

## Caratteri generali

Il Piano Strutturale descrive ed individua gli Ambiti di Trasformazione all'art. 30 delle NTA , distinguendoli in cinque tipologie (ambiti strategici AS, integrati AI, a prevalente funzione residenziale AR, con valenza ambientale AA, per attività AP) ed affidando al Piano Operativo il compito di perimetrarli e di individuare al loro interno le Aree di Trasformazione ed i tessuti consolidati, residenziali e produttivi, da disciplinare con le norme che regolano la gestione degli insediamenti esistenti.

Il Piano Strutturale all'art. 31 individua le seguenti tipologie di Aree di Trasformazione:

- a) aree dismesse e da riconvertire – AD
- b) aree di riqualificazione urbana - AR
- c) aree di trasformazione urbana – AT
- d) aree per attività produttive integrate – API
- e) aree per attività produttive industriali e artigianali - APA

Il primo Piano Operativo comprende previsioni di Aree di Trasformazione nei seguenti Ambiti:

- Ambito di trasformazione strategica AS - San Martino
- Ambito di trasformazione strategica AS - Avenza Stazione
- Ambito per attività produttive AP - Ex-Enichem

Ad eccezione dell'area Ex-Enichem, gli Ambiti indicati sono compresi nel “Sistema funzionale del Carrione” disciplinato all'art. 22 del PS, che prevede tra l'altro la graduale rilocalizzazione delle attività industriali incompatibili “con altre più idonee con il carattere ambientale del nastro fluviale e meglio caratterizzanti la testimonianza culturale e storica degli insediamenti marmiferi già insediati”; inoltre il PS prevede allo stesso articolo che “lungo il Carrione devono prevedere la realizzazione di una fascia ecologica a verde, la cui ampiezza può variare, a seconda della disponibilità e delle caratteristiche più o meno urbane delle zone in questione, di almeno ml. 10, attrezzata per la fruizione pubblica e la mobilità lenta di collegamento sia naturalistico che ambientale delle sponde con lo scopo di migliorare il rapporto tra insediamenti e corso d'acqua”.

Le tavole del Piano Operativo individuano la zonizzazione interna agli Ambiti e le Aree di Trasformazione. Le porzioni degli Ambiti non ricomprese in Aree di Trasformazione previste dal primo PO, sono i tessuti consolidati, residenziali e produttivi, per i quali si applica la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti.

Nei tessuti consolidati all'interno degli Ambiti di Trasformazione sono individuate, con apposito perimetro, anche aree edificate di limitata estensione e funzionalmente autonome, nelle quali gli interventi urbanistici ed edilizi non sono assoggettati alla specifica disciplina delle Aree di Trasformazione in quanto rivolti principalmente al recupero dell'edificato esistente. Gli interventi in tali aree sono assoggettati a intervento diretto: la relativa disciplina fa riferimento alle disposizioni generali per la gestione degli insediamenti esistenti nel territorio urbanizzato delle presenti NTA.

Nel presente Allegato, nelle schede che seguono, sono descritte e disciplinate le Aree di Trasformazione interne a tali ambiti individuati dal primo Piano Operativo. Per una più dettagliata descrizione delle motivazioni e delle conseguenti scelte che hanno definito le trasformazioni qui disciplinate si rimanda alla lettura della Relazione illustrativa del Piano Operativo.

Ciascuna scheda fa riferimento ad un ambito e contiene:

- Descrizione dell'Ambito
- Obiettivi degli interventi di trasformazione
- Aree di Trasformazione

Per ciascuna Area di Trasformazione soggetta a pianificazione attuativa sono illustrati in ciascuna scheda:

- Destinazioni d'uso ammesse
- Interventi edilizi ammessi
- Parametri urbanistici ed edilizi
- Verifiche della perequazione urbanistica (art.34 PS), della SE e degli standard urbanistici
- Condizioni speciali per la realizzazione degli interventi di trasformazione
- Modalità di attuazione

La scheda delle Aree di Trasformazione è corredata da:

- una rappresentazione grafica di dettaglio che illustra l'assetto degli spazi pubblici e costituisce il riferimento per l'applicazione dei dati planivolumetrici del piano indicati nei parametri urbanistici ed edilizi. Nel rispetto degli elementi vincolanti per la progettazione complessiva dell'area l'assetto rappresentato può subire motivate modifiche in fase attuativa: nel caso in cui in fase di attuazione intervenissero modifiche significative delle localizzazioni previste, il Piano attuativo dovrà essere assoggettato a VAS, o quantomeno a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve diverse disposizioni contenute nelle presenti NTA o nel Rapporto Ambientale di VAS.

I parametri urbanistici ed edilizi individuano: la superficie territoriale, la SE massima e l'eventuale SE aggiuntiva per ERP

ai sensi degli artt.32 e 34 del PS, l'altezza massima, le dotazioni di parcheggi pubblici e di verde pubblico, la superficie destinata a viabilità. Le superfici per parcheggi pubblici, per verde pubblico e per viabilità sono calcolate con strumenti GIS sul progetto urbanistico proposto: tali superfici possono variare in fase attuativa, a condizione che siano rispettati gli standard urbanistici e la quantità complessiva di aree pubbliche da cedere ai sensi delle disposizioni relative alla perequazione urbanistica .

Le verifiche sono condotte:

- per la perequazione urbanistica e per la SE in conformità alle disposizioni dell'art.34 delle NTA del PS;
- per gli standard urbanistici in conformità alle disposizioni del DM 1444/1968 come indicato all'art. 27 delle NTA del PS, assumendo per le verifiche che un abitante insediato equivale a 30 mq di SE a destinazione residenziale.

Le condizioni speciali per la realizzazione degli interventi di trasformazione riportano:

- gli elementi vincolanti per la progettazione da rispettare nella fase attuativa;
- le ulteriori prescrizioni di carattere paesaggistico e ambientale funzionali alla conformazione delle previsioni alle discipline del PIT/PPR
- le condizioni di fattibilità geologica idraulica e sismica e gli interventi di mitigazione indicati nel Rapporto Ambientale della VAS.

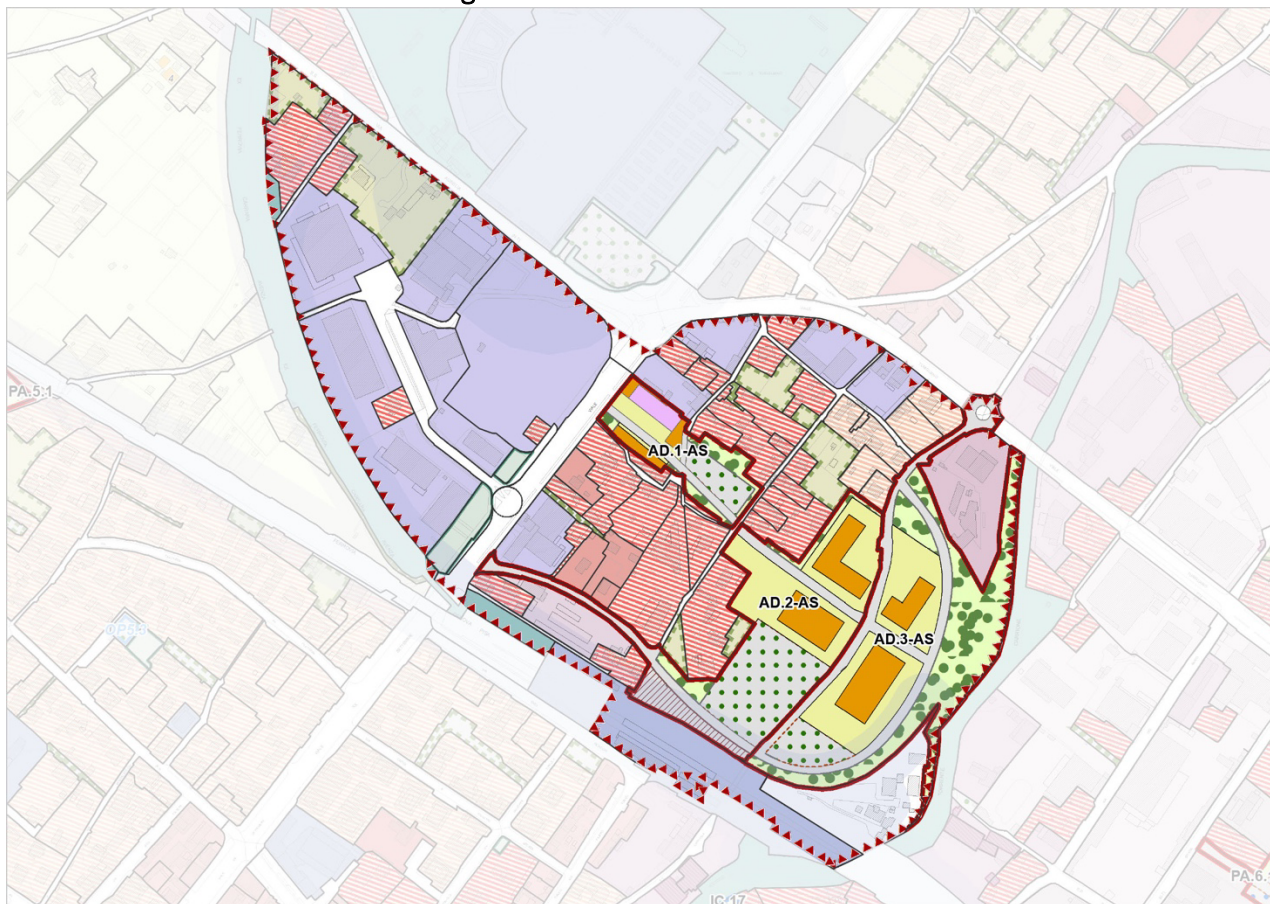
Le modalità di attuazione stabiliscono se lo strumento attuativo è di iniziativa pubblica e/o privata ed, ove ammesso o previsto, indicano le condizioni:

- per dare attuazione agli interventi anche mediante stralci funzionali del piano attuativo,

Salva diversa indicazione contenuta nelle singole schede, tutti i dati contenuti nella scheda (interventi edilizi ammessi, parametri, verifiche, condizioni speciali, modalità di attuazione) fanno riferimento agli interventi previsti all'interno dell'Area.

In conformità a quanto stabilito dalle NTA Fino all'attuazione degli interventi previsti dal Piano Operativo su edifici e spazi aperti sono consentiti solo interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; non sono pertanto ammessi, in particolare, il cambio di destinazione d'uso e la suddivisione delle unità immobiliari.

## 1.2 Ambito di trasformazione strategica AS- Avenza Stazione



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/5 e 3/9

### 1. Descrizione dell'Ambito

L'Ambito individua l'area a nord-ovest del centro storico di Avenza, delimitata a sud dal tracciato dell'attuale linea ferroviaria, ad ovest dal tracciato dell'ex ferrovia marmifera, a nord dalla via Aurelia e ad est dal corso del t.Carrione. L'Ambito è attraversato dal viale XX Settembre ed è caratterizzato dalla presenza della stazione ferroviaria di Avenza e ad ovest della grande struttura di vendita di Esselunga.

All'interno dell'Ambito, ad est del viale XX Settembre, sono presenti insediamenti produttivi legati alla lavorazione del marmo, in parte sottoutilizzati od inutilizzati, che occupano l'area fra la stazione ed il Carrione ed insediamenti commerciali e misti che si attestano sulla via Aurelia e sul viale XX Settembre. Ad ovest dello stesso viale attorno al centro commerciale Esselunga sono localizzati edifici produttivi e commerciali, disposti disordinatamente lungo il tracciato dell'ex ferrovia marmifera. Il disordine insediativo e la bassa qualità urbanistica ed edilizia sono tratti caratterizzanti dell'intera area, anche nei tessuti residenziali, dove prevalgono le tipologie a ville e villini, disposti lungo una rete viaria inadeguata per dimensioni e scarsamente interconnessa.

### 2. Obiettivi

Obiettivo strategico dell'Ambito è costruire un accesso alla Stazione da nord, servito da una viabilità connessa con l'Aurelia ed il viale XX settembre e dotato di adeguati spazi di sosta: alla riorganizzazione del sistema infrastrutturale dell'area può essere associata la realizzazione di un significativo polo di servizi, attrezzature e residenze capace di costituire il motore di un complessivo intervento di riordino e riqualificazione dell'Ambito.

Insieme a questo obiettivo debbono essere perseguiti altri obiettivi correlati: il recupero del fronte sul t. Carrione e la sua qualificazione con la realizzazione di una fascia a verde attrezzato utile anche alla mitigazione del rischio idraulico presente; il riordino del fronte commerciale su via Aurelia ed il viale XX Settembre anche mediante interventi di riuso di edifici produttivi degradati; la ricucitura della maglia viaria interna che supporta gli insediamenti residenziali; il consolidamento del polo commerciale nella parte ad ovest del Viale.

Un ulteriore obiettivo delle trasformazioni consiste nella realizzazione di un nuovo polo di accesso intermodale connesso alla stazione ferroviaria di Avenza: in continuità con il progetto CIM (Centro intermodale) già avviato a suo tempo dalla amministrazione comunale, si prevede la possibilità di costituire un nuovo parcheggio pubblico scambiatore in prossimità dell'accesso alla stazione mediante il prolungamento del sotto-attraversamento ferroviario pedonale della stazione stessa.

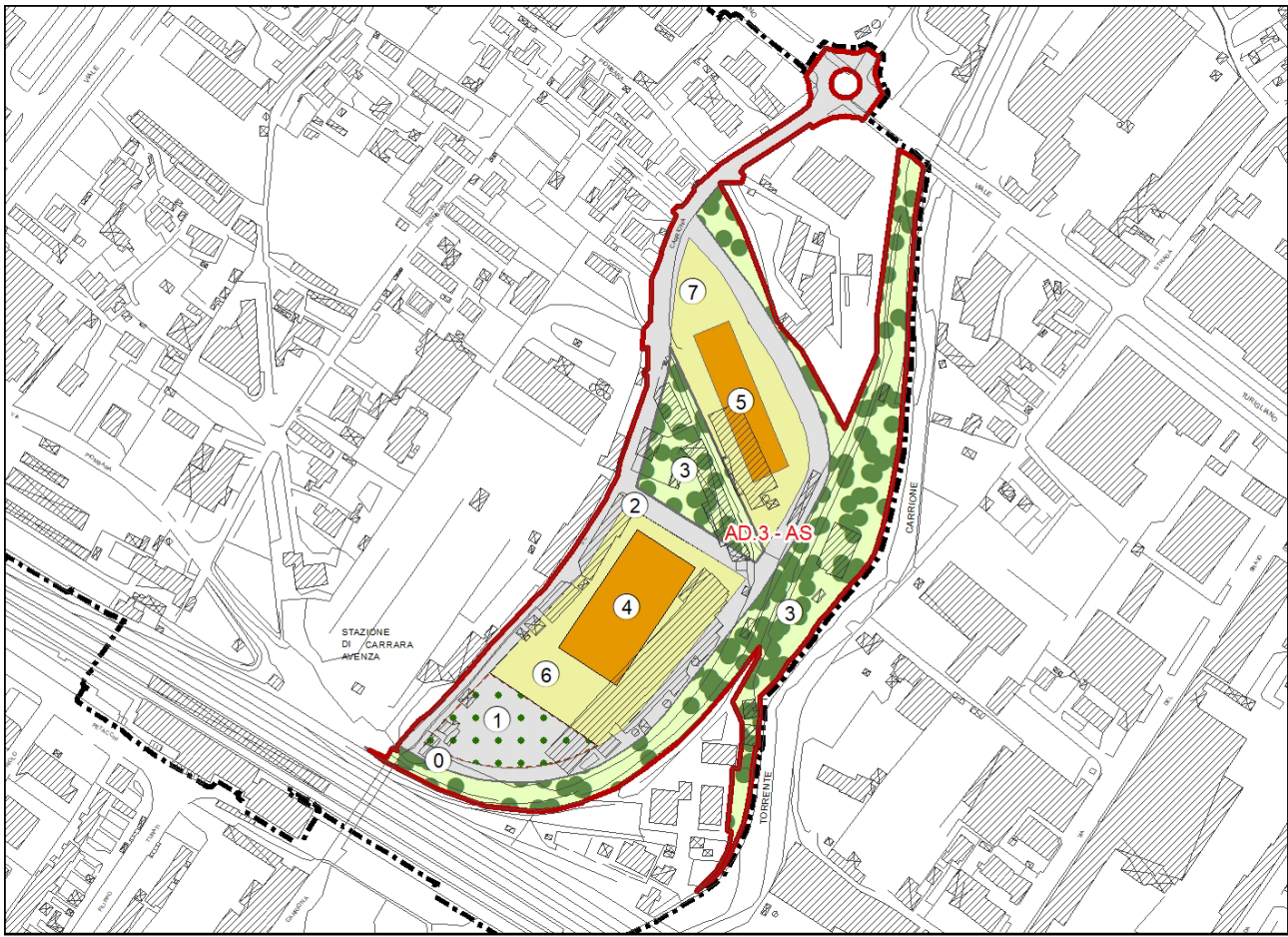
Tale polo della mobilità risulterebbe connesso inoltre con la partenza del percorso della ex ferrovia marmifera per il quale il POC prevede una specifica previsione a cui si rimanda.

### **3. Aree di Trasformazione e Perequazione**

- AD.1 – Avenza Stazione - Via Piombara
- AD.2 – Avenza Stazione
- AD.3 – Avenza Stazione

Di seguito le discipline per le singole aree di trasformazione interne all'ambito.

## AD.3 – Avenza Stazione



### Legenda

Perimetro ambito di trasformazione	<b>Regole grafiche per i progetti</b>	vr, pertinenze da mantenere inedificate	ou, orti urbani di progetto
Perimetro area trasformazione	ae, area edificabile di progetto	d, edificio da demolire	pp, parcheggi di progetto
	pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero	md, mobilità dolce	pr, parcheggi privati
	ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione	m, viabilità di progetto	ac, aree da cedere
	pz, piazza	vp, verde di progetto	

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenza fino al 60% della SE complessiva, Direzionale e di servizio, Commerciale negozi di vicinato (esclusa grande e media struttura di vendita) oltre a Servizi pubblici e/o privati

### Interventi edilizi ammessi

Demolizione degli edifici esistenti e nuova edificazione (4) e (5) nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi sottoindicati. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di una nuova viabilità di attraversamento (2), un nuovo parcheggio pubblico in continuità con quello previsto nel comparto AD.2 (1) e la realizzazione di un nuovo spazio verde attrezzato pubblico finalizzato al miglioramento delle condizioni idrauliche ed ecologiche del contesto fluviale del torrente Carrione e dei fossi affluenti (3).

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	38700
Superficie Edificabile massima SE mq	8500 di cui una quota massima del 60% per destinazione residenziale
SE aggiuntiva per Edilizia Residenziale Pubblica ST x 0,02 =	774
mq	

Superficie coperta massima SC %	40% e comunque inferiore all'esistente superficie coperta
Altezza massima H mt	10
Verde pubblico minimo mq	14400
Parcheggio pubblico minimo mq	2200
Viabilità di progetto mq	9200

## Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico + Viabilità progetto = 25800 mq > 19350 mq (50 % ST)

Superficie Edificabile

SE max = ST x 0,40 = mq 38700 x 0,40 = 15480 > 8500 mq

Standard urbanistici

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale =  $(8500 \times 0,60 / 30) + \text{quota ERP} (774 / 25) = 200 \text{ ab.}$

Verde pubblico minimo 9,00 mq/ab =  $9,00 \times 200 = 1800 \text{ mq}$

Parcheggio pubblico minimo 2,50 mq/ab =  $2,50 \times 200 = 500 \text{ mq}$

Quota non residenziale:

Verde pubblico minimo =  $8500 \times 0,40 \times 0,80 \times 0,50 = 1360 \text{ mq}$

Parcheggio pubblico minimo =  $8500 \times 0,40 \times 0,80 \times 0,50 = 1360 \text{ mq}$

Standard complessivo:

Verde pubblico minimo =  $1800 + 1360 = 3160 \text{ mq}$  < 14400 mq

Parcheggio pubblico minimo =  $500 + 1360 = 1860 \text{ mq}$  < 2200 mq

## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- adeguamento della connessione viaria con la via Aurelia,
- connessioni viarie con AD.2,
- conservazione del tracciato di via Carrione all'interno dell'Area,
- realizzazione della quota di parcheggi pubblici prescritta nei parametri urbanistici ed edilizi,
- realizzazione di fascia a verde attrezzato lungo il t. Carrione oltre a riqualificazione del fosso affluente mediante risagomatura delle sponde mediante tecniche di ingegneria naturalistica;
- riqualificazione dell'affaccio sul fiume Carrione mediante la realizzazione di opere di regimazione idraulica e di riqualificazione delle sponde del Torrente.
- è prescritta la demolizione completa di tutti i manufatti eventualmente presenti sull'area;
- la progettazione attuativa dovrà inoltre verificare la fattibilità degli attraversamenti pedonali e ciclabili coerentemente con la pianificazione dei percorsi ciclabili del territorio comunale con le seguenti direttive:
  - a) i nuovi tracciati viari dovranno essere dotato di adeguati spazi utili al transito dei mezzi delle biciclette e dei pedoni;
  - b) Il parcheggio pubblico (1) dovrà essere dotato inoltre di adeguati percorsi pedonali protetti e alberati che connettano l'ingresso della stazione con le attività da insediarsi negli immobili di progetto
  - c) Il nuovo percorso di collegamento con l'area AD.2 dovrà essere opportunamente dimensionato affinché sia previsto il percorso per mezzi motorizzati, il percorso pedonale e il percorso ciclabile.
  - d) Le aree prossime ai confini con le altre aree di trasformazione previste all'interno dell'Ambito dovranno essere opportunamente progettate affinché siano eliminati eventuali recinzioni o dislivelli tra le aree pubbliche e le viabilità affinché si provveda ad una completa permeabilità funzionale e visiva degli spazi oggi, spesso, occlusi. Ove le trasformazioni delle aree di trasformazioni soggette all'Ambito di trasformazione avvengano in tempi diversi, dovrà essere previsto nella convenzione l'impegno da parte dei soggetti attuatori di attuare quanto previsto nel presente punto in contemporanea alle trasformazioni adiacenti anche ove esse si sviluppino in tempi successivi all'attuazione del piano attuativo.
  - e) Di concerto con i soggetti competenti in materia di viabilità il piano attuativo dovrà definire le modalità di collegamento tra l'area di trasformazione e il sottopasso ferroviario al fine di permetterne un utilizzo in sicurezza e riqualificandone l'accesso e le qualità estetico-percettive.

- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo, salvo l'obbligo di allineamento eventualmente indicato nello schema planimetrico;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno fatte salve le modellazioni del suolo delle aree vp atte a migliorare la sicurezza del torrente Carrione e del fosso affluente ;
- il mantenimento di aree verdi fra gli edificati che costituiscono interruzioni tipiche del sistema insediativo consolidato;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;

### **Prescrizioni Paesaggistiche**

L'area non è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 e art. 142 del Dlgs 42/2004.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico n. 2 Versilia e Costa Apuana definisce la seguente direttiva pertinente all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.11- assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne l'integrità morfologica e percettiva.

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il progetto delle aree scoperte deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia.
- Il progetto dei nuovi edifici dovrà ispirarsi ai caratteri architettonici tradizionali presenti nel contesto oppure potrà definire un nuovo linguaggio architettonico contemporaneo in assonanza con i caratteri degli edifici specialistici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

### **Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)**

#### *Prescrizioni*

- All'interno dell'area di trasformazione deve essere garantita la realizzazione di una rete viaria che risulti funzionale a livello dell'intero ambito
- Necessità di conservazione/valorizzazione del tracciato di via Carriona al confine con l'area di trasformazione AD.2
- realizzazione della quota di parcheggi pubblici prescritta nei parametri urbanistici ed edilizi,
- nell'ambito degli interventi di demolizione attuare la rimozione dei rifiuti e dei materiali pericolosi e garantire il rispetto delle normative e delle linee guida per la gestione delle polveri al fine di non determinare situazioni di criticità per la popolazione residente
- Nella realizzazione degli spazi a verde è necessario il ricorso a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- Realizzazione di fasce vegetate (filari arborati, siepi) a densità e sezione opportuna quale contributo per ridurre l'inquinamento acustico e luminoso e per mitigare la frammistione tra tessuto residenziale e insediamenti ad altra destinazione
- Adottare sistemi di raccolta e stoccaggio di acque meteoriche sia per quanto riguarda gli usi non potabili negli insediamenti sia nell'ambito della gestione del verde
- Per l'ampia zona a verde lungo la sponda del Carrione (coerente con le disposizioni di cui all'art. 22 della disciplina del PS in relazione al sistema funzionale del T. Carrione) i terreni devono presentare caratteristiche qualitative e strutturali idonee all'impianto e allo sviluppo di vegetazione naturale; qualora sia necessario attuare un riporto di terreno vegetale è importante che sia accertata la provenienza da aree vicine, così da evitare il trasporto e la diffusione di propaguli e semi di elementi vegetazionali non appartenenti alle biocenosi locali con rischio di inquinamento genetico e di interferenza con le dinamiche ecologiche
- Per la realizzazione dell'ampia area a verde lungo il T. Carrione deve essere redatto uno specifico progetto che delinei la struttura (siepi, filari, prati stabili, prati arborati) e la composizione della vegetazione oltre alle modalità di gestione ordinaria e straordinaria. Nell'ambito dello stesso studio devono essere individuati eventuali fossi, canali minori, la localizzazione delle strutture per la fruibilità pubblica e la sistemazione degli impianti di illuminazione esterna
- concentrazione degli interventi edilizi tra via Carriona e Via del Ferrovieri
- Per le aree produttive dismesse interessate da interventi edilizi di recupero e/o di riconversione in aree residenziali occorre procedere alla verifica della salubrità del suolo e della falda acquifera mediante la redazione di un

Piano di indagini e la conseguente esecuzione di accertamenti ambientali che attestino il non superamento delle concentrazioni di soglia di contaminazione (CSC) come definite dal D.Lgs 152/06 (vd NTG Art. 26).

- Come da art. 5 bis c.2 della L.R. 10/2010 il Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata deve essere oggetto di procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS ( o a VAS se costituisce quadro di riferimento per progetti oggetto di VIA) qualora non perfettamente coerente con quanto previsto dal POC in merito all'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, agli indici di edificabilità, agli usi ammessi e ai contenuti plano-volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, per cui sono stati individuati i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale. Questo anche a seguito delle conclusioni dello studio preliminare per il coordinamento della progettazione e degli interventi delle due Aree di Trasformazione AD.2 e AD.3 eventualmente richiesto dall'Amministrazione

#### *Indirizzi*

- Gli interventi edilizi devono seguire i criteri della bioedilizia, al fine di garantire la eco efficienza e aumentarne la qualità e la sostenibilità, secondo quanto definito dalle "Linee guida per l'edilizia sostenibile in Toscana" (Del G.R. n° 216/2006). È prescritto il ricorso a sistemi attivi e passivi per la limitazione dei consumi energetici, idrici e per la riduzione degli impatti e per attuare la massima qualità ambientale interna ed esterna agli edifici.
- La progettazione, come da norme di legge, deve puntare all'abbattimento delle barriere architettoniche e alla più ampia accessibilità e inclusività, anche degli spazi aperti.
- Per quanto riguarda il verde pubblico costituiscono riferimento
  - le Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile (Comitato per lo sviluppo del verde pubblico. MATTM, 2017)
  - le linee guida di cui all'intervento U3) del Piano regionale di qualità dell'aria in Toscana Indirizzi per la piantumazione di specifiche specie arboree in aree urbane per l'assorbimento di particolato e ozono (approvate con Del C.R. n° 72 del 18/07/2018)

#### **Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche**

##### Pericolosità geologica

Classe G.1: substrato costituito dai depositi alluvionali del Torrente Carrione composti da un'associazione eterogenea di ciottoli e ghiaie in matrice sabbioso limosa.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.3: areale caratterizzato da pericolosità da alluvione poco frequente con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni. Corrisponde alla classe P2 (aree a pericolosità da alluvione media) del PGRA D.lgs. 49/2010. L'altezza del battente medio atteso è fino a 50 cm concentrato maggiormente nella porzione sud dell'area di intervento.

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: area caratterizzata da un substrato stabile potenzialmente suscettibile di amplificazioni locali per effetti stratigrafici per l'esistenza di un contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato caratterizzato da un maggior grado di consistenza ed addensamento. L'area ricade nella Microzona Z32 delle MOPS caratterizzata da uno spessore dei depositi alluvionali del Torrente Carrione superiore a 50 metri. I depositi alluvionali sono stati assimilati alle "ghiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo". Trattandosi di depositi granulometricamente molto variabili, connessi ad ambienti deposizionali che hanno visto nel tempo rapide variazioni di competenza delle correnti fluide di trasporto dei sedimenti, i depositi generatisi presentano una elevata variabilità sia verticale che orizzontale, in spazi ristretti, delle dimensioni granulometriche e delle tessiture. In questo contesto è possibile che all'interno del "materasso alluvionale" siano presenti orizzonti litologici grossolani e cementati con velocità delle onde di taglio (Vs) che possono raggiungere anche i 600 m/s differenziandosi in modo significativo dal resto del corpo alluvionale.

#### *Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni*

##### Superfici edificabili di progetto e/o interessate da interventi edilizi (ae, pdr, ed)

##### Aree edificabili di progetto (ae)

Fattibilità geologica F2g (Art.8):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologico tecnici previsti dalla normativa vigente in materia (DPGR n° 1/R/22 e NTC di cui al D.M. 17/01/2018) e finalizzati alla verifica delle caratteristiche



geotecniche del substrato di fondazione a livello di progetto esecutivo. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.8 comma 2 delle NTG.

**Fattibilità idraulica F3i (Art.16):**

I nuovi edifici di progetto potranno essere realizzati in sicurezza idraulica rispetto all'altezza del battente idraulico atteso (fino a 50 cm dal piano medio di campagna) più un franco di sicurezza di 15 cm. con interventi di sopraelevazione del piano di calpestio ai sensi dei comma 5,6 e 7 dell'art.13 delle NTG. Pur trattandosi di un intervento che nel complesso recupera superfici libere rispetto a quelle attualmente coperte il non aggravio delle condizioni del rischio idraulico nelle aree contermini eventualmete causato dai nuovi ingombri è comunque da valutare a livello di Piano Attuativo sia in relazione al nuovo assetto delle superfici coperte che al nuovo assetto generale dell'area che prevede anche una estesa e continua fascia verde lungo il Torrente Carrione. La nuova realizzazione dovrà comunque rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali ai fini del non aggravio del carico idraulico nelle aree circostanti. In oltre i nuovi edifici dovranno rispettare la fascia di rispetto e tutela dei corsi d'acqua di cui al comma 4 dell'art.25 delle NTG sia rispetto al Torrente Carrione sia rispetto al corso d'acqua laterale che attraversa l'area di intervento.

**Fattibilità sismica F3s (Art.23):**

In sede di redazione del piano attuativo sono da realizzare adeguate indagini geofisiche costituite da profili sismici a rifrazione e/o profili MASW e/o prove sismiche in foro, finalizzate a definire gli spessori, le geometrie e le velocità sismiche dei litotipi sepolti in modo da verificare l'eventuale presenza di una interfaccia tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse che possa costituire un forte contrasto di impedenza sismica tale da generare effetti locali di amplificazione sismica. Con le suddette indagini si dovrà valutare la possibilità di definire l'azione sismica di progetto attraverso le categorie di sottosuolo semplificate ai sensi del paragrafo 3.2.2 del D.M.17/01/2018 oppure tramite specifiche analisi di risposta simica locale ai sensi del paragrafo 7.11.3 dello stesso decreto.

Altre destinazioni d'uso pubbliche e/o private (aree a verde, parcheggi, viabilità ec..)

Per la realizzazione del parcheggio pubblico (pp), oltre a rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali ai fini del non aggravio del carico idraulico nelle aree circostanti, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), si dovrà assicurare il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree e che non sia superato il rischio medio R2, così come definito alla lettera m) comma 1 dell'art.2 della LR.n.41/18, adottando anche misure preventive, quali dispositivi permanenti di informazione del rischio di alluvione e dispositivi di allarme da attivare all'occorrenza, finalizzate a regolarne l'utilizzo in caso di possibilità del verificarsi di eventi alluvionali.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

### **Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata.

E' facoltà dell' Amministrazione Comunale redigere uno studio preliminare per il coordinamento della progettazione e degli interventi delle due Aree di Trasformazione AD.2 e AD.3.