



# Piano Regolatore Generale Parte Operativa



*Progettare città e territorio vuol dire inserirsi in questo processo di trasformazione/stratificazione antropica per orientarlo, con forme e contenuti che si differenziano nel tempo e nello spazio, alla eliminazione di quelli che le comunità insediate considerano difetti ed alla attribuzione di ulteriori pregi*

Gianluigi Nigro

## **P.O.G.3 - Riduzione della vulnerabilità sismica urbana e territoriale**

*Azioni e prestazioni per l'incremento della funzionalità della Struttura urbana minima all'interno delle previsioni del PRG-PO*

| <i>Adozione con Delibera C. C.<br/>n° del</i>        | <i>Controdeduzione con Delibera C. C.<br/>n° del</i>   | <i>Approvazione con Delibera C. C.<br/>n° del</i>     |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <i>Coordinatore generale</i><br>ing. Stefano Torrini | <i>Consulente scientifico</i><br>arch. Mauro Marinelli | <i>Titolare dell'elaborazione</i><br>Ufficio di Piano | <i>Periodo elaborazione</i><br>2017 |

| UFFICIO DI PIANO                              |   |  |
|---|---|--|
| <i>Sindaco</i> Sergio Batino                  | <i>Consulenti</i> arch. Francesco Nigro<br>arch. Roberto Parotto<br>geol. Stefano Guerrini        | <i>Coordinatore Ufficio di Piano</i> arch. Mauro Marinelli |
| <i>Assessore Urbanistica</i> Nicola Cittadini | <i>Collaboratori</i> arch. Alessio Fantucci<br>arch. Alessandro Parrettini<br>arch. Alessio Pucci | <i>Operatore Ufficio di Piano</i> ing.ir Monia Torrini     |

## **Riduzione della vulnerabilità sismica urbana e territoriale**

*Azioni e prestazioni per l'incremento della funzionalità della Struttura urbana minima all'interno delle previsioni del PRG-PO*

- 1. Premessa metodologica ..... - 1 -
- 2. Indicazioni per gli interventi su elementi che partecipano alle trasformazioni previste dal PRG-PO - 3 -
- 3. Schemi e indicazioni per interventi all'interno dei Sistemi strutturanti e nelle APOT attivate (elaborati P.O.G.3.1-5) ..... - 8 -

## 1. Premessa metodologica

Gli elaborati gestionali POG 3 riprendono le elaborazioni svolte dal PRG-PS riguardanti l'individuazione della Struttura urbana minima e la classificazione degli elementi strategici, essenziali per la riduzione della vulnerabilità sismica a scala urbana e territoriale.

Come ricordato nell'elaborato G.15.3 del PRG-PS, la Sum individuata nel Documento Programmatico riportava la situazione attuale del sistema degli elementi strategici, sul quale sono state effettuate fatte valutazioni di criticità, che a loro volta hanno consentito l'individuazione di obiettivi e azioni per la loro mitigazione.

Da detti obiettivi e azioni sono derivate delle indicazioni per le scelte di pianificazione (come indicato nelle Linee guida regionali<sup>1</sup>), e a loro volta da queste è stato possibile, all'interno dell'elaborato G.15.1 del PRG-PS, rappresentare la Sum di progetto.

La Sum di progetto è intesa come l'insieme degli elementi strategici esistenti e quelli che una completa attuazione delle previsioni di piano porterebbe ad aggiungere al sistema complessivo. Si intende quindi la Sum di progetto come la struttura ottenibile ad esito della *corretta* attuazione delle previsioni.

La Sum di progetto, quindi, è un elaborato del PRG-PS di tipo gestionale, necessario per la messa in coerenza delle previsioni ordinarie del PRG con gli obiettivi di riduzione della vulnerabilità sismica a scala urbana tramite un processo di controllo, di monitoraggio e di continuo aggiornamento e integrazione.

Oltre ai principali elementi strategici di previsione del sistema delle infrastrutture (la variante della SS 71 e il bypass della frazione di Pozzuolo), sono state prese in considerazione le previsioni relative alle Aree per le Operazioni di Trasformazione e gli Ambiti di Trasformazione, che saranno attivati e disciplinati dal PRG-PO, in quanto all'interno di dette previsioni operative devono essere inclusi nuovi elementi di potenziale valenza strategica.

Nel PRG-PS sono state individuate tre modalità mediante le quali promuovere e gestire l'attuazione delle previsioni di piano al fine del raggiungimento, nel contempo, dei suoi propri obiettivi:

- incentivazione degli interventi, specifici o integrati, che portano effetti di mitigazione della vulnerabilità sismica urbana, attraverso particolari indicazioni per il PRG-PO: queste sono gestite direttamente da uno specifico articolo delle NTA.

- indicazioni per la modalità di esecuzione di interventi, sia finalizzati alla riduzione della vulnerabilità sia derivanti da considerazioni di diverso genere, ma che nella loro attuazione, se portata a termine secondo accorgimenti specifici, possono portare un ulteriore contributo: sono l'oggetto dei seguenti paragrafi 2 e 3 del presente elaborato

- definizione di priorità, attribuendo agli interventi su elementi strategici, esistenti o di progetto, una maggiore o minore priorità a seconda della loro urgenza, incisività, e potenziale integrazione con altri obiettivi di diverso genere, alla quale fare riferimento nella definizione delle scelte di programmazione dell'attuazione del piano e delle opere pubbliche: sono state considerate, al pari di altre esigenze di

priorità di tutti gli ambiti di interesse di uno strumento di pianificazione (istanze ambientali, sociali, economiche, etc) per la definizione di *Sistemi e progetti strutturanti* e delle previsioni in genere del PRG-PO.

La Sum di progetto, concludevano le elaborazioni del PRG-PS, si configura come un elaborato con valenza programmatica nei confronti delle trasformazioni previste del Piano, necessario a coordinare interventi e strategie specifici e a non disperdere i contributi alla riduzione della vulnerabilità sismica a scala urbana potenzialmente derivanti da qualsiasi intervento previsto dal PRG-PS.

Si riporta per riferimento lo schema inserito nell'elaborato G.15.3 del PRG-PS:

| Soggetto titolare dell'intervento ordinario previsto dal Piano | Principale sistema interessato           | Stato della componente           | Attuazione di interventi di miglioramento della Sum connessi all'intervento ordinario previsto dal Piano (cfr. Elab. G.15.2 – <i>Repertorio</i> )  |   |
|--|--|----------------------------------|--|---|
| PUBBLICO   | INFRASTRUTTURE                           | esistente                        | Intervento di adeguamento come opera pubblica  |   |
|  |  |                                  | Intervento di adeguamento realizzato come impegno aggiuntivo negli Ambiti di trasformazione  |   |
|  |  | di nuova realizzazione           | Intervento di realizzazione di nuova opera pubblica la cui priorità va definita, oltre che per il livello di priorità strategico, anche in funzione della disponibilità di risorse, del programma OOPP, etc. |   |
|  |  |                                  | Affidata all'attuazione di Ambiti  | Interna all'Ambito: come impegno ordinario oppure come impegno aggiuntivo   |
|  |  |                                  |  | Esterna all'Ambito, come impegno aggiuntivo   |
|  |  | STRUTTURE STRATEGICHE (=servizi) | esistente  | Intervento di messa a norma e adeguamento di struttura pubblica (comunque subordinato alla verifica della necessità/possibilità di delocalizzazione della struttura – cfr. anche PCS) |
|  | All'interno del Programma OOPP, cfr. PCS |                                  |  |   |
|  | di nuova realizzazione                   |                                  | Affidata all'attuazione di Ambiti (cfr. anche PCS)   | Impegno aggiuntivo sia interno che esterno all'Ambito   |
|  | SPAZI APERTI                             | esistenti                        | Aree con funzioni di Protezione Civile (ammassamento, accoglienza)   | Attrezzamento da parte del Comune   |
|  |  |                                  | Aree attese, cioè spazi aperti locali che possono essere utilizzati per la prima raccolta degli abitanti in fase di emergenza  | Individuazione ed eventuale rimozione di criticità da parte del Comune  |
|  |  | di nuova realizzazione           | Aree con funzioni di Protezione Civile (ammassamento, accoglienza)   | Acquisizione suoli prioritariamente negli Ambiti, attrezzamento da parte del Comune   |

<sup>1</sup> "La Struttura urbana minima articolata nelle sue componenti costituisce parte integrante del PRG anche rispetto a quanto indicato nella LR1/2015 all'art. 21 comma 2 lettera d: il PRG - Parte Strutturale [...] definisce, applicando le linee guida di cui alla deliberazione di Giunta regionale 8 febbraio 2010, n. 164 gli obiettivi e criteri per la individuazione nel PRG, parte operativa, degli elementi che costituiscono la struttura urbana minima di cui è necessario garantire l'efficienza in caso di eventi sismici allo scopo di ridurre la vulnerabilità sismica urbana.

Le scelte del Piano devono essere definite anche dall'intento di migliorare il comportamento urbano sotto sisma; a loro volta criteri e interventi per l'incremento di funzionalità della Sum tengono conto dell'insieme di previsioni del Piano; l'individuazione

degli elementi e dei sistemi che costituiscono la Sum è finalizzata a definire un insieme sistematico di azioni e interventi urbanistici strategici e integrati (pubblici e pubblico-privati) devono far parte dell'ossatura delle previsioni di Piano. Pur essendo impossibile nel PRG-PO individuare le singole componenti appartenenti alla Sum di progetto nelle aree in trasformazione o soggette a progetti direttori, il presente elaborato e gli elaborati POG.3.1-5 forniscono indicazioni per la gestione che fanno riferimento ai medesimi obiettivi espressi dalla legge.

| Soggetto titolare dell'intervento ordinario previsto dal Piano | Principale sistema interessato   | Stato della componente         | Attuazione di eventuali interventi di miglioramento della Sum connessi all'intervento ordinario previsto dal Piano (cfr. Elab. G.15.2 – <i>Repertorio</i> )                   |
|--|----------------------------------|--------------------------------|---|
| PRIVATO  | RESIDENZIALE (edifici e tessuti) | esistenti (critici/strategici) | Il PRG-PO individua edifici e/o tessuti, o parti di essi, secondo indicazioni della Sum di progetto e li disciplina, prevedendo incentivi per la messa in sicurezza.          |
|  |                                  | di nuova realizzazione         | Secondo le indicazioni degli Elabb. G.15.1 e G.15.2 relative agli interventi ricompresi nelle APOT e degli Ambiti di Trasformazione   |
|  | SPAZI APERTI                     | esistenti                      | Il PRG-PO individua gli spazi aperti, secondo la Sum di progetto, e li disciplina anche prevedendo eventuali incentivi e/o contributi pubblici per il relativo attrezzamento. |
|  |                                  | di nuova realizzazione         | Secondo le indicazioni degli Elabb. G.15.1 e G.15.2 relative agli interventi ricompresi nelle APOT e degli Ambiti di Trasformazione   |
|  | INFRASTRUTTURE                   | esistenti                      | Intervento di adeguamento realizzato come impegno aggiuntivo per gli Ambiti di trasformazione   |
|  |                                  | di nuova realizzazione         | Secondo le indicazioni degli Elabb. G.15.1 e G.15.2 relative agli interventi ricompresi nelle APOT e degli Ambiti di Trasformazione   |

Il presente elaborato riporta due serie di indicazioni:

- Il **paragrafo 2** elenca delle indicazioni che devono essere rispettate negli interventi previsti su elementi di diverso tipo che, in riferimento alla Sum dell'elaborato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, sono classificati come strategici o sono in stretto rapporto con elementi strategici. Tali indicazioni non assumono una forma prescrittiva, ma rappresentano prestazioni da soddisfare perché le previsioni possano portare, ove possibile, un contributo al rafforzamento di una parte del sistema strategico rappresentato dalla Sum.

- il **paragrafo 3** a partire dalle indicazioni del paragrafo 2, prende in considerazione le principali trasformazioni previste dal PRG-PO, rappresentate dai Sistemi strutturanti, articolati nei Progetti Direttori (vedi articoli 58 e seguenti delle NTA), e ne esamina l'interazione con gli elementi strategici della Sum; per ciascun Progetto Direttore vengono evidenziate le indicazioni prestazionali relative alle trasformazioni di cui tenere conto in fase di progettazione per massimizzare l'efficacia di ciascuna previsione nel contribuire a rinforzare la Sum nel suo complesso. Nel paragrafo sono incluse alcune considerazioni circa le attenzioni da tenere nella progettazione delle altre trasformazioni significative derivanti dal PRG-PO, ovvero quelle che riguardano le APOT.

In sintesi, le indicazioni che il PRG-PS trasmette al PRG-PO riguardano essenzialmente due questioni.

Come riporta la LR 1/2015 all'art. 21 comma 2 lettera d, viene demandato al PRG-PO il compito di individuare nel dettaglio le azioni per riduzione delle criticità della Sum anche tramite i meccanismi premiali e incentivanti citati all'art. 38 lettera g della medesima legge. Il principale ambito nel quale tali incentivi possono essere previsti è per la messa in sicurezza del patrimonio edilizio privato esistente che si trova in situazione potenzialmente critica rispetto a tratti di viabilità strategica, in quanto le fronti edificate sono prospicienti a infrastrutture classificate come strategiche dall'Elab. G.15.1 Carta della Sum di progetto. A partire dalla Sum di progetto il PRG-PO nel definire la disciplina del patrimonio edilizio esistente individuerà puntualmente le fronti interferenti e stabilirà eventuali forme incentivanti i relativi interventi di messa in sicurezza (cfr. le indicazioni nel seguente paragrafo 2)

Tali interventi possono essere messi in pratica sia con meccanismi di attuazione diretta condizionata che con attuazione indiretta, nel caso di interventi ricompresi in ambiti di trasformazione/riqualificazione.

In secondo luogo, il PRG-PO, a partire dagli obiettivi e dalle indicazioni sul miglioramento della Sum di progetto riferiti a ciascun ambito di trasformazione, e dalle prestazioni da garantire negli interventi, (riportate negli elaborati G.15.2 del PRG-PS) esplicita le indicazioni progettuali specifiche per la realizzazione degli principali previsioni, per contribuire con la maggiore efficacia possibile alla riduzione della vulnerabilità sismica urbana complessiva e al miglioramento della Sum di progetto.

## 2. Indicazioni per gli interventi su elementi che partecipano alle trasformazioni previste dal PRG-PO

Le possibili interazioni tra le trasformazioni previste dal PRG-PO e i sistemi a cui appartengono gli elementi classificati come strategici dalla Sum possono dipendere da tre situazioni:

- la trasformazione riguarda un elemento già classificato come strategico dalla Sum, che viene quindi modificato;
- la trasformazione porta alla creazione di un elemento che può essere inserito nella Sum di progetto quanto ha una valenza strategica, una volta integrato nel relativo sistema;
- la trasformazione riguarda componenti che pur non avendo valenza strategica possono potenzialmente interferire su elementi strategici già classificati dalla Sum.

Nel definire progettualmente una trasformazione prevista dal PRG-PO si dovranno analizzare le possibili interazioni di tale intervento con i sistemi strategici e si dovrà fare riferimento alle seguenti indicazioni prestazionali valutandone l'applicabilità caso per caso.

È bene sottolineare che le seguenti indicazioni non sostituiscono, e anzi integrano, le prescrizioni di legge definite per le strutture edilizie nelle vigenti NTC, nonché le prescrizioni derivanti da studi geologici e sismici di sito.

### 2.1 Sistema della mobilità e dell'accessibilità

La principale prestazione da soddisfare nel progettare trasformazioni che possono interagire con il sistema della mobilità è mantenere al minimo possibile, se non eliminare, le possibili interferenze con le *Connessioni strategiche*.

Gli interventi in prossimità o su componenti strategiche di tale sistema dovranno evitare qualsiasi incremento della criticità indotta sui percorsi, e contribuire se possibile alla riduzione di eventuali criticità riscontrate. Fondamentale tra gli strumenti di riduzione della criticità dovuta a interferenze è la messa in sicurezza dei fronti edificati (citare articolo incentivi nelle NTA)

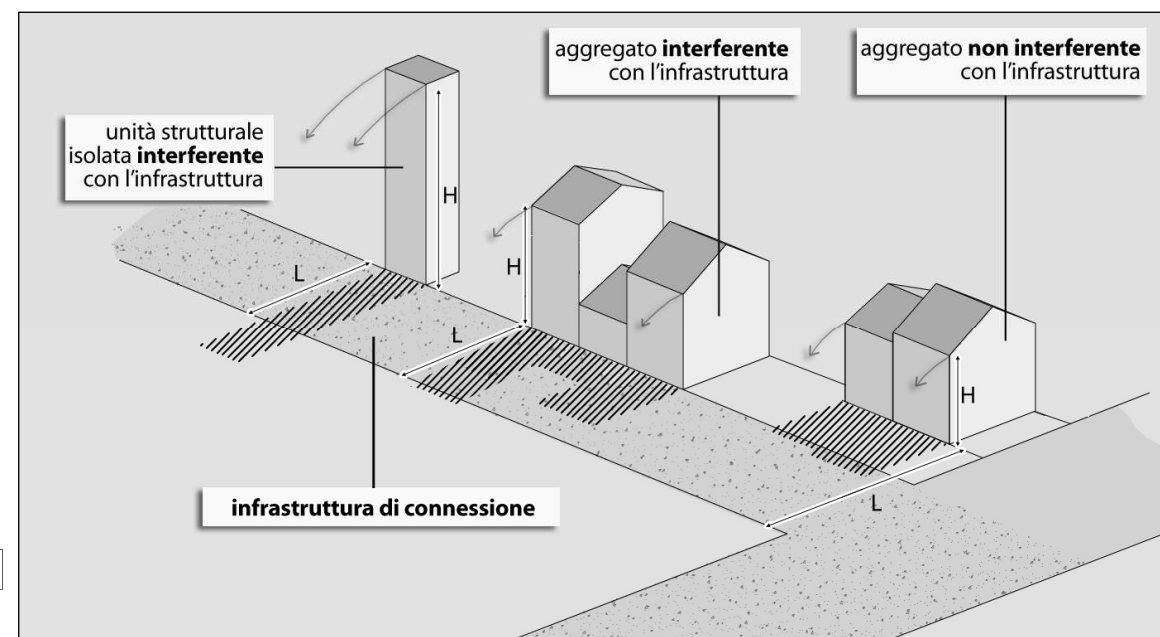
È opportuno ricordare che per "criticità e possibili interferenze" si intende la presenza di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, i restringimenti di carreggiata o le brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente: i seguenti schemi 1 e 2<sup>2</sup> esemplificano situazioni di interferenza con le infrastrutture che devono essere più possibile evitate, mentre gli schemi 3 e 4 illustrano alcune potenziali situazioni di criticità dovute alle caratteristiche proprie dei percorsi e da manufatti che attraversano.

Una seconda prestazione che può essere soddisfatta nell'ambito di trasformazioni che interessano il sistema delle connessioni riguarda la possibilità di creare degli elementi di ridondanza del sistema: questo può accadere o con la messa in sicurezza o l'adeguamento delle caratteristiche fisiche di un percorso esistente o tramite la creazione di nuovi percorsi. Una esemplificazione del concetto di ridondanza delle infrastrutture strategiche, nei due casi, è esemplificata negli schemi 5 e 6.

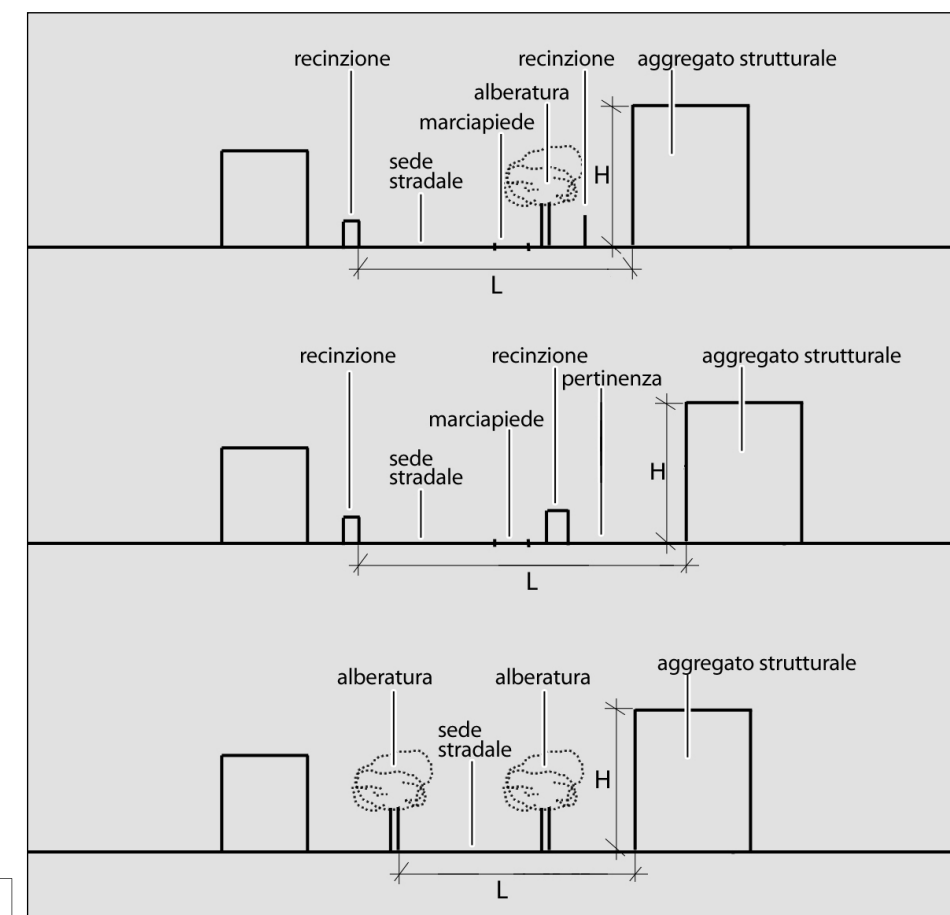
Gli schemi dal 7 al 12, infine, illustrano alcuni possibili elementi di criticità da tenere in considerazione nelle operazioni di messa in sicurezza dei fronti edificati sui percorsi strategici.

<sup>2</sup> Adattati, come anche i successivi, da CNR – DPC, Manuale per la condizione limite per l'emergenza dell'insediamento urbano, Roma 2014 e successivi aggiornamenti

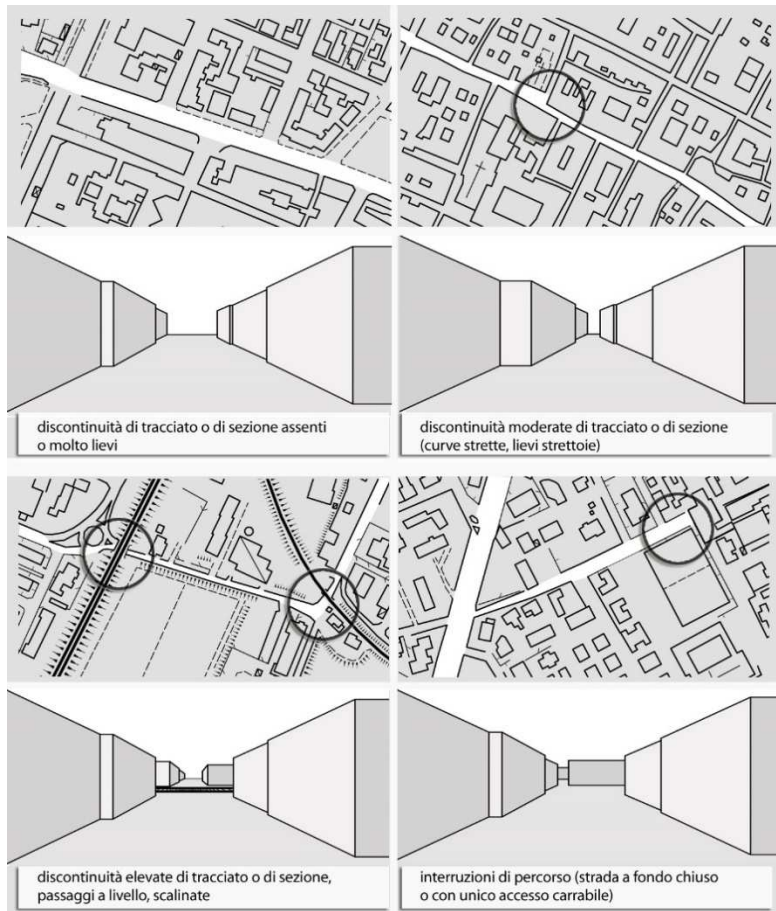
La medesima attenzione che va posta nei confronti delle infrastrutture è necessaria anche per i nodi viari tra di esse, in particolare per quanto riguarda le caratteristiche necessarie perché tali elementi siano percorribili da eventuali mezzi di soccorso, verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli.



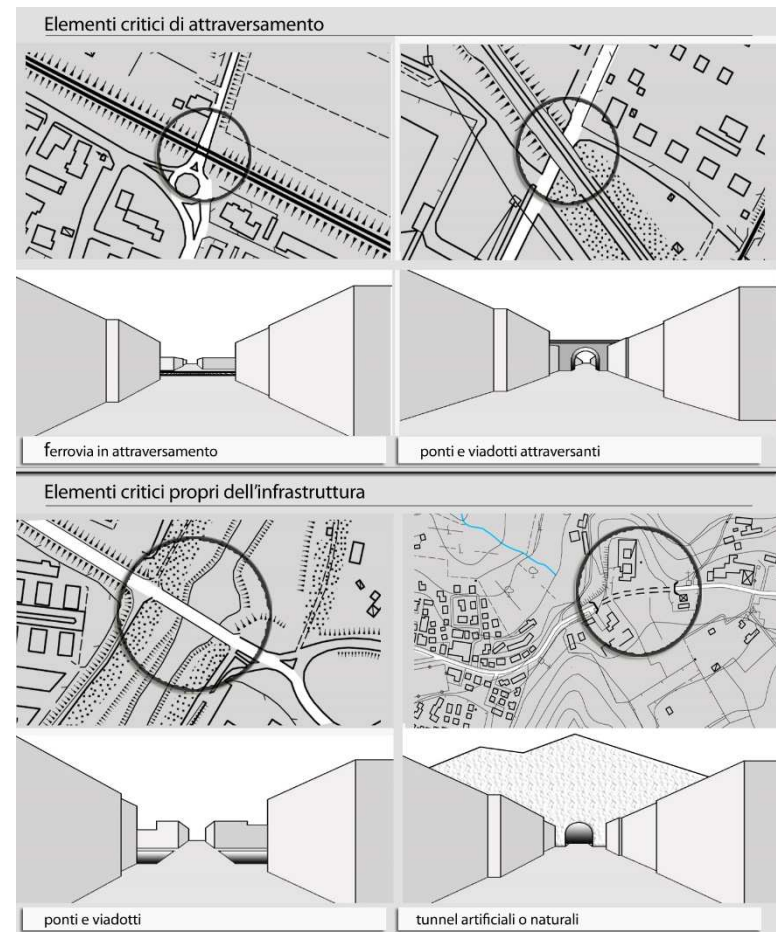
Schema 1



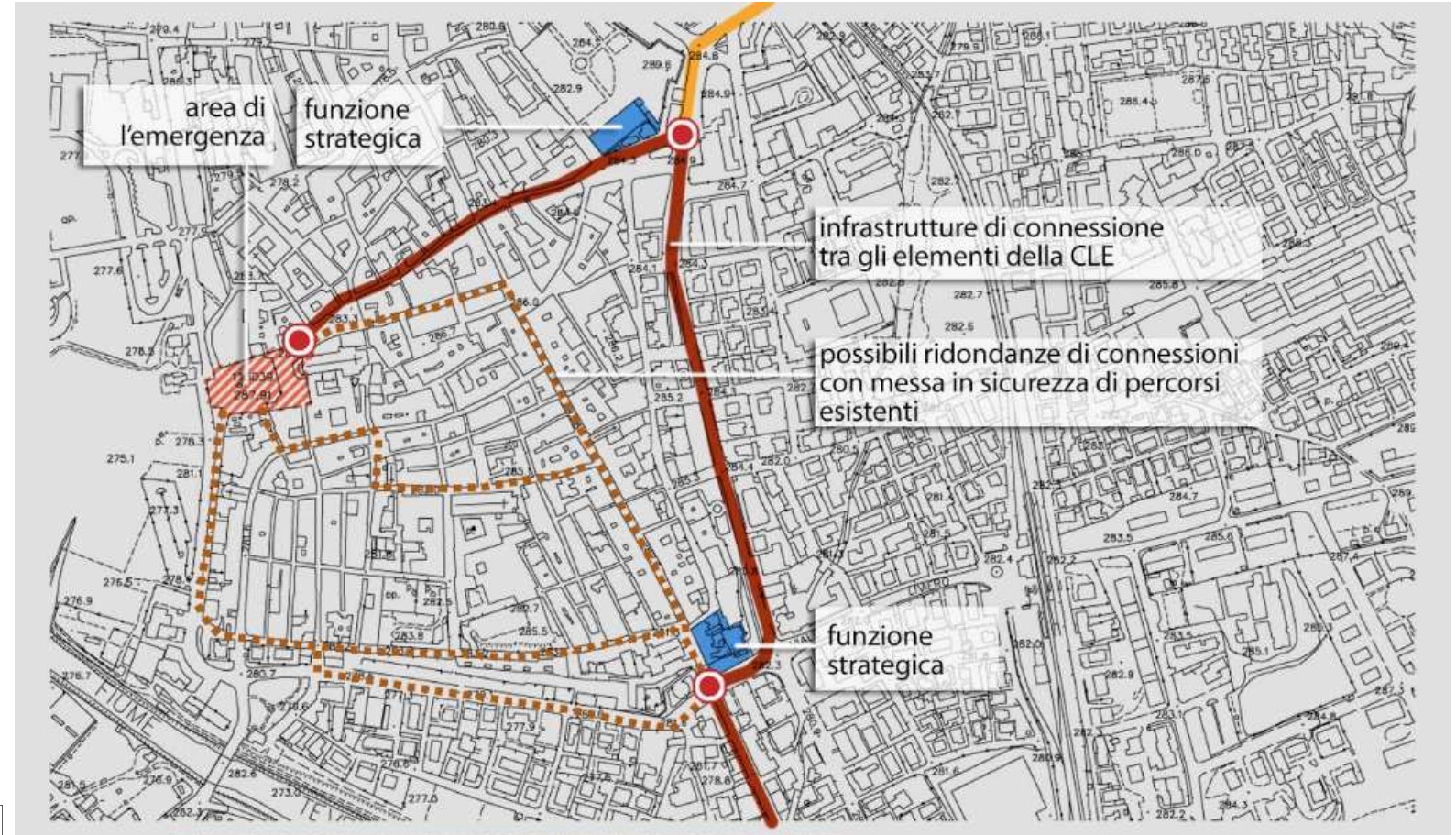
Schema 2



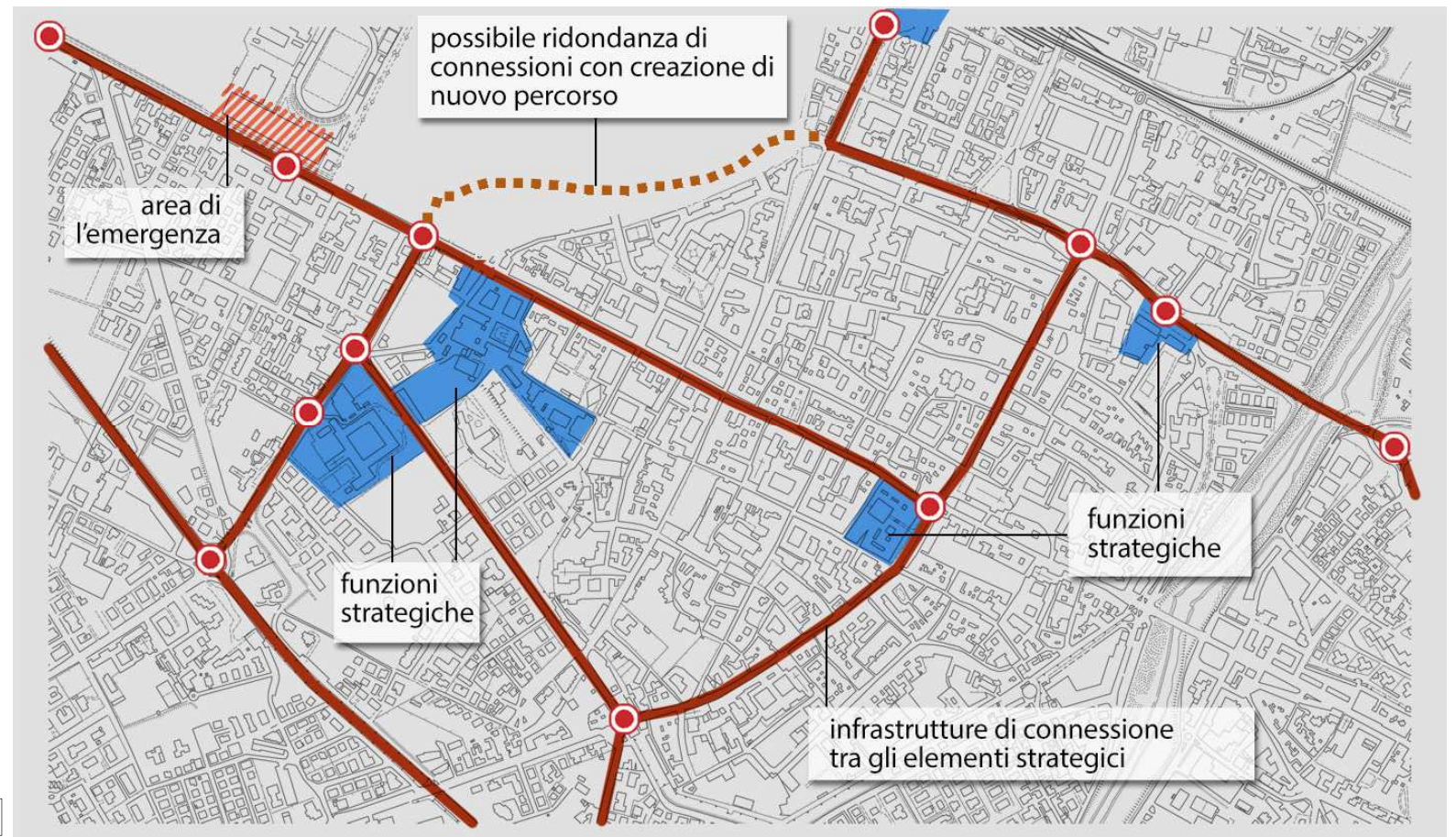
Schema 3



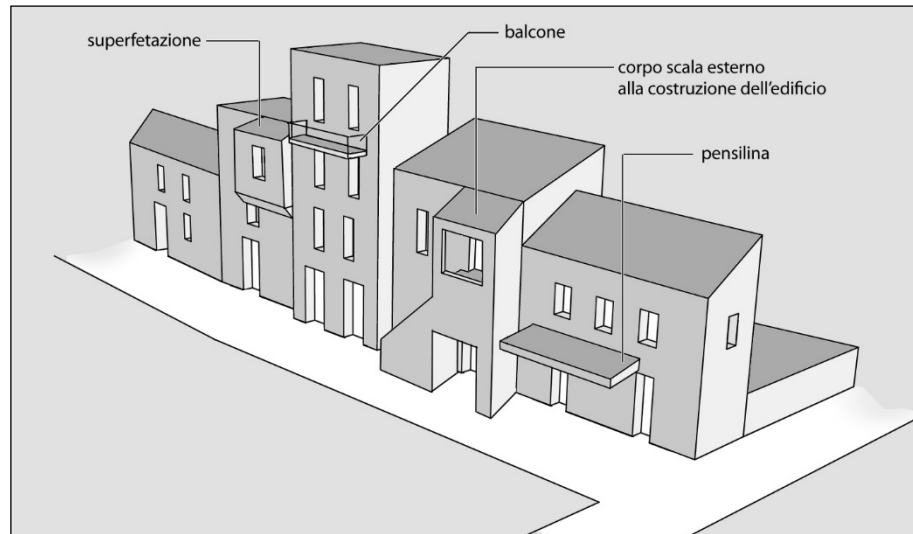
Schema 4



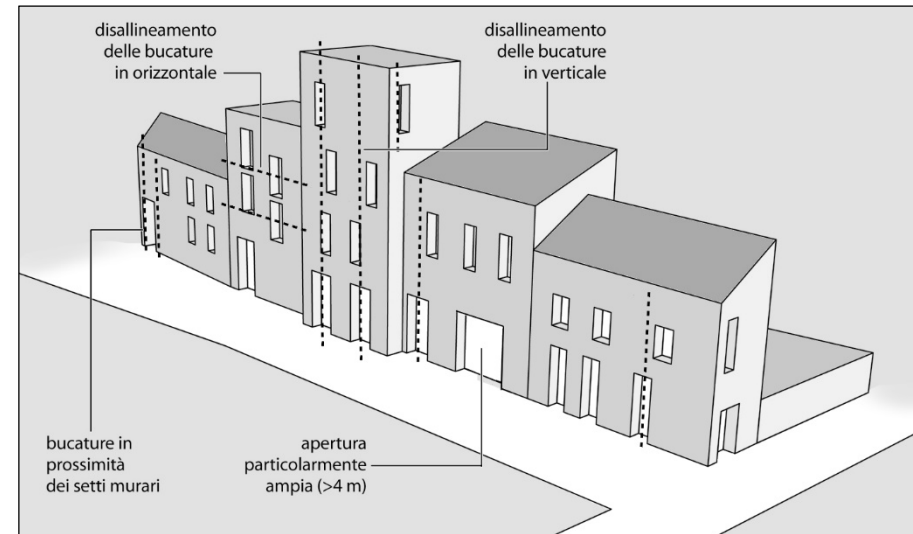
Schema 5



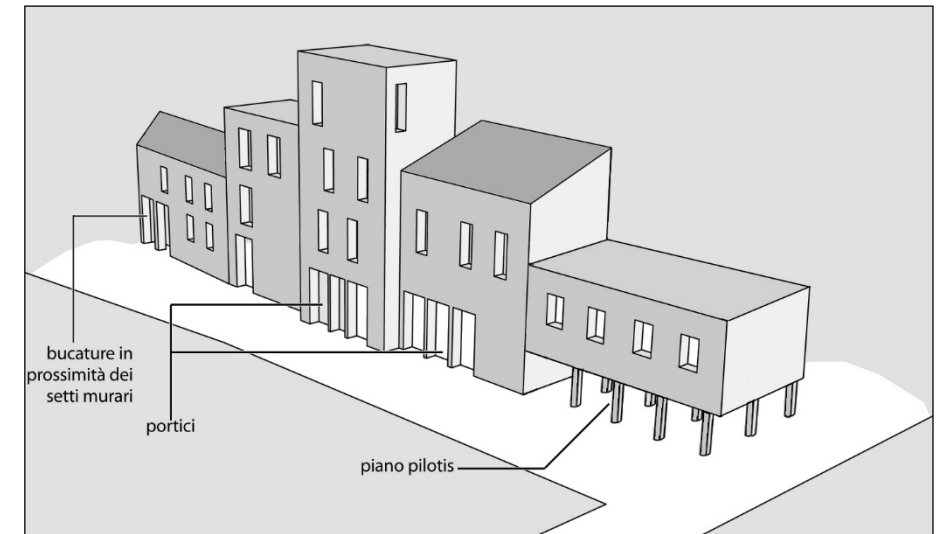
Schema 6



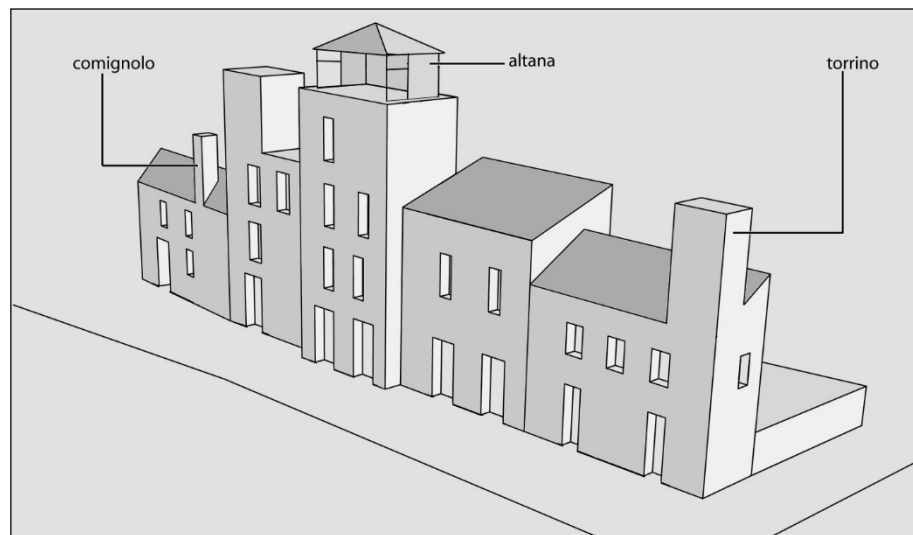
Schema 7



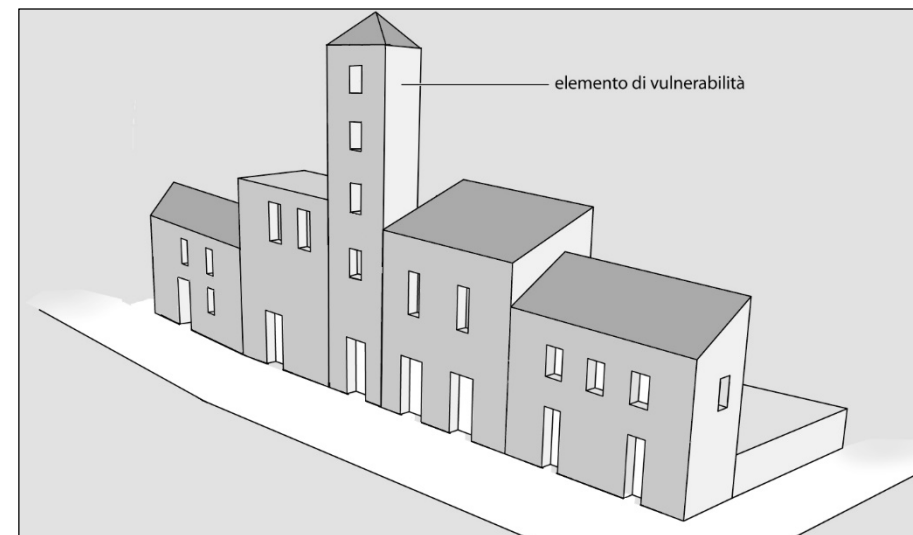
Schema 8



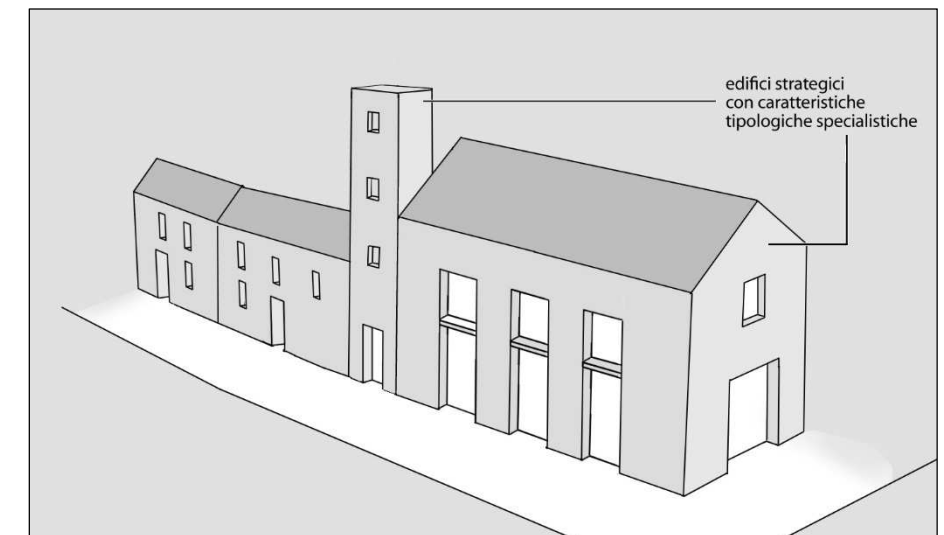
Schema 9



Schema 10



Schema 11



Schema 12

A scala locale, gli interventi di trasformazione possono essere occasione per la creazione di elementi di ridondanza a scala più piccola, a livello di isolato o di gruppo di isolati; tali percorsi, che possono anche essere solo pedonali, se adeguatamente messi a sistema possono costituire una rete di micro-connessioni locali utilizzabili come vie di fuga o di primissimo accesso dei soccorsi.

Infine non è da escludere un ruolo strategico dei moli e degli attracchi, immaginando la possibilità di accesso alternativo via lago ad alcune parti della città in fase di emergenza, costituendo così un sistema di ridondanza di fatto immune dalle criticità dovute alle interferenze dell'edificato.

## 2.2 Sistema delle strutture e degli edifici strategici

La prestazione che deve essere assicurata da un edificio che ospita una funzione strategica, di tipo operativo o ausiliaria, è che mantenga la sua operatività in caso di emergenza. Ciò dev'essere garantito da un punto di vista di progettazione edilizia, nel rispetto delle citate NTC e delle normative vigenti in materia di progettazione di edifici strategici.

Ciò che è opportuno aggiungere dal punto di vista della vulnerabilità urbana riguarda altri parametri:

- L'accessibilità agli edifici strategici da parte dei mezzi di soccorso va garantita in fase di emergenza, così come la possibilità di essere raggiunto (soprattutto nel caso di edifici ausiliari) dalle vie di fuga. Questa prestazione va soddisfatta con le stesse modalità degli elementi del citato sistema della mobilità (cfr. 2.1)

- Le caratteristiche delle eventuali pertinenze di edifici strategici che raggiungono dimensioni significative dovrebbero consentire la classificazione come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*, ovvero avere una adeguata accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici, assenza di criticità indotte, ed eventualmente anche una predisposizione per gli allacci di infrastrutture e connessioni tecnologiche. Le medesime caratteristiche possono far sì che tali pertinenze siano individuate tra le *Aree di attesa* o anche tra le *Aree di Ricovero* ai fini delle necessità della Protezione Civile.

Per quanto riguarda l'inserimento di nuovi edifici o funzioni strategiche, è essenziale un'ottica sistemica, al fine di integrare e rendere più resiliente possibile il sistema delle strutture strategiche nel suo complesso: ciò può avvenire da una parte tramite una distribuzione delle funzioni operative che ne faciliti più possibile l'accessibilità, dall'altra con una distribuzione più possibile uniforme delle strutture ausiliarie, tenendo conto delle variazioni nella concentrazione della popolazione all'interno dell'insediamento.

Medesime attenzioni necessitano le scelte che riguardano l'eliminazione o lo spostamento di una funzione strategica; queste però possono presentare contestualmente delle occasioni per ripensare il sistema degli spazi aperti e delle vie di fuga locali, e possono presentare occasioni di assestamento e di consolidamento del sistema nel suo complesso.

Tra le funzioni strategiche non bisogna dimenticare, infine, quelle che la Sum classifica come *Componenti della struttura urbana strategiche per il mantenimento e la ripresa delle attività urbane ordinarie*, ovvero il sistema delle funzioni urbane principali.

È auspicabile, nell'ottica di garantire la conservazione degli elementi di importanza storico-culturale utili per la *ripresa* post sisma della funzionalità e delle caratteristiche dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza degli interventi previsti rispetto alle aree classificate dalla Sum come parte del *Sistema dei beni culturali*, così come, per garantire l'operatività delle principali *Attività economiche* individuate nella Sum

## 2.3 Sistema degli spazi aperti

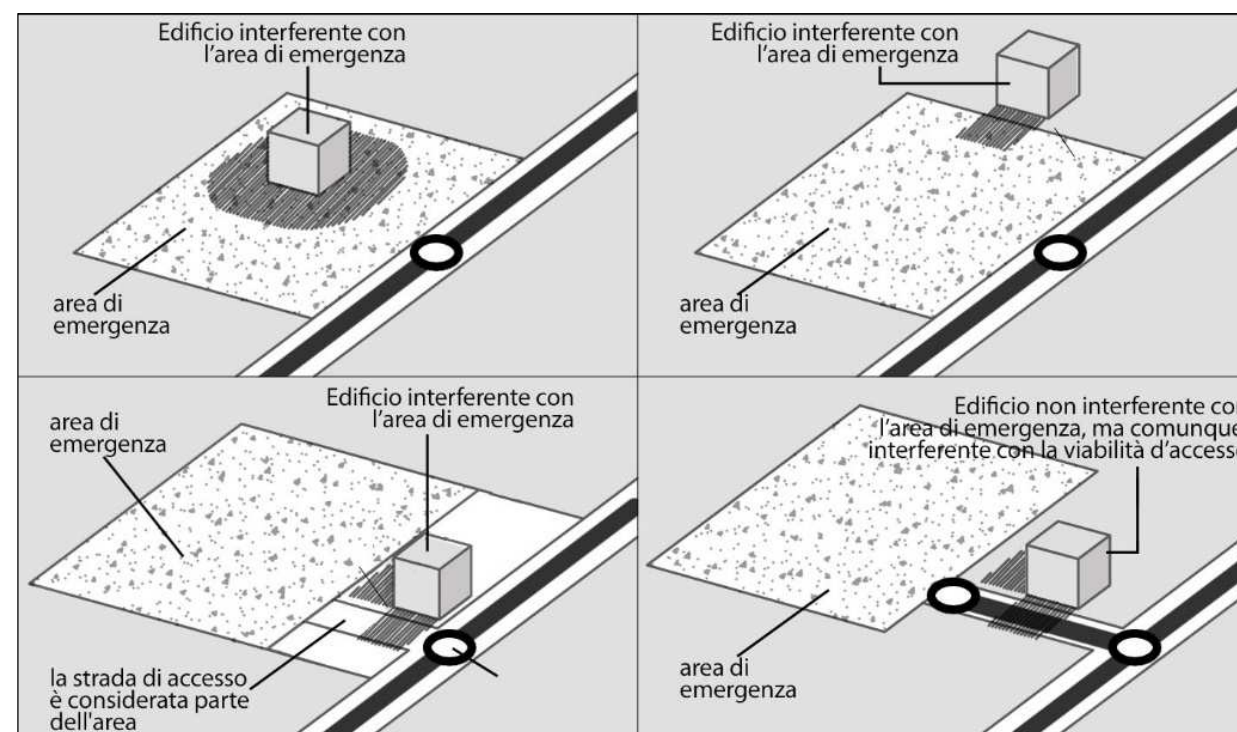
Il Sistema degli spazi aperti che garantiscono una prestazioni strategica ai fini della fase di emergenza e post-emergenza è costituito da spazi con caratteristiche che ne consentono la classificazione come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*.

È essenziale l'accessibilità pedonale dalle vie di fuga; l'assenza di criticità indotte da manufatti o edifici interferenti (vedi successivi schemi 13 e 14), e la predisposizione per l'allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche; è inoltre preferibile che siano aree di forma regolare, per consentire un più facile accesso dei mezzi di emergenza e per permettere una disposizione più razionale di eventuali tende o moduli abitativi (vedi schema 15).

L'adeguamento di aree in trasformazione a queste caratteristiche può anche essere occasione per contribuire a costituire una rete di micro-percorsi ridondanti o di vie di fuga locali.

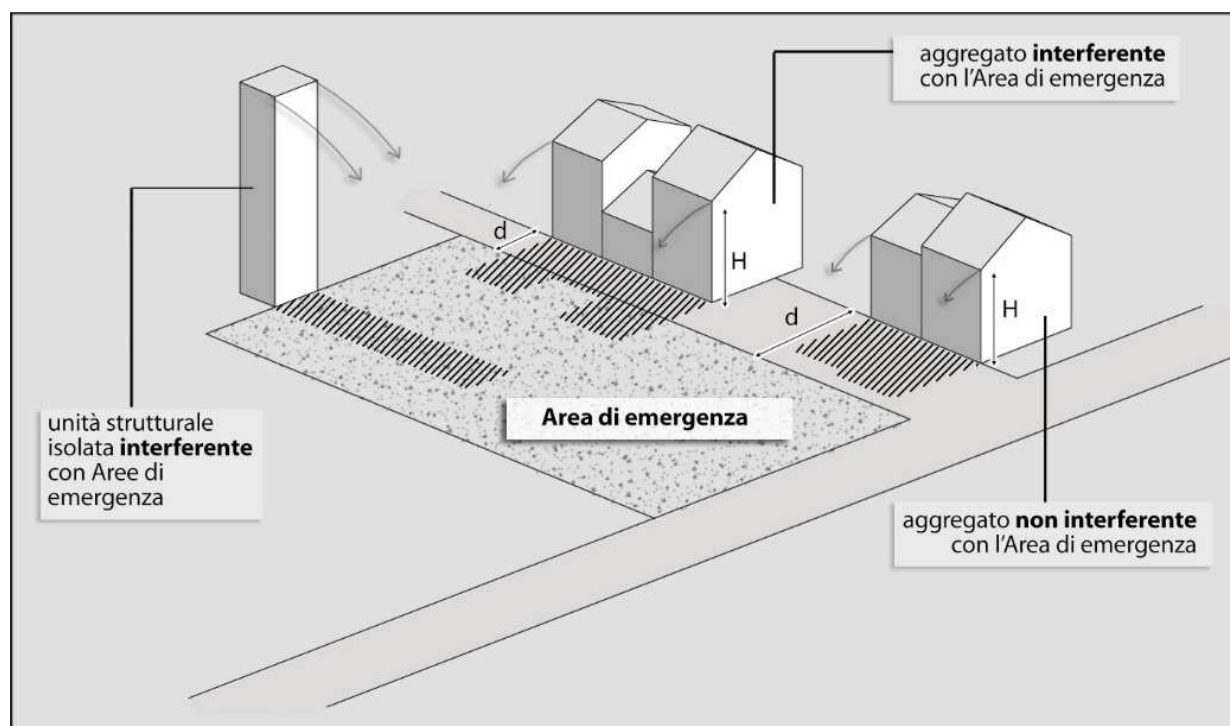
È importante ricordare che non è necessario che tali spazi siano destinati in maniera esclusiva alle funzioni di aree per *attesa* o per *ricovero*, come definite dalla protezione civile: con l'obiettivo di integrare le funzioni di gestione dell'emergenza con la struttura urbana ordinaria, tali aree possono assumere ordinariamente una funzione il cui assetto sia compatibile con le caratteristiche sopra citate, ad esempio parcheggi, aree per mercati, verde pubblico.

Dal punto di vista sistemico, gli interventi previsti potranno contribuire al consolidamento del sistema degli spazi aperti strategici della parte di insediamento a cui appartengono tramite la creazione di nuove aree classificabili come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile* in modo da renderne la localizzazione più possibile capillare e uniformemente diffusa all'interno del tessuto urbano. Nella realizzazione dei progetti di nuove aree edificate sarà opportuno che almeno uno degli spazi aperti previsti (parcheggio, verde attrezzato, spazio di relazione) possieda le caratteristiche necessarie perché possa essere considerata una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

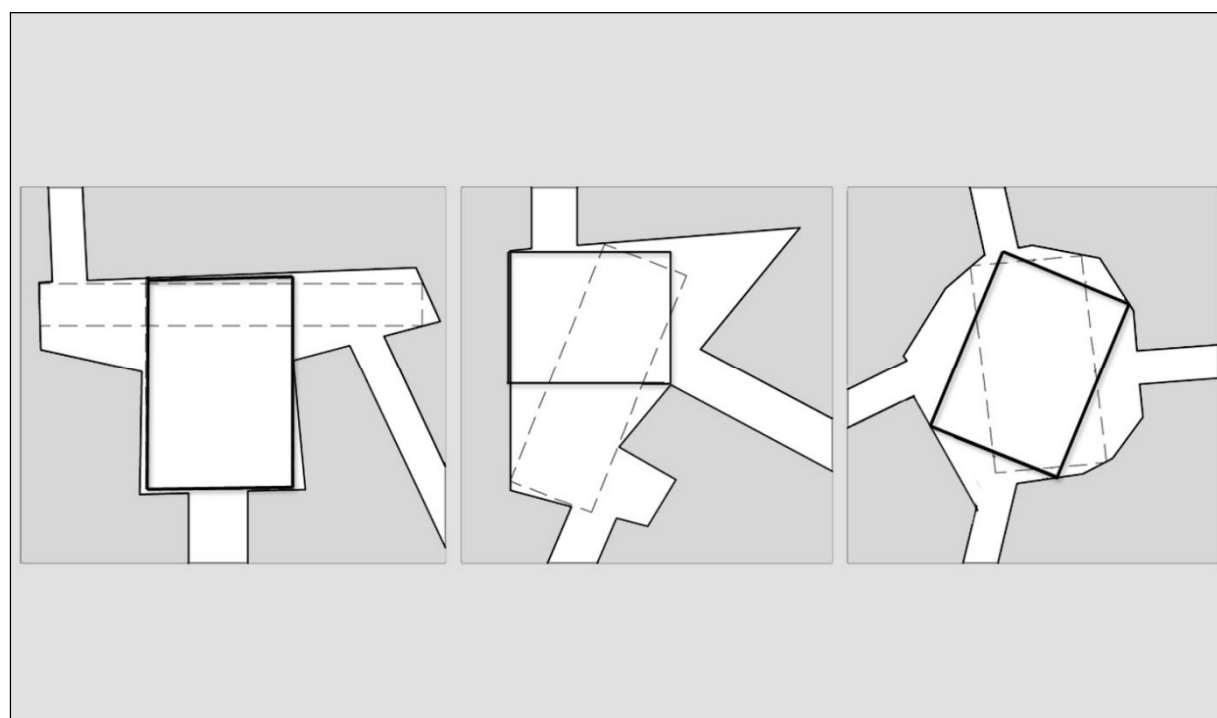


Schema 13





Schema 14



Schema 15

## 2.4 Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto

Nell'elab. G.15.1 del PRG-PS sono individuate infine le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*, ovvero aree di potenziale trasformazione (vedi anche indicazioni per le APOT, alla conclusione del paragrafo 3) alle quali, se attivate, viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti prestazioni:

- Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni: per il soddisfacimento di tale prestazione dovranno essere considerati attentamente i percorsi di distribuzione interna di eventuali parti edificate di nuova realizzazione, evitando percorsi a fondo cieco e mirando a riconnettere le *Connessioni strategiche* esistenti
- Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile: gli spazi aperti esistenti e di progetto (a servizio di eventuali parti edificate residenziali) possono contribuire al soddisfacimento della presente prestazione, a patto che nella progettazione si ponga attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).
- Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici: se sono previste attività di servizio queste possono collaborare al soddisfacimento di questa prestazione se le funzioni progettate possiedono le caratteristiche di quelle ospitate negli *Edifici strategici ausiliari* (possibilità di essere utilizzate come ricovero temporaneo: scuole, palestre, etc). In tal caso andrebbero a integrare il sistema delle strutture esistenti, a patto che tali edifici siano adeguati sismicamente, che siano accessibili dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

### **3. Schemi e indicazioni per interventi all'interno dei Sistemi strutturanti e nelle APOT attivate**

In riferimento agli articoli delle NTA compresi nel *Capo 3 – Trasformazioni strutturanti nell'insediamento esistente*, si sono predisposti quattro elaborati, POG.3.1-5, al fine di evidenziare le interazioni tra le trasformazioni previste e gli elementi strategici individuati nella Sum di progetto (elab. G.15.1 del PRG-PS). Per ogni Progetto Direttore in cui sono articolati i Sistemi strutturanti (cfr. art. 58 e seguenti delle NTA) sono state definiti degli schemi che sintetizzano le azioni possibili e spesso necessarie per rendere più efficaci possibile le previsioni in termini di collaborazione all'obiettivo di riduzione della vulnerabilità sismica urbana.

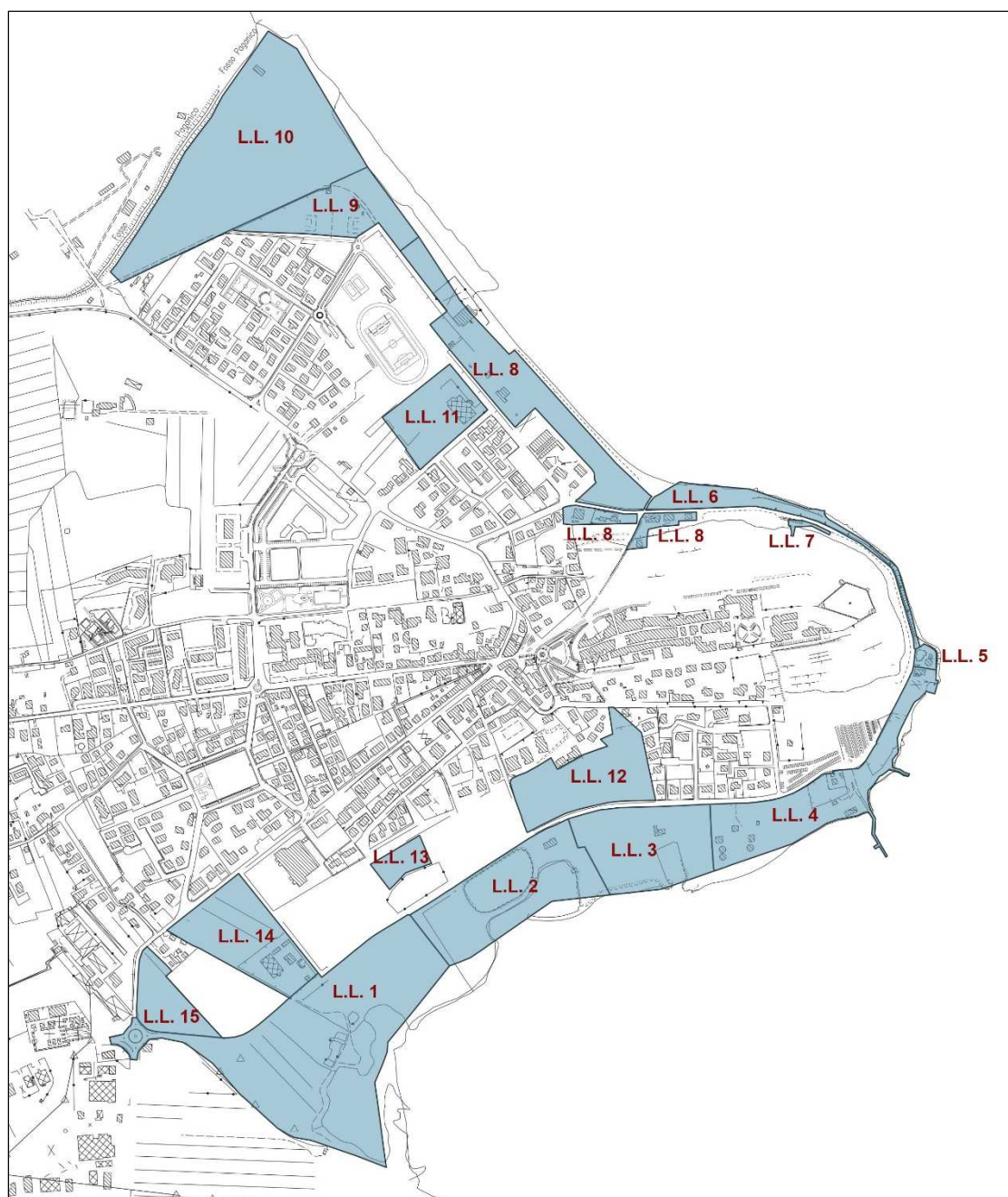
Nelle pagine seguenti sono riportate le considerazioni che accompagnano tali schemi, che dettagliano le interazioni descritte nel precedente paragrafo e ne descrivono puntualmente la prestazione attesa da soddisfare in fase di progettazione.

## Sistema strutturante *Il Capoluogo, fare centro fare città: Il Lungo Lago – LL*

cfr. Elab. POG.3.1

Osservando il Sistema nel suo complesso, è possibile fornire due indicazioni:

- Vista la prevalenza in questo sistema di obiettivi riguardanti attività di servizio, è importante coordinare l'eventuale inserimento di nuovi *Edifici strategici primari* o, più probabilmente, *Edifici strategici secondari* o *ausiliari*, in un'ottica sistemica che tenga conto della distribuzione e della operatività delle funzioni strategiche presenti
- Con lo stesso obiettivo è utile mantenere uno sguardo complessivo sulla connessione strategica rappresentata da Viale Divisione Partigiani Garibaldi, verificando le integrazioni tra le previsioni di Progetti Direttori contigui.



### Progetto Direttore LL.1

L'intera area interessata dal progetto è connessa al sistema urbano tramite un *Nodo viario strategico secondario*, ovvero la rotonda Via Roma – Via Divisione Partigiani Garibaldi – Via della Stazione, da cui si dirama una *Connessione strategica secondaria* (viale Divisione Partigiani Garibaldi); gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente), e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

### Progetto Direttore LL.2

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (Viale Divisione Partigiani Garibaldi) gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate

La presenza del Porto deve essere tenuta in considerazione in fase di emergenza come possibile modalità di accesso alternativa via lago.

### Progetto Direttore LL.3

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (Viale Divisione Partigiani Garibaldi) gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

L'area del progetto ricomprende inoltre un *Edificio strategico primario e operativo* (la caserma dei Vigili del Fuoco); nel progettare l'ampliamento dovrà essere considerata una priorità che tale struttura sia operativa e accessibile in fase di emergenza.

Il previsto raccordo tra i percorsi esistenti potrà contribuire a costituire una rete di micro-percorsi ridondanti o di vie di fuga locali; l'area camper esistente può integrare il sistema degli Spazi aperti per l'emergenza, ed essere compresa tra le *Aree di attesa* o anche tra le *Aree di Ricovero* ai fini delle necessità della Protezione Civile, a patto che si verifichino le caratteristiche necessarie (accessibilità pedonale dalle vie di fuga; assenza di criticità indotte, facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche).

### Progetto Direttore LL.4

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (Viale Divisione Partigiani Garibaldi – Via Lungolago) gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

La prevista ricostituzione del percorso lungolago e dei percorsi trasversali tra il Lago e il Poggio potrà contribuire a costituire una rete di micro-percorsi ridondanti o di vie di fuga locali; la presenza dei Pontili

deve essere tenuta in considerazione in fase di emergenza come possibile modalità di accesso alternativa via lago.

Inoltre è auspicabile, nell'ottica di garantire la conservazione degli elementi di importanza storico-culturale utili per la *ripresa* post sisma della funzionalità e delle caratteristiche dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza degli interventi previsti rispetto all'area classificata dalla Sum come parte del *Sistema dei beni culturali*.

#### **Progetto Direttore LL.5 (ex potabilizzatore)**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (via Lungolago) gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tale percorso (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

#### **Progetto Direttore LL.6**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (via Lungolago) gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

#### **Progetto Direttore LL.7 (ex Dinette)**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (via Lungolago) gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

La prevista realizzazione del micro corridoio infrastrutturale costituisce un elemento strategico come via di fuga e accessibilità pedonale alternativa all'area del Poggio, contribuendo all'eliminazione di una Connessione strategica a fondo cieco, almeno dal punto di vista della percorribilità pedonale.

#### **Progetto Direttore LL.8**

L'area si trova tra una *Connessione strategica secondaria* (via Trappes) e la riva del lago, e si trova in stretto rapporto con alcuni *Edifici strategici primari ed operativi* (Guardia di Finanza) e le relative aree di pertinenza classificate nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*. Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, da una parte evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate, dall'altra contribuendo con la realizzazione delle previsioni relative ai percorsi pedonali alla accessibilità delle strutture strategiche in fase di emergenza.

Vedi inoltre Progetto Direttore LL.11 per quanto riguarda la connessione con Piazzale dello Sport

#### **Progetto Direttore LL.9**

L'area interessata dal progetto è tangente a una *Connessione strategica secondaria* (viale Trappes – via Umbria), ed è classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*. Gli interventi di realizzazione del progetto dovranno tenere conto di tali classificazioni, mentendo l'accessibilità a tale connessione ed evitando qualsiasi incremento della criticità indotta l'accessibilità a tale percorso (inserimento di manufatti lungo i percorsi, strettoie e immissioni morfologicamente non risolte) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

Dovranno inoltre essere mantenute le caratteristiche che ne consentono la classificazione come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*, ovvero accessibilità pedonale e carrabile dalle connessioni strategiche, assenza di criticità indotte, a cui eventualmente aggiungere la facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

#### **Progetto Direttore LL.10 (aeroporto)**

L'area interessata dal progetto è tangente a una *Connessione strategica primaria* (via Firenze), ed è classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Aree del campeggio e dell'ex aeroporto, potenzialmente utilizzabili come aree attrezzate per il ricovero di emergenza e per funzioni di protezione civile e come aree di atterraggio di velivoli di soccorso in fase di emergenza*. Gli interventi di realizzazione del progetto dovranno tenere conto di tali classificazioni, mentendo le funzionalità strategiche di tale area e l'accessibilità alla connessione strategica, ed evitando qualsiasi incremento della criticità indotta l'accessibilità a tale percorso (inserimento di manufatti lungo i percorsi, strettoie e immissioni morfologicamente non risolte) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

Dovranno inoltre essere mantenute le caratteristiche che ne consentono la classificazione come *aree utilizzabili come aree attrezzate per il ricovero di emergenza e per funzioni di protezione civile*, ovvero accessibilità pedonale e carrabile dalle connessioni strategiche, assenza di criticità indotte, a cui aggiungere la predisposizione per l'allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

#### **Progetto Direttore LL.11 (piscina comunale)**

La piscina comunale oggetto del Progetto, con le relative pertinenze, oltre a trovarsi lungo una *Connessione strategica secondaria* (via Trappes), costituisce stessa un *Edificio strategico ausiliario*, ovvero eventualmente utilizzabile come ricovero temporaneo. Per questo i previsti interventi di adeguamento funzionale dell'edificio e degli impianti dovranno tener conto del rango strategico della struttura, considerando in fase di progettazione una priorità che tale struttura sia operativa e accessibile in fase di post-emergenza, e che le pertinenze possano mantenere le caratteristiche che ne consentono la classificazione come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici, assenza di criticità indotte, a cui eventualmente aggiungere la facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

Inoltre gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di dell'elemento strategico di connessione, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

Sarà opportuno che le previsioni di rifunionalizzazione di via I maggio e di completamento della struttura di Piazzale dello Sport siano occasione per rafforzare la rete dei percorsi strategici di tale parte dell'insediamento, inserendo un elemento di ridondanza e creando uno spazio di valore strategico per i fini della Protezione Civile.

#### **Progetto Direttore LL.12**

L'area si trova all'intersezione di due *Connessioni strategiche secondarie* (Viale Divisione Partigiani Garibaldi a Sud, via Silvio Pellico a Ovest) e arriva a toccare una terza *Connessione strategica secondaria* (via Giuseppe Garibaldi) a nord. Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore, in particolare le possibili previsioni di parcheggio e le relative misure di mitigazione lungo via Silvio Pellico, nonché gli interventi sul percorso medesimo, dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

Inoltre, come indicato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; e in tale area viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni*: per il soddisfacimento di tale prestazione dovranno essere considerati attentamente i percorsi di distribuzione interna di eventuali parti edificate di nuova realizzazione, evitando percorsi a fondo cieco e mirando a riconnettere le Connessioni strategiche esistenti (cfr. anche l'indicazione nella NTA relativa alla scalinata tra via Garibaldi e piazza Dante)
- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile*: gli spazi aperti esistenti e di progetto (a servizio di eventuali parti edificate residenziali) possono contribuire al soddisfacimento della presente prestazione, a patto che nella progettazione si ponga attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).
- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici*: non risultano indicazioni di progetto relative a questa prestazione.

#### **Progetto Direttore LL.13**

Come indicato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; e in tale area viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni*

- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile*
- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici*

Dati gli obiettivi in sostanza di valorizzazione e integrazione di una struttura esistente, la possibilità di collaborare al soddisfacimento di tali prestazioni è piuttosto ridotta, e si concretizza soprattutto nella possibilità di prevedere una connessione pedonale tra via Salvo D'Acquisto e Viale Divisione Partigiani Garibaldi; tale connessione può costituire una via di fuga alternativa per la struttura esistente, già classificata come *Edificio Strategico Ausiliario* con pertinenza classificata come *Aree libere interne o ai margini dei tessuti accessibili localmente*, e comunque soggetto ad affollamento (attività ricettiva).

#### **Progetto Direttore LL.14 (ex mattatoio)**

L'area si trova all'incrocio tra una *Connessione strategica primaria* (via Roma) e una *Connessione strategica secondaria* (Via Enrico de Nicola). Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate. In questa ottica i nuovi percorsi e nodi previsti all'interno del Progetto costituiscono elementi di ridondanza della *Connessione secondaria*, in particolare rispetto al nodo di inserimento su via Roma; perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli)

Inoltre, come indicato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; e in tale area viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni*: per il soddisfacimento di tale prestazione valgono le considerazioni sopra indicate riguardo la *Connessione secondaria*
- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile*: l'area a parcheggio prevista può contribuire al soddisfacimento della presente prestazione, a patto che nella progettazione si ponga attenzione alle caratteristiche necessarie perché possa essere considerata una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).
- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici*: la previsione di un centro salute e degli spazi per l'aggregazione socio culturale possono collaborare al soddisfacimento di questa prestazione in quanto le funzioni ipotizzate possono potenzialmente definire *Edifici strategici ausiliari*, integrando il sistema delle strutture esistenti, a patto che siano adeguati sismicamente, che siano accessibili dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

Infine potrà essere utile, nell'ottica di garantire l'operatività degli elementi necessari alla eventuale ripresa post sisma della funzionalità dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza e dei percorsi rispetto alla vicina struttura classificata dalla Sum come *Attività Commerciali Concentrate*.

### **Progetto Direttore LL.15**

L'area di trova all'incrocio tra una *Connessione strategica primaria* (via Roma) e una *Connessione strategica secondaria* (Viale Divisione Partigiani Garibaldi), presso un *Nodo viario strategico secondario*, ovvero la rotonda Via Roma – Via Divisione Partigiani Garibaldi – Via della Stazione. Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

Inoltre, come indicato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; e in tale area viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni*: per il soddisfacimento di tale prestazione nella progettazione dei percorsi di distribuzione interna di eventuali nuovi parti edificate sarà necessario evitare più possibile percorsi a fondo cieco, anche con l'obiettivo di creare micro-percorsi ridondanti locali; sarà inoltre opportuno verificare in fase di definizione delle sagome a terra degli edifici la non interferenza di questi con le connessioni e il nodo strategici (come anche previsto e incentivato dalle indicazioni delle NTA, all'art. 59: *L'eventuale qualificazione degli spazi aperti posti fra l'area di atterraggio e la rotatoria del cimitero con finalità di integrazione delle dotazioni territoriali e anche con parziale ri-naturalizzazione consentono un incremento del 30 % dei diritti edificatori sopra definiti. Dovrà essere previsto l'accesso carrabile direttamente della rotatoria esistente o dal primo tratto di via Brigata Divisione Garibaldi*)
- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile*: nella realizzazione del progetto sarà opportuno che almeno uno degli spazi aperti previsti (parcheggio, verde attrezzato, spazio di relazione...) posseda le caratteristiche necessarie perché possa essere considerata una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).
- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici*: le attività di servizio previste possono collaborare al soddisfacimento di questa prestazione se tra le funzioni rientreranno quelle ospitate in *Edifici strategici ausiliari*, che in tal caso andrebbero a integrare il sistema delle strutture esistenti, a patto che tali edifici siano adeguati sismicamente, che siano accessibili dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

## Sistema strutturante *Il Capoluogo, fare centro fare città: Il Tridente urbano – TRI*

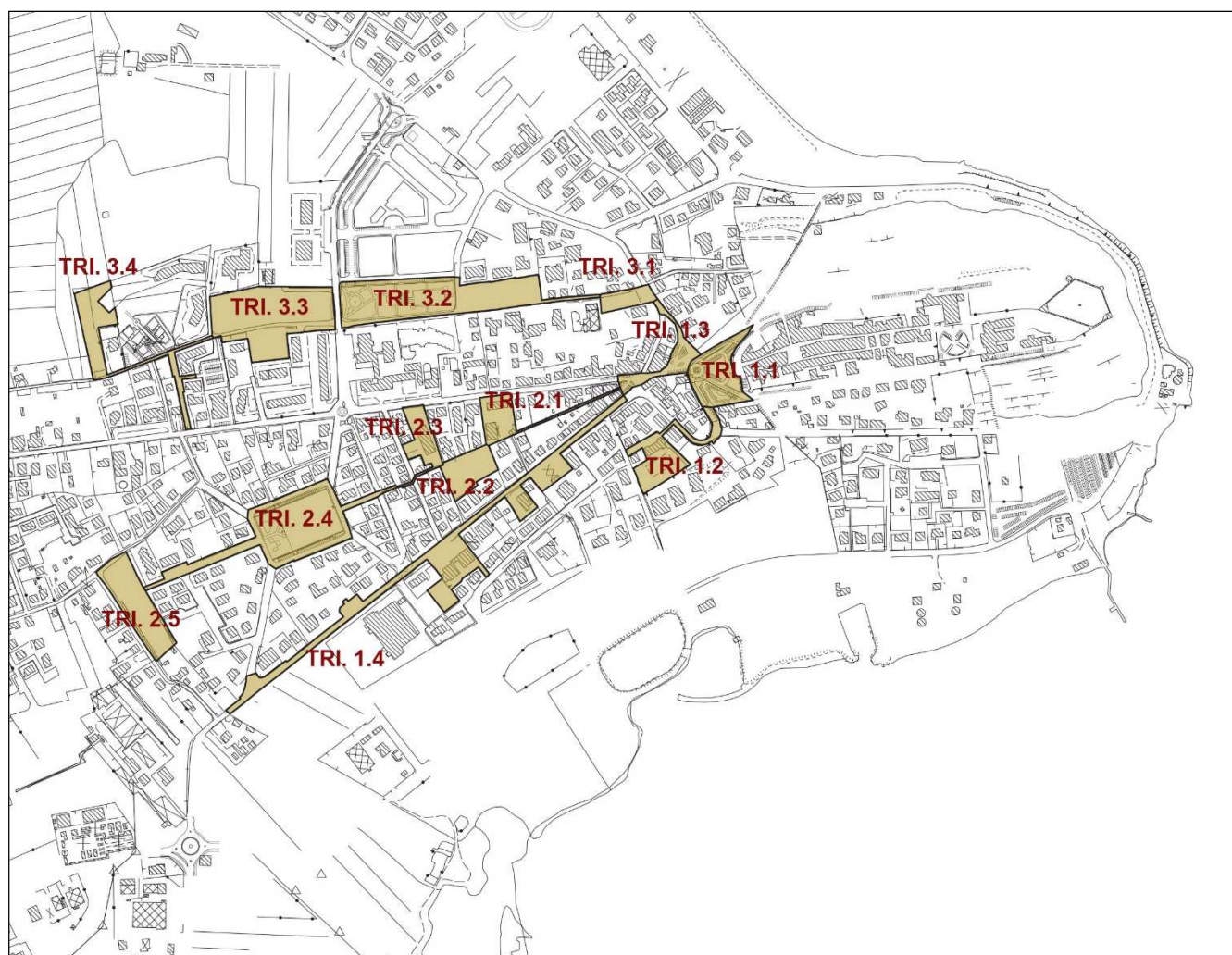
cfr. Elab. POG.3.2

Osservando il Sistema nel suo complesso, è possibile fornire alcune indicazioni:

- E' necessario tenere in considerazioni le possibili interazioni con i Progetti Direttori Lungo Lago e Scalo Ci.di.elle, in quanto ogni modifica dei sistemi strategici dell'accessibilità, delle funzioni e degli edifici e degli spazi aperti può avere delle conseguenze sui medesimi sistemi a livello urbano o di parte di città e i tre sub-sistemi strutturanti sono fortemente legati per prossimità e per funzioni

- Ai fini della creazione di un sistema strategico dell'accessibilità riveste un'importanza essenziale il nodo di Fontivegge, che va analizzato non solo all'interno dello specifico Progetto Direttore TRI.1.3, ma nell'ottica dell'intero sistema. Non è da trascurare che il ruolo strategico dell'accessibilità al Centro storico riveste un'importanza particolare in quanto il Poggio rappresenta l'area di maggior concentrazione dei valori storico-identitari la cui conservazione è essenziale ai fini di una eventuale *ripresa* post sisma dell'insediamento.

- Si osserva che tra i due assi del tridente rappresentati dalle *Connessioni strategiche principali* di via Roma e via Bruno Buozzi potrebbe essere utile coordinare gli interventi relativi ai Progetti TRI.1 e TRI.2 per costituire l'asse di via Nino Bixio come importante elemento di ridondanza, rendendola una *Connessione strategica secondaria*.



Comune di Castiglione del Lago

Arch. Roberto Parotto - Elab. POG 3 - Riduzione della vulnerabilità sismica urbana e territoriale - Azioni e prestazioni per l'incremento della funzionalità della Struttura urbana minima all'interno delle previsioni del PRG-PO

2017

PRG-Parte Operativa 2017

- 13

### Progetto Direttore TRI.1.1

Pure se i raccordi tra varie *Connessioni strategiche secondarie* (via XXV aprile, Piazza Dante, inizio via Belvedere, via del Rondo) e l'accesso principale al centro storico sono ricompresi nell'area, gli interventi previsti non implicano significative interferenze con gli elementi classificati come strategici nell'elab. G.15.1 del PRG-PS.

Le previsioni sulle scalinate di risalita all'ingresso del Centro storico possono portare una riduzione delle criticità di tali percorsi pedonali.

### Progetto Direttore TRI.1.2

L'area si trova tra due *Connessioni strategiche secondarie* (via XXV aprile, via Silvio Pellico); gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

È opportuno che le operazioni di valorizzazione e riqualificazione dell'edificio e delle aree per lo sport esistenti contribuiscano a costituire una nuova struttura classificabile come *Edificio strategico ausiliario*, con una pertinenza classificabile come *Area libera interna o ai margini dei tessuti accessibile localmente*: a tal fine in fase progettuale si dovrà garantire per l'edificio che sia adeguato sismicamente alla funzione ospitata, che sia facilmente accessibile dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili; per l'area sportiva le caratteristiche da garantire riguardano l'accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici e l'assenza di criticità indotte.

### Progetto Direttore TRI.1.3

L'area coincide sostanzialmente con le porzioni di infrastrutture viarie che costituiscono nel loro insieme il *Nodo viario principale* di snodo tra le viabilità di penetrazione dell'insediamento e il centro storico, dove si concentrano le maggiori criticità del sistema strategico della mobilità e accesso: dovrà essere colta l'occasione degli interventi previsti per una progettazione del nodo viario che elimini più possibile le criticità presenti, in termini di presenza di manufatti interferenti con la viabilità, di larghezza di carreggiata e raggi di curvatura, di pendenze e di brusche variazioni planimetriche o di sezione del tracciato.

### Progetto Direttore TRI.1.4

L'intero asse di via Roma oggetto del progetto è classificato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Connessione strategica primaria*, e lungo di esso sono presenti sia *Nodi strategici primari e secondari*, che *Edifici strategici ausiliari*. Saranno quindi molto importanti, nell'ambito degli interventi di riqualificazione previsti, le dismissioni delle attività di distribuzione carburante, in quanto portatrici di criticità indotte, così come la demolizione e ricostruzione di alcuni elementi, della quale sarà opportuno approfittare in fase di progetto per arretrare in alcuni punti i fronti ed evitare interferenze dell'edificato.

Nel complesso gli interventi dovranno tenere conto della classificazione strategica dell'asse, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di ogni criticità riscontrata, in particolare nelle vicinanze degli edifici classificati come strategici.

### **Progetto Direttore TRI.2.1**

L'area si estende dal *Nodo strategico primario* di Fontivegge fino agli edifici dell'ex Consorzio Agrario; la prevista demolizione e ricostruzione degli edifici eliminerà l'elemento strategico presente (classificati nell'elab. G.15.1 del PRG-PS *Edifici strategici ausiliari*) ma dovrà essere occasione per contribuire alla creazione di un sistema di connessioni di ridondanza tra le *Connessioni strategiche primarie* di via Bruno Buozzi e via Roma.

### **Progetto Direttore TRI.2.2**

L'area è classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)*; gli interventi previsti elimineranno lo spazio strategico in quanto tale, ma dovranno essere occasione per contribuire alla creazione di un sistema di connessioni carrabili di ridondanza tra le *Connessioni strategiche primarie* di via Bruno Buozzi e via Roma, attraversando via Bixio.

Nella progettazione delle aree di nuova edificazione sarà opportuno configurare gli spazi aperti previsti (parcheggi, aree a verde) con caratteristiche che ne consentano l'utilizzo ai fini di protezione civile come *Aree di attesa*, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti, assenza di criticità indotte.

### **Progetto Direttore TRI.2.3**

L'area contenente l'edificio contenente gli uffici dell'INPS (classificato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *l'Edificio strategico ausiliario*) si affaccia sulla *Connessione strategica principale* di via Bruno Buozzi; la prevista riqualificazione probabilmente non produrrà un edificio classificabile come *Edificio strategico*, ma dovrà essere occasione per contribuire alla creazione di un sistema di connessioni di ridondanza tra le *Connessioni strategiche primarie* di via Bruno Buozzi e via Roma.

Inoltre nella realizzazione del progetto sarà opportuno che l'area retrostante, rivolta verso via Bixio posseda le caratteristiche necessarie perché possa essere considerata una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

### **Progetto Direttore TRI.2.4**

L'area è classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)*; gli interventi previsti dovranno confermare tale classificazione, verificando e incentivando le caratteristiche necessarie, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici circostanti, assenza di criticità indotte, facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

### **Progetto Direttore TRI.2.5**

L'area è solo parzialmente classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Area libera interna o ai margini dei tessuti accessibile localmente*; gli interventi previsti dovranno confermare tale classificazione o meglio ancora rendere possibile una classificazione come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)*, verificando e

incentivando le caratteristiche necessarie, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici circostanti, assenza di criticità indotte, ed eventualmente la facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

### **Progetto Direttore TRI.3.1**

L'area si trova all'incrocio tra via Carducci e la *Connessione strategica principale* di via Firenze; la previsione di cessione di 1/3 dell'area per la rimodellazione dell'incrocio contribuisce in maniera determinante all'eliminazione di criticità locali nel sistema della mobilità.

### **Progetto Direttore TRI.3.2**

L'area è classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)*. Gli interventi previsti dovranno confermare tale classificazione integrando l'area di fronte alle strutture strategiche del Distretto Sanitario, verificando e incentivando le caratteristiche necessarie, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici circostanti, assenza di criticità indotte, facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

### **Progetto Direttore TRI.3.3**

L'area si trova a cavallo di via Carducci, ed è adiacente a due strutture classificate come *Edifici strategici ausiliari*. Gli interventi previsti potranno contribuire al consolidamento del sistema degli spazi aperti strategici della parte di insediamento tramite la creazione di un'area classificabile come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)* e una come *Area libera interna o ai margini dei tessuti accessibile localmente*, a patto che in fase di progetto ne vengano garantite le caratteristiche necessarie, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici circostanti, assenza di criticità indotte, facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

L'eventuale ampliamento del plesso scolastico si potrà configurare come *Edificio strategico ausiliario*, e sarà necessaria una progettazione strutturalmente adeguata alla funzione strategica che dovrà ospitare, che sia accessibile dai percorsi strategici nonché in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

Infine la creazione del previsto parcheggio a servizio delle Poste può consentire una connessione ridondante tra gli *Edifici strategici ausiliari* e la viabilità principale.

### **Progetto Direttore TRI.3.4**

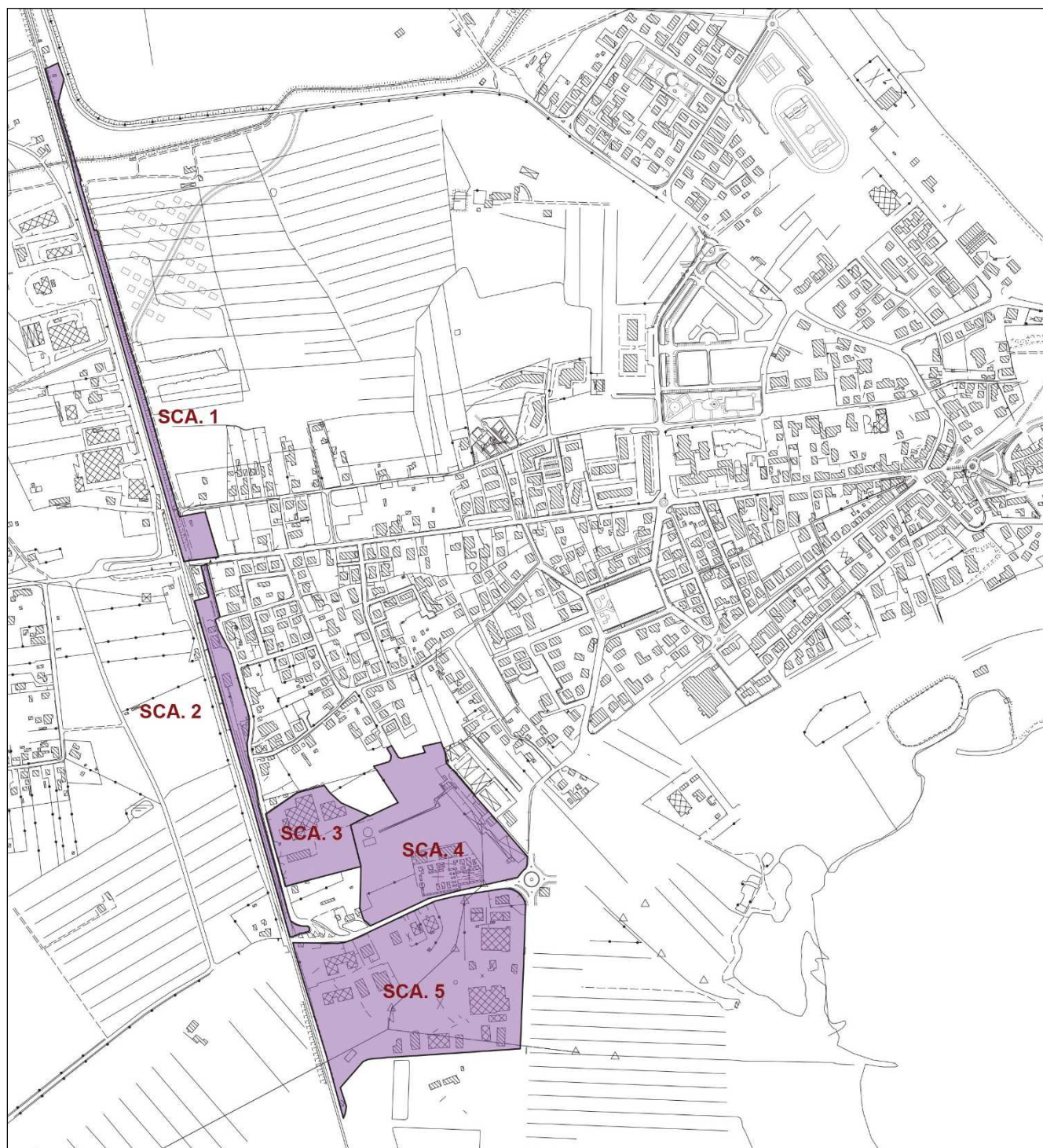
L'area in oggetto è attualmente priva di rango strategico, e non è in rapporto con elementi classificati come strategici nell'elab. G.15.1 del PRG-PS. Gli interventi previsti potranno essere occasione per contribuire al consolidamento del sistema degli spazi aperti strategici della parte di insediamento tramite l'eventuale creazione di un'area classificabile come *Area libera interna o ai margini dei tessuti accessibile localmente* oppure come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)* purché che in fase di progetto ne vengano garantite le caratteristiche necessarie, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici circostanti, assenza di criticità indotte, ed eventualmente la facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.



## Sistema strutturante Il Capoluogo, fare centro fare città: Lo Scalo Cl.di.ELLE – SCA

cfr. Elab. POG.3.3

Osservando il Sistema nel suo complesso, è utile mantenere uno sguardo complessivo sull'elemento strategico rappresentato dalla linea ferroviaria, verificando le integrazioni tra le previsioni di Progetti direttori contigui.



### Progetto Direttore SCA.1

La parte più a nord dell'area lambisce una *Connessione strategica principale* (via Trasimeno I), e per la sua intera lunghezza è affianca alla linea ferroviaria, classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Componente strategica di I livello del Sistema della mobilità*; gli interventi per la realizzazione del progetto dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali infrastrutture (inserimento di manufatti lungo i percorsi e la linea ferroviaria) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

### Progetto Direttore SCA.2

L'area si trova tra la linea ferroviaria, classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Componente strategica di I livello del Sistema della mobilità*, e una *Connessione strategica secondaria* (via della Stazione); gli interventi per la realizzazione del progetto dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali infrastrutture (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi e la linea ferroviaria, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

L'area comprende inoltre al suo interno la stazione ferroviaria stessa e un *Edificio strategico primario e operativo* (struttura per il soccorso sanitario delle Misericordie); nella progettazione degli interventi previsti dovrà essere considerata una priorità garantire l'operatività e l'accessibilità di tale struttura fase di emergenza.

Infine al confine dell'area è presente un *Edificio strategico ausiliario*, del quale garantire accessibilità e riduzione delle criticità indotte.

La presenza di un'area classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; pur se vicina, si colloca dall'altro lato della barriera infrastrutturale rappresentata dalla ferrovia, e si possono considerare quindi trascurabili le interferenze delle trasformazioni previste.

### Progetto Direttore SCA.3 (ex pomodoroia)

L'area di trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (Via della Stazione). Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tale percorso (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate. In questa ottica i nuovi percorsi e nodi previsti all'interno del Progetto costituiscono elementi di ridondanza della *Connessione secondaria*, in particolare rispetto al nodo tra via della Stazione e via Vitellno; perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli). Vedi anche Progetto Direttore 4.

Inoltre, come indicato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; e in tale area viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni:* per il soddisfacimento di tale prestazione valgono le considerazioni sopra indicate riguardo la *Connessione secondaria*
- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile:* gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste possono contribuire al soddisfacimento della presente prestazione, a patto che nella progettazione si ponga attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).
- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici:* la previsione di attività di servizio possono collaborare al soddisfacimento di questa prestazione in quanto tra le funzioni possibili alcune potrebbero portare alla definizione di nuovi *Edifici strategici ausiliari*, integrando il sistema delle strutture esistenti, a patto che siano adeguati sismicamente alla funzione strategica, che siano accessibili dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

#### **Progetto Direttore SCA.4 (cimitero)**

L'area di trova lungo una *Connessione strategica primaria* (Via della Stazione) e tange un Nodo strategico secondario (via della Stazione – via Roma). Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tale percorso (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate. In questa ottica i nuovi percorsi e nodi previsti all'interno del Progetto costituiscono elementi di ridondanza della *Connessione primaria*, in particolare rispetto al nodo citato, nonché come importante connessione con l'*Edificio strategico primario e operativo* della caserma dei Carabinieri, al confine nord dell'area; perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli). Vedi anche Progetto Direttore 3.

Inoltre, come indicato nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; e in tale area viene richiesta la collaborazione al soddisfacimento delle seguenti *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni:* per il soddisfacimento di tale prestazione valgono le considerazioni sopra indicate riguardo la *Connessione strategica*
- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile:* gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste possono contribuire al soddisfacimento della presente prestazione, a patto che nella progettazione si ponga attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici:* la previsione di attività di servizio possono collaborare al soddisfacimento di questa prestazione in quanto tra funzioni possibili alcune potrebbero portare alla definizione di nuovi *Edifici strategici ausiliari* anche in sinergia con l'*Edificio strategico della caserma dei Carabinieri*, integrando il sistema delle strutture esistenti, a patto che siano adeguati sismicamente, che siano accessibili dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

#### **Progetto Direttore SCA.5**

L'area di trova lungo una *Connessione strategica primaria* (Via Roma) e tange un Nodo strategico secondario (via della Stazione – via Roma). Gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tale percorso (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate. In questa ottica i nuovi percorsi e nodi previsti all'interno del Progetto costituiscono elementi di ridondanza della *Connessione primaria*, in particolare rispetto al nodo citato; perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli).

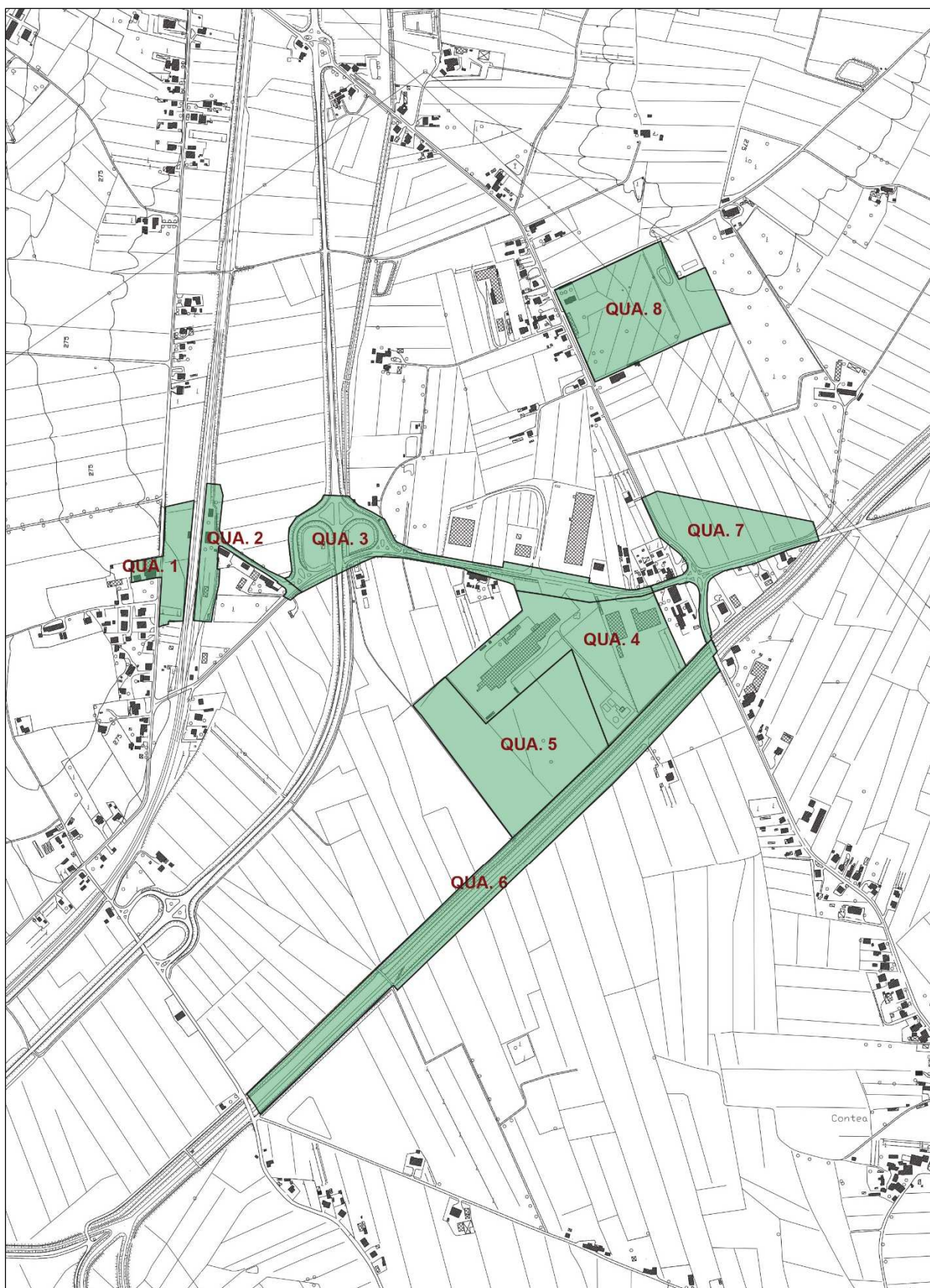
Inoltre, anche se nell'elab. G.15.1 del PRG-PS, l'area interessata dal Progetto non ricade tra le *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*, gli interventi previsti potrebbero portare al virtuoso soddisfacimento di analoghe prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto:

- *Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni:* per il soddisfacimento di tale prestazione valgono le considerazioni sopra indicate riguardo la *Connessione strategica*
- *Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile:* gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste possono contribuire al soddisfacimento della presente prestazione, a patto che nella progettazione si ponga attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).
- *Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici:* la previsione di attività di servizio possono collaborare al soddisfacimento di questa prestazione in quanto tra funzioni possibili alcune potrebbero portare alla definizione di nuovi *Edifici strategici ausiliari*, integrando il sistema delle strutture esistenti, a patto che siano adeguati sismicamente, che siano accessibili dai percorsi strategici e in connessione diretta con gli spazi aperti accessibili e percorribili.

Infine va considerata la presenza di consistenti strutture commerciali e artigianali, anche se non individuate specificatamente nell'elab. G.15.1 del PRG-PS; nell'ottica di garantire l'operatività degli elementi necessari alla eventuale *ripresa* post sisma della funzionalità dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza e dei percorsi rispetto a tali strutture.

## Sistema strutturante Il Quadrilatero produttivo dell'Anguillara – QUA

cfr. Elab. POG.3.4



### Progetto Direttore QUA.1

L'area di trova a cavallo di una *Connessione strategica primaria* (SP 301); gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità presenti, in particolare tramite le operazioni di adeguamento funzionale dell'edificio dell'ex conceria, che dovranno avere tra le priorità la messa in sicurezza del fronte sulla citata Connessione strategica.

L'area a est della citata viabilità può contribuire al consolidamento del sistema degli spazi aperti strategici del Quadrilatero tramite la creazione di un'area classificabile come *Area libera interna o ai margini dei tessuti accessibile localmente* oppure come *Area libera interna o ai margini dei tessuti, accessibile e percorribile (spazi aperti pubblici, spazi privati configurati privi di recinzione)* a patto che in fase di progetto ne vengano garantite le caratteristiche necessarie, ovvero accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici circostanti, assenza di criticità indotte, ed eventualmente la facilità di allaccio a infrastrutture e connessioni tecnologiche.

### Progetto Direttore QUA.2

L'area si trova lungo la linea ferroviaria, classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Componente strategica di I livello del Sistema della mobilità*; gli interventi per la realizzazione del progetto dovrà tenere conto di tali elementi, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali infrastrutture (inserimento di fronti edificati o di manufatti lungo i percorsi e la linea ferroviaria, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

L'area comprende inoltre al suo interno la stazione ferroviaria stessa; nella progettazione degli interventi previsti dovrà essere considerata una priorità garantire l'operatività e l'accessibilità di tale struttura fase di emergenza.

### Progetto Direttore QUA.3

L'area ricomprende un tratto di *Connessione strategica primaria* (SR 599) e l'intero *Nodo viario principale* tra SS 71 e SR 599; gli interventi di progetto, volti alla riqualificazione dell'intera area e alla creazione di un nuovo nodo viario strategico, contribuiscono al consolidamento del sistema delle infrastrutture viarie, creando le condizioni per un migliore aggancio di un tratto di viabilità con funzioni di ridondanza (via dei Mestieri), e partecipando alla riduzione di eventuali criticità riscontrate (manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente); perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli)

Inoltre potrà essere utile, nell'ottica di garantire l'operatività degli elementi necessari alla eventuale *ripresa* post sisma della funzionalità dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza e dei percorsi rispetto alle attività produttive presenti a nord dell'area, classificate nell'elab. G.15.1 del PRG-PS all'interno del Sistema delle attività economiche principali.

#### **Progetto Direttore QUA.4**

L'area si pone in diretta connessione con il *Nodo viario strategico* tra la SS 71 e la SR 599 il cui adeguamento è previsto all'interno della realizzazione del progetto QUA.3; i nuovi percorsi previsti all'interno del Progetto, compreso l'aggancio al nodo, costituiscono elementi di ridondanza della *Connessione primaria*, in particolare rispetto al nodo tra SR 599 e SP 306; perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli)

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

Infine potrà essere utile, nell'ottica di garantire l'operatività degli elementi necessari alla eventuale *ripresa* post sisma della funzionalità dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza e dei percorsi rispetto alle attività produttive presenti nell'intera area, classificate nell'elab. G.15.1 del PRG-PS all'interno del Sistema delle attività economiche principali.

#### **Progetto Direttore QUA.5**

L'area si pone in continuità con l'area interessata dal precedente Progetto Direttore QUA.4; i nuovi percorsi previsti all'interno del Progetto costituiscono elementi di ridondanza della *Connessione primaria*, in particolare rispetto al nodo tra SR 599 e SP 306, ed elementi di connessione tra l'area e i percorsi strategici. Perché tali elementi siano efficaci sarà necessario che l'intero tracciato sia percorribile da eventuali mezzi di soccorso (verificando in fase di progetto la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli)

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché possano essere considerate *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

Infine potrà essere utile, nell'ottica di garantire l'operatività degli elementi necessari alla eventuale *ripresa* post sisma della funzionalità dell'insediamento, verificare il rapporto di interferenza e dei percorsi rispetto alle attività produttive presenti nell'intera area, classificate nell'elab. G.15.1 del PRG-PS all'interno del Sistema delle attività economiche principali.

#### **Progetto Direttore QUA.6**

L'area per la sua intera lunghezza ricomprende la linea ferroviaria, classificata nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Componente strategica di I livello del Sistema della mobilità*; gli interventi per la realizzazione del progetto dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tale infrastruttura (inserimento di manufatti lungo la linea ferroviaria) e contribuire alla riduzione di eventuali criticità riscontrate.

#### **Progetto Direttore QUA.7**

L'area si pone in diretta connessione con il *Nodo viario strategico* tra la SR 599 e SP 306; il previsto adeguamento di tale nodo viario dovrà contribuire al miglioramento dell'efficienza del sistema delle

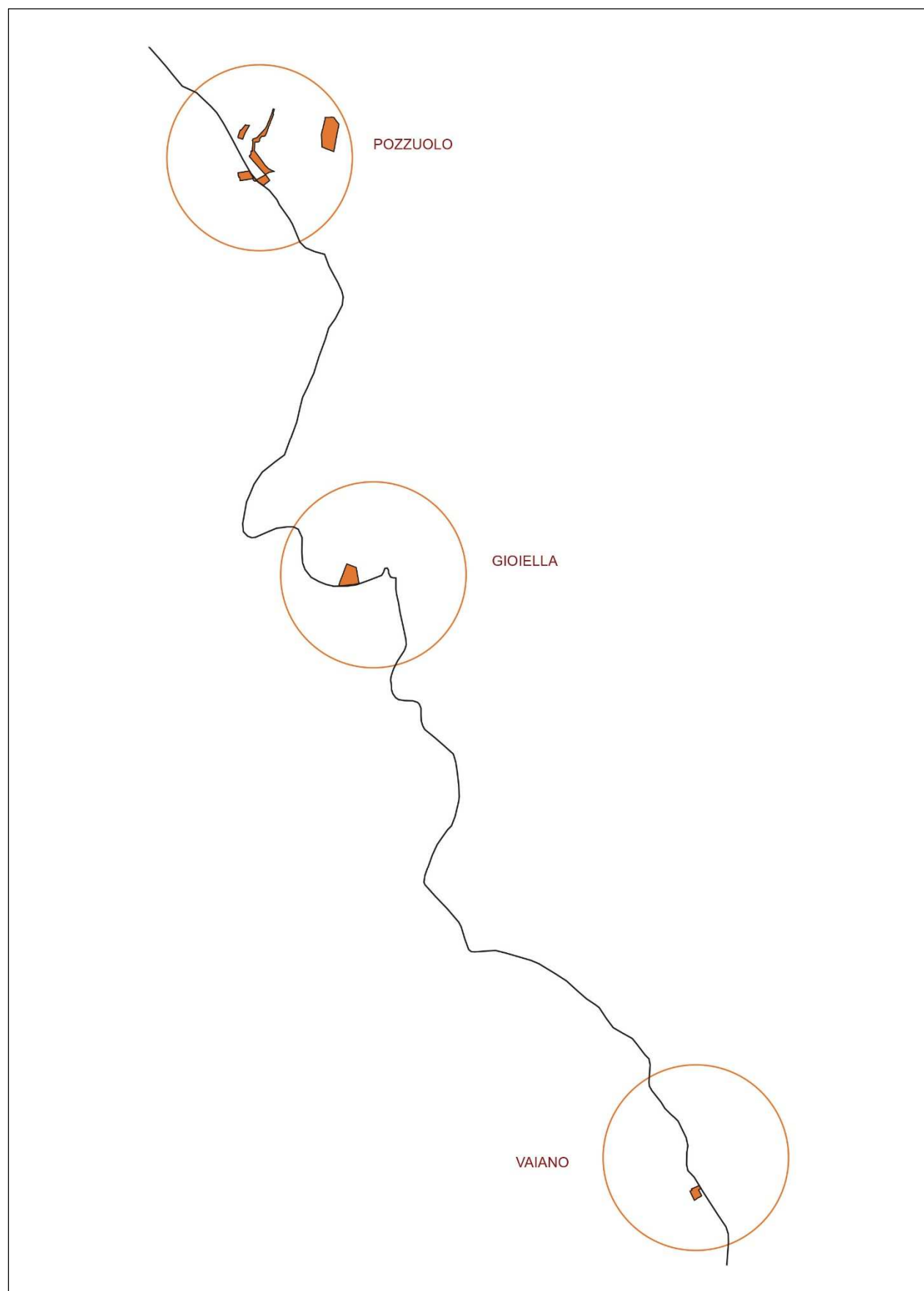
connessioni viarie strategiche tramite il miglioramento, in fase di progetto, delle caratteristiche morfologiche del percorso come la larghezza delle carreggiate, i raggi di curvatura e la presenza di ostacoli, al fine di consentire un agevole passaggio di eventuali mezzi di soccorso.

In questa ottica, l'adeguato inserimento -per quanto riguarda la vulnerabilità sismica e le interferenze con le connessioni- del nuovo elemento di *criticità indotta* previsto dal progetto, ovvero il distributore di carburante, risulta essenziale al fine di poter arrivare a un bilancio positivo del progetto come contributo alla riduzione della vulnerabilità sismica a scala territoriale.

#### **Progetto Direttore QUA.8**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica primaria* (SP 306) ; gli interventi per la realizzazione del Progetto Direttore dovranno tenere conto di tale elemento, evitando qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi (inserimento di manufatti lungo i percorsi, restringimenti di carreggiata o brusche variazioni planimetriche del tracciato esistente) e contribuendo alla riduzione di eventuali criticità presenti.

## Sistema strutturante *La collana di perle* – CO.PE



### Progetto Direttore COPE.1

L'area si trova lungo una *Connessione strategica primaria* (via Nazionale); le previsioni di trasformazione del progetto, che indicano la demolizione di alcuni edifici e la loro ricostruzione in posizione arretrata rispetto al filo stradale, evitano esplicitamente qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi e contribuiscono alla riduzione di eventuali criticità presenti.

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché sia possibile individuare una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

### Progetto Direttore COPE.2

L'area si trova lungo una *Connessione strategica primaria* (via Nazionale); le previsioni di trasformazione del progetto, che indicano la demolizione di alcuni edifici e la loro ricostruzione in posizione arretrata rispetto al filo stradale, evitano esplicitamente qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi e contribuiscono alla riduzione di eventuali criticità presenti, comprese quelle eventualmente relative al *Nodo viario secondario*.

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché almeno una di esse possa essere considerata *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

### Progetto Direttore COPE.3

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (viale Milano) e ricomprende interamente un *Nodo viario secondario*; le previsioni di trasformazione del progetto che indicano la demolizione di alcuni edifici e la loro ricostruzione sono legate all'adeguamento del nodo viario del quale verranno eliminate le criticità in termini di presenza di manufatti interferenti con la viabilità, di larghezza di carreggiata e raggi di curvatura, di pendenze e di brusche variazioni planimetriche o di sezione del tracciato.

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché sia possibile individuare una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

In continuità con il Progetto COPE.5 la creazione della viabilità interna fornirà un elemento di ridondanza delle connessioni strategiche, in particolare rispetto al nodo tra SR 454 e SP 301

### Progetto Direttore COPE.4

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (via T. C. Fioretti) e ricomprende interamente un *Nodo viario secondario*; gli interventi di nuova edificazione con legati alla partecipazione a all'adeguamento del nodo viario del quale verranno eliminate le criticità in termini di presenza di manufatti interferenti con la viabilità, di larghezza di carreggiata e raggi di curvatura, di pendenze e di brusche variazioni planimetriche o di sezione del tracciato (vedi anche Progetto Direttore COPE.5).

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché sia possibile individuare una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

#### **Progetto Direttore COPE.5**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica secondaria* (via T. C. Fioretti) e in prossimità di un *Nodo viario secondario*; gli interventi di nuova edificazione con legati alla partecipazione a all'adeguamento del nodo viario del quale verranno eliminate le criticità in termini di presenza di manufatti interferenti con la viabilità, di larghezza di carreggiata e raggi di curvatura, di pendenze e di brusche variazioni planimetriche o di sezione del tracciato (vedi anche Progetto Direttore COPE.4).

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché sia possibile individuare una *Area di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

In continuità con il Progetto COPE.3 la creazione della viabilità interna fornirà un elemento di ridondanza delle connessioni strategiche, in particolare rispetto al nodo tra SR 454 e SP 301

#### **Progetto Direttore COPE.6 (Gioiella)**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica primaria* (SP 300); le previsioni di trasformazione del progetto che indicano la demolizione di alcuni edifici e la loro ricostruzione in posizione arretrata rispetto al filo stradale evitano esplicitamente qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi e contribuiscono alla riduzione di eventuali criticità presenti.

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché almeno una possa essere considerata una *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

#### **Progetto Direttore COPE.7 (Vaiano)**

L'area si trova lungo una *Connessione strategica primaria* (SP 301); le previsioni di trasformazione del progetto che indicano la demolizione di alcuni edifici e la loro ricostruzione in posizione arretrata rispetto al filo stradale evitano esplicitamente qualsiasi incremento della criticità indotta su tali percorsi e contribuiscono alla riduzione di eventuali criticità presenti.

Risulta opportuno che gli spazi verdi e le aree a parcheggio previste siano progettate ponendo attenzione alle caratteristiche necessarie perché almeno una possa essere considerata *Aree di attesa* ai fini delle necessità della Protezione Civile (accessibilità pedonale dalle vie di fuga degli edifici previsti; assenza di criticità indotte).

### **Indicazioni per Ambiti di trasformazione derivanti da APOT**

Nel caso che nell'ambito del PRG-PO vengano attivate delle APOT - *Aree per operazioni di trasformazione a programmazione unitaria*, è probabile che vengano previste alcune trasformazioni significative delle quali verificare la potenziale interferenza con gli elementi strategici della Struttura urbana minima.

Visto che non è prevedibile a priori quali siano esattamente tali trasformazioni, le attenzioni da tenere nella progettazione dovranno essere le medesime descritte nel paragrafo due, declinate attraverso una lettura del ruolo delle connessioni, funzioni e spazi aperti previsti all'interno della struttura urbana nel suo complesso e –di conseguenza– dell'eventuale rango strategico che possono occupare nella Struttura urbana minima.

Riflessione particolare dovrà essere svolta per due questioni:

1 - Nella maggior parte dei casi le APOT sono classificate nell'elab. G.15.1 del PRG-PS come *Previsioni alle quali è affidata la realizzazione di componenti della Sum di progetto*; in tali aree è richiesto il contributo al collaborazione al soddisfacimento di alcune *Prestazioni da assicurare nelle trasformazioni ai fini della Sum di progetto*:

- Creazione di percorsi di viabilità alternativi e/o adeguamento e messa in sicurezza di percorsi esistenti per contribuire alla soluzione dei nodi critici e a generare elementi di ridondanza del sistema delle connessioni;
- Formazione di aree con caratteristiche morfologico-funzionali compatibili per il rafforzamento del sistema degli spazi aperti ai fini di protezione civile;
- Pianificazione delle dotazioni di servizio finalizzata anche alla integrazione nel territorio del sistema delle strutture e degli edifici strategici: le attività

Di questo si dovrà tenere conto in fase di progettazione ma anche in fase di manifestazione di interesse per la selezione delle APOT che verranno attivate nel presente PRG-PO: la possibilità che un progetto contribuisca, tramite le trasformazioni che prevede, al soddisfacimento delle citate prestazioni sarà un parametro a favore di una valutazione positiva della proposta.

2 – La possibilità di intervenire su un'area in modo coordinato e con un progetto unitario costituisce un contesto ottimale perché sia massima l'efficacia delle trasformazioni nell'ottica della riduzione della vulnerabilità sismica urbana e del rafforzamento della Struttura urbana minima: questo perché la progettazione unitaria rende possibile, ad esempio, una scelta tra alternative localizzative di funzioni, infrastrutture e spazi basata anche sulla diversa interazione degli elementi di progetto con i sistemi esistenti.