

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N° 1801 del 22-12-2023 - ORIGINALE

UFFICIO URBANISTICA - SERVIZIO URBANISTICA E PLIS

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

Allegati: n° 1

OGGETTO: APPROVAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE AFFERENTE AL PIANO ATTUATIVO DENOMINATO "CAMPO DELLA MODIFICAZIONE M1_6 – VIA ALLA CASTELLANA – SOSTITUZIONE DELL'ALLEGATO

Vista la deliberazione del Consiglio Comunale n. 122 del 21 dicembre 2022 avente ad oggetto *“Esame ed approvazione nota di aggiornamento al documento unico di programmazione (Dup) 2023/2025 (art. 170, comma 1, del D.lgs. n. 267/2000). Immediatamente eseguibile”*;

Vista la deliberazione del Consiglio Comunale n. 125 del 21 dicembre 2022 avente ad oggetto *“Esame ed approvazione del bilancio di previsione finanziario 2023/2025. Immediatamente eseguibile”*;

Vista la deliberazione di Giunta Comunale n. 353 del 28 dicembre 2022 avente ad oggetto *“Esame ed approvazione Piano Esecutivo di Gestione (PEG) 2023/2025 parte finanziaria. Immediatamente eseguibile”*;

Vista la deliberazione di Giunta Comunale n. 127 del 15 maggio 2023 avente ad oggetto *“Approvazione del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2023-2025, ai sensi dell’art. 6 del DL. n. 80/2021, convertito con modificazioni di Legge n. 113/2021. Immediatamente eseguibile”*;

RICHIAMATA la Determinazione Dirigenziale n. 1710 del 18 dicembre 2023 avente ad oggetto *“Approvazione delle linee guida per la progettazione afferente al piano attuativo denominato campo della modificazione M1_6 Via alla Castellana”*;

CONSIDERATO che per mero errore materiale, l'allegato della richiamata determina non risulta coerente con l'oggetto della stessa e che pertanto risulta necessario sostituire l'originale allegato con il documento allegato alla presente determinazione denominato *“202311_lineeguida_m1_6”*;

VALUTATO che restano confermati i contenuti della determinazione n. 1710 del 18 dicembre 2023;

Per quanto sopra,

Visto il vigente *“Codice di Comportamento dei dipendenti del Comune di Cernusco sul Naviglio”* approvato con delibera di Giunta Comunale n. 243 del 2.10.2023 e verificata

l'assenza di conflitto di interessi in capo al responsabile del procedimento, ai titolari degli uffici competenti ad adottare i pareri, valutazioni tecniche, atti endoprocedimentali e/o ad adottare il provvedimento finale, che sono tenuti a segnalare ogni situazione di conflitto, anche potenziale, ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/1990, così come aggiunto dall'art. 1 cc. 41 della L. 190/2012;

Accertato che l'adozione del presente atto non coinvolge interessi propri, ovvero di propri parenti, affini entro il secondo grado, del coniuge o di conviventi, oppure di persone con le quali abbia rapporti di frequentazione abituale, ovvero, di soggetti od organizzazioni con cui egli o il coniuge abbia causa pendente o grave inimicizia o rapporti di credito o debito;

Dato atto ai sensi dell'articolo 147-bis, comma 1, del D. Lgs. 267/2000 e dell'articolo 5, comma 3, del vigente Regolamento dei controlli interni del Comune di Cernusco sul Naviglio, che la presente determinazione è conforme ai principi di regolarità e correttezza amministrativa secondo le leggi, lo Statuto e i Regolamenti vigenti nonché alle norme che regolano la specifica materia in oggetto;

Dato atto che la presente determinazione viene emanata in conformità agli obiettivi definiti nel PIAO 2023-2025 e nei limiti delle risorse assegnate al Settore dal PEG 2023-2025;

Rilevato che con il presente atto, che costituisce atto formale di nomina, il Dirigente del Settore arch. Alessandro Duca, ha individuato, ai sensi degli artt. 4 e ss. della Legge 241/1990 e degli artt. 7 e 8 del Regolamento sul procedimento amministrativo approvato con deliberazione di C.C. n. 5 del 26.02.1998, l'arch. **Francesco Zurlo, Responsabile E.Q. Servizio Urbanistica e PLIS**, quale responsabile del procedimento in riferimento all'oggetto della presente determinazione

Visto l'art. 137 del Regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi del Comune di Cernusco sul Naviglio relativo alle competenze dirigenziali,

DETERMINA

1. DI SOSTITUIRE, per le motivazioni di cui in premessa, l'allegato della determina n. 1710 del 18 dicembre 2023, con il documento allegato denominato "202311_lineeguida_m1_6" alla presente determinazione e formante parte integrante e sostanziale al presente atto;
2. di provvedere a tutti gli adempimenti connessi e derivanti dall'approvazione del presente atto;
3. di diffondere il presente atto tramite il sito internet del comune di Cernusco sul Naviglio;
4. la presente determinazione non comporta impegno di spesa.

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE
UFFICIO URBANISTICA
DUCA ALESSANDRO**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i

Comune di Cernusco sul Naviglio
Città Metropolitana di Milano



linee guida per la progettazione

CAMPO DELLA MODIFICAZIONE m1_6 - via Alla Castellana



Comune di Cernusco sul Naviglio
Città Metropolitana di Milano

Linee guida per la progettazione
CAMPO DELLA MODIFICAZIONE m1_6 - via Alla Castellana

Ermanno Zacchetti
Sindaco

Alessandro Duca
Dirigente Settore Tecnico ed Innovazione

Francesco Zurlo, Sara Torriani, Roberta Emisfero
Servizio Urbanistica

Laura Ferrari
Progettista incaricata

Novembre 2023

Indice

Premessa	4
Il paesaggio urbano	5
Forme dell'edificato	6
Giaciture e fronti	6
Materiali e finiture	7
Spazi pertinentiali	7
Elementi dello spazio aperto di uso pubblico.....	8
Alberature e filari	8
Mitigazioni ambientali.....	8
Viabilità e mobilità lenta	10
Nuova viabilità di accesso	10
Via Alla Castellana	10
Via Lario	10
Parcheggi	11
Percorso ciclopedonale parco lineare.....	11
Requisiti dimensionali, materiali e finiture.....	11
Accessi carrabili	12
Rete sottoservizi	12
Illuminazione	12
Sostenibilità ambientale e resilienza urbana.....	13
Prestazioni energetiche	13
Riduzione isola di calore	13
Superfici verdi e piantumate	14
Acque meteoriche.....	14
Mobilità sostenibile.....	15
Riferimenti progettuali	16

Premessa

Le Linee Guida costituiscono il documento di approfondimento e di dettaglio della disciplina definita dal vigente Piano di Governo del Territorio in merito alle “Indicazioni per la progettazione di spazi aperti ed edifici”. Ai sensi dell’articolo 7 delle Disposizioni Comuni, le Linee Guida devono essere riferite ai comparti insediativi in cui gli interventi ammessi, per ruolo e localizzazione, assumono particolare importanza proprio in rapporto agli obiettivi del PGT e al disegno della città. In questa direzione, infatti, le Linee Guida forniscono un contributo alla definizione di un assetto coerente con gli obiettivi assunti dal PGT con riferimento agli aspetti quantitativi, morfologici, tipologici, funzionali e paesaggistici, tanto degli spazi costruiti che di quelli aperti, pubblici e privati.

A partire dalla disciplina urbanistica relativa al campo della modificazione m1_6 – Via Alla Castellana, così come si articola all’interno del Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole, le Linee Guida contengono, dunque, una serie di indicazioni con valore cogente per la redazione dei successivi piani attuativi e pertanto devono essere rispettate al fine di non compromettere il senso complessivo dell’intervento e la sua coerenza rispetto al disegno della città delineato dal PGT.

Tenuto conto delle indicazioni preliminari per la progettazione di spazi aperti e degli edifici e della lettura del contesto insediativo di riferimento, le Linee Guida approfondiscono i seguenti aspetti da assumere nella definizione attuativa dell’intervento: paesaggio urbano, forme dell’edificato, elementi dello spazio aperto di uso pubblico, viabilità e mobilità lenta, sostenibilità ambientale e resilienza urbana.

Il paesaggio urbano

Il completamento del tessuto edilizio esistente lungo via Alla Castellana, con la riorganizzazione e riqualificazione della maglia urbana e, lungo il margine est, la realizzazione di nuovi spazi verdi a compimento del parco lineare che caratterizza questa parte di città racchiusa entro il tracciato della SP121, rappresentano senza dubbio gli obiettivi entro cui collocare le nuove forme dell'edificato e da cui discende la definizione del nuovo paesaggio, in termini di spazi pubblici e spazi privati. Muove d'altronde in questa direzione l'individuazione dei due ambiti di concentrazione fondiaria giustapposti che, collocati in continuità con gli insediamenti esistenti a nord e a sud del comparto, consentono il mantenimento di un varco ad uso pubblico da destinare a viabilità di accesso e alla realizzazione di un percorso ciclopeditonale di connessione con gli spazi aperti che danno forma al parco lineare lungo la SP121.

Proprio le aree che definiscono il margine est del campo della modificazione sono funzionali a dare compimento e continuità al disegno del parco lineare contenuto entro la SP121 e al percorso ciclopeditonale che lo percorre lungo tutto il suo sviluppo longitudinale. In particolare, all'interno delle aree a verde pubblico in cessione individuate lungo il limite orientale devono essere realizzate nuove quinte verdi alberate, finalizzate da un lato alla qualificazione paesaggistica della stessa piattaforma insediativa e infrastrutturale e, dall'altro, ad assolvere ad una finalità di tipo ecologico, anche in termini di riduzione delle emissioni climalteranti e di mitigazione dei livelli di inquinamento acustico connessi al tracciato stradale.

In questa direzione la progettualità riferita al campo della modificazione, deve dare seguito, lungo il margine orientale, alla creazione di movimenti di terra, con la formazione di dune di mitigazione e degli equipaggiamenti arborei ed arbustivi che caratterizzano i comparti a nord, studiando con attenzione la morfologia del suolo e il raccordo tra le diverse quote in prossimità dello snodo viario e, in particolare, dell'intersezione con il percorso ciclopeditonale che travalica la SP121, muovendo verso l'abitato di Ronco.

Forme dell'edificato

A partire dall'individuazione dei due ambiti di concentrazione fondiaria, la morfologia del nuovo comparto deve trarre origine dai vincoli generati dall'assetto distributivo contenuto entro il perimetro del campo della modificazione, rapportandosi, al tempo stesso, con l'impianto morfologico e tipologico dei lotti di recente realizzazione posti a nord, con cui l'insediamento entra in relazione diretta. Quest'ultimi, caratterizzati dalla giustapposizione di corpi di fabbrica in linea o con sviluppo a "L" a formare spazi interni a corte, unitamente all'andamento prevalente della maglia urbana adiacente, determinano la necessità di completare la piattaforma insediativa compresa tra via Alla Castellana e la SP121 attraverso la definizione di un nuovo fronte, giustapposto sui due lati, in grado di valorizzare la direttrice trasversale individuata dal PGT nella viabilità di accesso al lotto e nello stesso percorso ciclopedonale di connessione con il parco lineare attestato lungo la SP121.

Giaciture e fronti

Entro le superfici di concentrazione fondiaria già delineate dal PGT l'intervento deve, pertanto, dare seguito alla realizzazione di corpi di fabbrica, allineati con il fronte principale lungo la nuova viabilità di collegamento e orientati con il fronte più corto a definire e consolidare le quinte urbane lungo via Alla Castellana e verso il parco lineare.

A tal fine la giacitura dei nuovi edifici, arretrati rispetto alla linea di recinzione che delimita le superfici fondiarie, deve corrispondere alla maglia ortogonale dei comparti residenziali posti immediatamente a nord, lasciando alla partizione dei pieni e vuoti l'opportunità di imprimere movimento ai fronti.

Sotto il profilo tipologico gli edifici devono sviluppare un impianto caratterizzato da una sezione del corpo di fabbrica tale da consentire l'organizzazione dello spazio interno per unità immobiliari a doppio affaccio contrapposto.

La trattazione dei fronti edilizi deve essere differenziata in ragione della diversa relazione con spazi privati interni, viabilità urbana e aree pubbliche.

In generale, la definizione dei fronti deve dare luogo a ritmi delle aperture coerenti con quelli degli edifici esistenti al contorno, promuovendo tuttavia una diversificazione dei linguaggi architettonici che caratterizzano i diversi corpi di fabbrica adiacenti.

In particolare, ferma restando la planarità delle facciate, lungo i fronti prospicienti la viabilità e i percorsi ciclopedonali deve essere definita una equilibrata alternanza tra pieni e vuoti, anche attraverso il disallineamento tra i diversi piani delle partizioni e dei paramenti e il ricorso a schermature grigliate o lamellari, il cui ritmo deve imprimere un diverso movimento all'orizzontalità prevalente dei corpi di fabbrica.

Lungo i fronti dell'edificato su spazi pubblici non sono comunque ammessi balconi o altri elementi aggettanti mentre possono essere realizzate logge aperte seguendo uno schema compositivo in grado di favorire l'esposizione delle unità abitative.

Diversamente lungo i fronti interni all'edificato, l'alternanza tra pieni e vuoti può essere conseguita anche attraverso elementi di facciata non complanari, mediante la definizione di balconi e sporti di gronda e di un diverso trattamento del basamento (piano terra) rispetto ai livelli soprastanti.

Lungo il margine est e nord gli elementi di testata dei corpi di fabbrica possono dare luogo a fronti terrazzati sistemati a verde.

Gli edifici devono avere copertura piana. Gli eventuali impianti e volumi tecnici collocati in copertura devono essere posti in posizione arretrata rispetto alla viabilità e agli spazi pubblici. Gli stessi impianti, così come qualsiasi altro elemento emergente dalla linea sommitale dei fronti, devono essere opportunamente mitigati e integrati con i caratteri architettonici degli edifici, in

modo tale da precluderne la visibilità dalla viabilità pubblica.

Materiali e finiture

La scelta di materiali e finiture deve essere orientata alla semplicità e all'integrazione nel contesto, con l'intento di massimizzare i livelli prestazionali degli edifici in termini di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni climalteranti e, al contempo, garantire un'elevata qualità architettonica dei nuovi corpi di fabbrica.

Analogamente, deve essere posta attenzione anche alla realizzazione dei volumi accessori (cabine elettriche, volumi tecnici, pensiline, tettoie, ingressi, ...), ai quali deve essere attribuita pari dignità e coerenza di trattamento rispetto alle scelte formali adottate per gli edifici principali.

Spazi pertinenziali

In tutte le aree di pertinenza deve essere privilegiata la presenza del tappeto erboso. In generale deve essere perseguita la massimizzazione delle condizioni di permeabilità degli spazi scoperti e la sostenibilità delle relative manutenzioni, provvedendo alla realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici in grado di alimentare specifiche riserve a servizio dei sistemi antincendio, degli impianti di irrigazione delle aree verdi e di pulizia delle parti pavimentate.

All'interno delle superfici fondiarie è ammessa la realizzazione di spazi per la sosta e la movimentazione degli autoveicoli esclusivamente al piano interrato. Il posizionamento delle griglie di aerazione dei piani interrati destinati alle autorimesse non deve interferire con i percorsi di distribuzione interna alle parti comuni; le griglie devono essere preferibilmente posizionate all'interno degli spazi verdi ed essere opportunamente mascherate mediante elementi arborei ed arbustivi.

Negli spazi perimetrali dei corpi di fabbrica e negli spazi interni è consentita la delimitazione di spazi verdi di esclusiva pertinenza delle unità immobiliari poste al piano terra. La delimitazione delle aree comuni e delle aree di esclusiva pertinenza degli alloggi deve essere opportunamente definita attraverso l'impiego di elementi vegetazionali, a siepe e a macchie arbustive in grado di garantire la massima semplicità di manutenzione, mentre camminamenti e spazi pertinenziali pavimentati devono essere realizzati con materiali che massimizzino l'albedo, favorendo la riduzione delle emissioni climalteranti.

La definizione delle recinzioni verso gli spazi pubblici deve essere adeguatamente studiata al fine di ridurre la discontinuità tra pubblico e privato. In generale, le recinzioni dei corpi di fabbricati devono essere di tipo trasparente, affiancate da siepi, al fine di limitare l'effetto "recinto" impenetrabile.

Elementi dello spazio aperto di uso pubblico

Gli elementi dello spazio aperto di uso pubblico sono costituiti dai tracciati ciclopeditoni di connessione di cui si è detto e dalla testata del parco lineare continuo che si sviluppa lungo l'intero tracciato della SP121.

Proprio con riferimento al parco lineare, gli interventi da prevedere all'interno delle aree di cessione individuate per il campo della modificazione m1_6 devono assolvere a ruoli differenti, ugualmente accomunati dalla partecipazione al disegno della piattaforma insediativa compresa tra via Alla Castellana e la SP121.

In primo luogo, un ruolo ricreativo legato alla mobilità sostenibile e alla fruibilità degli spazi verdi di connessione, strutturato a partire degli equipaggiamenti arborei ed arbustivi e accompagnato da movimenti di terra a delimitare spazi e isole attrezzate con sedute e altri elementi di arredo e per il gioco. Sotto questo profilo la definizione di una nuova topografia del terreno può rappresentare un'occasione anche per l'inserimento di elementi monolitici ondulati, funzionali a costituire elementi di seduta, pareti attrezzate d'arrampicata o quinte architettoniche e allo stesso tempo un riparo visuale e acustico rispetto al tracciato della SP121.

Proprio con riferimento alla greenway l'intervento deve marcare attraverso una differente composizione formale dello spazio aperto i punti di confluenza con le direttrici ciclopeditoni esistenti che dal centro muovono verso l'abitato di Ronco e con il nuovo percorso da realizzare lungo la strada di penetrazione da via Alla Castellana.

In secondo luogo, un ruolo ambientale legato alla costruzione della rete ecologica in ambito urbano e all'efficienza ecosistemica degli spazi aperti e degli elementi verdi lineari nel mitigare gli effetti generati dalle isole di calore urbane e dalle emissioni connesse alla presenza del traffico veicolare lungo la SP121.

Con riferimento agli spazi aperti e al sistema del verde, l'attuazione delle Linee guida deve essere coordinata con il "Regolamento Comunale del Verde Pubblico" del Comune di Cernusco sul Naviglio. A questo riguardo è importante richiamare la necessità che il progetto sia accompagnato da un progetto del verde e da una relazione agronomica elaborata da tecnico qualificato.

Nell'ambito della definizione progettuale degli spazi verdi e degli elementi di mitigazione ambientale devono altresì essere previsti idonei impianti di irrigazione, del tipo ad ala gocciolante.

Alberature e filari

All'incrocio tra via Alla Castellana e la nuova viabilità di penetrazione, l'intervento deve prevedere la definizione di uno spazio a verde caratterizzato da piante erbacee perenni, arboree ed arbustive.

Il disegno dello spazio a verde e di eventuali nuove alberature deve essere integrato nell'ambito dell'intervento di moderazione del traffico riferito al tratto di via Alla Castellana compreso tra la nuova viabilità di accesso a nord e l'intersezione con via Cavour.

Nelle aree verdi le alberature con portamento ombrelliforme o colonnare devono essere selezionate tra le specie a maggiore resistenza al cambiamento climatico in atto, e alternare preferibilmente *Clerodendrum trichotomum*, *Albizia Julibrissin*, *Sorbus aucuparia*, *Liquidambar styraciflua*, *Robinia pseudoacacia "pyramidalis"*, *Quercus robur fastigiata*.

Mitigazioni ambientali

Il nuovo comparto insediativo è caratterizzato lungo il suo margine perimetrale dalla presenza del tracciato infrastrutturale della SP121 che, lungo il tratto che precede il campo della modificazione, risulta separato dal tessuto residenziale mediante la presenza di dune e movimenti di terra in grado di mitigare dal punto di vista percettivo e acustico la presenza della direttrice di traffico veicolare.

In discontinuità con la caratterizzazione dei comparti insediativi più settentrionali, la definizione progettuale dell'intervento deve innanzitutto procedere alla definizione di una nuova topografia del terreno attraverso lo sviluppo di movimenti altimetrici del terreno che, attraverso linee sinuose, siano in grado di accompagnare l'intero sviluppo del parco lineare e di delimitare spazi e aree attrezzate per il gioco e la sosta.

Ai movimenti di terra che, in alcune parti possono anche trasformarsi in elementi monolitici ondulati, è necessario affiancare l'impianto di elementi arborei ed arbustivi che, a diversi gradi di stratificazione e di altezza, possano svolgere un'azione di filtro acustico ed atmosferico rispetto al tracciato stradale.

A protezione dell'edificato è inoltre necessario prevedere lungo le linee di recinzione anche l'inserimento di barriere fonoisolanti e fonoassorbenti che, integrate con verde verticale, possano costituire una opportuna quinta paesaggistica all'intero tracciato della greenway. Ferme restando le risultanze della valutazione del clima acustico, la definizione di idonee barriere fonoisolanti e fonoassorbenti integrate con verde verticale deve costituire la soluzione prioritaria da privilegiare ai fini della mitigazione ambientale. La stessa posizione delle barriere fonoisolanti e fonoassorbenti integrate con verde verticale, riportata come indicativa e non vincolante all'interno degli schemi grafici, deve essere valutata in ragione della migliore efficacia rispetto agli esiti del clima acustico.

La scelta delle specie arboree, arbustive e delle erbacee perenni da impiegare lungo le aree delimitate dai movimenti altimetrici del terreno e negli spazi verdi pubblici e privati deve innanzitutto riferirsi alla vegetazione potenziale dell'area oggetto di intervento e alla necessità di impiegare specie sempreverdi (*Taxus*, *Tuje* o similari, con esclusione di *Cedrus*, *Pinus*, *Picea*, ecc.), al fine di realizzare un sistema dotato di più livelli di cattura degli inquinanti, garantendo oltre allo stoccaggio della CO₂ anche la rimozione del particolato atmosferico PM₁₀.

In fase di definizione progettuale è necessario valutare attentamente le distanze di piantumazione e gli schemi di impianto al fine di favorire nel modo più armonico lo sviluppo di ogni individuo secondo la propria caratteristica peculiare, tenendo conto dell'aspetto estetico d'insieme dato dallo sviluppo ravvicinato di specie differenti.

Valutazioni di dettaglio relative alla scelta delle specie e alle tipologie di impianto sono demandate ai competenti uffici comunali a seguito della definizione del progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento.

Ai fini della conservazione e del mantenimento delle diverse specie impiantate all'interno delle aree verdi e delle barriere, fonoisolanti e fonoassorbenti, integrate con verde verticale deve essere opportunamente previsto e realizzato un idoneo impianto di irrigazione, del tipo ad ala gocciolante.

Viabilità e mobilità lenta

Condizione essenziale per l'attuazione del campo della modificazione m1_6 è il contributo che lo stesso intervento deve conseguire in termini di riassetto e di completamento del sistema viario e della rete di percorrenze pedonali e ciclabili che interessano la piattaforma insediativa compresa tra la direttrice SP121 e via Alla Castellana.

Nuova viabilità di accesso

Lungo il limite settentrionale l'intervento deve dare seguito al disegno della nuova viabilità di accesso e di collegamento con via Alla Castellana a comprendere anche la porzione di sedime esterna al campo della modificazione.

La nuova sezione stradale deve contenere una carreggiata a doppio senso di marcia per una larghezza complessiva pari a 6,00 metri.

Al margine della nuova viabilità di accesso l'intervento deve prevedere la realizzazione di un percorso ciclopedonale che, collocandosi lungo il lato nord, garantisca continuità con il tracciato esistente lungo via Alla Castellana, assicurando la permeabilità trasversale del campo della modificazione e la connessione con la direttrice ciclopedonale che corre all'interno del parco lineare posto ai margini della SP121.

Il lato sud della viabilità di accesso deve essere, inoltre, delimitato dalla realizzazione di un nuovo marciapiede. Quest'ultimo deve trovare sviluppo anche lungo il perimetro dell'intervento prospiciente via Alla Castellana, dove l'intervento deve provvedere a dare soluzione alla continuità del transito pedonale anche in prossimità dell'attuale restringimento della sezione stradale e al contestuale ridisegno e riqualificazione dell'intero sedime nel tratto compreso fino all'intersezione con via Cavour.

Via Alla Castellana

Lungo via Alla Castellana, tenuto conto della ridotta sezione stradale, il progetto deve includere la definizione di un intervento di moderazione del traffico che, sebbene limitato ad una sola direzione di marcia, possa consentire l'individuazione di uno spazio di percorrenza pedonale protetto anche in prossimità dell'edificio e delle recinzioni esistenti al limite meridionale del campo della modificazione, da realizzare alla medesima quota della sede carrabile, al fine di non creare impedimenti o restringimenti alla stessa.

A partire dalle necessità appena evidenziate la proposta progettuale deve pertanto definire la ricalibratura della sezione stradale di via Alla Castellana nel tratto compreso tra la nuova viabilità di accesso al comparto insediativo e l'asse di via Cavour, anche tenuto conto delle opere di riqualificazione da realizzare lungo via Lario e del nuovo marciapiede da definire lungo il perimetro del campo della modificazione.

Via Lario

Al fine di assicurare il collegamento viario con il lotto intercluso esistente, l'intervento deve farsi carico di realizzare il prolungamento del tratto esistente di via Lario, procedendo contestualmente alla riqualificazione dell'intero tracciato fino alla sua intersezione con via Alla Castellana.

Nell'ambito della riqualificazione del tratto esistente di via Lario l'intervento deve procedere alla realizzazione di un nuovo marciapiede lungo il lato nord e, congiuntamente alla prosecuzione del tracciato fino al limite di proprietà del lotto intercluso, all'individuazione di nuovi stalli per la sosta delle autovetture da disegnare lungo il margine prospiciente i nuovi spazi aperti di uso pubblico posti a completamento del parco lineare lungo la SP121.

In fase di definizione dello studio di fattibilità si valuterà la possibilità di risolvere l'innesto di via

Alla Castellana con via Petrarca.

Parcheggi

La definizione della sezione del nuovo tracciato di penetrazione da via Alla Castellana deve contemplare l'individuazione di idonei stalli per la sosta da realizzare lungo strada sul lato opposto della ciclopedonale e il disegno nella parte terminale della viabilità di accesso di spazi di sosta per le autovetture disposti perpendicolarmente al marciapiede, a servizio dei nuovi insediamenti residenziali e del parco lineare che si sviluppa lungo la stessa SP121.

Nella parte terminale del nuovo tracciato di penetrazione da via Alla Castellana deve essere previsto uno spazio verde di filtro tra gli spazi per la sosta e il marciapiede, adeguatamente dimensionato al fine di mantenere costante la sezione stradale.

Percorso ciclopedonale parco lineare

A completamento del parco lineare lungo la SP121 e del relativo sistema di percorrenze pedonali e ciclabili, l'attuazione dell'intervento deve prevedere la realizzazione del collegamento ciclopedonale nord-sud fino al raccordo con la direttrice che muove in direzione trasversale dal nucleo centrale all'abitato di Ronco, snodandosi intorno all'intersezione viaria con la SP121.

In particolare, raccordandosi con il tracciato della greenway proveniente da nord, la definizione progettuale del nuovo percorso deve dare adeguata soluzione formale anche allo spazio di confluenza tra le diverse direttrici ciclopedonali, agendo in maniera unitaria tanto sulle aree verdi di cessione previste all'interno del nuovo comparto insediativo, quanto sugli spazi pubblici già esistenti ai margini dell'intersezione stradale.

Analogamente il tracciato da imprimere al percorso ciclopedonale deve tenere in attenta considerazione le differenti quote del piano campagna e, anche attraverso opportuni movimenti di terra, raccordare i dislivelli esistenti tra i diversi percorsi.

Requisiti dimensionali, materiali e finiture

Sotto il profilo delle modalità attuative e di intervento la definizione dei nuovi spazi destinati alla viabilità e la stessa riqualificazione dei tracciati esistenti deve, innanzitutto, perseguire la qualificazione del sistema delle percorrenze pedonali e ciclabili attraverso il corretto dimensionamento degli spazi e l'impiego di materiali e manufatti coerenti con le finiture in essere negli spazi viari e lungo le ciclopedonali esistenti al contorno con cui il progetto deve trovare raccordo.

Nel merito dei requisiti dimensionali la definizione progettuale deve osservare i seguenti criteri:

- il sedime dei percorsi ciclopedonali deve avere una larghezza minima pari a 2,50 metri;
- il marciapiede lungo il limite perimetrale del campo della modificazione (lato nord e lato via alla Castellana) deve avere larghezza minima pari a 1,50 metri;
- la dimensione degli stalli destinati alla sosta delle autovetture, paralleli alla viabilità, è pari a minimo 2,00 metri di larghezza per 5,00 metri di lunghezza;
- la dimensione degli stalli destinati alla sosta delle autovetture, perpendicolari alla viabilità, è pari a minimo 2,30 metri di larghezza per 5,00 metri di lunghezza.

In continuità con le opere recentemente realizzate nell'immediato intorno, la finitura superficiale di parcheggi, percorsi ciclopedonali e marciapiedi deve essere la seguente:

- i corselli devono essere realizzati in autobloccanti posati su sottofondo permeabile mentre gli stalli destinati alla sosta in autobloccanti drenanti grigliati erbosi e/o forati; la scelta della finitura dei parcheggi è comunque subordinata al rispetto degli indirizzi definiti da Arpa e vigenti al momento della redazione dei progetti esecutivi;
- il sedime dei percorsi posti lungo le sedi viarie deve essere realizzato in asfalto colato rosso tipo "warm mix asphalt" o similare;

- il sedime dei percorsi compresi entro il parco lineare e gli spazi aperti di uso pubblico deve essere realizzato in calcestruzzo stabilizzato;
- i marciapiedi devono essere realizzati in asfalto colato di colore nero carrabile tipo "gussasphalt" o similare.

A delimitazione di marciapiedi e percorsi ciclopeditoni posti lungo le sedi viarie deve essere prevista la posa di apposita cordolatura in granito.

Accessi carrabili

Gli accessi carrabili dei nuovi fabbricati di progetto devono avvenire unicamente dalla nuova viabilità di penetrazione collocata lungo il limite nord del campo della modificazione.

Nel merito agli accessi pedonali e carrabili, ugualmente riferiti ai nuovi insediamenti previsti e agli edifici esistenti lungo via Lario, al fine di gestire in maniera idonea eventuali interferenze, la progettazione ed attuazione dell'intervento deve prevedere la continuità dei percorsi ciclopeditoni, possibilmente garantendo inalterate le quote altimetriche.

In linea generale, ferme restando ulteriori approfondimenti e valutazioni in sede di definizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica delle opere previste, i varchi carrai non devono assolutamente costituire interruzione alla continuità di marciapiedi e percorsi ciclopeditoni.

Rete sottoservizi

Gli interventi riferiti alla nuova viabilità di accesso e alla riqualificazione dei tracciati esistenti (via Alla Castellana, via Lario) devono prevedere la realizzazione e l'adeguamento della rete dei sottoservizi, con specifico riferimento all'illuminazione pubblica e allo smaltimento delle acque meteoriche, al fine di consentire il completamento dell'infrastrutturazione territoriale del comparto insediativo compreso entro la SP121.

L'esatta configurazione della rete dei sottoservizi e dei suoi elementi costitutivi deve essere preventivamente condivisa e coordinata con gli Uffici Comunali, onde garantire il rispetto dei protocolli e dei requisiti prestazionali adottati nell'attuazione degli interventi edilizi.

Illuminazione

Nella definizione degli interventi riferiti alla viabilità e agli spazi pubblici l'intervento deve fare ricorso alle tipologie di illuminazione già in uso nel medesimo contesto insediativo.

Con riferimento alla nuova viabilità di accesso, a via Lario e al tratto terminante di via Alla Castellana l'impianto di illuminazione deve essere realizzato utilizzando apparecchi con sorgente luminosa a LED su palo conico (sezione circolare), in acciaio zincato a caldo e verniciato in polvere poliesteri.

I punti luce lungo i percorsi ciclabili e pedonali devono invece essere realizzati mediante l'utilizzo di apparecchi con sorgente luminosa a LED montati su pali bassi, al fine di una migliore illuminazione delle aree pavimentate.

Tipologia e altezze dei sistemi di illuminazione devono essere definiti in accordo con i competenti Uffici Comunali.

Sostenibilità ambientale e resilienza urbana

In sede di pianificazione attuativa, la definizione degli interventi edilizi deve essere orientata alla riduzione e minimizzazione delle emissioni climalteranti, al miglioramento della permeabilità dei suoli e delle capacità di adattamento, all'incremento della biodiversità urbana, alla mitigazione delle isole di calore, alla riduzione del consumo idrico e al riutilizzo delle acque meteoriche.

Allo stesso modo è raccomandabile che adeguati livelli di sostenibilità e minimizzazione degli impatti vengano assunti anche durante la fase attuativa facendo ricorso a sistemi tecnologici e costruttivi in grado di ridurre e/o mitigare eventuali impatti emergenti nelle stesse fasi di cantierizzazione e, contestualmente, aumentare i benefici ambientali e socioculturali a favore dell'ambiente urbano nel suo complesso.

Prestazioni energetiche

La definizione degli interventi edilizi deve prevedere l'utilizzo di specifici sistemi per il risparmio energetico e per la produzione di energia da fonti energetiche alternative, idonei a garantire la sostenibilità ambientale del nuovo insediamento. Le soluzioni devono riguardare, in particolare, i seguenti aspetti:

- la realizzazione di impianti per il riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria ed energia elettrica atti a garantire il rispetto di criteri ambientali di sostenibilità ed efficienza energetica;
- il ricorso a soluzioni tecniche atte a garantire il miglior comfort abitativo al fine di implementare e mitigare le nuove soluzioni tecniche impiantistiche;
- la scelta di materiali altamente performanti in grado di contenere le dispersioni e di garantire l'ottimizzazione prestazionale degli involucri edilizi;
- l'integrazione di fonti energetiche alternative per la produzione di energia elettrica da impiegare per soddisfare il fabbisogno degli spazi comuni e delle stazioni di ricarica dei veicoli elettrici;
- l'impiego di sistemi di building automation per consentire una migliore gestione degli impianti, nonché degli interventi manutentivi, garantendo attraverso la regolazione della temperatura degli ambienti a seconda delle stagioni e delle condizioni climatiche esterne un'elevata efficienza degli impianti tecnologici, nonché un notevole risparmio energetico.

Riduzione isola di calore

Il disegno e la finitura delle aree esterne e delle coperture degli edifici deve essere attentamente studiato al fine di ridurre l'effetto "isola di calore" derivante dal differente gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi.

Nel sistema di costruzione degli edifici, l'utilizzo di tecnologie schermanti, così come lo studio dei fronti più esposti, unitamente alla realizzazione di impianti per il riscaldamento e il raffrescamento ad alta efficienza e basso consumo energetico, possono inoltre costituire una strategia "win-win" rispetto al tema delle emissioni in atmosfera.

Un ulteriore beneficio in questi termini è legato al tema del drenaggio urbano sostenibile, che può essere affrontato attraverso la realizzazione di tetti verdi. Il ritardo del deflusso delle acque meteoriche durante i fenomeni piovosi più acuti, così come la capacità di immagazzinare l'acqua piovana, possono, infatti, contribuire a risolvere il tema della stessa invarianza idraulica. Allo stesso modo, l'utilizzo di tetti verdi potrà, inoltre, contribuire all'aumento della biodiversità florofaunistica e all'isolamento delle componenti opache degli edifici.

Le soluzioni da adottare in sede di attuazione dell'intervento edilizio devono tendere alle seguenti tipologie di intervento:

- 1) per le superfici di copertura è necessario applicare una combinazione delle seguenti strategie:

- a. utilizzare materiali di copertura che abbiano un indice di Riflettanza Solare SRI (misurato conformemente alle norme ASTM E 903 e ASTM E 1980-1) superiore a 80 per i tetti piani, ovvero con pendenza non superiore al 15%;
 - b. prevedere il ricorso a tetti verdi con vegetazione naturale;
 - c. realizzare strutture con coperture vegetate.
- 2) per superfici esterne è necessario applicare una combinazione delle seguenti strategie:
- a. impiegare pavimentazioni a griglia aperta con permeabilità superiore al 50%;
 - b. adottare materiali di finitura con Riflettanza Solare SRI non inferiore a 0.35;
 - c. collocare essenze arboree autoctone atte a garantire un buon ombreggiamento delle aree a verde;
 - d. inserire fioriere vegetate al di sopra delle superfici pavimentate al fine di ridurre la superficie esposta.

Superfici verdi e piantumate

Il progetto di infrastrutturazione delle aree in termini di “hardscape” (strade, parcheggi, piste ciclopedonali, ecc.) e di “landscape” (aree verdi, viali e filari alberati, ecc.) deve assumere un ruolo strategico in relazione alla mitigazione delle pressioni generate dal progetto e di adattamento ai cambiamenti climatici.

Le alberature così come le siepi, gli arbusti e le aree a prato rivestono, infatti, un ruolo fondamentale per la mitigazione delle pressioni ambientali urbane, per il contrasto all’isola di calore urbana (in termini di produzione di ombreggiamenti, di riduzione della temperatura dell’aria attraverso l’evapotraspirazione), per la riduzione degli inquinanti aerei attraverso l’assorbimento e la deposizione sull’apparato fogliare e, non ultimo, per l’intercettazione delle acque meteoriche da parte della stessa massa fogliare.

In questa direzione vanno tra l’altro evidenziati gli effetti potenzialmente positivi generati dalle superfici sistemate a verde e dalle nuove piantumazioni arboree ed arbustive in termini di captazione e accumulo di CO₂, assorbimento di inquinanti gassosi, cattura e riduzione della concentrazione di polveri sottili, contenimento della formazione potenziale di Ozono (O₃) e, non ultimo di contenimento delle emissioni generate dai composti organici volatili (VOC).

In ordine alle superfici infrastrutturali la scelta dei materiali per la realizzazione di strade e parcheggi è auspicabile venga verificata rispetto alla capacità di assorbire e infiltrare l’acqua meteorica (soprattutto durante i fenomeni piovosi acuti), di riflettere l’energia del sole (riduzione delle temperature superficiali dei suoli), ovvero di contrastare l’effetto isola di calore. Alcune superfici possono, ad esempio, essere trattate con film catalitici (vernici a base di biossido di titanio) in grado di assorbire parte degli inquinanti dei gas di scarico, oppure essere realizzate mediante materiali del tipo “idro-drain”, in grado di incrementare la capacità drenante delle superfici pavimentate e, allo stesso tempo, di ridurre la temperatura al suolo.

Acque meteoriche

La dotazione di sistemi per il recupero delle acque meteoriche consente di diminuire i consumi di acqua potabile e, contestualmente, può contribuire a ridurre il deflusso superficiale di acque meteoriche su suolo impermeabile, contenendo il sovraccarico della rete fognaria e il conseguente peggioramento, in termini quantitativi e qualitativi, delle prestazioni del sistema di trattamento delle acque reflue.

In questa direzione il progetto deve fare ricorso ad una combinazione di azioni progettuali volte da un lato a ridurre il consumo complessivo di acqua potabile per irrigazione anche attraverso la selezione delle nuove specie vegetali da impiantare all’interno delle aree verdi pubbliche e private, dall’altro a raccogliere, trattenere e riutilizzare le acque provenienti dalle superfici impermeabili.

In questa direzione, con riferimento alla riduzione del consumo complessivo di acqua potabile per irrigazione per le aree verdi condominiali, inclusi eventuali tetti verdi, è necessario prevedere il ricorso alle seguenti tipologie di intervento:

- 1) adottare almeno tre buone pratiche per la riduzione dei consumi di acqua:
 - a. la profondità del terreno vegetale è superiore a 50 cm su almeno l'80% delle aree a verde;
 - b. installazione esclusiva di specie vegetali autoctone o adattate al sito;
 - c. impiego di specie vegetali annuali limitato al 20% della superficie dell'area a verde presenza di almeno 10 diverse specie vegetali (biodiversità);
 - d. irrigatori a spruzzo utilizzati per non più del 20% dell'area a verde;
 - e. limitazione dell'irrigazione in connessione a controllo automatico con orologio o, alternativamente con sensori di pioggia o sensori di evapotraspirazione.
- 2) prevedere l'installazione di un sistema di accumulo dell'acqua piovana proveniente dalle coperture (e/o dai piazzali, fermo restando il pretrattamento), in grado di rispondere al 50% del fabbisogno annuale per l'irrigazione.
- 3) selezionare piantumazioni adeguate e dimostrare che l'area a verde non necessita di irrigazione (è ammessa l'irrigazione per il solo periodo di attecchimento, comunque non superiore a due anni).

All'interno del nuovo comparto insediativo è inoltre necessario prevedere opportune pratiche di gestione delle acque meteoriche a basso impatto ambientale (LID – Low Impact Development) al fine di raccogliere, trattenere, riutilizzare e infiltrare o evapotraspirare le acque provenienti da almeno il 30% delle superfici impermeabili.

Mobilità sostenibile

Nell'ambito delle autorimesse pertinenziali deve essere garantita una quota pari al 10% della dotazione prevista da destinare ai mezzi che non utilizzano carburanti e fonti non rinnovabili, adeguatamente provvisti di punti di ricarica elettrica.

All'interno delle superfici fondiarie devono inoltre essere previsti idonei stalli per le biciclette.

Riferimenti progettuali



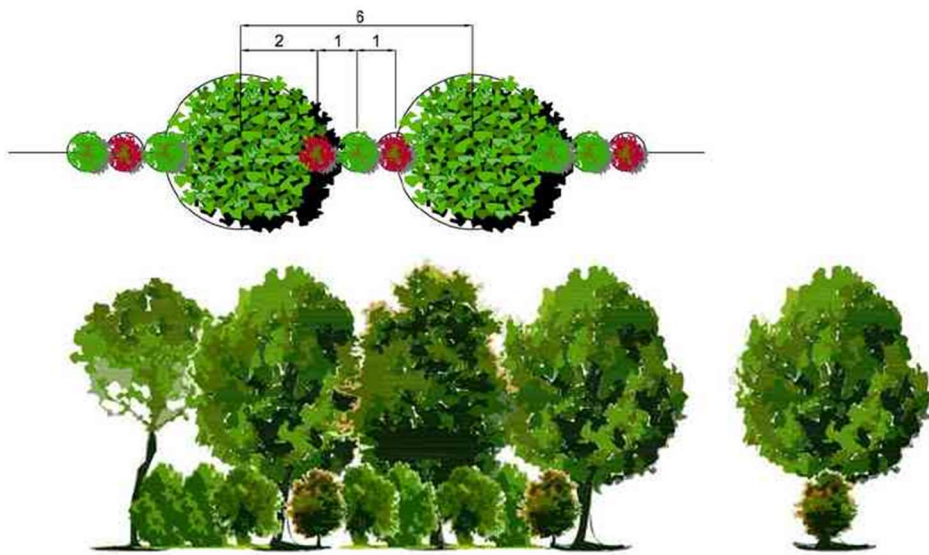
Movimenti terra e elementi monolitici ondulati, funzionali a costituire elementi di seduta, pareti attrezzate d'arrampicata o quinte architettoniche.



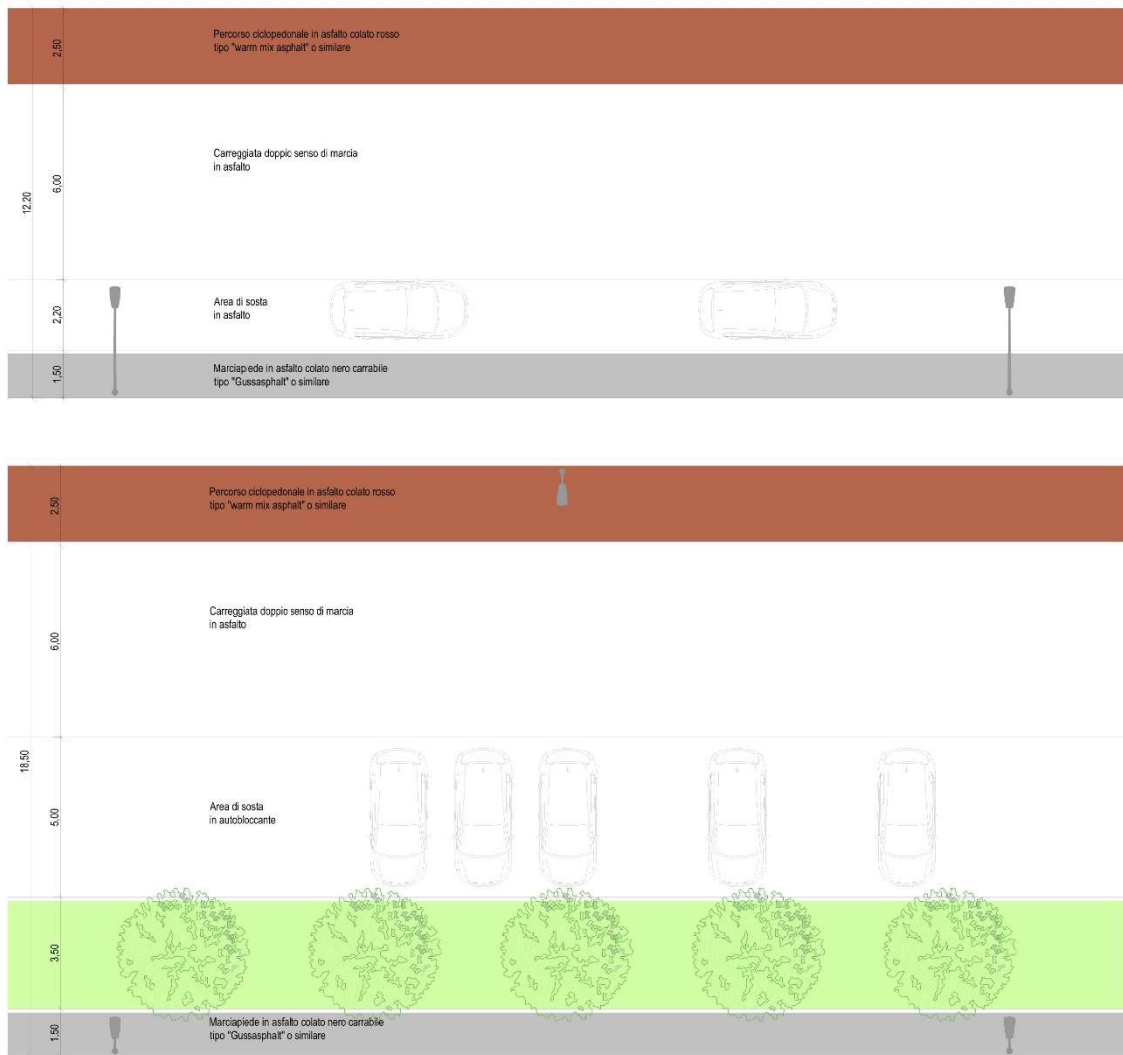
Aree sosta e isole attrezzate.



Barriera fonoisolante e fonoassorbente integrata con verde verticale.



Schema di impianto su filare singolo da ripetere con disposizione a quinconce e con alternanza specifica per piccoli gruppi

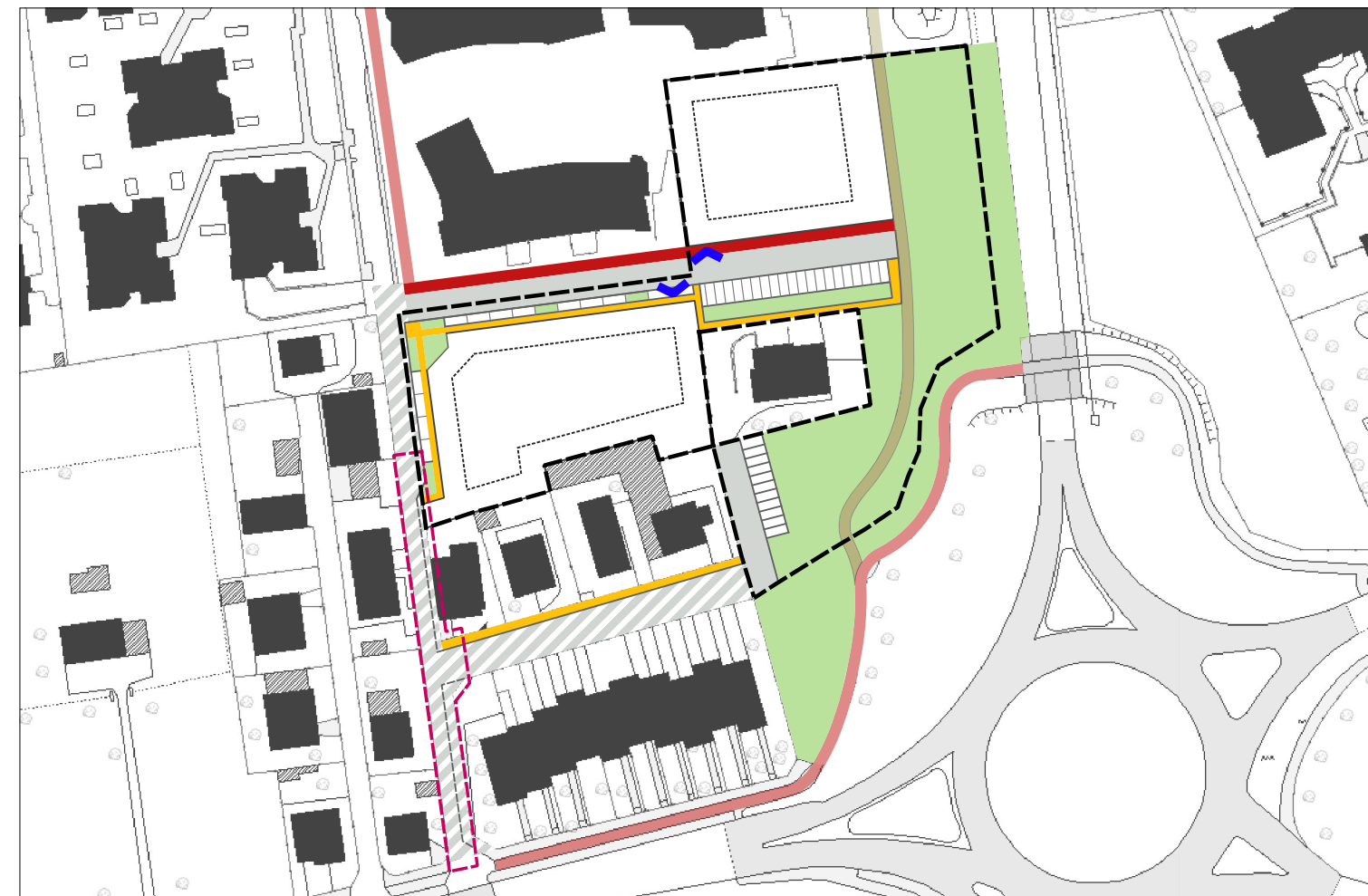
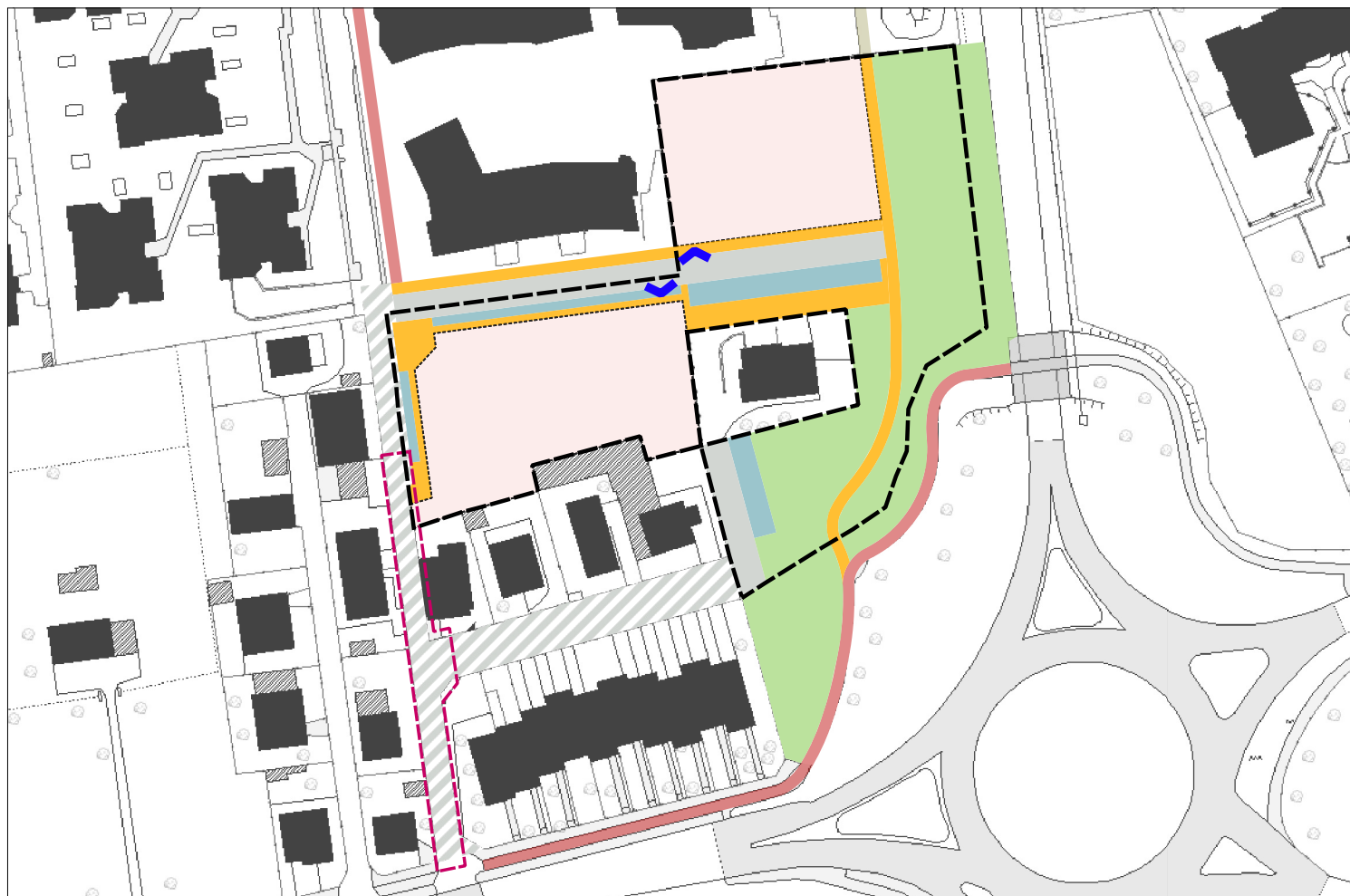


Schema della viabilità e del sistema percorsi, stalli e piantumazioni







LEGENDA

- spazio di uso pubblico**
- verde pubblico
 - percorsi pedonali e ciclabili
 - spazi per la sosta
 - nuova viabilità
 - ▨ riqualificazione viabilità
 - ▭ intervento di moderazione del traffico
- spazio edificato**
- ▭ superficie fondiaria
 - area di galleggiamento
 - ingressi carrai
- campo della modificazione m1_6
- ▭ pista ciclopedonale esistente (asfalto colato)
 - ▭ pista ciclopedonale (asfalto colato rosso)
 - ▭ percorso ciclopedonale esistente (calcestre)
 - ▭ percorso ciclopedonale (calcestre)










LEGENDA





forme dell'edificato

-  fronti e giacitura edificio
-  area di galleggiamento
-  spazio pertinenziale
-  ingressi carrai

elementi dello spazio aperto di uso pubblico

-  spazio verde pubblico
-  spazi sosta e percorsi
-  alberature
-  filari con schema di impianto a quinconce
-  barriera verde fonoisolante e fonoassorbente
-  parete attrezzata e/o quinta architettonica
-  movimenti topografici del terreno

viabilità e mobilità lenta

-  nuova viabilità
-  riqualificazione viabilità esistente
-  intervento di moderazione del traffico
-  marciapiede
-  pista ciclopedonale esistente (asfalto colato)
-  pista ciclopedonale (asfalto colato rosso)
-  percorso ciclopedonale esistente (calcestre)
-  percorso ciclopedonale (calcestre)
-  campo della modificazione m1_6

