno Superiore, visionate le indagini geologico tecniche trasmesse, nella propria nota esprime l'esito positivo del controllo; se ne riporta un estratto (protocollo Comune di Campi Bisenzio n. 23308/2025 del 08.04.2025):

*"[...] per quanto concerne le competenze dello scrivente settore in merito al controllo delle indagini geologico tecniche redatte ai sensi del DPGR 5/R/2020 a supporto della variante urbanistica del Comune di Firenze, tenuto conto che parte dell'intervento è ricompreso nella scheda di fattibilità ATs 09.12 e pertanto già oggetto di istruttoria del nuovo PS e PO, ad eccezione del deposito della tramvia analizzato nella "Relazione di sintesi per la fattibilità geologica sismica, ed idraulica delle opere comportanti variante urbanistica REV C", **si esprime esito positivo del controllo**, ricordando di produrre agli atti della CdS la certificazione di cui al punto e) dell'art. 6 del DGPR 5/R/2020, come già richiesto dall'ufficio del genio Civile Valdarno Centrale ed una relazione urbanistica".*

<http://www.comune.fi.it>

<https://ediliziaurbanistica.comune.fi.it/index.html>

<https://webpo.comune.fi.it/webpo/pc/index.jsp>