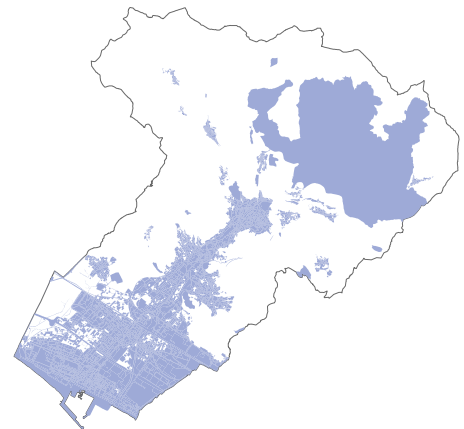




Allegato 1 delle N.T.A.

# Schede Norma degli Ambiti e delle aree di trasformazione

**2022**



*elaborato modificato a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni e delle risultanze della Conferenza Paesaggistica*



## **RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**Nicoletta Migliorini**

## **GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE**

**Laura Pommella**

## **URBANISTICA**

Roberto Vezzosi, capogruppo, Fabio Nardini, Luca Riccardo Breschi, Stefania Rizzotti, Luca Gherardi

Martina Romeo Massimo Tofanelli Andrea Giraldi

## **GEOLOGIA**

Andrea Piccinini, Alberto Tomei

## **IDRAULICA**

Andrea Benvenuti

## **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Antonella Grazzini

## Piano Operativo- Comune di Carrara

### Allegato 1- Schede Norma Ambiti e Aree di trasformazione

1. Gli Ambiti di Trasformazione .....	5
Caratteri generali .....	6
1.1 Ambito di trasformazione strategica AS - San Martino .....	8
AR.1 Area di trasformazione – San Martino: viale della Stazione .....	10
1.2 Ambito di trasformazione strategica AS- Avenza Stazione .....	15
AD.1 – Avenza Stazione - Via Piombara .....	17
AD.2 – Avenza Stazione .....	21
AD.3 – Avenza Stazione .....	26
1.3 Ambito di trasformazione per attività AP- Ex-Enichem .....	31
APA.1 – Ex-Enichem .....	32
APA.2 – via Passo della Volpe .....	38
2. Le Aree di trasformazione esterne agli Ambiti di trasformazione .....	43
PA.5.1 – AR – Via Filattiera – Nuova edificazione .....	44
PA.6.1 – AD – Via Aurelia – Nuova edificazione/recupero .....	48
PA.10.1 – AR – Via Gian Matteo – Nuova edificazione .....	52
PA.11.1 – AR – Via Casala – Nuova edificazione .....	56
PA.11.2 – AR – Museo del Marmo – Nuova edificazione .....	61
PA.11.3 – AR – Via Piave – Recupero / Nuova edificazione .....	66
PA.12.1 – PDR – Corso Rosselli 1 – Sostituzione Edilizia .....	70
PA.12.2 – PDR – Corso Rosselli 2 – Sostituzione Edilizia .....	73
PA.12.3 – PDR – Via Sarteschi – Sostituzione Edilizia .....	76
PA.3.1 – PDR – Via Garibaldi – Recupero / Sostituzione Edilizia .....	79
PA.6.2 Via Riccardi - Nuova Edificazione .....	84
3. Gli Interventi da convenzionare .....	88
IC.1 Hotel Autostrada .....	89
IC.2 Via Agricola .....	92
IC.3 Via Covetta .....	96
IC.4 Monticello .....	99
IC.5 Via Brigate Partigiane .....	102
IC.7 Via Quasimodo .....	105
IC.8 Via di Melara .....	108
IC.9 Hotel Mediterraneo- (Reiterazione previsione urbanistica RU*) .....	111
IC.10 Chiesa Turigliano .....	115
IC.11 Via Turigliano .....	118
IC.12 Via Fossa Maestra 1 .....	121
IC.13 Via Fossa Maestra 2 .....	125
IC.14 Via Firenze .....	129
IC.16 Via Carriona .....	133
IC.17 Via Colombera .....	137



## 1. Gli Ambiti di Trasformazione

## 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.

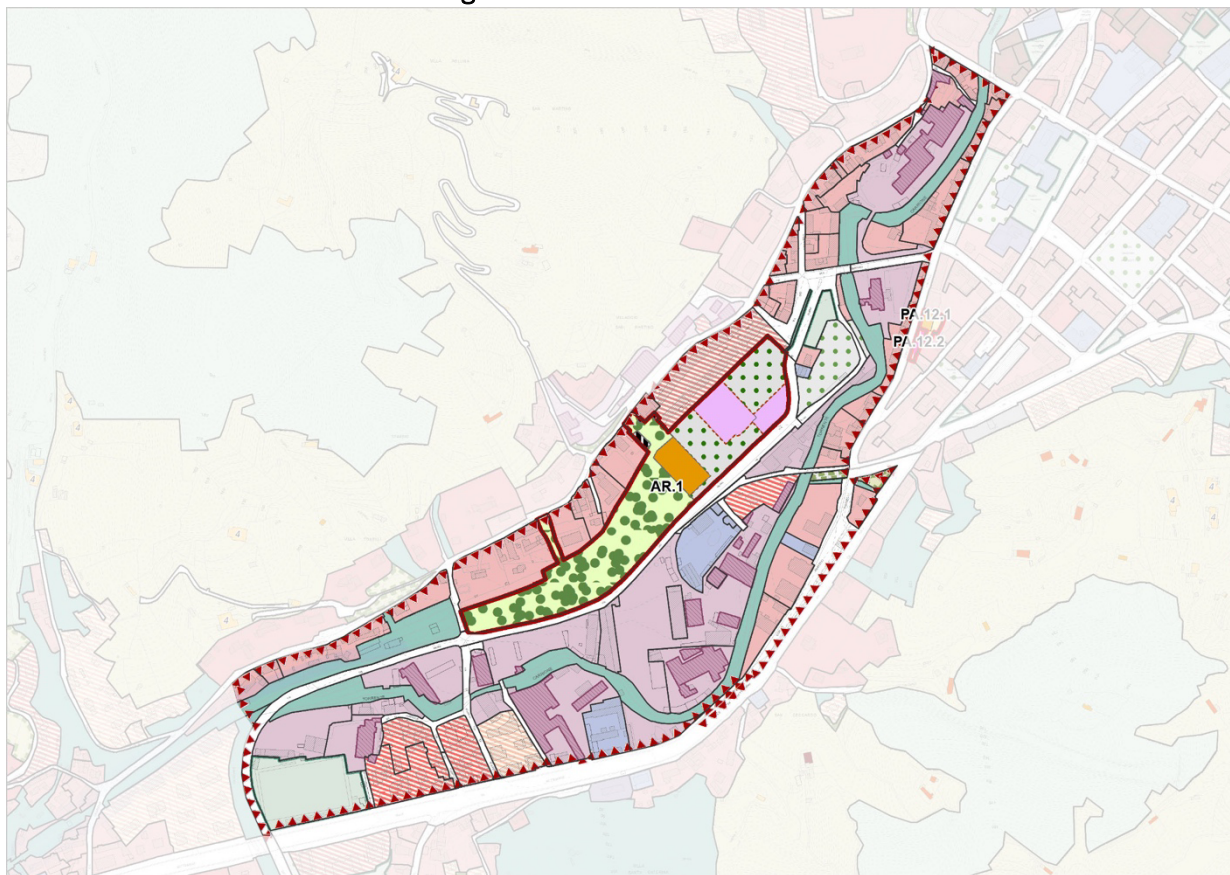
Le modalità di attuazione stabiliscono se lo strumento attuativo è di iniziativa pubblica e/o privata ed, ove ammesso o previsto, indicano le condizioni:

- 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.

## 1.1 Ambito di trasformazione strategica AS - San Martino



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/13 e 3/14

### 1.Descrizione dell'Ambito

L' Ambito di S.Martino individua i tessuti urbani posti lungo il torrente Carrione a sud del centro storico di Carrara fra l'antica strada Carriona ed il Viale XX Settembre. E' questo il cuore industriale storico di Carrara dove si sono insediati i primi e più importanti stabilimenti per la trasformazione e lavorazione del marmo. La zona ha anche storicamente rappresentato un punto nodale (vecchia stazione) per lo sviluppo delle comunicazioni: verso la città storica, la montagna, le cave, la stazione di Avenza e l'Aurelia.

Oggi l'area, di valore strategico per la prossimità al centro storico e per la permanenza di esempi di archeologia industriale e di episodi edilizi di valore storico architettonico, presenta evidenti segni di degrado per la disordinata compresenza di strutture produttive, solo in parte dismesse, di attrezzature pubbliche in prevalenza inutilizzate (ex Tribunale, campo di calcio, ex stazione), di parcheggi di attestamento, di brani di tessuto storico e di recenti edificazioni residenziali.

### 2.Obiettivi

Obiettivi generali della trasformazione dell'Ambito sono: il recupero del tracciato dell'ex ferrovia marmifera come spina verde attrezzata e percorso ciclopedonale; la riqualificazione del tratto inferiore del corso del t.Carrione; la creazione di spazi per la delocalizzazione di funzioni direzionali, ricettive e per servizi proprie dal centro storico e per l'incremento delle dotazioni di parcheggi e di aree a verde pubblici; la diffusa riqualificazione delle aree occupate dagli insediamenti produttivi ed il riuso degli immobili che costituiscono significative testimonianze di archeologia industriale.

Per le elevate e diffuse condizioni di pericolosità idraulica dell'area, il primo PO prevede una sola Area di Trasformazione, nella zona che comprende il polo dell'ex tribunale oltre alla vecchia stazione e l'area incolta posta a monte del viale della Stazione ed a sud dell'ex-Tribunale. Per questa area è prevista la realizzazione di attrezzature pubbliche o di interesse pubblico, oltre ad aree scoperte destinate a parcheggi ed a verde pubblico, in modo da completare l'asse di servizi (parcheggio san Martino, ex-Tribunale) adiacenti al centro, che attraversano trasversalmente tutto l'ambito.

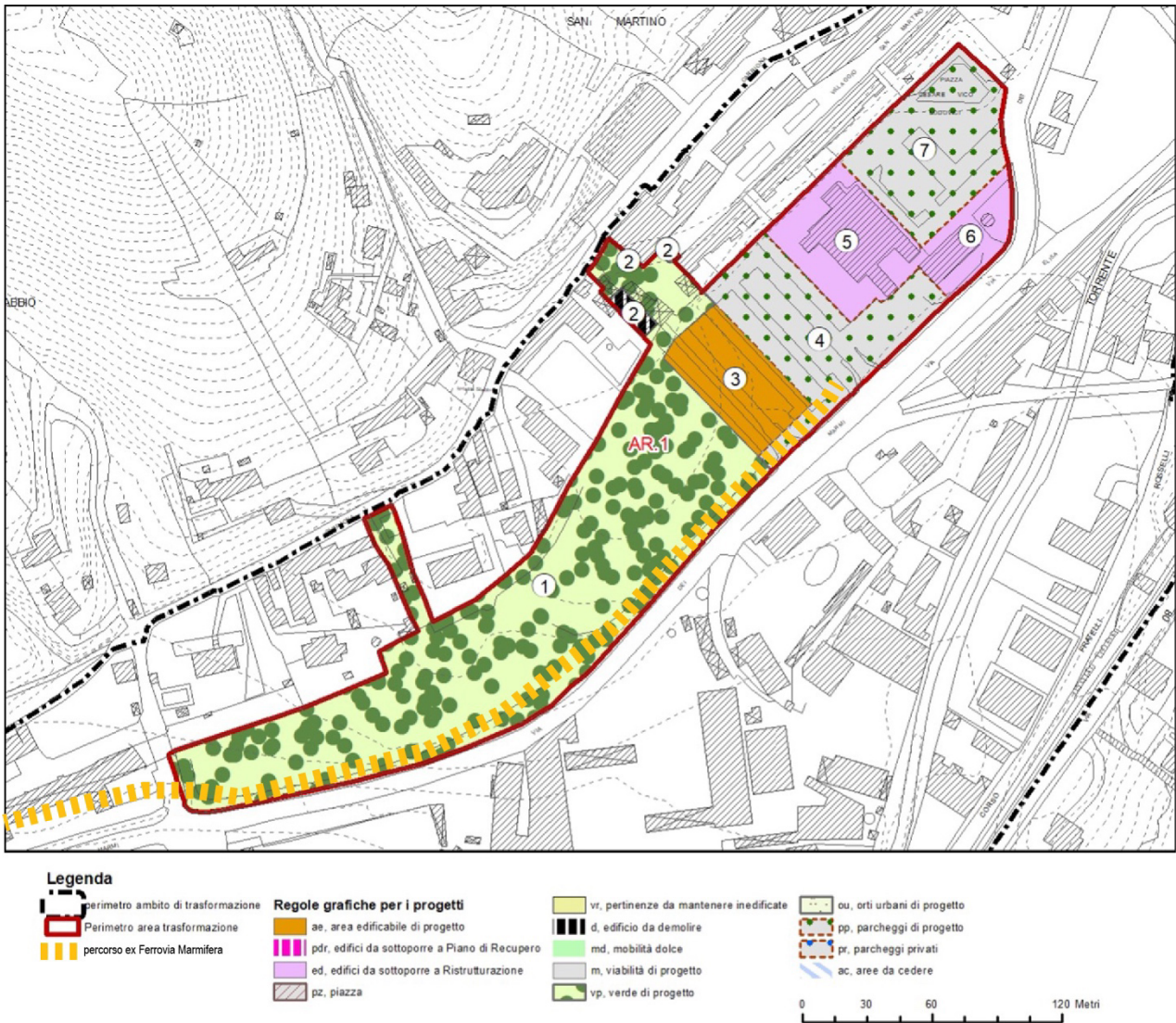
Connesse a tale previsione sono due operazioni di recupero, descritte nel successivo paragrafo e normate nelle NTA, che interessano l'area dell'ex Tribunale ed una piccola area degradata posta fra AR.1 e via Carriona.

### 3. Aree di Trasformazione

- AR.1 – San Martino



## AR.1 Area di trasformazione – San Martino: viale della Stazione



All'interno dell'Area AR.1 e perimetrati come indicato nello schema grafico, il PO prevede:

- La realizzazione di un grande parco pubblico (1) nel quale dovrà realizzarsi un adeguato collegamento tra il tracciato della via marmifera e il polo di servizi previsto della scheda norma;
- La ricucitura con il contesto nel quale si inserisce l'area di trasformazione mediante la creazione di collegamenti con la Via Carriona sia carrabili che pedonali e di servizio. Tale intervento prevede la delocalizzazione dell'attività artigianale incongrua rispetto al contesto e la demolizione dei manufatti ivi presenti (2)
- La realizzazione di un nuovo polo direzionale e di servizi (3) utile a integrare e rafforzare le funzioni dei servizi pubblici presenti fungendo da cerniera tra l'area edificata e il nuovo parco. Il piano attuativo dovrà predisporre un adeguato studio degli attraversamenti e della mobilità interna utile a privilegiare un corretto rapporto tra la funzione di parcheggio esistente (4) (che potrà continuare ad esistere anche al piano di campagna esistente e quindi al di sotto del nuovo edificato) ed il parco pubblico (1) prevedendo adeguati raccordi di attraversamento pubblico tra parcheggio e parco pubblico.
- I parcheggi pubblici esistenti (4) e (7) potranno permanere nella forma attuale oppure potranno essere soggetti ad un progetto di riprogettazione privilegiando la permeabilità del suolo e la presenza di alberature di alto fusto oltre a nuovi spazi quali piazze e aree ricreative;
- L'edificio oggi utilizzato per funzioni pubbliche (5) potrà mantenere tale destinazione oppure si potrà ricavare al suo interno spazi per attività direzionali e di servizio senza incremento della SE esistente e nel rispetto del RC esistente.
- L'edificio un tempo destinato a stazione ferroviaria (6) dovrà essere sottoposto ad un intervento di riqualificazione profonda valutando anche l'opportunità di un intervento di ristrutturazione edilizia ricostruttiva da cui emergano con evidenza i caratteri connotativi dell'architettura originaria. I nuovi spazi ricavati all'interno dell'edificio potranno essere destinati a commercio di vicinato e pubblici esercizi a piano terra e destinazioni

di uffici pubblici e/o direzionale e servizi privati nei limiti del dimensionamento complessivo della tabella sotto indicata.

### Destinazioni d'uso ammesse

Direzionale e servizi pubblici e/o privati e commercio di vicinato

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione / Ristrutturazione Urbanistica

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	31000
Superficie Edificabile massima SE mq	4000 Direzionale e servizi privati per la nuova edificazione e/o recupero con cambio d'uso 300 commercio di vicinato /pubblici esercizi
Superficie coperta massima SC %	Come da indicazione dello schema planimetrico
Altezza massima H mt	10,00 dal piano del parcheggio pubblico per l'edificato di nuova realizzazione (3) e pari all'altezza esistente per gli altri edifici (5) e (6)
Verde pubblico minimo mq	16000 (1)
Parcheggio pubblico minimo mq	Almeno pari a quello esistente nel quale poter ricavare eventuali piazze e spazi ricreativi

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico = 16000 mq > 15500 mq (50 % ST)

Superficie Edificabile

SE max = ST x 0,20 = mq 31000x 0,20 = 6200 > 4300 mq

Standard urbanistici

Si tratta in prevalenza di zona F per cui non occorre verificare standard urbanistici: nel caso di interventi di tipo privato dovranno essere verificati gli standard in conformità al DM 1444/1968; tali aree destinate a standard sono già conteggiate nelle superfici delle aree in cessione e dovranno rispettare la zonizzazione descritta nello schema progettuale della presente scheda norma.

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- realizzazione di percorso ciclopedonale sul tracciato dell'ex ferrovia marmifera
- realizzazione di parcheggio pubblico in adiacenza degli attuali parcheggi dell'ex Tribunale
- realizzazione di area a verde pubblico sulla porzione ovest dell'area.

### 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 del nuovo edificio potrà ispirarsi ai caratteri architettonici tradizionali presenti nel contesto oppure potrà definire un nuovo linguaggio architettonico contemporaneo in assonanza con i caratteri moderni dell'edificio dell'ex tribunale.

- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- Le trasformazioni devono essere coerenti con il progetto comunale per la realizzazione del percorso ciclopodale sul tracciato dell'ex ferrovia marmifera che raccorda il centro della città con Avena (da cui passa la Via Francigena) e con la ciclopista tirrenica prevista dal PIT/PPR;
- mantenimento parcheggio pubblico in adiacenza degli attuali parcheggi dell'ex Tribunale;
- 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 lungo i margini dell'area a verde pubblico per minimizzare l'inquinamento acustico e luminoso dalle aree urbane circostanti
- 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
- Ove siano realizzate zone a verde è importante prevedere la completa permeabilità dei terreni che devono presentare caratteristiche qualitative e strutturali idonee all'impianto e allo sviluppo di vegetazione naturale; qualora il terreno naturale sia oggetto di riporto 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 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
- È necessario garantire la funzionalità del parcheggio di S. Martino quale area strategica nell'ambito del piano comunale di protezione civile
- 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.

### Indirizzi

- Per le aree produttive dismesse interessate da interventi edilizi di recupero e/o di riconversione, in relazione alla destinazione d'uso, occorre procedere alla verifica della salubrità del suolo (vd NTG Art. 26).
- Le ipotesi progettuali devono proporre soluzioni per collegare la zona di Via Carriona, situata a una quota maggiore con la zona del nuovo parco pubblico e dei parcheggi
- 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

Classi G.31: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. Areale in cui il substrato è costituito da



terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

#### Pericolosità idraulica

Classe I.2 e I.3: areale caratterizzato parzialmente secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni e da alluvioni poco frequenti con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni. Corrisponde alla classe P1 e P2 (aree a pericolosità da alluvione bassa e media) del PGRA D.lgs. 49/2010. Il battente idraulico atteso varia da 10 cm fino a un massimo di 1 metro con magnitudo moderata.

#### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura al di sopra del substrato lapideo rigido è compreso tra tre e trenta metri di profondità (Microzona Z29 e Z30). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

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

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

#### Aree edificabili di progetto (ae) e Edifici da sottoporre a ristrutturazione (ed)

##### Fattibilità geologica F3.1g (Art.9):

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 da effettuare già a livello di Piano Attuativo. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

##### Fattibilità idraulica F2i/F3i (Art.15-16):

La nuova area edificabile (3- ae) è collocata in un areale non soggetto alle problematiche idrauliche e pertanto non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

Gli edifici per i quali si prevede la ristrutturazione (5/6- ed) possono essere messi in sicurezza con sistemi di difesa locale atti a limitare la vulnerabilità degli stessi rispetto al battente idraulico atteso (fino a 30 cm per l'edificio 5 e fino a 1 metro per l'edificio 6), oltre un franco di sicurezza di 15 cm. ai sensi del comma 5 dell'art.13 delle NTG del PO.

##### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del Piano Attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F3i, F1s (art.8, 16 e 21 delle NTG) i parcheggi pubblici (pp) potranno essere realizzati a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, 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.

Fattibilità F1g, F1i, F1s (art.7, 14 e 21 delle NTG) per il verde pubblico di progetto e la viabilità di progetto.

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

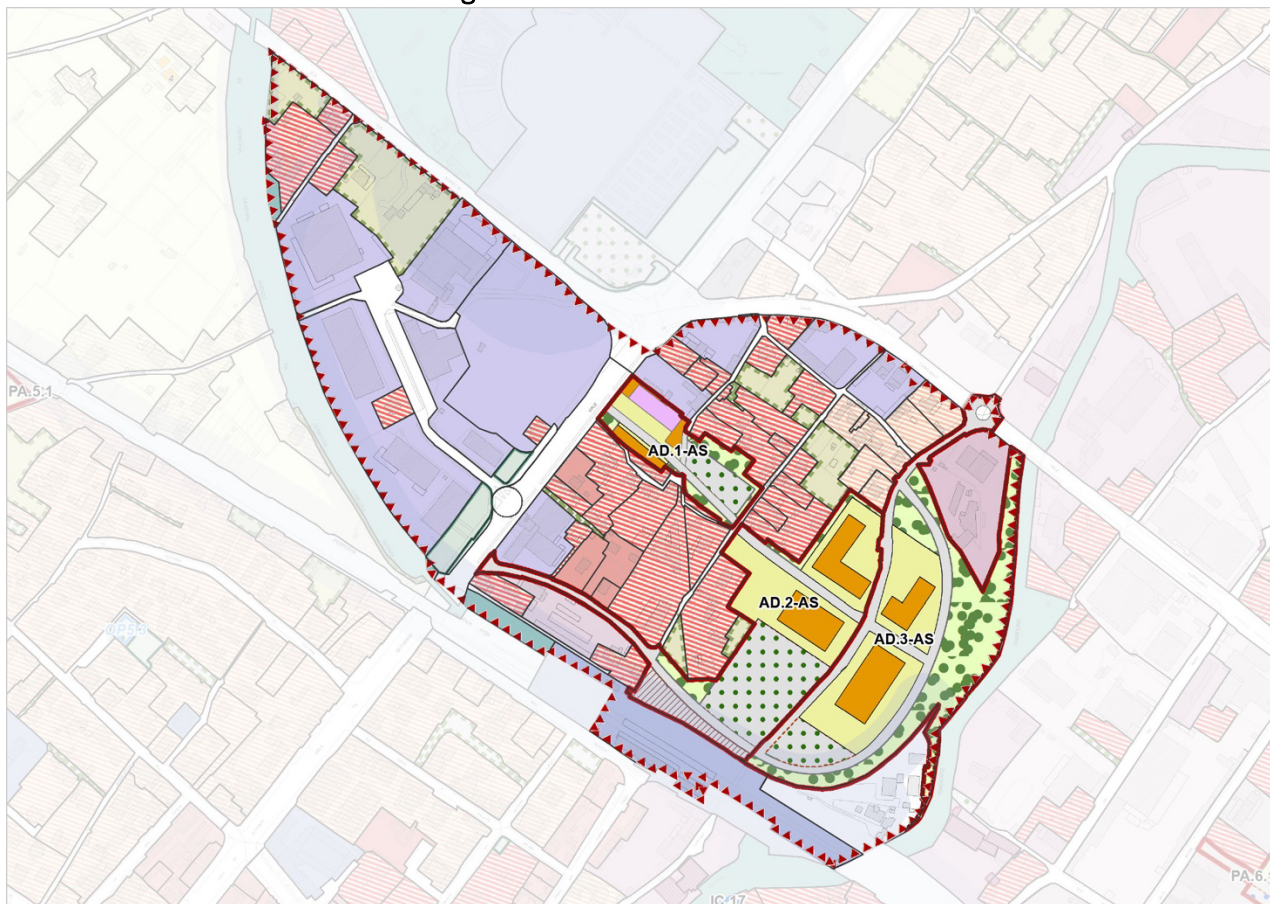
**Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica**

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

## 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-atteveramento ferroviario pedonale della stazione stessa.

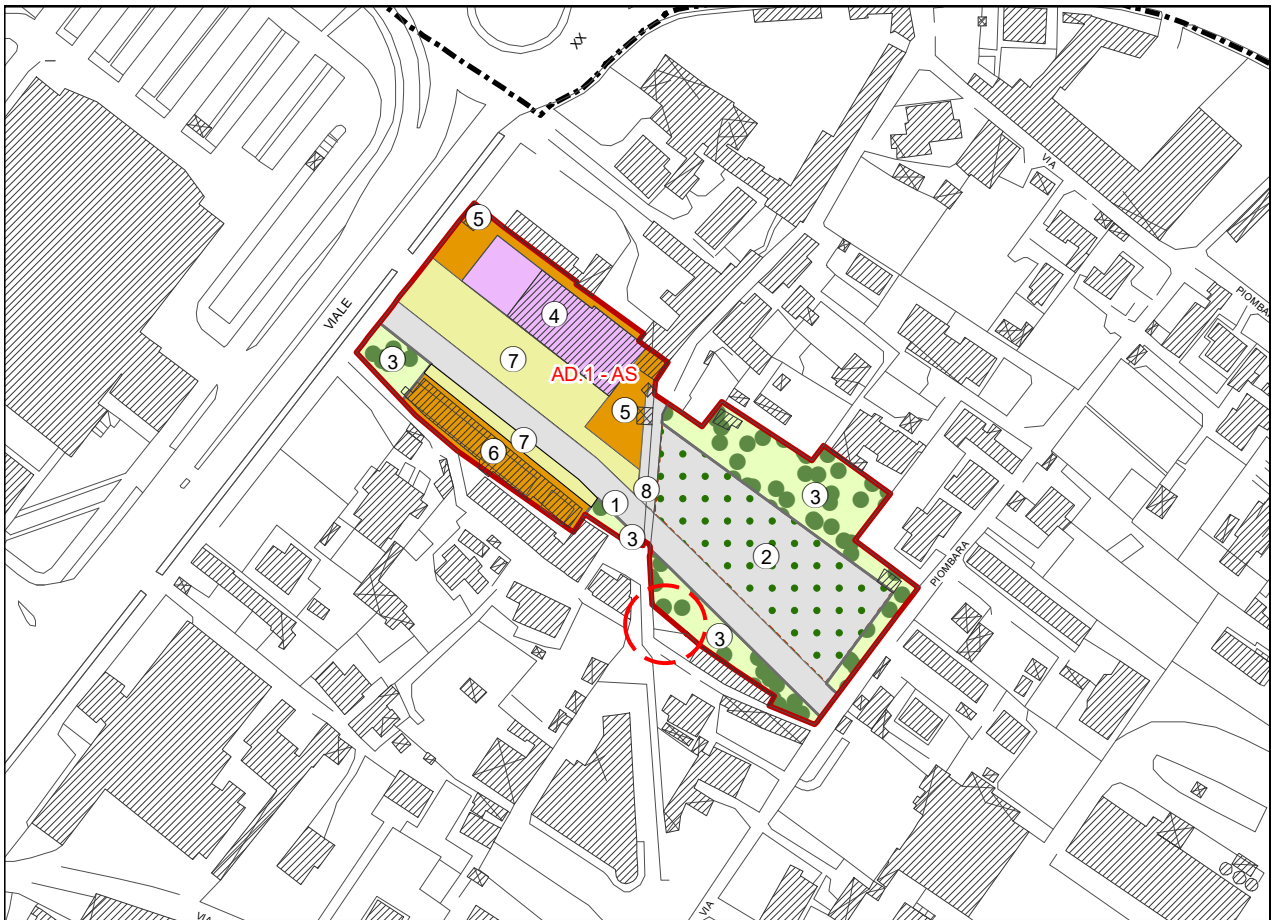
Tale polo della mobilità risulterebbe connesso inoltre con la partenza del percorso della ex ferrovia marmifera per il quale il POC prevede una specifica previsione a cui si rimanda.

### **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.1 – Avenza Stazione - Via Piombara



### Legenda

- perimetro ambito di trasformazione
- Perimetro area trasformazione

### Regole grafiche per i progetti

- ae, area edificabile di progetto
- pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero
- ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione
- pz, piazza

- vt, pertinenze da mantenere inedificate
- d, edificio da demolire
- md, mobilità dolce
- m, viabilità di progetto
- vp, verde di progetto

- ou, orti urbani di progetto
- pp, parcheggi di progetto
- pr, parcheggi privati
- ac, aree da cedere

0 20 40 80 Metri

### Destinazioni d'uso ammesse

Commerciale (unica Media struttura di vendita)

### Interventi edilizi ammessi

Ristrutturazione edilizia dell'edificio esistente (ammessi interventi fino al completo svuotamento dell'edificio mantenendo i caratteri principali dell'aspetto esteriore del fabbricato) (4); ampliamento nelle aree di concentrazione dell'edificato (5) e recupero dei volumi di servizio (6) mediante demolizione e ricostruzione. L'intervento prevede inoltre la realizzazione e cessione di aree a verde pubblico (3) e parcheggio pubblico (2) oltre alla realizzazione di una nuova viabilità di attraversamento (1) e all'allargamento della altra viabilità pubblica di attraversamento (8).

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	9220
Superficie Edificabile massima SE mq	2500 (di cui max 1500 mq. di superficie di vendita)
Superficie coperta massima SC %	40%
Indice di permeabilità %	Come da planimetria
Altezza massima H mt	Pari a quella esistente per gli interventi di ristrutturazione; Altezza massima 5 m. (n. piani 1 fuori terra) per le nuove volumetrie indicate come ae in planimetria (5) (6)

Verde pubblico minimo mq	2140
Parcheggio pubblico minimo mq	1980
Viabilità di progetto mq	1430

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico + Viabilità progetto = 5550 mq > 4610 mq (50 % ST)

Superficie Edificabile

SE max = ST x 0,40 = mq 9220 x 0,40 = 3688 > 2500 per ristrutturazione volume esistente e ampliamento.

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- il piano attuativo dovrà contenere un approfondito studio della mobilità che verifichi le condizioni di accesso veicolare all'area progettando una idonea connessione viaria fra il viale XX Settembre e AD.2,
- realizzazione della quota di parcheggi pubblici prescritta nei parametri urbanistici ed edilizi: la quota di parcheggi pubblici eccedente lo standard minimo ai sensi del DM 1444/1968, può essere conteggiata nei parcheggi di relazione,
- soluzioni architettoniche riconducibili, per la tipologia edilizia, le finiture ed i materiali impiegati, ai fabbricati produttivi di impianto storico.
- In fase di redazione del Piano Attuativo potranno essere rimodulati gli spazi già destinati a standard pubblico al fine incrementare la dotazione a verde pubblico a discapito delle aree a parcheggio pubblico fermo restando il minimo prescritto dalla normativa nazionale e regionale sul commercio e sulla sosta.
- i nuovi tracciati viari dovranno essere dotato di adeguati spazi utili al transito dei mezzi delle biciclette e dei pedoni;
- Il parcheggio pubblico (1) dovrà essere dotato inoltre di adeguati percorsi pedonali protetti e alberati che connettano le viabilità contermini con le attività da insediarsi negli immobili di progetto
- 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.
- 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.

### 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 le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.5- conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio (...)

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il progetto di recupero dell'edificio da mantenere dovrà rispettare la tipologia, forma, materiali e colorazioni rispettando gli allineamenti delle facciate e la regolare scansione delle aperture sul prospetto lato strada;

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 devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- 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
- In sede di progetto sono da verificare gli effetti sul traffico indotti dalla trasformazione individuando corrette soluzioni per una efficiente gestione dei flussi dei mezzi in ingresso e in uscita tenendo conto di eventuali effetti sinergici/cumulativi con le attività presenti nel contesto e individuando soluzioni per non aggravare/migliorare le condizioni della viabilità esistente a servizio del tessuto residenziale
- In relazione alle attività insediate è necessario che i progetti siano corredati da valutazione previsionale di impatto acustico per evitare/mitigare eventuali condizioni di disturbo su recettori residenziali posti in prossimità
- per le aree produttive dismesse interessate da interventi edilizi di recupero e/o di riconversione in aree ad altra destinazione d'uso 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)
- 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 a destinazione commerciale
- Nella realizzazione degli spazi a verde è necessario il ricorso a specie vegetali euriatiche, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- 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.

### Indirizzi

- Da mantenere/implementare realizzare fasce/macchie vegetazionali del verde urbano (aree verdi, filari alberati lungo le strade, percorsi pedonali ambientati, valorizzazione del verde privato di pregio ecc.) in connessione ecologica (con disposizione a pettine) con il verde fluviale previsto lungo il T. Carrione (nell'AD.3) in coerenza con i contenuti del PS (Cap F.B.2.2.5 in riferimento all'UTOE 10 – area di Piombara di cui allegato A della disciplina);
- Favorire il recupero di acque meteoriche per usi non potabili
- 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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

### 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, ed)

###### 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

###### 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 sismica 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..)

La realizzazione del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

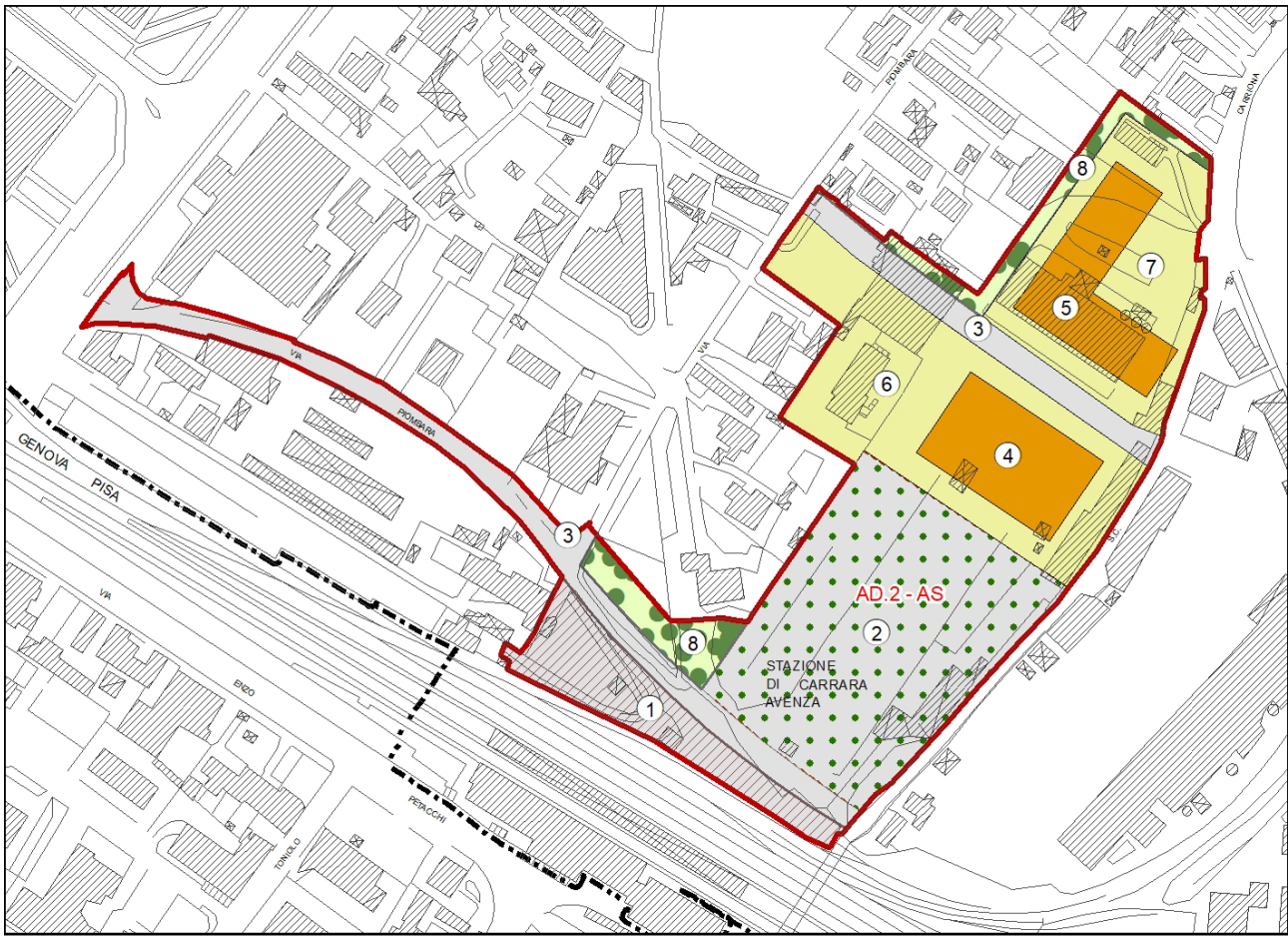
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

### **Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa privata.



## AD.2 – Avenza Stazione



### 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 nelle aree (4) e (5) nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi sotto-indicati. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di una serie di importanti interventi pubblici: nuovo spazio di accesso pedonale e ciclabile alla stazione ferroviaria e alla partenza del percorso della ex ferrovia marmifera (1); nuovo parcheggio pubblico intermodale (2); miglioramento della viabilità di accesso dal Viale XX Settembre da prolungare in direzione del nuovo parcheggio e dell'area AD3 nonché nuova viabilità di connessione tra le aree AD1 e AD3 (3); nuova fascia di verde di progetto utile a mitigare la presenza dei nuovi edifici (8)

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	29000
Superficie Edificabile massima SE mq	8000 di cui una quota massima del 60% per destinazione residenziale
SE aggiuntiva per ERP- ST x 0,02 = mq	580
Superficie coperta massima SC %	40% SF

Indice di permeabilità minimo %	40% SF
Altezza massima H mt	10
Verde pubblico (e piazza) minimo mq	4000
Parcheggio pubblico minimo mq	8200
Viabilità di progetto mq	4000

## Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico + Viabilità progetto = 16200 mq > 14500 mq (50 % ST)

Superficie Edificabile

SEmax = ST x 0,40 = mq 29000 x 0,40 = 11630,40 > 8000 mq

Standard urbanistici

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale = ( 8000 x 0,60 / 30 ) + quota ERP ( 580 / 25 )= 184 ab.

Verde pubblico minimo 9,00 mq/ab = 9,00 x 184 = 1656 mq

Parcheggio pubblico minimo 2,50 mq/ab = 2,50 x 184 = 460 mq

Quota non residenziale:

Verde pubblico minimo = 8000 x 0,40 x 0,80 x 0,50 = 1280mq

Parcheggio pubblico minimo = 8000 x 0,40 x 0,80 x 0,50 = 1280 mq

Standard complessivo:

Verde pubblico minimo = 1656 + 1280 = 2936 mq < 4000 mq

Parcheggio pubblico minimo = 460 + 1280 = 1740 mq < 8200 mq

Nella verifica degli standard residenziali non sono computate

## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- adeguamento dell'accesso viario da viale XX Settembre attraverso via Piombara. Eventuali soluzioni di regolazione del flusso veicolare (svincoli, rotonde) dovranno essere preventivamente concordate con gli uffici comunali preposti);
- connessioni viarie con AD.1 e AD.3 oltre ad allargamento viario del tratto di Via Piombara che separa AD.1 e AD.2;
- realizzazione della quota di parcheggi pubblici prescritta nei parametri urbanistici ed edilizi;
- 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) Il tracciato esistente di Via Piombara (3) dovrà essere dotato di adeguati spazi utili al transito dei mezzi delle biciclette e dei pedoni;
  - b) Lo spazio antistante la l'ingresso della Stazione (1) dovrà essere opportunamente sistemato a Piazza e dotato di adeguate attrezzature per la sosta temporanea e dovrà essere adeguatamente connesso con il percorso della Ferrovia Marmifera che si diparte dalla Stazione in direzione dell'area di San Martino;
  - c) Il parcheggio intermodale (2) dovrà essere organizzato secondo una distinzione delle aree destinate alla sosta veicolare, della sosta dei mezzi leggeri prevedendo anche soluzioni coperte e ombreggiate per il ricovero delle biciclette in sosta e per la loro riparazione. Tale parcheggio 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
  - d) Il nuovo percorso (3) di collegamento tra le Aree AD.1 e AD.3 dovrà essere opportunamente dimensionato affinché sia previsto il percorso per mezzi motorizzati, il percorso pedonale e il percorso ciclabile.
  - e) 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.
  - f) 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;
- 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.
- Il Piano Attuativo dovrà essere corredato da specifici approfondimenti in materia paesaggistica volti a garantire che i nuovi interventi si inseriscano correttamente nelle visuali verso le Apuane e verso il Mare.

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

#### *Prescrizioni*

- Necessità di adeguamento dell'accesso viario da viale XX Settembre attraverso via Piombara e di conservazione/valorizzazione del tracciato di via Carriona al confine con l'area di trasformazione AD.3
- All'interno dell'area di trasformazione deve essere garantita la realizzazione di una rete viaria che risulti funzionale a livello dell'intero ambito
- 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
- concentrazione degli interventi edilizi nella porzione nord dell'Area.
- 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)
- 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
- 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
- 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*

- Da mantenere/implementare realizzare fasce/macchie vegetazionali del verde urbano (aree verdi, filari alberati)

lungo le strade, percorsi pedonali ambientati, valorizzazione del verde privato di pregio ecc.) in connessione ecologica (con disposizione a pettine) con il verde fluviale previsto lungo il T. Carrione (nell'AD.3) in coerenza con i contenuti del PS (Cap F.B.2.2.5 in riferimento all'UTOE 10 – area di Piombara di cui allegato A della disciplina);

- Favorire il recupero di acque meteoriche per usi non potabili
- 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.2/I.3: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010. In pericolosità I.3 ricade soltanto un piccolo lembo di terreno nella porzione sud del perimetro.

### 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 F2i (Art.15) e F3i (Art.16):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli. Il nuovo parcheggio pubblico può essere realizzato a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2, così come definito alla lettera m) comma 1 dell'art.2 della LR.n.41/18, e che siano previste 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.

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 sismica 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..)

La realizzazione del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

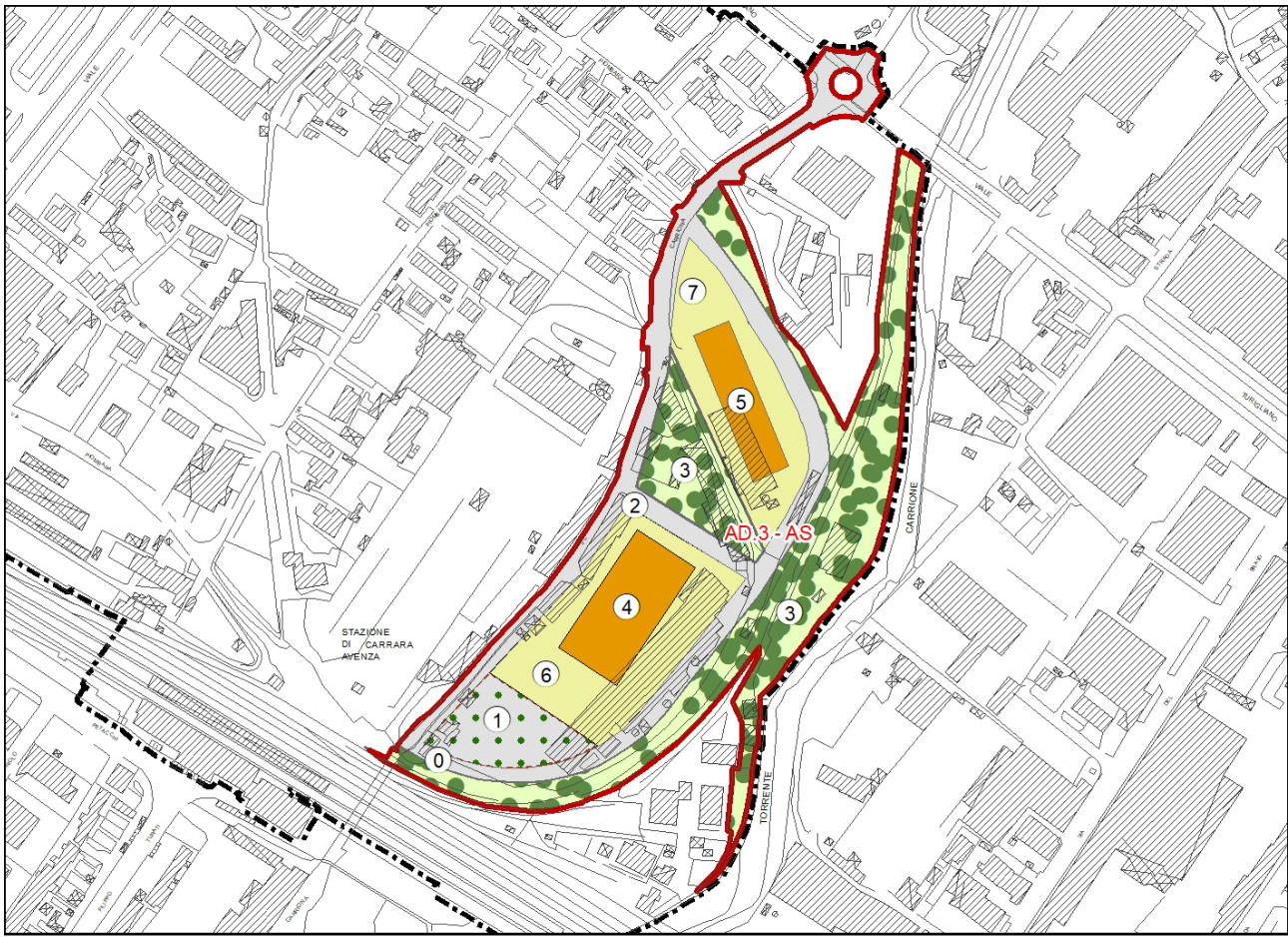
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

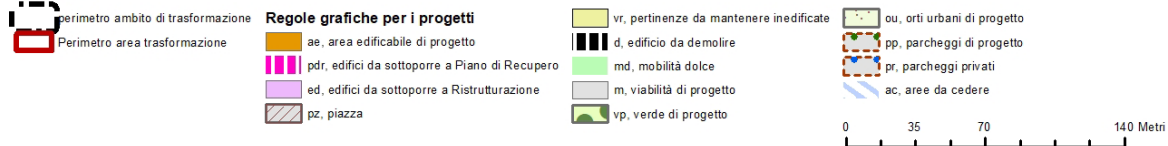
Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata.

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

### AD.3 – Avenza Stazione



#### Legenda



#### 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*

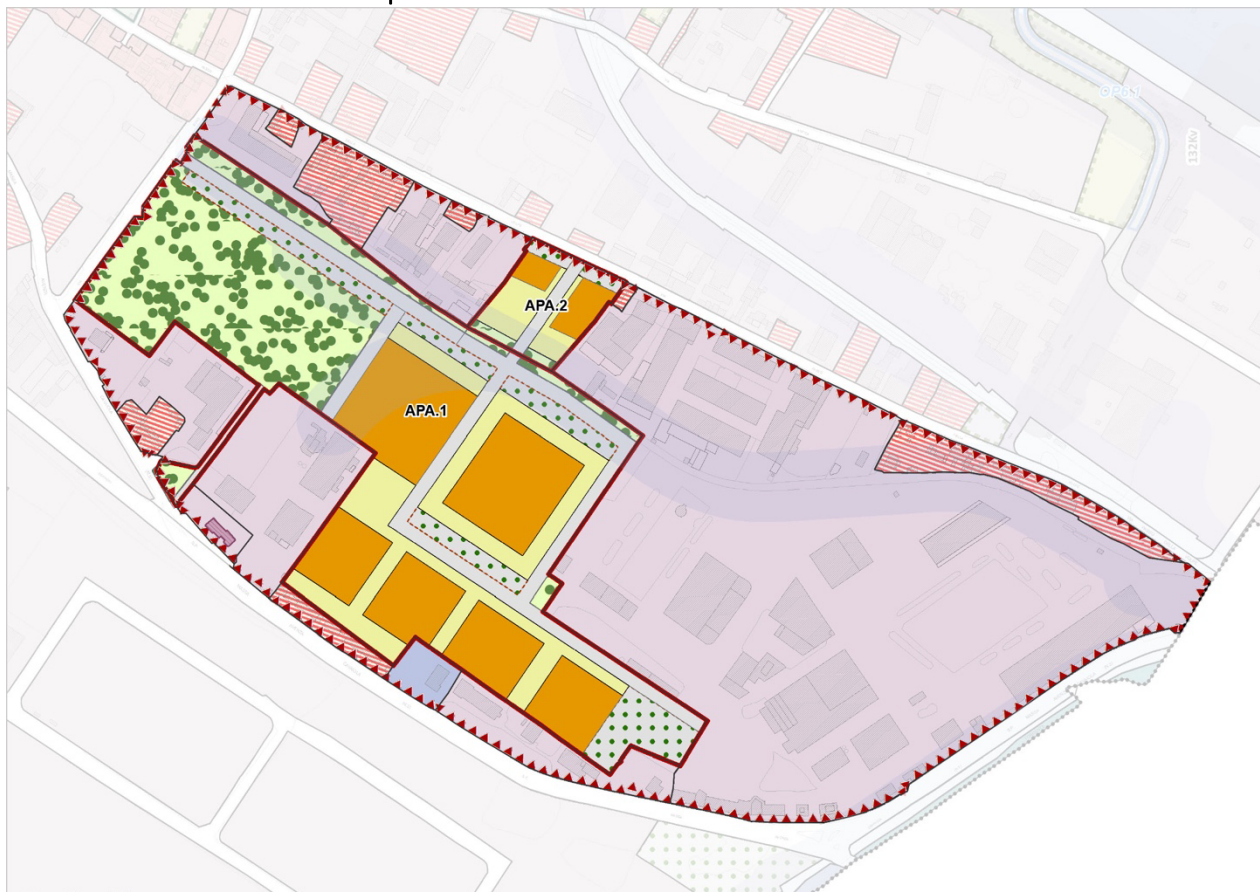
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

### **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.

### 1.3 Ambito di trasformazione per attività AP- Ex-Enichem



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/3

#### 1. Descrizione dell'Ambito

L' Ambito è situato al centro della zona industriale apuana, in prossimità del confine orientale del comune con la città di Massa. E' delimitato a nord da via Passo della Volpe, a sud dalla strada Massa-Avenza, ad est dal confine comunale e ad ovest dal via Igino Cocchi e dai tessuti insediativi che gravitano sul centro storico di Avenza.

L'Ambito è caratterizzato dalla presenza di strutture produttive, frammiste sul bordo nord con insediamenti residenziali , e per larga parte coincide con il sito dell'insediamento produttivo Enichem, dismesso da tempo e sul quale è in corso un complesso ed impegnativo intervento di bonifica.

#### 2. Obiettivi

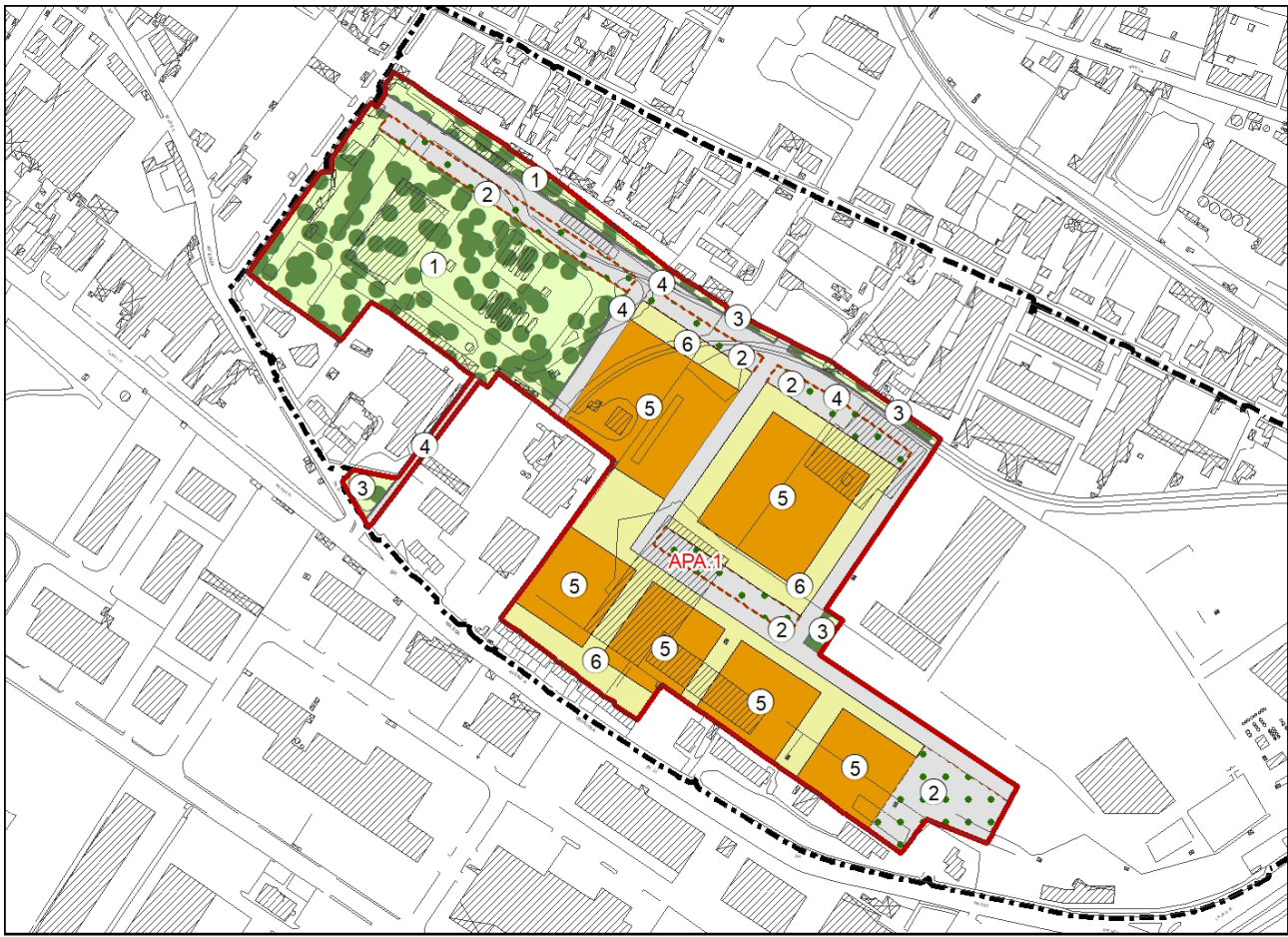
Obiettivo generale della trasformazione dell'Ambito è il completamento dell'opera di bonifica e la realizzazione di una vasta area attrezzata sia per l'insediamento di nuove attività produttive che come area di atterraggio di impianti industriali ed artigianali esistenti collocati in contesti inidonei e pertanto da delocalizzare per favorire i processi di riqualificazione delle originarie aree di insediamento come i siti produttivi del sistema funzionale del Carrione. L'Ambito prevede, oltre all'area di trasformazione dell'Ex-Enichem, un'area di trasformazione minore, a nord, finalizzate a dare un assetto complessivo alla zona ed a collegare l'insediamento con via passo della Volpe.

Obiettivo del piano è la realizzazione di un compendio produttivo di elevata qualità insediativa tenendo in considerazione la qualità ambientale e le condizioni idrauliche che impongono la predisposizione di aree destinate alla messa in sicurezza dell'area oggetto di trasformazione.

#### 3. Aree di Trasformazione

- APA.1 – Ex-Enichem
- APA.2 –Via Passo della Volpe

## APA.1 – Ex-Enichem



### 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	

0 50 100 200 Metri

### Destinazioni d'uso ammesse

Industriale e artigianale

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione a seguito bonifica dell'area e demolizione delle volumetrie presenti, nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi sottoidicati. L'intervento prevede la riprogettazione dell'area un tempo occupata dalle attività Enichem e Liquigas oggi dismesse e assoggettate ad un importante progetto di bonifica. La nuova organizzazione delle aree prevede la realizzazione di un'estesa area verde di progetto (1) da dimensionare e modellare anche in funzione della necessità di mettere in sicurezza idraulica tutto l'ambito di trasformazione AP Ex-Enichem. Tale sistemazione prevede inoltre la realizzazione di un canale a cielo aperto per intercettare le acque di esondazione del Torrente Carrione e una condotta di restituzione interrata sotto la Via Provinciale Massa-Avenza con recapito finale nel T.Lavello. L'intervento consiste dunque nel riprogettare la distribuzione interna delle aree affinché possano nuovamente insediarsi attività industriali ed artigianali (5) e (6) avvalendosi di una nuova viabilità di penetrazione (4) e di una nuova dotazione di parcheggi e verde pubblico a corredo (2) (3) (4).

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	106200
Superficie edificabile SE massima mq	30000 tipologia specialistica
Superficie coperta massima SC %	75% SF

Indice di permeabilità minimo %	25% SF
Altezza massima H mt	10,00
Verde pubblico minimo mq	31700
Parcheggio pubblico minimo mq	10700
Viabilità di progetto mq	15100

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico + Viabilità progetto = 57500 mq > 31860 mq (30 % ST)

Superficie Edificabile

SE max = ST x 0,35 = mq 106200 x 0,35 = 37170 > 30000 mq

Standard urbanistici

Verde e Parcheggi pubblici minimo = 106200 x 0,10 = 10620 mq < 15100 mq

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- realizzazione di viali alberati all'interno dell'area,
- connessioni viarie con APA2,
- -realizzazione di una fascia a verde privato e di una schermatura arborea nell'area di contatto con gli insediamenti residenziali e misti sul confine dell'insediamento.
- in fase di progettazione dovrà essere approfondito con apposito studio la possibilità di mantenere parti della linea ferroviaria esistente da dismettere quale memoria del tracciato e del suo utilizzo nel passato compatibilmente con le finalità di trasformazione dell'area.
- il progetto relativo alle opere di urbanizzazione primaria dovrà contenere le sistemazioni idrauliche necessarie alla messa in sicurezza del comparto secondo l'analisi di fattibilità idraulica elaborata nell'ambito dello studio idrologico-idraulico di supporto al Piano Operativo (Tavola 13 – Analisi di fattibilità idraulica per la trasformazione area Ex Enichem – APA.1 e APA.2).

### 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 le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.6- riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;

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:

- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Le aree inedificate presenti nella Superficie fondiaria dovranno essere sistemate prevedendo anche la presenza di aree verdi dotate di alberature e arbusti soprattutto in prossimità dei perimetri dell'area a contatto con le aree esterne già edificate e la viabilità.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

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.

Dal momento che l'attuazione dell'intervento è comunque oggetto di specifiche verifiche ambientali ed è condizionata dalla bonifica del suolo e del sottosuolo e potrebbe, per la complessità e la possibile dinamicità della situazione in relazione ai dati disponibili, essere oggetto di modifiche non adeguatamente valutate in questa fase, si ritiene che il Piano attuativo sia comunque da assoggettare a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.

In ogni caso, di seguito sono riportate le prescrizioni e gli indirizzi scaturiti dall'analisi valutativa a questo livello di indagine che possono costituire riferimento per un successivo e più approfondito procedimento di valutazione.

### Prescrizioni

- L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI E' CONDIZIONATA ALLA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL SITO CONTAMINATO PER SCONGIURARE QUALSIASI IMPATTO, ANCHE POTENZIALE, SULLA SALUTE UMANA;
- Evitare interferenze tra le trasformazioni previste e le zone individuate dal piano di monitoraggio del sito di bonifica per effettuare i periodici controlli (ad es piezometri per il controllo delle acque di falda)
- realizzazione di filari con arbusti e alberi a medio/alto fusto a una corretta distanza rispetto ai fabbricati e ai confini (anche in relazione alla potenziali dimensioni della pianta adulta) e con un idoneo spazio di accesso e manutenzione con funzione estetico paesaggistica e di minima connettività all'interno dell'ambito e nel contesto urbano in cui esso si inserisce quale barriera visuale dalla principale viabilità lungo il perimetro e all'interno dell'ambito,
- ove vi siano porzioni in prossimità di edifici a destinazione residenziale e misti sono da prevedere fasce vegetazionali particolarmente dense e a sezione profonda quale barriera visuale e al fine di minimizzare possibili elementi di impatto/disturbo (paesistico/emissioni rumorose, odorogene, luminose)- verde di mitigazione
- 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
- Ove siano realizzate zone a verde è importante prevedere la completa permeabilità dei terreni che 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 corrispondente alla vasca di laminazione, per quanto compatibile con la primaria funzione idraulica, deve essere redatto uno specifico progetto che delinea 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.
- In coerenza con l'art. 28 della disciplina del PIT/PPR e con la direttiva 4.6 dell'obiettivo 4 della Scheda d'ambito paesaggistico n° 2 Versilia e costa apuana del PIT/PPR il complesso produttivo deve presentare requisiti assimilabili a quelli delle APEA: messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;
- 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
- In fase di progettazione si dovrà approfondire la funzionalità del sistema di regimazione delle acque dedicato alla messa in sicurezza idraulica dell'intero comparto A.P.A.1
- In coerenza con la direttiva 4.11 dell'obiettivo 4 della Scheda d'ambito paesaggistico n° 2 Versilia e costa apuana del PIT/PPR dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Evitare l'insediamento di aziende a rischio di incidente rilevante e di attività produttive comunque potenzialmente a rischio per presenza di sostanze pericolose o lavorazioni critiche nei confronti della popolazione residente nell'intorno. Ove non rientranti nelle fattispecie di cui alla Parte II del D.Lgs 152/06 per le quali è necessaria la procedura di Valutazione di Impatto ambientale (o di verifica di assoggettabilità), il progetto deve comunque contenere specifico studio in cui siano identificati in modo specifico tutti gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili al fine di valutare (anche in senso cumulativo e sinergico) la compatibilità territoriale delle attività



produttive e individuare le situazioni di reale o potenziale criticità nei confronti della popolazione residente nell'intorno (emissioni di inquinanti in atmosfera anche generate dal traffico indotto, emissioni odorigene, emissioni acustiche....)

- Per le aree produttive dismesse in siti di bonifica 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 Art. 26 - Norme tecniche geologiche)

#### *Indirizzi*

- Valutare in sede progettuale ipotesi di recupero e rifunzionalizzazione dei tronchi ferroviari dismessi presenti all'interno della ZIA quale memoria del tracciato e del suo utilizzo nel passato compatibilmente con le finalità di trasformazione dell'area
- All'interno dell'area di trasformazione deve essere garantita la realizzazione di una rete viaria che risulti funzionale a livello dell'intero ambito
- Le viabilità interne all'ambito devono presentare connessioni con la viabilità esterna che risultino funzionali a fluidificare l'entrata e l'uscita dei mezzi in piena sicurezza
- 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.
- 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.2: substrato costituito da depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso limosi marini, sciolti o debolmente addensati con il livello di falda prossimo alla superficie (< 3 m).

#### Pericolosità idraulica

Classe I.3: areale caratterizzato da una pericolosità da alluvione poco frequente per eventi con tempo di ritorno compresi tra 30 e 200 anni (Classe P2 del PGRA). Il battente idraulico atteso è valutato per gran parte dell'area in 30-50 cm e fino a 1 metro nelle zone più ribassate.

#### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico". L'area è caratterizzata da un primo spessore fino a circa 30 metri di profondità costituito da sabbie e sabbie limose di ambiente costiero da poco a moderatamente addensate con struttura omogenea e velocità delle onde S compresa tra 180 e 250 m/s. Al di sotto sono presenti depositi alluvionali e di conoide più grossolani e generalmente più addensati e compatti, caratterizzati da una maggiore velocità delle onde sismiche fino oltre i 50 metri di profondità (Microzona Z35). 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 "corpo 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. In queste condizioni si potrebbe determinare un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

#### *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):

La ristrutturazione urbanistica dell'area ex-Enichem dovrà prevedere la messa in sicurezza idraulica di tutto il comparto mediante la realizzazione, preventiva e/o contestuale alle opere di urbanizzazione primaria dell'intero comparto, di opere di regimazione idraulica definite e dimensionate, a livello preliminare, nella "Tavola 13- Analisi di fattibilità idraulica per la trasformazione Area Ex-Enichem (APA.1 e APA.2)" dello "Studio idrologico-idraulico di supporto al Piano Operativo comunale di Carrara. Aggiornamento della modellistica idrologica-idraulica, della pericolosità ai sensi del DPGR.n.53/R/11 e del PGRA e definizione della magnitudo idraulica ai sensi della LR.n.41/2018". Le opere di regimazione idraulica individuate e consistenti in un canale a cielo aperto sul fronte nord-ovest dell'area per intercettare le acque di esondazione provenienti dal T.Carrione, un bacino di accumulo per il compenso dei volumi della capacità di 24.000 mc (scavo medio di 1 metro rispetto al piano di campagna attuale) idraulicamente connesso al canale a cielo aperto e una condotta interrata per la restituzione dei volumi di accumulo con scarico regolato nel Torrente Lavello, così come preliminarmente dimensionate, assicurano la fattibilità dell'intervento in sicurezza idraulica e senza aggravio del carico idraulico nelle aree contermini. In sede di predisposizione del Piano Attuativo si potranno variare le dimensioni e la tipologia delle opere di regimazione idraulica indicate nell'analisi di fattibilità idraulica in funzione delle esigenze progettuali dimostrando, in ogni caso, pari efficacia

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.

#### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica 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 dei parcheggi pubblici (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*

L'intervento ricade, per la porzione N/O del lotto (ex sito Liquigas Spa), in area S.I.R. (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) istituito con D.M. 29/10/2013 mentre per la porzione di S/E (sito ex Enichem attuale Eni Rewind sito di Avenza in area S.I.N. (Sito di Bonifica di Interesse Nazionale) istituito con D.M. 21/12/1999. Nello specifico il sito ex Enichem è interessato da un "Progetto Operativo di Bonifica dei terreni" approvato con Decreto del MATTM prot. n358 del 03/07/2018.

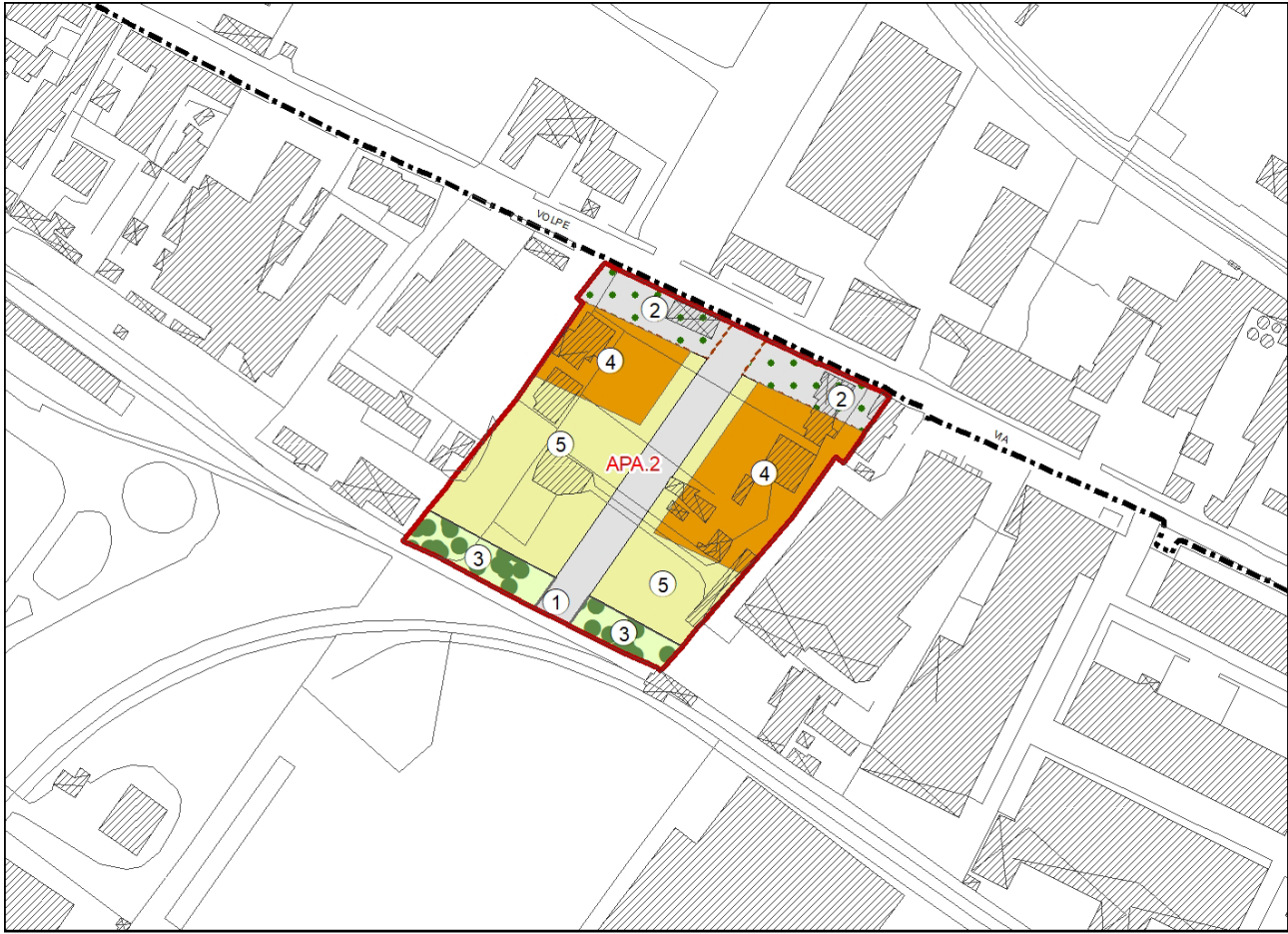
L'attuazione dell'intervento in progetto è perciò subordinata alla realizzazione delle verifiche ambientali e/o degli interventi di bonifica previsti secondo le procedure amministrative da stabilirsi e concordarsi con i competenti uffici regionali e ministeriali.



**Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata.

## APA.2 – via Passo della Volpe



### 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	

0 20 40 80 Metri

### Destinazioni d'uso ammesse

Industriale e artigianale, Commerciale fino alla tipologia dell'esercizio di vicinato (esclusa media struttura di vendita), Commerciale all'ingrosso, direzionale e servizi

### Interventi edilizi ammessi

Demolizione degli edifici esistenti e nuova edificazione (4) nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi sotto-indicati. E' ammesso il mantenimento anche parziale degli edifici esistenti da assoggettare a ristrutturazione e cambio d'uso nei limiti delle quantità complessive sotto indicate ed a condizione che gli edifici risultino in posizione non gravata a pericolosità idraulica P2 e che non ricadano nelle aree di cessione pubblica. L'intervento prevede inoltre la realizzazione di una nuova viabilità di attraversamento dell'area utile a connettere Via Passo della Volpe con l'area APA1 oltre a dotare il comparto di nuove dotazioni di parcheggi (2) e verde pubblico (3). La nuova posizione delle aree di concentrazione dell'edificato (4) sono state delineate tenendo in considerazione le aree soggette a pericolosità idraulica.

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	8000
Superficie Edificabile massima mq	2000 tipologia specialistica
Superficie coperta massima SC %	40% SF
Altezza massima H mt	8,00

Verde pubblico minimo mq	800
Parcheggio pubblico minimo mq	930
Viabilità di progetto mq	1000

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico + Viabilità progetto = 2630 mq > 2400 mq (30 % ST)

Superficie Edificabile

SE max = ST x 0,35 = mq 8000 x 0,35 = 2800 > 2000 mq

Standard urbanistici

Verde pubblico minimo = 2000 x 0,80 x 0,50 = 800 mq = 800 mq

Parcheggio pubblico minimo = 2800 x 0,80 x 0,50 = 800 mq < 930 mq

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- concentrazione dei parcheggi pubblici su Via Passo della Volpe
- concentrazione del verde pubblico sul lato sud dell'area
- connessioni viarie con APA1 e con via Passo della Volpe.
- in fase di progettazione dovrà essere approfondito con apposito studio la possibilità di mantenere parti della linea ferroviaria esistente da dismettere quale memoria del tracciato e del suo utilizzo nel passato compatibilmente con le finalità di trasformazione dell'area.

### 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 le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.6- riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in prativa di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;

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:

- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Le aree inedificate presenti nella Superficie fondiaria dovranno essere sistemate prevedendo anche la presenza di aree verdi dotate di alberature e arbusti soprattutto in prossimità dei perimetri dell'area a contatto con le aree esterne già edificate e la viabilità privilegiando il mantenimento degli olivi esistenti o il loro reimpianto laddove in conflitto con le nuove volumetrie e infrastrutture.

### Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

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.

Dal momento che l'attuazione dell'intervento è comunque oggetto di specifiche verifiche ambientali ed è condizionata dalla bonifica del suolo e del sottosuolo e potrebbe, per la complessità e la possibile dinamicità della situazione in relazione ai dati disponibili, essere oggetto di modifiche non adeguatamente valutate in questa fase, si ritiene che il Piano attuativo sia comunque da assoggettare a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.

In ogni caso, di seguito sono riportate le prescrizioni e gli indirizzi scaturiti dall'analisi valutativa a questo livello di indagine che possono costituire riferimento per un successivo e più approfondito procedimento di valutazione.

#### *Prescrizioni*

- L'ATTUAZIONE DELLE PREVISIONI E' CONDIZIONATA ALLA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL SITO CONTAMINATO PER SCONGIURARE QUALSIASI IMPATTO, ANCHE POTENZIALE, SULLA SALUTE UMANA
- Evitare interferenze tra le trasformazioni previste e le zone individuate dal piano di monitoraggio del sito di bonifica per effettuare i periodici controlli (ad es piezometri per il controllo delle acque di falda)
- realizzazione di filari arbustato alberati se possibile anche nelle pertinenze che devono rimanere non edificate con funzione estetico paesaggistica e di connettività all'interno dell'ambito (compreso APA1) e con il contesto urbano circostante quale barriera visuale dalla principale viabilità lungo il perimetro e all'interno dell'ambito,
- ove vi siano porzioni in prossimità di edifici a destinazione residenziale e/o mista sono da prevedere fasce vegetazionali particolarmente dense e spesse quale barriera visuale e al fine di mitigare possibili elementi di impatto/disturbo (emissioni rumorose, odorigene, luminose)
- 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
- In coerenza con l'art. 28 della disciplina del PIT/PPR e con la direttiva 4.6 dell'obiettivo 4 della Scheda d'ambito paesaggistico n° 2 Versilia e costa apuana del PIT/PPR l'edificio deve presentare requisiti assimilabili a quelli delle APEA: messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;
- 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
- Evitare l'insediamento di aziende a rischio di incidente rilevante e di attività produttive comunque potenzialmente a rischio per presenza di sostanze pericolose o lavorazioni critiche nei confronti della popolazione residente nell'intorno. Ove non rientranti nelle fattispecie di cui alla Parte II del D.Lgs 152/06 per le quali è necessaria la procedura di Valutazione di Impatto ambientale (o di verifica di assoggettabilità), il progetto deve comunque contenere specifico studio in cui siano identificati in modo specifico tutti gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili al fine di valutare (anche in senso cumulativo e sinergico) la compatibilità territoriale delle attività produttive e individuare le situazioni di reale o potenziale criticità nei confronti della popolazione residente nell'intorno (emissioni di inquinanti in atmosfera anche generate dal traffico indotto, emissioni odorigene, emissioni acustiche....)
- Per le aree produttive dismesse in siti di bonifica 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 Art. 26- Norme tecniche geologiche)

#### *Indirizzi*

- Valutare in sede progettuale ipotesi di recupero e rifunzionalizzazione dei tronchi ferroviari dismessi presenti all'interno della ZIA quale memoria del tracciato e del suo utilizzo nel passato compatibilmente con le finalità di trasformazione dell'area
- All'interno dell'area di trasformazione deve essere garantita la realizzazione di una rete viaria che risulti funzionale a livello dell'intero ambito
- Le viabilità interne all'ambito devono presentare connessioni con la viabilità esterna che risultino funzionali a fluidificare l'entrata e l'uscita dei mezzi in piena sicurezza
- l'attuazione dell'intervento e' condizionata alla realizzazione di interventi di messa in sicurezza idraulica
- 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.
- 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.2: substrato costituito da depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso limosi marini, sciolti o debolmente addensati con il livello di falda prossimo alla superficie (< 3 m).

### Pericolosità idraulica

Classe I.2 e I.3: areale caratterizzato parzialmente secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni, e da alluvioni poco frequenti con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni. Corrisponde alla classe P1 e P2 (aree a pericolosità da alluvione bassa e media) del PGRA D.lgs. 49/2010. Il battente idraulico atteso varia da pochi cm fino a 50 cm nella porzione del lotto opposta alla Via della Volpe con magnitudo moderata.

### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico". L'area ricade a cavallo delle microzone Z32 e Z35 delle MOPS caratterizzate da un primo spessore fino a circa 10 metri di profondità costituito da terreni fini limosi di ambiente palustre e sabbiosi di ambiente costiero. Al di sotto sono presenti depositi alluvionali e di conoide più grossolani e generalmente più addensati e compatti, caratterizzati da una maggiore velocità delle onde sismiche fino oltre i 50 metri di profondità.

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 e determinando un forte contrasto di impedenza sismica che potrebbe determinare significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

## *Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni*

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

#### Nuova edificazione (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 nella porzione del lotto non interessata da allagamenti prospiciente la Via Passo della Volpe eventualmente con un rialzamento di 15 cm (franco di sicurezza) senza determinare un aggravio delle condizioni di rischio idraulico nelle aree contermini. Nel caso siano realizzati gli interventi di messa in sicurezza idraulica previsti per l'intero comparto ex Enichem le nuove edificazioni potranno essere realizzate senza le condizioni sopra riportate.

Le nuove realizzazioni dovranno 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.

#### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del piano attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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 sismica 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..)

La realizzazione dei parcheggi pubblici (pp) dovrà 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.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

L'intervento ricade in area S.I.R. (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) istituito con D.M. 29/10/2013 pertanto ogni intervento che interferisca con le matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee è subordinato alle verifiche ambientali previste dalla normativa vigente secondo le procedure amministrative predisposte dai competenti uffici regionali.

Nell'ambito degli scavi di fondazione o nel corso dei sondaggi finalizzati alla ricostruzione del modello geologico e geotecnico, si ritiene opportuno, considerata la storia ambientale del sito, che i materiali estratti dalle carote siano conservati in cassette catalogatrici e, in caso di attraversamento di orizzonti litologici con evidenza di contaminazione, si prevedano specifici campionamenti e successive analisi di laboratorio da concordarsi preventivamente con Arpat.

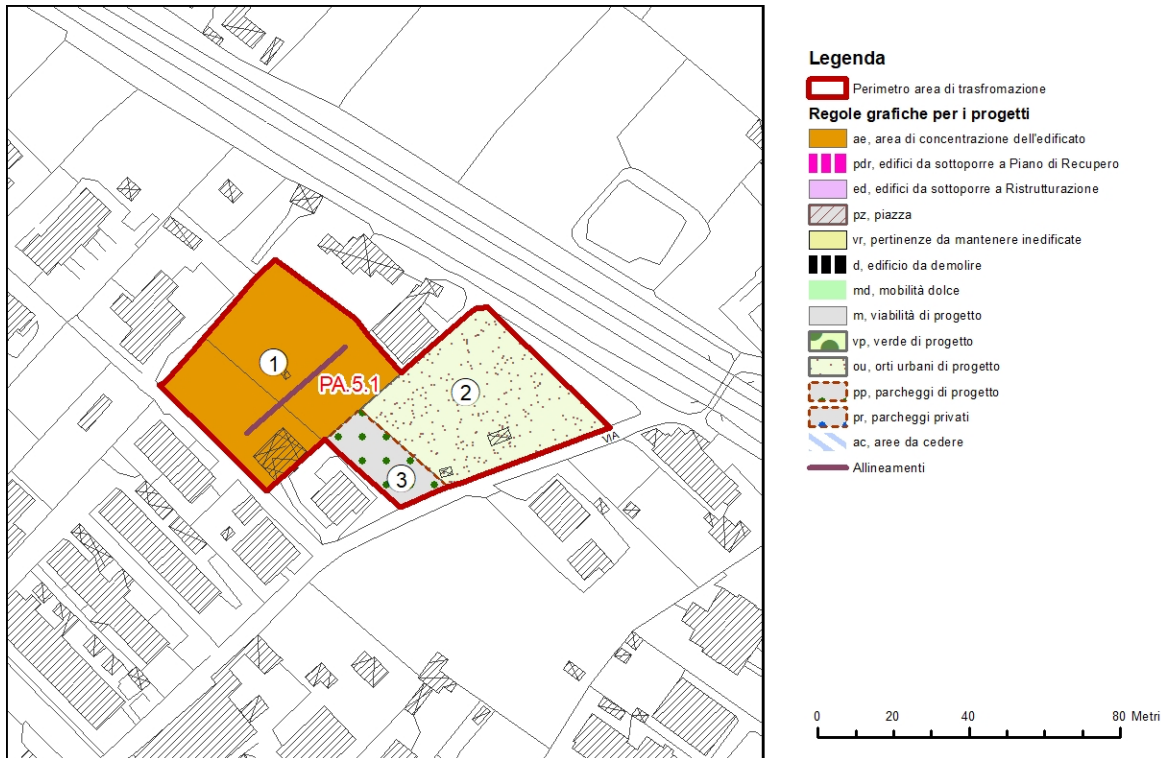
Trattandosi di intervento edilizio che prevede il cambio d'uso di opifici precedentemente destinati ad uso commerciale/artigianale, in sede di redazione di piano attuativo si dovranno comunque osservare le prescrizioni di cui all'art. 26 delle NTG.

**Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata

## 2. Le Aree di trasformazione esterne agli Ambiti di trasformazione

## PA.5.1 – AR – Via Filattiera – Nuova edificazione



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/5

### Descrizione dell'intervento

Lungo la Via Filattiera risulta utile individuare una nuova dotazione di spazi pubblici finalizzata a garantire una polairtà di aree attrezzate maggiormente diffuse nel tessuto edilizio residenziale. L'intervento è volto al Reperimento di aree da destinare a standard urbanistico (indicate con i numeri 2 e 3 nello schema e nella tabella) con contestuale nuova edificazione di un edificio Residenziale (da concentrarsi nell'area indicata con il numero 1 nello schema) da orientare secondo l'allineamento indicato.

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	4007
Superficie Edificabile massima SE mq	801 Residenziale (1) tipologia schiera- villa plurifamiliare
Superficie coperta massima SC %	40% SF
Indice di permeabilità minimo	40% SF
Altezza massima H mt	7,00
Verde pubblico minimo mq	1503 (2)
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	501 (3)

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico = 2004 mq  $\geq$  2003 mq (50 % ST)



Superficie Edificabile

SE max PS = ST x 0,20 = mq 4007 x 0,20 = 801 >= 801 mq

*Standard urbanistici*

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale = 801 / 25 = 33 ab.

Verde pubblico minimo 9,00 mq/ab = 9,00 x 33 = 297 mq < 1503 mq.

Parcheggio pubblico minimo 2,50 mq/ab = 2,50 x 33 = 82,5 mq < 501 mq.

### **Condizioni speciali**

Elementi vincolanti per la progettazione

- è prescritta la demolizione completa di tutti i manufatti eventualmente presenti sull'area;
- la corretta esposizione degli edificio per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo, salvo l'obbligo di allineamento indicato nello schema planimetrico;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- la conservazione del/i fosso/i e della relativa vegetazione ripariale qualora presenti ovvero la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale;
- 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;
- contenere l'edificato in un unico fabbricato compatto evitando di occupare diffusamente l'area di pertinenza.

### **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 nuovo parcheggio pubblico ed il nuovo parco pubblico/orti urbani devono essere dotate di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

*Prescrizioni*

- corretto smaltimento di materiali di rifiuto speciali e speciali pericolosi
- il mantenimento di aree verdi fra gli edificati che costituiscono interruzioni tipiche del sistema insediativo consolidato e che consentono la salvaguardia della maglia agraria riconosciuta nell'ambito della rete degli ecosistemi agropastorali (Ecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva) individuato nell'ambito della II invariante del PIT/PPR ;
- ripristino e manutenzione della rete idrica minore ;
- 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
- 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.

*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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

### 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

##### 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 sismica 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..)

La realizzazione del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

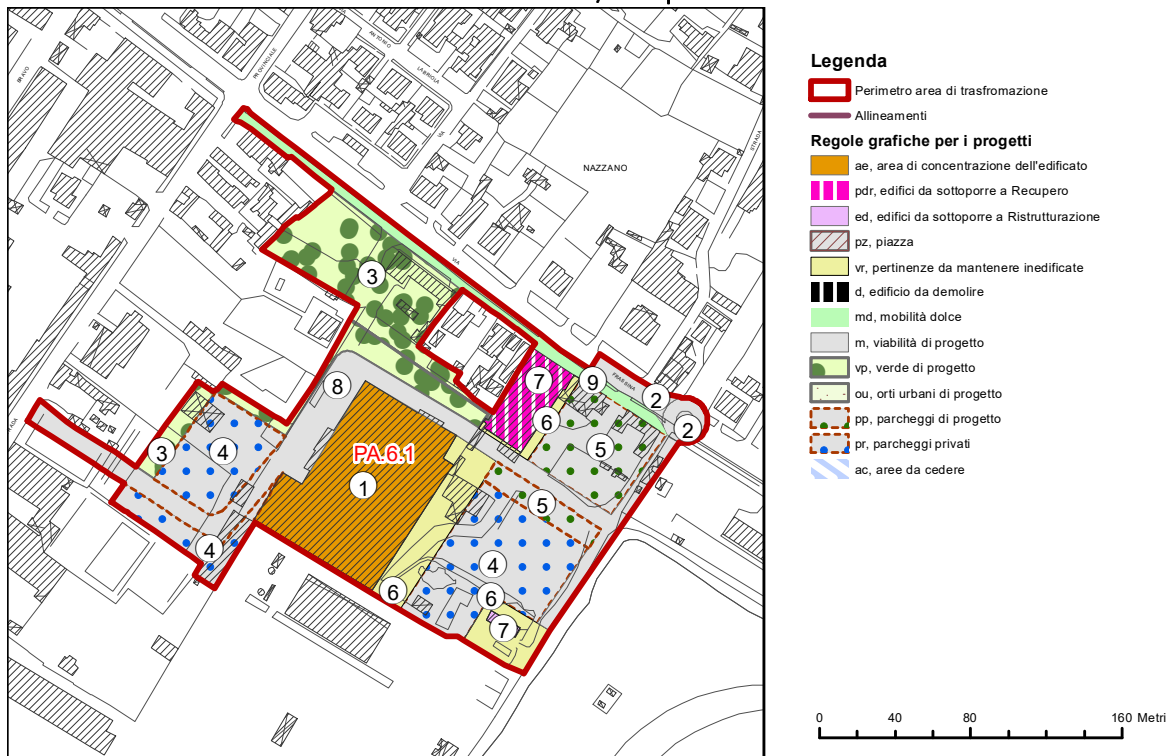
*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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

## PA.6.1 – AD – Via Aurelia – Nuova edificazione/recupero



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/6

### Descrizione dell'intervento

La porzione di levante dell'Aurelia necessita di una progressiva riqualificazione e presenta una specifica criticità in corrispondenza dell'intersezione con la nuova Via Provinciale di Nazzano ove l'impianto semaforico esistente rallenta il defluire delle automobili generando disagi. In prossimità di questa intersezione sono presenti numerosi immobili artigianali/industriali dismessi o sottoutilizzati che necessitano di trovare nuove funzioni così da riqualificare l'intero contesto.

L'intervento, come indicato nello schema progettuale prevede una generale riqualificazione del tratto di Aurelia interessato mediante la creazione di una nuova rotatoria (2) in corrispondenza dell'intersezione con la nuova Via Provinciale oltre alla realizzazione di parcheggi (5) e verde pubblico (3) e la creazione di un percorso ciclopedonale (9) che, in prospettiva, potrà poi raggiungere l'intersezione con il Viale XX Settembre.

All'interno dell'area è prevista la realizzazione di una nuova viabilità di attraversamento del complesso (8) utile sia all'accesso dalla Via Aurelia mediante la nuova rotatoria, sia all'accesso secondario dalla Via Provinciale Carrara-Avenza.

Gli immobili indicati come da mantenere (7) dovranno essere sottoposti a progetti di recupero che consentano la conservazione della sagoma e degli elementi architettonici di pregio riconoscibili e che ne consentano il mantenimento della funzione o la destinazione commerciale limitatamente a negozio di vicinato e ai pubblici esercizi e/o direzionale e/o artigianale (laboratori) nei limiti delle quantità generali indicate in tabella.

L'edificio principale (1) potrà essere mantenuto e ristrutturato oppure demolito e sostituito con un nuovo edificio con funzione commerciale (negozi di vicinato, una media struttura di vendita, pubblici esercizi- non ammessa grande struttura di vendita), direzionale, artigianale (laboratori) nei limiti delle quantità generali indicate in tabella.

E' prescritta la demolizione di tutti i restanti edifici all'interno dell'area di trasformazione.

### Destinazioni d'uso ammesse

Edifici da Mantenere indicati in planimetria: destinazione attuale e/o commerciale di vicinato, pubblici esercizi, direzionale, artigianale

Area di concentrazione dell'edificato indicata in planimetria: commerciale (negozi di vicinato, una media struttura di vendita, pubblici esercizi- non ammessa grande struttura di vendita), direzionale, artigianale (laboratori)

### Interventi edilizi ammessi

Edifici da Mantenere indicati in planimetria (7): interventi fino alla ristrutturazione edilizia conservativa mantenendo la sagoma e gli elementi architettonici di pregio.

Area di concentrazione dell'edificato indicata in planimetria (1): interventi di ristrutturazione e/o sostituzione edilizia.

## Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	36.665
Superficie Edificabile massima SE mq	2.500 Commerciale (vedi dest. Uso ammesse) 1.500 Direzionale e di servizio 3.000 Industriale/artigianale
Superficie coperta massima SC %	Come indicato in planimetria
Altezza massima H mt	Altezza massima esistente
Verde pubblico minimo mq	6.800
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	11.600

## Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + viabilità e Parcheggio pubblico = 18400 mq > 18.332 mq (50% ST)

Superficie Edificabile

SE max PS = ST x 0,40 = mq 37.469 x 0,40 = 14.666 >= 7000 mq

## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- la progettazione attuativa dell'intervento dovrà correttamente dimensionare la rotonda e la nuova viabilità sulla base di uno specifico studio della mobilità locale;
- la progettazione attuativa dovrà inoltre verificare la fattibilità degli attraversamenti pedonali e ciclabili con la pianificazione dei percorsi ciclabili del territorio comunale;
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;

## 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 nuovo parcheggio pubblico, il nuovo parco pubblico ed i parcheggi privati devono essere dotati di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico e di quelli privati devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

Prescrizioni

- L'intervento ricade in area S.I.R. (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) istituito con D.M. 29/10/2013 pertanto ogni intervento che interferisca con le matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee è subordinato alle verifiche ambientali previste dalla normativa vigente secondo le procedure amministrative predisposte dai competenti uffici regionali.
- Nell'ambito degli scavi di fondazione o nel corso dei sondaggi finalizzati alla ricostruzione del modello geologico e geotecnico, si ritiene opportuno, considerata la storia ambientale del sito, che i materiali estratti dalle carote siano conservati in cassette catalogatrici e, in caso di attraversamento di orizzonti litologici con evidenza di contaminazione, si prevedano specifici campionamenti e successive analisi di laboratorio da concordarsi preventivamente con Arpat.
- Trattandosi di intervento edilizio che prevede il cambio d'uso di opifici precedentemente destinati ad uso commerciale/artigianale, in sede di redazione di piano attuativo si dovranno comunque osservare le prescrizioni di cui all'art. 26 delle NTG.

- mantenimento di aree verdi fra gli edificati che costituiscono interruzioni tipiche del sistema insediativo consolidato;
- ove vi siano porzioni in prossimità di edifici a destinazione residenziale e misti sono da prevedere fasce vegetazionali particolarmente dense e a sezione profonda quale barriera visuale e al fine di minimizzare possibili elementi di impatto/disturbo (paesistico/emissioni rumorose, odorigene, luminose)- verde di mitigazione
- 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
- recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale non potabile;
- nella dismissione e/o riconversione di edifici abbandonati prevedere azioni specifiche per i manufatti contenenti amianto, ove presenti
- il nuovo parcheggio pubblico, il nuovo parco pubblico ed i parcheggi privati devono essere dotati di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico e di quelli privati devono prevedere soluzioni utili al contenimento della impermeabilizzazione dei suoli e dell'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- 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.

#### *Indirizzi*

- evitare interferenze (anche estetico paesaggistiche) con il tracciato della Via Francigena che passa in prossimità
- in coerenza con la direttiva 4.6 (vd Cap. F.B.3.3.1.3) dell'obiettivo 4 della scheda d'ambito paesaggistico n. 2 Versilia e Costa apuana è da incentivare la riqualificazione e l'insediamento di attività industriali/artigianali e di impianti di lavorazione del marmo che seguano i criteri di sostenibilità previsti per le aree APEA: 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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### 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) ed interventi su edifici da mantenere (ed)

##### 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

##### 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per i parcheggi (pp, pr) e per il percorso ciclopedonale e F1g, F1i, F1s (art.7, 14 e 21 delle NTG) per verde e viabilità.

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

L'intervento ricade in area S.I.R. (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) istituito con D.M. 29/10/2013 pertanto ogni intervento che interferisca con le matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee è subordinato alle verifiche ambientali previste dalla normativa vigente secondo le procedure amministrative predisposte dai competenti uffici regionali.

Nell'ambito degli scavi di fondazione o nel corso dei sondaggi finalizzati alla ricostruzione del modello geologico e geotecnico, si ritiene opportuno, considerata la storia ambientale del sito, che i materiali estratti dalle carote siano conservati in cassette catalogatrici e, in caso di attraversamento di orizzonti litologici con evidenza di contaminazione, si prevedano specifici campionamenti e successive analisi di laboratorio da concordarsi preventivamente con Arpat.

Trattandosi di intervento edilizio che prevede il cambio d'uso di opifici precedentemente destinati ad uso commerciale/artigianale, in sede di redazione di piano attuativo si dovranno comunque osservare le prescrizioni di cui all'art. 26 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata

## PA.10.1 – AR – Via Gian Matteo – Nuova edificazione



### Legenda

Perimetro area di trasformazione

### Regole grafiche per i progetti

ae, area di concentrazione dell'edificato

pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero

ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione

pz, piazza

vr, pertinenze da mantenere inedificate

d, edificio da demolire

md, mobilità dolce

m, viabilità di progetto

vp, verde di progetto

ou, orti urbani di progetto

pp, parcheggi di progetto

pr, parcheggi privati

ac, aree da cedere

Allineamenti

0 20 40 80 Metri

Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3|6

### Descrizione dell'intervento

L'area residenziale interna al quartiere di Nazzano a ridosso della Via Provinciale di Nazzano risulta carente di spazi pubblici e, in particolare di parcheggi. In un'ottica di riqualificazione di un'area utilizzata come deposito di mezzi si prevede la realizzazione di un nuovo parco e di un nuovo parcheggio che riconnetta e riqualifichi le aree residenziali del quartiere oltre a filtrare con alberature del nuovo parco la presenza della trafficata Via Provinciale di Nazzano. L'intervento prevede il reperimento di dotazioni di spazi da destinare a parcheggio pubblico (indicato con il numero 3 nello schema) ed aree da destinare a parco pubblico (indicate con il numero 2 nello schema e nella tabella) con contestuale nuova edificazione di edifici Residenziali (da concentrarsi nell'area indicata con il numero 1 dello schema).

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	4.700
Superficie edificabile massima SE mq	800 Residenziale (1) tipologia Villa plurifamiliare- schiera
Superficie coperta massima SC %	50% SF
Indice permeabilità minimo %	40% SF
Altezza massima H mt	7,00
Verde pubblico minimo mq	1.800(2)
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	1.160(3)

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico = 2960 mq >= 2350 mq (50 % ST)



Superficie Edificabile

$SE_{max PS} = ST \times 0,20 = mq \ 4.700 \times 0,20 = 940 \geq 800 \text{ mq}$

Standard urbanistici

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale =  $800 / 25 = 32 \text{ ab.}$

Verde pubblico minimo  $9,00 \text{ mq/ab} = 9,00 \times 32 = 288 \text{ mq} < 1800 \text{ mq.}$

Parcheggio pubblico minimo  $2,50 \text{ mq/ab} = 2,50 \times 32 = 80 \text{ mq} < 1160 \text{ mq.}$

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- 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;
- 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;
- la conservazione del/i fosso/i e della relativa vegetazione ripariale qualora presenti ovvero la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale;
- 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 nuovo parcheggio pubblico, il nuovo parco pubblico ed i parcheggi privati devono essere dotati di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico e di quelli privati devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

### Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

*Prescrizioni*

- L'intervento ricade in area S.I.R. (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) istituito con D.M. 29/10/2013 pertanto ogni intervento che interferisca con le matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee è subordinato alle verifiche ambientali previste dalla normativa vigente secondo le procedure amministrative predisposte dai competenti uffici regionali. Il lotto risulta essere stato interessato da indagini di caratterizzazione ambientale delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee. L'attuazione dell'intervento in progetto è perciò subordinata alla preliminare verifica dello stato dell'iter ambientale eseguito ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (vd NTG Art. 26).
- mantenimento e implementazione delle aree verdi fra gli edificati che costituiscono interruzioni tipiche del sistema insediativo consolidato e che consentano, nell'ambito di trasformazione individuato dal PS la funzionalità delle connessioni ecologiche in ambiente urbano;
- Nella realizzazione dello spazio a verde si deve ricorrere a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- 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

- 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.

#### *Indirizzi*

- 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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

#### 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

##### 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per il parcheggio pubblico (pp) e F1g, F1i, F1s (art.7, 14 e 21 delle NTG) per il verde pubblico di progetto.

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

L'intervento ricade in area S.I.R. (Sito di Bonifica di Interesse Regionale) istituito con D.M. 29/10/2013 pertanto ogni intervento che interferisca con le matrici ambientali suolo, sottosuolo, acque sotterranee è subordinato alle verifiche ambientali previste dalla normativa vigente secondo le procedure amministrative predisposte dai competenti uffici regionali. Il lotto risulta essere stato interessato da indagini di caratterizzazione ambientale delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee. L'attuazione dell'intervento in progetto è perciò subordinata alla preliminare verifica dello stato dell'iter ambientale eseguito ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

**Modalità di attuazione**

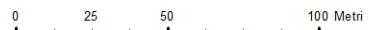
Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata

## PA.11.1 – AR – Via Casala – Nuova edificazione



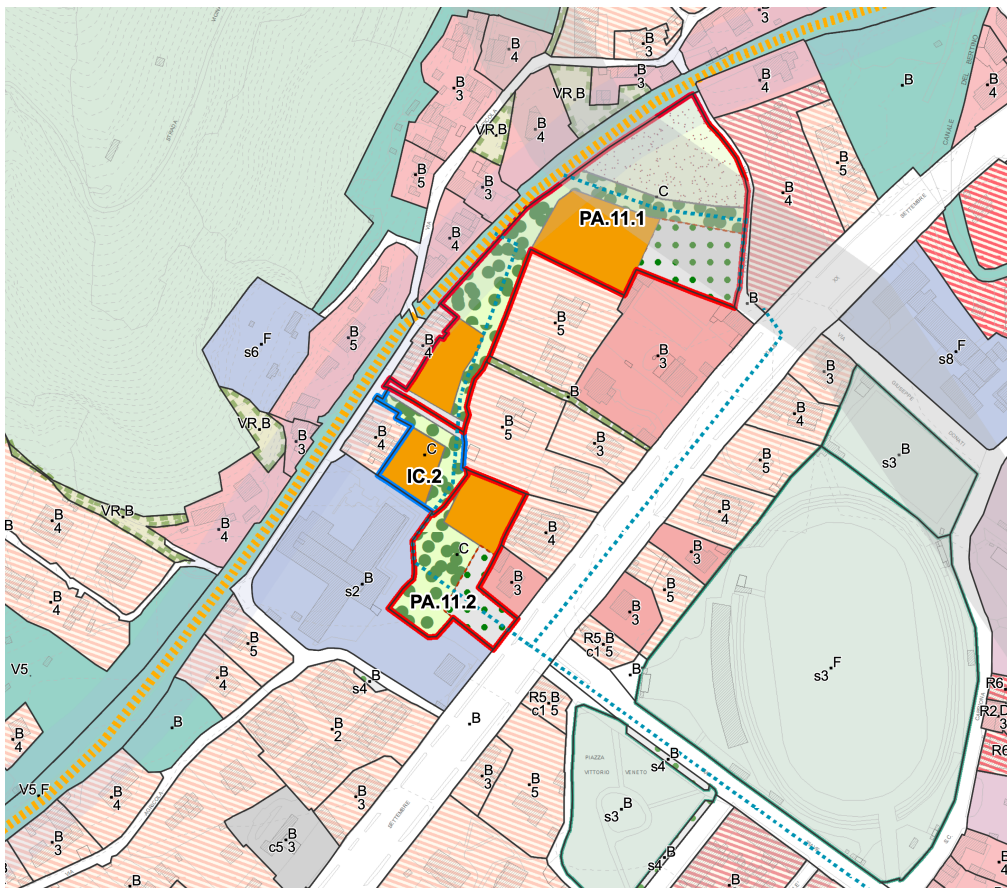
### Legenda

- Perimetro area di trasformazione
- ae, area di concentrazione dell'edificato
- pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero
- ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione
- pz, piazza
- vr, pertinenze da mantenere inedificate
- d, edificio da demolire
- md, mobilità dolce
- m, viabilità di progetto
- vp, verde di progetto
- ou, orti urbani di progetto
- pp, parcheggi di progetto
- pr, parcheggi privati
- ac, aree da cedere
- Allineamenti



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

Al fine di una più completa definizione dell'intervento si riporta di seguito una schema progettuale, avente valore indicativo, ove sono indicati anche i percorsi pedonali e ciclabili (puntinato azzurro) e relativi al progetto della ex ferrovia marmifera (tratteggio color arancio) e le connessioni con le aree del contesto di riferimento delle trasformazioni in una visione organica ed unitaria.



### Descrizione dell'intervento

L'area compresa tra la Via Agricola e il Viale XX Settembre in prossimità del Museo del Marmo e dello Stadio costituisce un polo urbano di interesse e necessita di essere dotato di adeguati spazi pubblici e servizi pubblici. La sua posizione risulta strategica per l'attraversamento della ex Via Marmifera per il quale il Piano Operativo prevede un intervento di riuso in chiave di nuova mobilità collettiva che potrebbe trovare spazi adeguati in questa porzione di città.

L'intervento in continuità con quanto previsto per le Aree IC.2 e PA 11.2 prevede pertanto il reperimento, in adiacenza alle attuali dotazioni, di nuove aree da destinare a standard urbanistico (indicate con i numeri 2, 3 e 4 nello schema e nella tabella) con contestuale nuova edificazione di edifici Residenziali (da concentrarsi nelle aree indicate con il numero 1 dello schema). Il progetto di nuova sistemazione dell'area dovrà inoltre prevedere un attraversamento che colleghi la Via Agricola e il Viale XX Settembre con soluzioni organicamente integrate con il progetto di recupero e riqualificazione della ex Via Marmifera.

L'intervento prevede il mantenimento delle aree coltivate presenti nell'area 3 ove è prevista la trasformazione in orti urbani pubblici (riconducibili allo standard di verde pubblico).

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	12.040
Superficie edificabile massima SE mq	1.600 Residenziale (1) tipologia schiera- villa plurifamiliare e monofamiliare
Superficie coperta massima SC %	50% SF
Indice permeabilità minimo %	40% SF
Altezza massima H mt	7,00
Verde pubblico minimo mq	6.583(2,3)
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	2.073 (4)

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico = 8656 mq  $\geq$  6.020 mq (50 % ST)

Superficie edificabile

SE max = ST x 0,20 = mq 12.040 x 0,20 = 2.408  $\geq$  1.600 mq

Standard urbanistici

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale = 1600 x 0,90 / 30 = 48 ab.

Verde pubblico minimo 9,00 mq/ab = 9,00 x 48 = 432 mq < 6583 mq.

Parcheggio pubblico minimo 2,50 mq/ab = 2,50 x 48 = 120 mq < 2073 mq.

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- è prescritto il recupero dell'edificio presente lungo Via Casola (4) da destinare ad attrezzatura di interesse collettivo e la demolizione completa di tutti gli altri manufatti eventualmente presenti sull'area salvo quanto previsto per gli immobili presenti nell'area destinata a Orti urbani (3): essi potranno essere mantenuti a discrezione dell'Amministrazione Comunale a seguito di approfondimenti da svolgersi in fase di formazione del piano attuativo.
- la progettazione attuativa dovrà inoltre verificare la fattibilità degli attraversamenti pedonali e ciclabili con la

- pianificazione dei percorsi ciclabili del territorio comunale;
- 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;
- la conservazione del/i fosso/i e della relativa vegetazione ripariale qualora presenti ovvero la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale;
- 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. 142 del Dlgs 42/2004.

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 di cui al D.M. n° 242 del 30/09/1952 "Zona delle cave di Monteverde sita nell'ambito del comune di Carrara" da cui discende le seguenti prescrizioni che risultano pertinenti per l'intervento in oggetto:

3.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili;
- rientrino nelle tipologie tipiche che caratterizzano il luogo.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- le nuove aree di sosta e parcheggio a servizio dei nuovi edifici residenziali dovranno essere realizzate in materiale permeabile e dovranno essere opportunamente schermate con vegetazione arborea arbustiva rispetto alla viabilità pubblica e ai percorsi previsti nel "verde di progetto" indicati nella schema progettuale;
- le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

3.c.4. Sono ammessi interventi (riguardanti gli spazi pubblici) che utilizzino materiali e tecniche tradizionali tipiche del luogo.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.3 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- Nella sistemazione dei nuovi spazi pubblici dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

4.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio;
- siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;
- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito, con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta le prescrizioni di cui alle condizioni speciali della presente scheda-norma;

4.c.2. Non è ammesso:

- l'inserimento di manufatti quali pali della luce, tralicci, linee lettriche, antenne, muri, recinzioni, siepi ecc (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche che si aprono dalla viabilità di pianura verso i rilievi collinari e da questi verso la pianura;
- l'installazione di impianti fotovoltaici e solari termici in posizioni tali da alterare le qualità paesaggistiche dei con visuali che si offrono dai punti e percorsi panoramici.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo, il POC detta le prescrizioni conseguenti:

- il progetto di trasformazione non dovrà prevedere l'inserimento di elementi a corredo degli edifici residenziali (quali pertinenze e vani tecnici o elementi impiantistici termici/fotovoltaici ecc.) che risultino visibili dai percorsi pubblici o di uso pubblico esistenti o di progetto che interferiscano negativamente con le visuali verso le colline.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico del PIT/PPR n. 2 Versilia e Costa Apuana, definisce la seguenti direttive 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:

- i progetti di sistemazione degli spazi aperti (pubblici e privati) devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia;
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

#### *Prescrizioni*

- 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
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;
- 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.
- la progettazione deve rispettare le prescrizioni della scheda del vincolo da DM n° 242 del 30/09/1952 "Zona delle cave di Monteverde sita nell'ambito del comune di Carrara" tra cui

#### *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

Classi G.3I e G.3b: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. Areale in cui il substrato è costituito da terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. L'analisi morfologica del lotto condotta mediante dati "Lidar" ha inoltre evidenziato la presenza di un'area interessata da depositi di origine antropica. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

#### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura al di sopra del substrato lapideo rigido è compreso tra tre e dieci metri di profondità (Microzona Z17 e marginalmente Z19). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

### *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 F3.1g (Art.9):

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 da effettuare già a livello di Piano Attuativo. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

###### Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

###### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del Piano Attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per il parcheggio pubblico (pp) e F1g, F1i, F1s (art.7, 14 e 21 delle NTG) per il verde pubblico di progetto e la viabilità di progetto.

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

All'interno del lotto è stato individuato, con tecniche "Lidar", un deposito di origine antropica così come cartografato nell'elaborato Carta Geomorfologica (Tav.5) del PS. L'intervento edificatorio, così come previsto dall'art. 27 delle NTG, deve perciò essere subordinato all'esecuzione di indagini e verifiche ambientali finalizzate a determinare lo stato di qualità ambientale dei suoli e della falda sottostante, in contraddittorio con gli enti locali preposti al controllo.

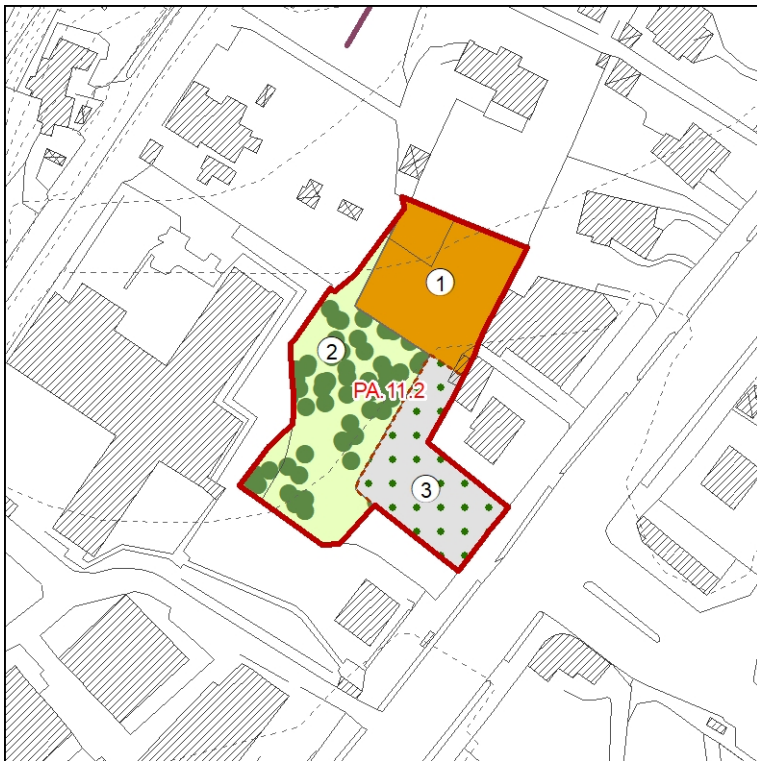
Per le restanti porzioni del lotto non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

### **Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata



PA.11.2 – AR – Museo del Marmo – Nuova edificazione

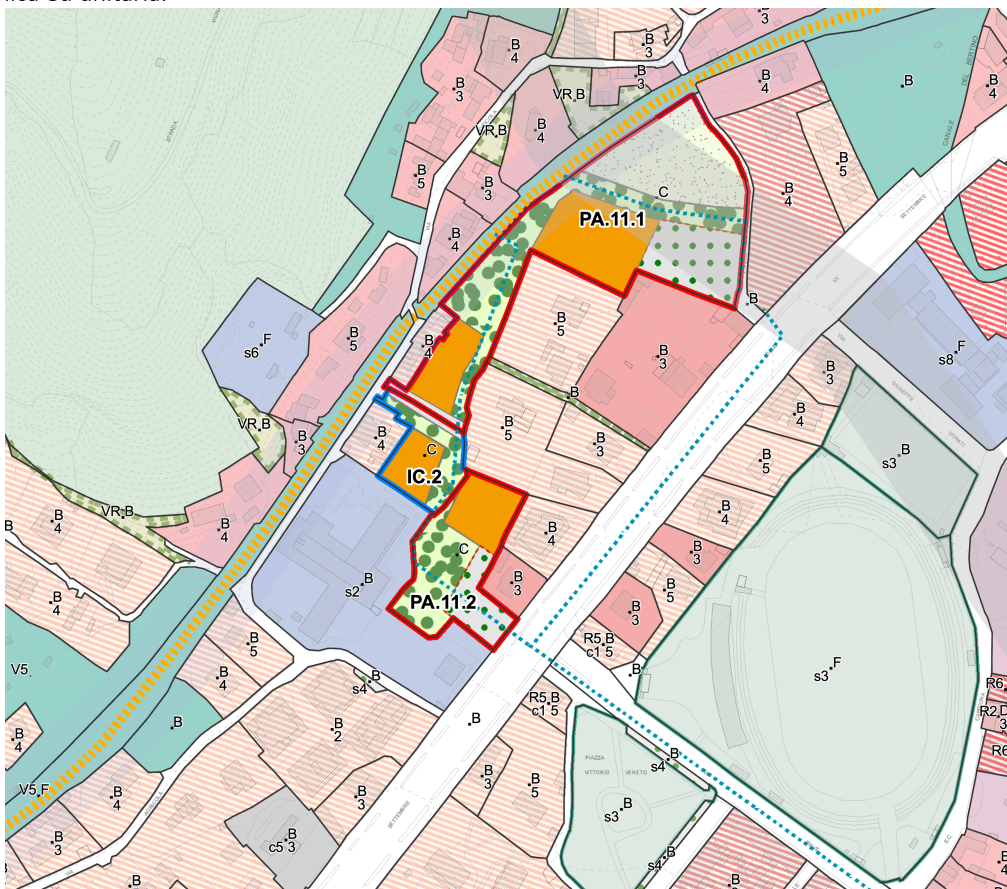


Legenda

- Perimetro area di trasformazione
- ae, area di concentrazione dell'edificato
- pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero
- ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione
- pz, piazza
- vr, pertinenze da mantenere inedificate
- d, edificio da demolire
- md, mobilità dolce
- m, viabilità di progetto
- vp, verde di progetto
- ou, orti urbani di progetto
- pp, parcheggi di progetto
- pr, parcheggi privati
- ac, aree da cedere
- Allineamenti

Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

Al fine di una più completa definizione dell'intervento si riporta di seguito una schema progettuale, avente valore indicativo, ove sono indicati anche i percorsi pedonali e ciclabili (puntinato azzurro) e relativi al progetto della ex ferrovia marmifera (tratteggio color arancio) e le connessioni con le aree del contesto di riferimento delle trasformazioni in una visione organica ed unitaria.



### Descrizione dell'intervento

L'area compresa tra la Via Agricola e il Viale XX Settembre in prossimità del Museo del Marmo e dello Stadio costituisce un polo urbano di interesse e necessita di essere dotato di adeguati spazi pubblici e servizi pubblici. La sua posizione risulta strategica per l'attraversamento della ex Via Marmifera per il quale il Piano Operativo prevede un intervento di riuso in chiave di nuova mobilità collettiva che potrebbe trovare spazi adeguati in questa porzione di città.

L'intervento in continuità con quanto previsto per le Aree IC.2 e PA 11.1 prevede pertanto il Reperimento in adiacenza alle attuali dotazioni di aree da destinare a standard urbanistico (indicate con i numeri 2, 3 nello schema e nella tabella) con contestuale nuova edificazione di edifici Residenziali (da concentrarsi nell'area indicata con il numero 1 dello schema).

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	3.930
Superficie Edificabile massima SE mq	786 Residenziale (1) tipologia schiera- villa plurifamiliare e monofamiliare
Superficie coperta massima SC %	50%
Indice permeabilità minimo %	40%
Altezza massima H mt	7,00
Verde pubblico minimo mq	2.063 (2)
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	688 (3)

### Verifiche

Perequazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico = 2.751 mq  $\geq$  1.965 mq (50 % ST)

Superficie Edificabile

SE max PS= ST x 0,20 = mq 3.930 x 0,20 = 786  $\geq$  786 mq

Standard urbanistici

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale = 786 / 25 = 32 ab.

Verde pubblico minimo 9,00 mq/ab = 9,00 x 32 = 288 mq < 2063 mq.

Parcheggio pubblico minimo 2,50 mq/ab = 2,50 x 32 = 80 mq < 688 mq.

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- è prescritta la demolizione completa di tutti gli altri manufatti eventualmente presenti sull'area;
- la progettazione attuativa dovrà inoltre verificare la fattibilità degli attraversamenti pedonali e ciclabili con la pianificazione dei percorsi ciclabili del territorio comunale;
- 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;
- la conservazione del/i fosso/i e della relativa vegetazione ripariale qualora presenti ovvero la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale;
- 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. 142 del Dlgs 42/2004.

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 di cui al D.M. n° 242 del 30/09/1952 "Zona delle cave di Monteverde sita nell'ambito del comune di Carrara" da cui discende le seguenti prescrizioni che risultano pertinenti per l'intervento in oggetto:

3.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili;
- rientrino nelle tipologie tipiche che caratterizzano il luogo.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- le nuove aree di sosta e parcheggio a servizio dei nuovi edifici residenziali dovranno essere realizzate in materiale permeabile e dovranno essere opportunamente schermate con vegetazione arborea arbustiva rispetto alla viabilità pubblica e ai percorsi previsti nel "verde di progetto" indicati nella schema progettuale;
- le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

3.c.4. Sono ammessi interventi (riguardanti gli spazi pubblici) che utilizzino materiali e tecniche tradizionali tipiche del luogo.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.3 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- Nella sistemazione dei nuovi spazi pubblici dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

4.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio;
- siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;
- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito, con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta le prescrizioni di cui alle condizioni speciali della presente scheda-norma;

4.c.2. Non è ammesso:

- l'inserimento di manufatti quali pali della luce, tralicci, linee lettriche, antenne, muri, recinzioni, siepi ecc (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche che si aprono dalla viabilità di pianura verso i rilievi collinari e da questi verso la pianura;
- l'installazione di impianti fotovoltaici e solari termici in posizioni tali da alterare le qualità paesaggistiche dei cono visuali che si offrono dai punti e percorsi panoramici.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo, il POC detta le prescrizioni conseguenti:

- il progetto di trasformazione non dovrà prevedere l'inserimento di elementi a corredo degli edifici residenziali (quali pertinenze e vani tecnici o elementi impiantistici termici/fotovoltaici ecc.) che risultino visibili dai percorsi pubblici o di uso pubblico esistenti o di progetto che interferiscano negativamente con le visuali verso le colline.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico del PIT/PPR n. 2 Versilia e Costa Apuana, definisce la seguenti direttive 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:

- i progetti di sistemazione degli spazi aperti (pubblici e privati) devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia;
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

#### *Prescrizioni*

- Gli interventi (in particolare l'area a parcheggio lungo Viale XX Settembre) che risultano limitrofi e/o che si affacciano sull'area H4 individuata dal previgente RU non devono interferire con la valenza riconosciuta al parco/giardino anche dal punto di vista della intervisibilità e delle modalità attuative e delle eventuali sistemazioni a verde.
- 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
- 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.

#### *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 con caratteristiche geotecniche mediamente buone.

#### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

#### 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 Z30 delle MOPS caratterizzata da uno spessore dei depositi alluvionali del Torrente Carrione variabile da 10 a 30 metri che poggiano in discordanza sul substrato lapideo rigido. In queste condizioni il forte contrasto di impedenza tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

#### *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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

#### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del Piano Attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per il parcheggio pubblico (pp) e F1g, F1i, F1s (art.7, 14 e 21 delle NTG) per verde pubblico di progetto (vp).

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

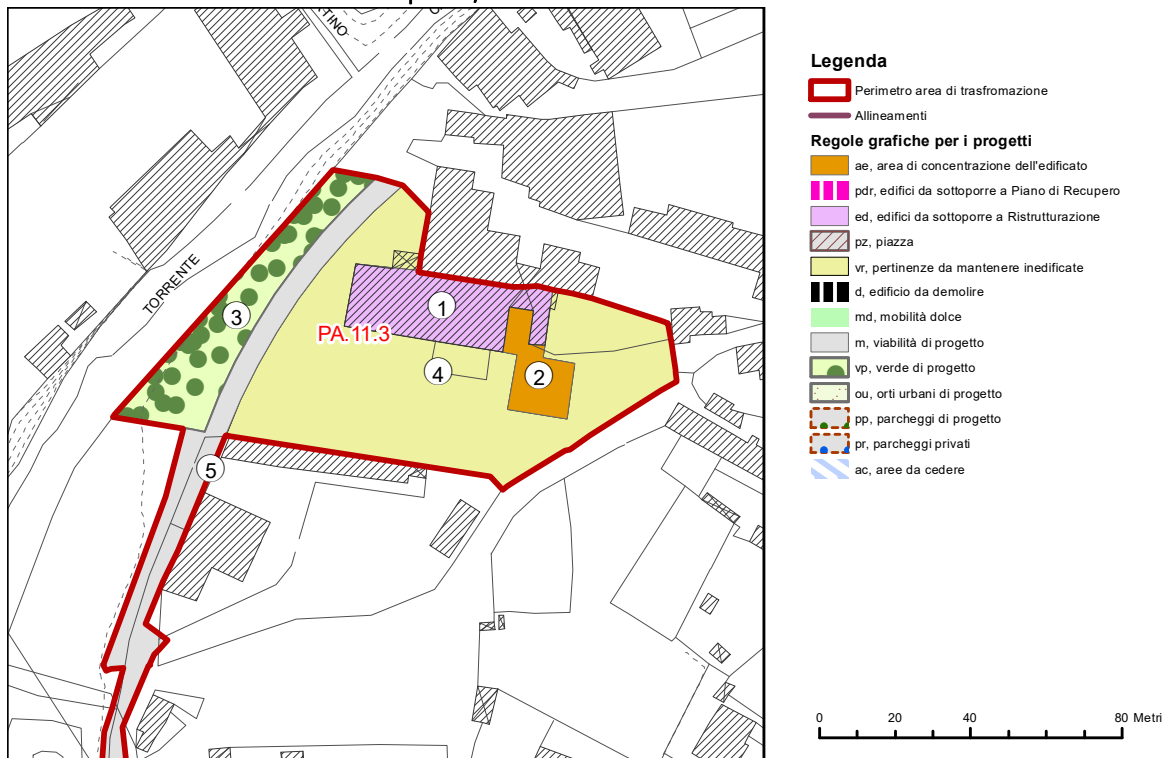
#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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

## PA.11.3 – AR – Via Piave – Recupero / Nuova edificazione



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

### Descrizione dell'intervento

L'area artigianale/industriale compresa tra Via Melara e il Torrente Carrione presenta numerosi problemi di attraversamento viario con viabilità spesso inadeguate alla percorrenza di mezzi pesanti. Risulta dunque necessario prevedere la realizzazione di una nuova viabilità in continuità con il tronco di Via Piave che corre parallelo al Carrione e che potrebbe essere prolungato fin dentro l'area produttiva così da connetterla direttamente con la viabilità principale senza interferire con il tessuto residenziale.

L'intervento prevede pertanto il reperimento dell'area da destinare a nuova viabilità (5) e di un'area attualmente arborata che potrebbe migliorare il rapporto con il corso d'acqua.

L'intera estensione della viabilità da cedere è individuata nelle tavole della disciplina del territorio.

L'intervento prevede altresì il recupero dell'edificio produttivo (1) per il quale valgono le regole dettate dal Piano Operativo relativamente agli opifici storici, così come disciplinati dall'Art. 75 comma 6 delle NTA, che dovrà essere riprogettato nei suoi spazi esterni mantenendo l'attuale permeabilità del suolo (4) ad eccezione delle opere ammesse dalla presente scheda norma.

Al fine di compensare la cessione dell'area da destinare a viabilità pubblica e verde pubblico, è ammessa la realizzazione di edilizia residenziale (2) mediante un accrescimento organico dell'edificio esistente mantenendo l'altezza massima dell'edificio esistente.

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale per le nuove edificazioni. Altre destinazioni ammesse per l'edificio da mantenere coerentemente con le altre regole dettate dalle NTA per gli opifici storici.

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	8.300
Superficie Edificabile massima SE mq	500 Residenziale (1) per la parte in ampliamento volumetrico (2). Per la parte soggetta a ristrutturazione (1) sono ammesse le destinazioni d'uso dell'Ambito P1 disciplinate dall'Art. 76

comma 2 delle NTA del P.O.

Superficie coperta massima SC %	50%
Altezza massima H mt	7,00 o pari all'esistente se superiore
Verde pubblico minimo mq	1.000 (3)
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	2200 (5)

### Verifiche

Compensazione urbanistica

Verde pubblico + Parcheggio pubblico = 3.200 mq Considerato il particolare tipo di intervento volto al reperimento di aree per viabilità e verde pubblico e al non interessamento dell'opificio storico e della sua pertinenza si ritiene adeguata la cessione rispetto all'interesse pubblico costituito dal reperimento della viabilità pubblica necessaria senza raggiungere la cessione del 50% dell'area complessiva.

Standard urbanistici

Quota residenziale:

Abitanti equivalenti SE residenziale =  $500 / 25 = 20$  ab.

Verde pubblico minimo  $9,00 \text{ mq/ab} = 9,00 \times 20 = 180 \text{ mq} < 1000 \text{ mq}$ .

Parcheggio pubblico minimo  $2,50 \text{ mq/ab} = 2,50 \times 20 = 50 \text{ mq} < 2200 \text{ mq}$ .

### Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- 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;
- la conservazione del/i fosso/i e della relativa vegetazione ripariale qualora presenti ovvero la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale;
- 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;
- individuare soluzioni formali in termini di materiali e finiture della viabilità che risultino coerenti con il contesto fluviale;
- Il Piano Attuativo dovrà sviluppare un progetto di inserimento paesaggistico della viabilità che garantisca il minor impatto possibile sulla vegetazione arborea e arbustiva.
- L'intervento di recupero dell'edificio produttivo (1) è soggetto alle prescrizioni di cui all'Art. 75 comma 6 delle NTA del PO

### 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 devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

### Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

*Prescrizioni*

- ove vi siano porzioni in prossimità di edifici a destinazione residenziale e misti sono da prevedere fasce vegetazionali particolarmente dense e a sezione profonda quale barriera visuale e al fine di minimizzare possibili elementi di impatto/disturbo (paesistico/emissioni rumorose, odorigene, luminose)- verde di mitigazione

- In coerenza con i contenuti dell'art. 22 della disciplina del Piano Strutturale in relazione al sistema funzionale del Carrione è necessario che le sponde a verde del T. Carrione sia destinate a una specifica fruizione turistico culturale e ambientale-naturalistica, atta ad assolvere una primaria esigenza di risposta di servizio alla città, anche attraverso la riqualificazione dei percorsi lungo gli argini.
- è necessario che nell'ambito del progetto di trasformazione sia caratterizzata la vegetazione presente allo stato attuale lungo la sponda del T. Carrione, dal momento che questa area costituisce l'ultimo residuo varco inedito lungo il corso d'acqua in ambito urbano. E' necessario attuare una corretta progettazione del verde che parta dall'assetto attuale della vegetazione autoctona presente e che consenta di mitigare l'effetto frammentazione indotto dalla nuova viabilità, necessaria e funzionale all'accesso all'area oggetto di intervento e migliorativa dal punto di vista della qualità della vita dei residenti lungo Via Melara e lungo Via Bandinelli
- Nella realizzazione degli spazi a verde è necessario il ricorso a specie vegetali eurieche, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- 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.

#### *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.3I: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. Areale in cui il substrato è costituito da terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.2 e solo marginalmente I.3 e I.4: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### 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 Z31 delle MOPS caratterizzata da uno spessore dei depositi alluvionali del Torrente Carrione di circa 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) e edifici da sottoporre a ristrutturazione (ed)

##### Fattibilità geologica F3.1g (Art.9):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologici 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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione dell'Intervento da convenzionare. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

##### Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

##### 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 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F1g, F1i/F3i, F1s (art.7, 14 e 21 delle NTG) per verde pubblico di progetto (vp) e viabilità di progetto (m).

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli e le prescrizioni di cui al comma 2 dell'art.13 della LR.n.41/18 relativamente alla realizzazione del nuovo tratto di viabilità.

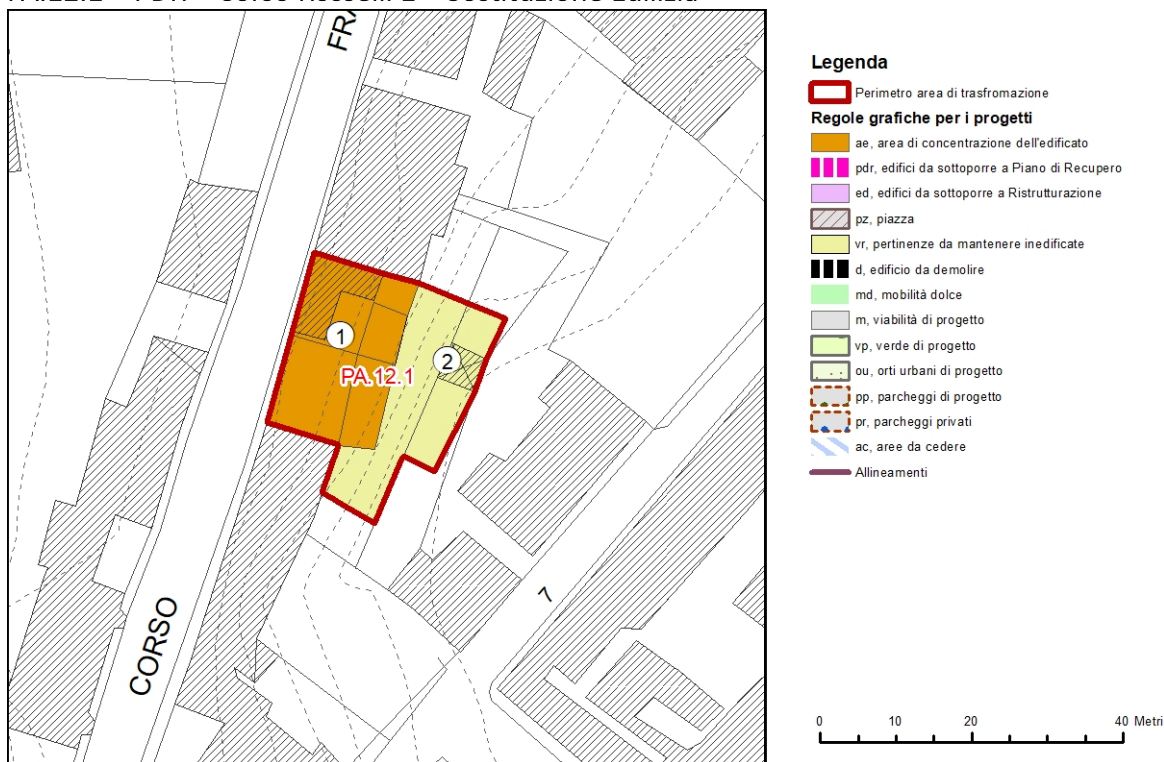
#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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

## PA.12.1 – PDR – Corso Rosselli 1 – Sostituzione Edilizia



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/14

### Descrizione dell'intervento

All'interno del centro storico si presentano alcune aree che necessitano di una riqualificazione che ponga particolare attenzione al contesto e ad eventuali elementi architettonici conservati anche se in contesti abbandonati o degradati. L'intervento prevede il Recupero di area degradata mediante riqualificazione e completamento di immobili a destinazione Residenziale mantenendo gli elementi architettonici di valore al piano terra del fronte su Corso Rosselli. L'intervento sull'area di concentrazione dell'edificato (1) dovrà avvenire mantenendo gli allineamenti delle facciate dell'edificio adiacente e dovrà rispettare cromie e tipologie delle coperture degli edifici adiacenti. Gli spazi scoperti (2) dovranno essere progettati nel rispetto delle tipologie tradizionali delle corti interne.

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale

### Interventi edilizi ammessi

Ristrutturazione Urbanistica

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	637
Superficie edificabile massima SE mq	800 Residenziale tipologia palazzina
Superficie coperta massima SC %	75% SF come da schema grafico
Indice di permeabilità minimo	25% SF
Altezza massima H mt	11,50
Verde pubblico minimo mq	0
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	0

Considerato che tale area di trasformazione è assimilabile alla Zona omogenea A, Ai sensi dell'Art. 4 c.1 del DM 1444/68, si ritiene che, per la limitata estensione dell'area in oggetto, vi è l'impossibilità di reperire al suo interno gli standard urbanistici che sono comunque rispettati a livello comunale.

## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- L'Edificio dovrà mantenere l'allineamento a filo strada con copertura del tetto a falde inclinate;
- L'intervento dovrà prevedere la ricomposizione del fronte su Via Rosselli e su Via 7 Luglio;
- La facciata ad arcate su Via Rosselli e la scala esistente sul mappale 292 devono essere conservate;
- Il piano terra dell'edificio mappale 279,498 dovrà mantenere il filo gronda esistente;
- Sono vietati i balconi in aggetto sul fronte strada;
- Sono escluse le mansarde.

## 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 le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.5- conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio (...)

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il progetto del nuovo edificio dovrà armonizzarsi per tipologia, forma, materiali e colorazioni con gli edifici adiacenti rispettando gli allineamenti delle facciate e la regolare scansione delle aperture sul prospetto lato strada che dovranno avere dimensioni, tipologia e "ritmo" analogo agli edifici presenti su via Rosselli;

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 devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

*Prescrizioni*

- nella dismissione e/o riconversione di edifici abbandonati prevedere azioni specifiche per i manufatti contenenti amianto, ove presenti
- 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.

*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.

## Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche

### Pericolosità geologica

Classi G.1 e G.3l: substrato costituito dai depositi alluvionali del Torrente Carrione composti da un'associazione eterogenea di ciottoli e ghiaie in matrice sabbioso limosa con caratteristiche geotecniche mediamente buone. Localmente è comunque possibile rilevare terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

### 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 Z30 delle MOPS caratterizzata da uno spessore dei depositi alluvionali del Torrente Carrione variabile da 10 a 30 metri che poggiano in discordanza sul substrato lapideo rigido. In queste condizioni il forte contrasto di impedenza tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

### *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 F3.1g (Art.9):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologici 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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione del Piano Attuativo. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

###### Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

###### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del Piano Attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Non sono previste altre destinazioni d'uso pubblico e/o privato se non la realizzazione di pertinenze (spazi scoperti) da mantenere inedificate. L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

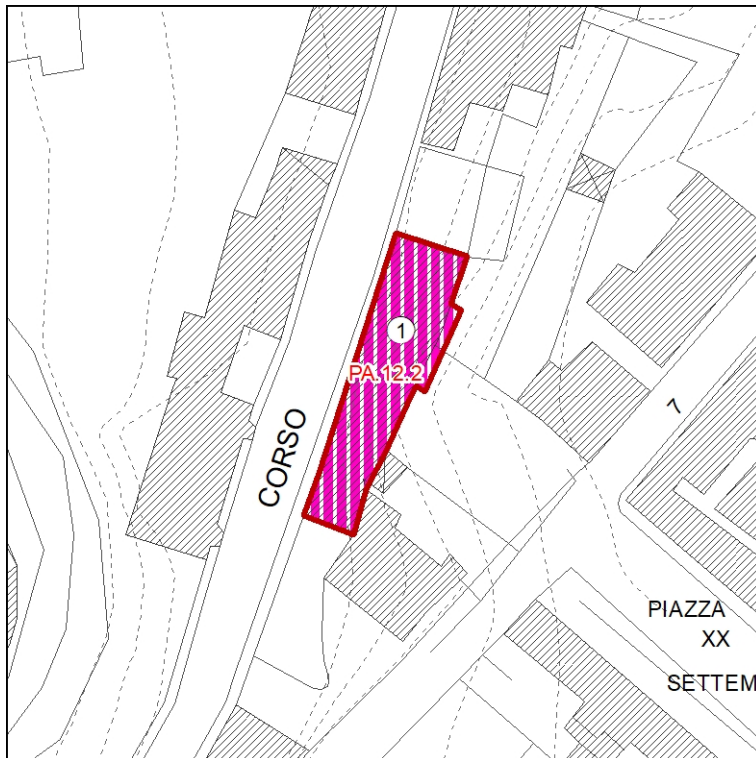
### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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 di Recupero di iniziativa pubblica e/o privata

## PA.12.2 – PDR – Corso Rosselli 2 – Sostituzione Edilizia



### Legenda

- Perimetro area di trasformazione
- Regole grafiche per i progetti**
- ae, area di concentrazione dell'edificato
- pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero
- ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione
- pz, piazza
- vr, pertinenze da mantenere inedificate
- d, edificio da demolire
- md, mobilità dolce
- m, viabilità di progetto
- vp, verde di progetto
- ou, orti urbani di progetto
- pp, parcheggi di progetto
- pr, parcheggi privati
- ac, aree da cedere
- Allineamenti

0 10 20 40 Metri

Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/14

### Descrizione dell'intervento

All'interno del centro storico si presentano alcune aree che necessitano di una riqualificazione che ponga particolare attenzione al contesto e ad eventuali elementi architettonici conservati anche se in contesti abbandonati o degradati. L'intervento prevede il Recupero di area degradata mediante riqualificazione e completamento di immobili a destinazione Residenziale anche mediante una completa demolizione dei manufatti e una loro ricostruzione con caratteri maggiormente coerenti con il contesto.

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale

### Interventi edilizi ammessi

Ristrutturazione Urbanistica

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	349
Superficie edificabile massima SE mq	600 Residenziale tipologia palazzina
Superficie coperta massima SC %	75% SF
Indice di permeabilità minimo	Come esistente
Altezza massima H mt	10,00
Verde pubblico minimo mq	0
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	0

Considerato che tale area di trasformazione è assimilabile alla Zona omogenea A, Ai sensi dell'Art. 4 c.1 del DM 1444/68, si ritiene che, stante la limitata estensione dell'area in oggetto, vi è l'impossibilità di reperire al suo interno gli standard urbanistici che sono comunque rispettati a livello comunale.

## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- Edificio allineato a filo strada con copertura del tetto a falde inclinate;
- L'intervento dovrà prevedere la ricomposizione del fronte su Via Rosselli e su Via 7 Luglio;
- Il fronte principale dovrà avere un disegno organico e carattere di continuità con gli edifici adiacenti;
- Sono vietati i balconi in aggetto sul fronte strada;
- Sono escluse le mansarde.

## 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 le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.5- conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio (...)

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il progetto del nuovo edificio dovrà armonizzarsi per tipologia, forma, materiali e colorazioni con gli edifici adiacenti rispettando gli allineamenti delle facciate e la regolare scansione delle aperture sul prospetto lato strada che dovranno avere dimensioni, tipologia e "ritmo" analogo agli edifici presenti su via Rosselli;

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 devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

*Prescrizioni*

- nella dismissione e/o riconversione di edifici abbandonati prevedere azioni specifiche per i manufatti contenenti amianto, ove presenti
- 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.

*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.

*Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche*

### Pericolosità geologica

Classi G.1 e G.3l: substrato costituito dai depositi alluvionali del Torrente Carrione composti da un'associazione eterogenea di ciottoli e ghiaie in matrice sabbioso limosa con caratteristiche geotecniche mediamente buone. Localmente è comunque possibile rilevare terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

### 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 Z30 delle MOPS caratterizzata da uno spessore dei depositi alluvionali del Torrente Carrione variabile da 10 a 30 metri che poggiano in discordanza sul substrato lapideo rigido. In queste condizioni il forte contrasto di impedenza tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

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

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

##### Edificio da sottoporre a recupero (pdr)

###### Fattibilità geologica F3.1g (Art.9):

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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione del Piano Attuativo. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

###### Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

###### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del Piano Attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

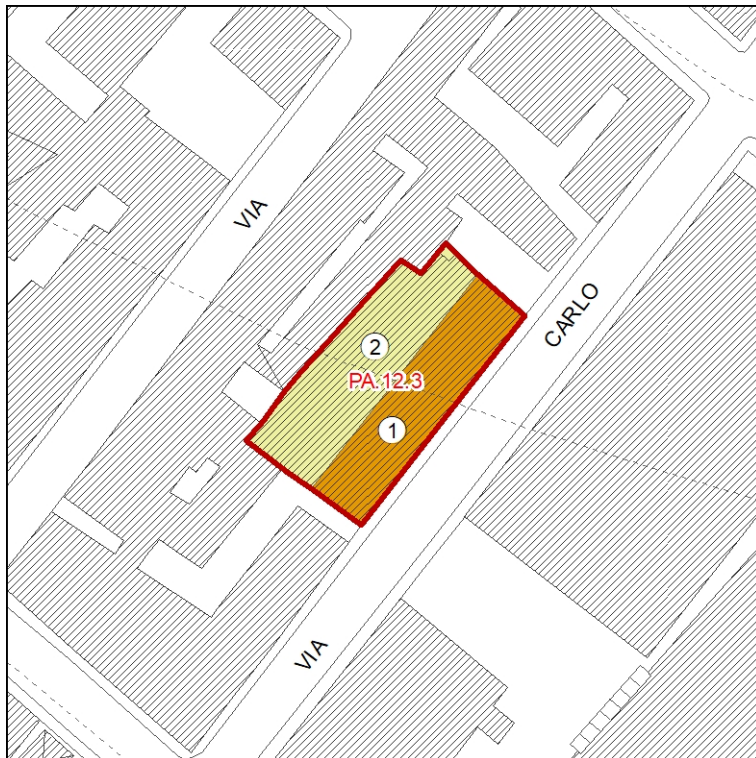
#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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 di Recupero di iniziativa pubblica e/o privata

## PA.12.3 – PDR – Via Sarteschi – Sostituzione Edilizia



### Legenda

Perimetro area di trasformazione

### Regole grafiche per i progetti

ae, area di concentrazione dell'edificato

pdr, edifici da sottoporre a Piano di Recupero

ed, edifici da sottoporre a Ristrutturazione

pz, piazza

vr, pertinenze da mantenere inedificate

d, edificio da demolire

md, mobilità dolce

m, viabilità di progetto

vp, verde di progetto

ou, orti urbani di progetto

pp, parcheggi di progetto

pr, parcheggi privati

ac, aree da cedere

Allineamenti

0 10 20 40 Metri

Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/14

### Descrizione dell'intervento

All'interno del centro storico si presentano alcune aree che necessitano di una riqualificazione che ponga particolare attenzione al contesto e ad eventuali elementi architettonici conservati anche se in contesti abbandonati o degradati. L'intervento prevede il recupero di area degradata mediante riqualificazione e completamento di immobili a destinazione Residenziale (1) con tipologia tradizionale. Dovrà essere lasciato adeguato spazio tra i nuovi fabbricati e l'intorno come indicato in planimetria (2).

### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale e Direzionale e servizi (vedi tabella)

### Interventi edilizi ammessi

Ristrutturazione Urbanistica

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	638
Superficie edificabile massima SUL mq	600 Residenziale tipologia palazzina (in alternativa, fermo restando la superficie complessiva di 600 mq. è ammessa la destinazione direzionale ad uso didattico a piano terra fino ad un massimo di 250 mq. prevedendo per la restante parte a destinazione residenziale)
Superficie coperta massima SC %	75%
Altezza massima H mt	10,00
Verde pubblico minimo mq	0
Parcheggio pubblico e viabilità minimo mq	0

Considerato che tale area di trasformazione è assimilabile alla Zona omogenea A, Ai sensi dell'Art. 4 c.1 del DM 1444/68, si ritiene che, stante la limitata estensione dell'area in oggetto, vi è l'impossibilità di reperire al suo interno gli standard urbanistici che sono comunque rispettati a livello comunale.



## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- Edificio allineato a filo strada;
- Copertura del tetto a falde inclinate. Sono escluse le mansarde;
- Non sono ammessi balconi in aggetto sul fronte di Via Sarteschi.

## 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 le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.5- conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e vive con il paesaggio (...)

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il progetto del nuovo edificio dovrà armonizzarsi per tipologia, forma, materiali e colorazioni con gli edifici adiacenti rispettando gli allineamenti delle facciate e la regolare scansione delle aperture sul prospetto lato strada che dovranno avere dimensioni, tipologia e "ritmo" analogo agli edifici presenti nel contesto;

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 devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- 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.

### 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.

### 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 con caratteristiche geotecniche mediamente buone.

#### Pericolosità idraulica

Classe I.2 e marginalmente I.4: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010. Marginalmente l'area è lambita dalle acque di esondazione del fosso di Monterosso che possono scorrere lungo la Via Sarteschi con un battente massimo di 10 cm. generando una magnitudo idraulica moderata.

#### 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 Z31 delle MOPS caratterizzata da uno spessore dei depositi alluvionali del Torrente Carrione di circa 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.9):

La demolizione con ricostruzione dell'edificio esistente, se non comporta aumento di volume, può essere realizzata in sicurezza idraulica mediante interventi di difesa locale (comma d, punto 1 dell'art.8 della LR.41/18) che tengono conto della possibilità del verificarsi di un battente idraulico di 10 centimetri lungo la strada prospiciente il fabbricato.

In tutti gli altri casi per la messa in sicurezza idraulica del nuovo edificio si dovrà procedere, ai sensi del comma c, punto 1 dell'art.8 della LR.41/18, mediante la sopraelevazione del piano di calpestio rispetto al battente idraulico atteso oltre un franco di sicurezza pari a 15 cm., secondo le prescrizioni di cui ai comma 5,6 e 7 dell'art.13 delle NTG.

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 sismica 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..)

L'intervento non prevede altre destinazioni d'uso pubblico e/o privato.

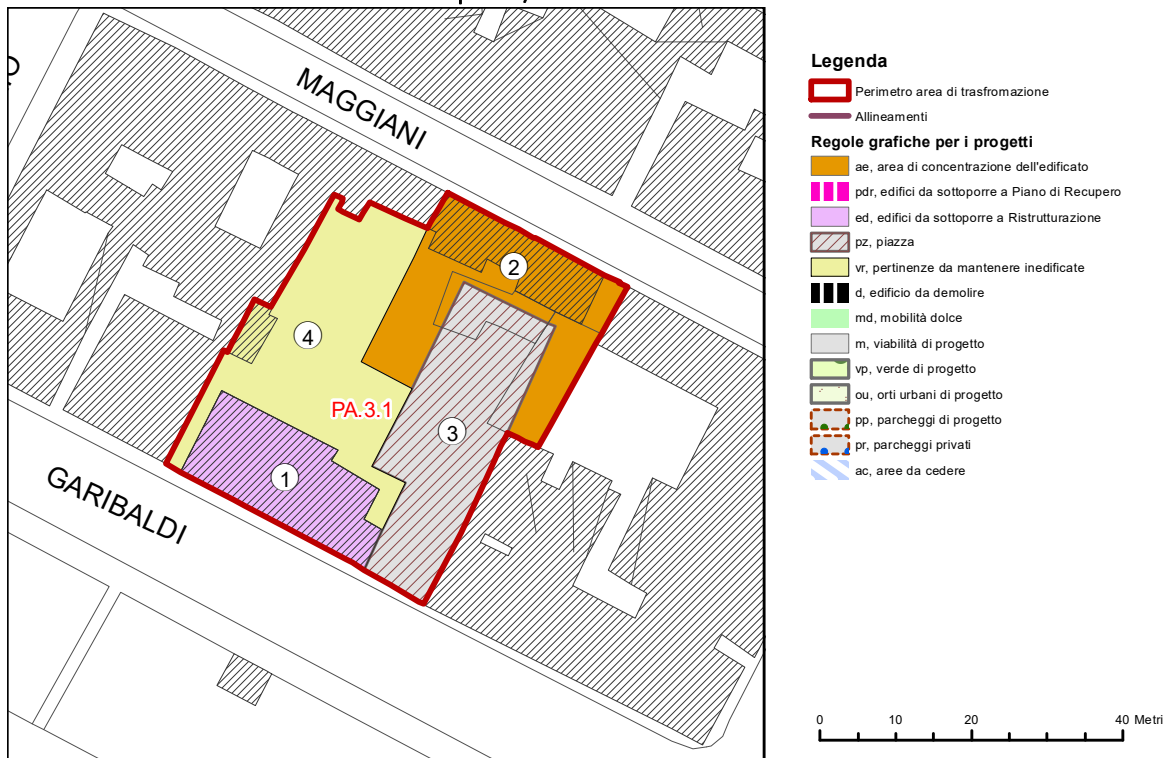
*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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 di Recupero di iniziativa pubblica e/o privata

### PA.3.1 – PDR – Via Garibaldi – Recupero / Sostituzione Edilizia



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/14

#### Descrizione dell'intervento

All'interno del nucleo centrale di Marina di Carrara è presente un complesso edilizio che versa in un profondo stato di degrado ed abbandono che dequalifica il contesto urbano in cui si inserisce.

L'intervento prevede il Recupero di tale area degradata mediante riqualificazione e completamento di immobili a destinazione Residenziale mantenendo gli elementi architettonici di valore su Via Garibaldi.

L'edificio residenziale disposto lungo Via Garibaldi (1) dovrà essere sottoposto ad interventi di restauro e risanamento conservativo a parità di SE senza alterarne l'aspetto complessivo con particolare riferimento ai prospetti in direzione di Via Garibaldi.

Sulla restante parte dell'area è ammesso l'ampliamento o la demolizione dei manufatti presenti e la realizzazione di un nuovo complesso edilizio composto da nuove volumetrie che completino il disegno urbano delle facciate disposte lungo Via Ruga Maggiani. Tale completamento edilizio (2) potrà avvenire mediante interventi di sostituzione edilizia residenziale, complementare al commercio di vicinato da concentrarsi al piano terra. Il progetto architettonico dei nuovi edifici dovrà riferirsi alle caratteristiche tradizionali del contesto: Le coperture dovranno essere in laterizio e con falde inclinate del tipo a capanna o padiglione; le aperture dovranno essere disposte secondo un disegno ordinato coerente con gli allineamenti già presenti nel contesto; L'altezza di tali immobili dovrà essere contenuta nell'altezza degli edifici contermini all'area di trasformazione che prospettano su Via Ruga Maggiani così che la linea di gronda possa correre in continuità con tali edifici adiacenti.

L'intervento è volto così a definire uno spazio collettivo (3) centrale nell'area che colleghi Via Garibaldi con Via Ruga Maggiani su cui possono affacciarsi nuove funzioni consentendo una maggiore permeabilità del nucleo di Marina di Carrara.

Nella restante parte dell'area (4) è prevista la sistemazione a verde e pertinenze degli edifici garantendone la prevalente permeabilità dei suoli ove mettere a dimora specie arboree e arbustive.

#### Destinazioni d'uso ammesse

Residenziale e commercio di vicinato

#### Interventi edilizi ammessi

Ristrutturazione Urbanistica

## Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	1835
Superficie edificabile massima SE mq	Edificio (1): residenziale o commercio di vicinato pari all'esistente Edifici (2): residenziale o commercio di vicinato pari 900 mq. complessivi (pari al recupero di circa 300 mq. esistenti oltre ad ampliamento e completamento).
Superficie coperta massima SC %	40% SF come da schema grafico
Indice di permeabilità minimo	25% SF
Altezza massima H mt	Edificio (1): pari all'esistente Edifici (2): pari all'altezza degli edifici disposti su Via Maggiani lato Massa. (2 piani fuori terra)
Piazza ad uso pubblico minimo mq	500

Considerato che tale area di trasformazione è assimilabile alla Zona omogenea A, Ai sensi dell'Art. 4 c.1 del DM 1444/68, si ritiene che, per a limitata estensione dell'area in oggetto, vi è l'impossibilità di reperire al suo interno gli standard urbanistici che sono comunque rispettati a livello comunale.

## Condizioni speciali

Elementi vincolanti per la progettazione

- L'Edificio dovrà mantenere l'allineamento a filo strada con copertura del tetto a falde inclinate;
- L'intervento dovrà prevedere la ricomposizione del fronte su Via Maggiani;
- La facciata degli edifici su Via Garibaldi e la relativa cinta di recinzione comprensiva delle colonne della cancellata devono essere conservate;
- La facciata dell'edificio prospettante su Via Maggiani di cui al mappale n. 486 deve essere conservata nella sua parte che conserva i caratteri storici ed il progetto di riconfigurazione dei prospetti su Via Maggiani dovrà riferirsi ai caratteri storicizzati di tale facciata.
- Sono vietati i balconi in aggetto sul fronte strada;
- Sono escluse le mansarde.
- E' esclusa la Media Struttura di Vendita
- Ai fini della precisa indicazione degli immobili effettivamente coinvolti nella presente trasformazione si precisa di seguito gli estremi catastali soggetti alla presente scheda norma: Foglio 103, particelle: 535, 536, 537, 538, 539, 486, 482, 540. Tale individuazione prevale rispetto al confine dell'area di trasformazione indicato nello schema planimetrico illustrato in testa della presente scheda norma.

## Prescrizioni Paesaggistiche

L'area è marginalmente soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 142 comma 1 lett. a) del Dlgs 42/2004 inerente "i territori costieri compresi in una fascia di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare" per i quali il PIT/PPR detta una disciplina contenuta nella scheda del sistema costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese. In particolare si rilevano le seguenti prescrizioni come parzialmente pertinenti all'intervento previsto:

d - Non sono ammessi gli interventi che:

- compromettano gli elementi determinanti per la riconoscibilità dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- modifichino i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero e i caratteri connotativi del paesaggio litoraneo (manufatti di valore storico, trama viaria storica, emergenze naturalistiche e geomorfologiche);
- concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i varchi visuali da e verso il mare e la costa, che si aprono dal viale litoraneo e dai punti di belvedere accessibili al pubblico, individuati dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- impediscano l'accessibilità all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- il progetto dovrà garantire il corretto inserimento paesaggistico e dovrà svilupparsi limitatamente in altezza fino ad una altezza massima tale da non eccedere in altezza il profilo degli edifici contermini alla

area di trasformazione e dovrà rispettare i caratteri architettonici e tipologici riscontrabili nelle architetture già presenti nel contesto sia per forma, materiali e colori.

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 di cui al D.M. n° 59 del 03/02/1969 "Zona litoranea, sita nell'ambito del comune di Carrara" da cui discende le seguenti prescrizioni che risultano pertinenti per l'intervento in oggetto:

3.c.3. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non alterino i valori identitari dello skyline o compromettano i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa percettibilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai con visivi che si aprono verso i rilievi e il litorale;
- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;
- sia garantita la qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva;
- sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.10 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- il progetto dovrà garantire il corretto inserimento paesaggistico e dovrà svilupparsi limitatamente in altezza fino ad una altezza massima tale da non eccedere in altezza il profilo degli edifici contermini alla area di trasformazione e dovrà rispettare i caratteri architettonici e tipologici riscontrabili nelle architetture già presenti nel contesto sia per forma, materiali e colori.

4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non alterino i valori identitari dello skyline, non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o ocludendole e non si sovrappongano in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta le prescrizioni di cui al punto 3.c.3 precedente.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico del PIT/PPR n. 2 Versilia e Costa Apuana, definisce la seguenti direttive 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:

- i progetti di sistemazione degli spazi aperti (pubblici e privati) devono prevedere soluzioni utili al corretto inserimento ambientale mediante l'utilizzo di soluzioni tecniche che possano mitigare gli effetti di impermeabilizzazione del suolo già avvenuta e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia;
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- Da garantire il mantenimento della massima superficie dell'area a verde interclusa nell'edificato quale elemento caratterizzante la maglia del tessuto urbano del centro storico di Marina di Carrara
- 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
- 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.
- 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
- Il piano attuativo, tenendo conto delle ulteriori previsioni che riguardano il contesto in esame (compreso l'intervento IC.9 "Hotel Mediterraneo" di cui **alla scheda valutativa del rapporto Ambientale al Cap F.B.3.1.1**) deve verificare la reale disponibilità e la possibile localizzazione delle aree a parcheggio necessarie. E' vietato il reperimento di spazi di sosta all'interno della corte e nella prevista piazza.

## **Indirizzi**

- Il piano deve valutare
  - la possibilità di realizzare una piazza con pavimentazione permeabile, meglio se con zone a verde realizzando percorsi pedonali e ciclabili che ne consentano l'attraversamento e la fruizione
  - la possibilità che sia mantenuto il passaggio interno tra Via Garibaldi e Via Ruga Alfio Maggiani attraverso la piazza (anche mediante la realizzazione di un arco al piano terreno del fabbricato lungo via Ruga A. Maggiani)
- 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)
- Qualora il Piano di recupero preveda una diversa articolazione degli spazi (che determini quindi un diverso planivolumetrico) rispetto a quanto stabilito nella presente Scheda Norma deve essere oggetto di verifica di assoggettabilità a VAS

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

### Pericolosità geologica

Classe G.2: substrato costituito da depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso limosi marini, sciolti o debolmente addensati con il livello di falda prossimo alla superficie (< 3 m).

### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico" rinvenibile comunque a profondità superiori a 50 metri.

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. In queste condizioni si potrebbe determinando un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

### *Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni*

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

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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n.1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica locale ai sensi del paragrafo 7.11.3 dello stesso decreto.

Altre destinazioni d'uso pubbliche e/o private (aree verdi Vr, piazze pz)

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

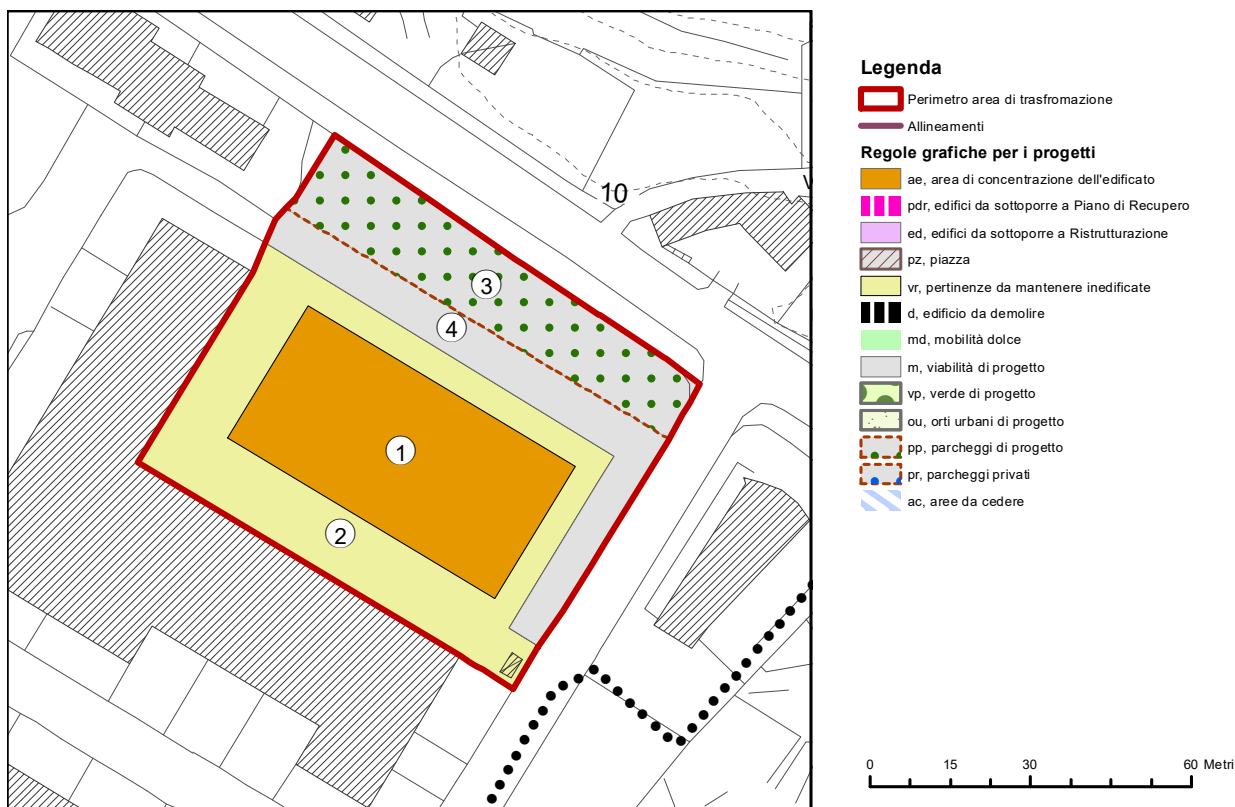
*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

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 di Recupero di iniziativa pubblica e/o privata

## PA.6.2 Via Riccardi - Nuova Edificazione



### Destinazioni d'uso ammesse

Industriale e artigianale

### Interventi edilizi ammessi

Nuova edificazione a seguito della demolizione degli eventuali manufatti presenti, nel rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi sottoindicati. L'intervento prevede il completamento edilizio di una lottizzazione artigianale mai conclusa per la quale era già prevista la nuova edificazione dell'area in oggetto.

La nuova organizzazione delle aree prevede la realizzazione di un nuovo parcheggio pubblico di progetto (3) da realizzarsi lungo la Via Aurelia: la quota di tale parcheggio dovrà essere complanare alla Via Aurelia e, per tale ragione dovranno essere individuate tecniche costruttive che garantiscano il corretto inserimento strutturale e paesaggistico nel contesto.

L'intervento consiste dunque nel riprogettare la distribuzione interna delle aree affinché possano nuovamente insediarsi attività industriali ed artigianali concentrando l'edificazione in un volume unico (1) avente le medesime caratteristiche edilizie ed urbanistiche degli edifici contermini e mantenendo l'area circostante (2) inedificata e prevalentemente permeabile, avvalendosi di una nuova viabilità di penetrazione (4) che si raccordi con l'allaccio già presente su Via Riccardi e che si concluda collegandosi con la viabilità interna della lottizzazione.

### Parametri urbanistici ed edilizi

Superficie territoriale ST mq	5590
Superficie edificabile SE massima mq	1900
Superficie coperta massima SC %	50% SF
Indice di permeabilità minimo %	25% SF
Altezza massima H mt	pari all'altezza degli edifici contermini alla presente area di trasformazione in direzione SUD-OVEST
Parcheggio pubblico minimo mq	1100
Viabilità di progetto mq	900



## Verifiche

Perequazione urbanistica

Parcheggio pubblico + Viabilità progetto = 2000 mq > 1677 mq (30 % ST)

Superficie Edificabile

SE max = ST x 0,35 = mq 5590 x 0,35 = 1956 > 1900 mq

Standard urbanistici

Verde e Parcheggi pubblici minimo = 5590 x 0,10 = 559 mq < 2000 mq

## Condizioni speciali

### Elementi vincolanti per la progettazione

- Il nuovo edificio dovrà essere realizzato utilizzando le medesime caratteristiche costruttive ed estetiche degli edifici produttivi contermini.
- La sistemazione degli spazi scoperti dovrà avvenire mediante l'individuazione di soluzioni che garantiscano una corretta permeabilità del suolo e la gestione delle acque meteoriche conformemente con le normative in materia.

## 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 le seguenti direttiva pertinente all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.6- riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;

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:

- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Le aree inedificate presenti nella Superficie fondiaria dovranno essere sistemate prevedendo anche la presenza di aree verdi dotate di alberature e arbusti soprattutto in prossimità dei perimetri dell'area a contatto con le aree esterne già edificate e la viabilità.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

Prescrizioni

- Ai sensi dell'art. 9 c.3 bis della L.R. 25/1998 – normativa regionale in materia di rifiuti e bonifiche dei siti inquinati *I proponenti di interventi di recupero o di riconversione di aree oggetto di censimento ai sensi del c.3 sono tenuti a presentare all'ente competente all'approvazione del progetto di trasformazione o recupero, unitamente a quest'ultimo, un apposito piano di indagini per attestare il rispetto dei livelli di concentrazione soglia di contaminazione previsti per la specifica destinazione d'uso, all'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06*
- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche (indicazione per le azioni- invariante I- morfotipo ALP Alta pianura). In tal senso si prescrive di rimuovere i materiali che attualmente impermeabilizzano la superficie del terreno, aumentando in modo significativo (anche con percentuali superiori ai valori minimi di legge pari al 25%) le zone permeabili. Anche nella sistemazione del parcheggio pubblico e delle aree pertinenziali del nuovo capannone (a meno di specifiche motivazioni legate al rischio di inquinamento, anche accidentale) è necessario ricorrere a pavimentazioni permeabili;
- ai sensi dell'art. 10 della disciplina di PRQA, dal momento che il comune di Carrara rientra nelle aree di superamento e che a questo livello di pianificazione non è possibile conoscere la tipologia di attività

produttiva/artigianale insediabile, è necessario che a livello di progetto sia valutato in senso cumulativo e sinergico l'impatto sulla qualità dell'aria determinato dall'insediamento della stessa attività; i risultati delle indagini insieme con la consulenza tecnica specialistica in materia devono portare a individuare adeguate misure di mitigazione funzionali a ridurre qualsiasi criticità che possa incidere sulla qualità della vita della popolazione (ad es in relazione alle soglie cautelative fissate da OMS) e sulle formazioni vegetazionali (anche di valore agricolo come i vigneti del Candia) posti nel contesto

- il progetto deve prevedere una ampia fascia a verde (anche attraverso il mantenimento di piante a portamento arboreo e arbustivo esistenti) lungo il margine nord al confine del nuovo parcheggio pubblico lungo via Aurelia Ovest e il margine est lungo via Riccardi che permetta di limitare le visuali verso l'area produttiva e costituisca una barriera efficace in termini di emissioni di rumore, luminose e di eventuali inquinanti in atmosfera, bilanciando in parte la CO2 emessa. Da evitare il taglio delle piante arboree di più grandi dimensioni e, prima della fase di cantiere e post operam, è necessario effettuare prove di stabilità per verificare dello stato statico della pianta e la pericolosità di caduta
- Attuare interventi di controllo/eradiazione di specie aliene invasive e programmare una costante manutenzione/gestione delle specie problematiche
- 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
- Attuare la bonifica dell'area da eventuali rifiuti speciali pericolosi e non

#### **Indirizzi**

- Costituiscono riferimento per il progetto le "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (aggiornamento 2018)
- 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 realizzazione della viabilità interna all'area va a limitare in parte il rischio di immissione/uscita dalla Via Aurelia Ovest da parte dei mezzi. E' comunque da prevedere una razionalizzazione del traffico in entrata/uscita da Via Riccardi e dalla viabilità interna alla lottizzazione artigianale anche mediante un senso unico.
- 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.3l: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. I primi metri di deposito superficiale sono generalmente costituiti da terreni fini limoso-argillosi di origine colluviale il cui grado di consistenza variabile può determinare l'insorgere di cedimenti differenziali. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.3q: areale potenzialmente inondabile per eventi di pioggia con tempo di ritorno fino a 30 anni valutato secondo il modello qualitativo adottato per la definizione della pericolosità idraulica nelle aree esterne allo studio idrologico-idraulico di dettaglio. La pericolosità idraulica del PGRA è la P1. Il battente idraulico duecentennale atteso è valutato in 10 cm. nella "Carta dei battenti convenzionali Tr 200 anni (Tavola 12 dello studio idrologico-idraulico); la magnitudo è moderata ("Planimetria della magnitudo idraulica" – Tavola 11 dello studio idrologico-idraulico).

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura al di sopra del substrato rigido è compreso entro i primi trenta metri di profondità da piano di campagna (Microzona Z18, Z19, Z20). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza sismica tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

## *Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni*

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

#### Fattibilità geologica F3.1g (Art.9):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione già a livello di Piano Attuativo, 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. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

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

L'edificio esistente potrà essere messo in sicurezza idraulica rispetto all'altezza del battente idraulico atteso (10 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.

#### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione del Piano Attuativo, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n.1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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.

### Altre destinazioni d'uso pubbliche e/o private (aree a verde Vr, parcheggi pp, viabilità m)

Il nuovo parcheggio pubblico potrà essere realizzato a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2, così come definito alla lettera m) comma 1 dell'art.2 della LR.n.41/18, e che siano adottate 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. La nuova realizzazione dovrà 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.

### *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.

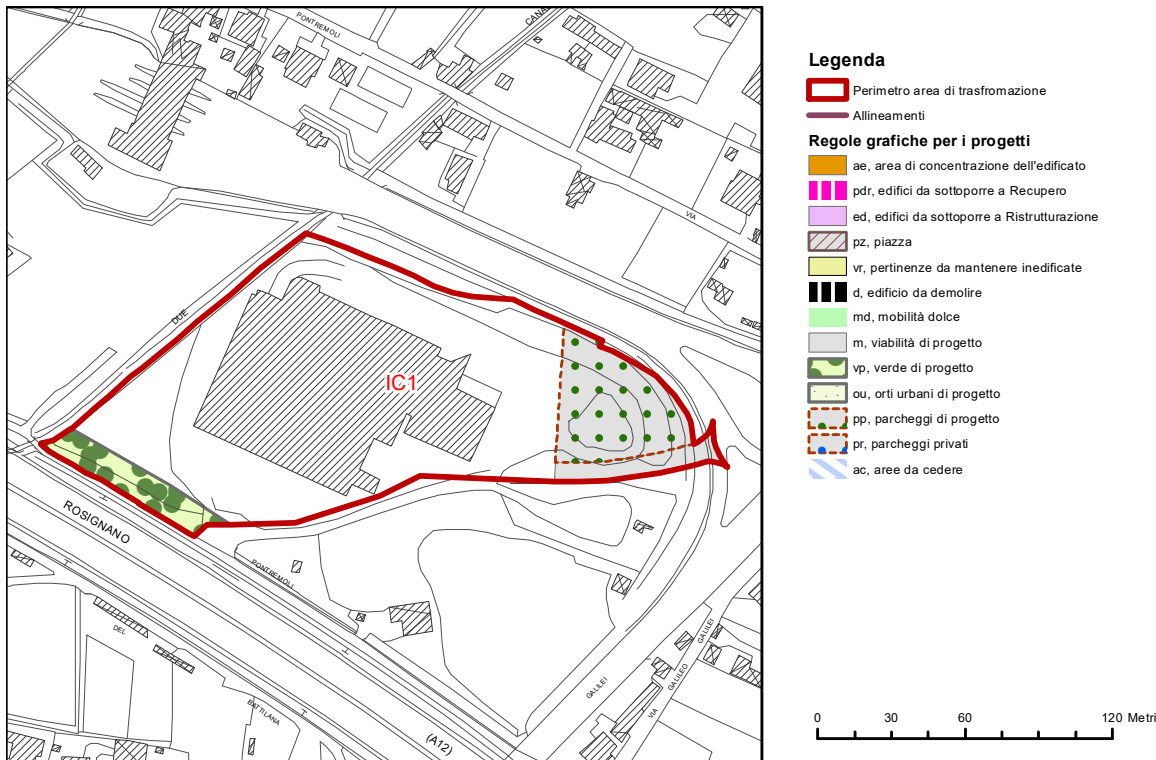
### **Modalità di attuazione**

Piano attuativo di iniziativa pubblica e/o privata.

### 3. Gli Interventi da convenzionare

## IC.1 Hotel Autostrada

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/4

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: completamento edificazione non finita

Destinazione d'uso: Turistico-ricettiva di tipo alberghiero

Area di intervento (ST): 18.680 mq.

L'intervento è volto a consentire il completamento dei fabbricati già edificati e la sistemazione delle aree scoperte all'interno dell'area di trasformazione di cui al precedente titolo edilizio decaduto, a condizione che si stipuli idonea convenzione finalizzata alla realizzazione di opere utili a consentire l'accesso alla struttura alberghiera dalla nuova rotonda prevista su Viale Galileo Galilei per l'innesto sullo svincolo autostradale e la contestuale realizzazione di un nuovo parcheggio pubblico scambiatore localizzato indicativamente nello schema progettuale planimetrico in prossimità di detto accesso; in particolare gli interventi previsti da IC.1 da convenzionare riguardano:

- la realizzazione, da parte del soggetto attuatore, di un parcheggio pubblico di superficie minima pari a 800 mq. in prossimità dell'accesso alla nuova rotonda prevista dal P.O.C. in sicurezza idraulica;
- la realizzazione, da parte del soggetto attuatore, della viabilità di accesso pubblica al parcheggio di cui al precedente punto a) come indicata nello schema progettuale;
- la realizzazione da parte del soggetto attuatore nell'area indicata come "verde di progetto" di una fascia alberata finalizzata alla mitigazione e alla compensazione ambientale del corridoio infrastrutturale dell'autostrada, in continuità con quanto previsto dalle tavole del P.O.C. per le zone contermini.
- La convenzione dovrà prevedere inoltre la cessione in favore al Comune delle aree di cui ai precedenti punti a) e b)

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso, compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- Nella realizzazione dello spazio a verde si deve ricorrere a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- 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
- Deve essere garantito il recupero ambientale su tutta l'area attualmente interessata dal cantiere

##### *Indirizzi*

- gli interventi di realizzazione del parcheggio, dell'area verde e della nuova viabilità ricadono in prevalenza nel morfotipo della costa a dune e cordoni della I invariante del PIT per il quale le indicazioni per le azioni prevedono la salvaguardia della trasmissione di acque di pioggia alle falde superficiali, tipica di questo sistema, come contributo alla prevenzione delle intrusioni saline prevenendo l'impermeabilizzazione delle superfici;
- 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)

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

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

##### Pericolosità geologica

Classe G.2/G.3ls: substrato costituito dai depositi sabbiosi e limosi di spiaggia e di stagno costiero prevalentemente fini.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.2/I.3/I.4: areale caratterizzato in gran parte da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni (Classe P1- aree a pericolosità di alluvione bassa del PGRA) e in parte da pericolosità da alluvioni frequenti e poco frequenti con tempi di ritorno, rispettivamente di 30 e 200 anni.

##### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico". L'area ricade a cavallo delle microzone Z34 e Z35 delle MOPS caratterizzate da un primo spessore fino a circa 10 metri di profondità costituito da terreni fini limosi di ambiente palustre e sabbiosi di ambiente costiero. Al di sotto sono presenti depositi alluvionali e di conoide più grossolani e generalmente più addensati e compatti, caratterizzati da una maggiore velocità delle onde sismiche fino oltre i 50 metri di profondità.

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 e determinando un forte contrasto di impedenza sismica che potrebbe determinare significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

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

Interventi su edifici da mantenere (ed)

**Fattibilità geologica F3g (Art.8):**

La struttura edilizia è già stata realizzata e le prescrizioni seguenti valgono nel caso si debba intervenire sulle parti strutturali dell'edificio per portare a compimento la destinazione d'uso stabilita. 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) con specifici approfondimenti di indagine nei confronti delle verifiche a liquefazione di cui al paragrafo 7.11.3.4.2. delle NTC 2018.

I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG per i parcheggi e per i nuovi tratti di viabilità.

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

Trattandosi di un intervento su un edificio esistente si dovrà operare per completare l'intervento in sicurezza idraulica rispetto a un battente idraulico atteso che può raggiungere anche un metro di altezza nella porzione sud dell'area dove si ha l'accumulo maggiore ai piedi del rilevato autostradale. La messa in sicurezza idraulica può essere raggiunta mediante opere di sopraelevazione che portino il piano di calpestio dell'edificio al di sopra del battente idraulico atteso, più un franco di sicurezza non inferiore a 15 cm. Per i piani interrati è da escludere la destinazione di locali adibiti a pernottamento mentre nel caso di una destinazione a box e parcheggi auto le rampe di ingresso e/o di uscita dovranno essere realizzate a una quota superiore a quella del battente idraulico atteso più un franco di sicurezza pari a 30 cm. La viabilità di accesso pubblica con le relative pertinenze dovrà essere realizzata in sopraelevazione rispetto al battente idraulico atteso e senza aggravio delle condizioni di rischio nelle aree contermini adottando le misure di cui al comma 6 e 7 dell'art.13 delle NTG, prevedendo inoltre 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.

**Fattibilità sismica F3s (Art.23):**

Anche in questo caso le prescrizioni seguenti valgono nel caso si debba intervenire sulle parti strutturali dell'edificio per portare a compimento la destinazione d'uso stabilita. In sede di elaborazione delle indagini geognostiche 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 potrà 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 sismica 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..)

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

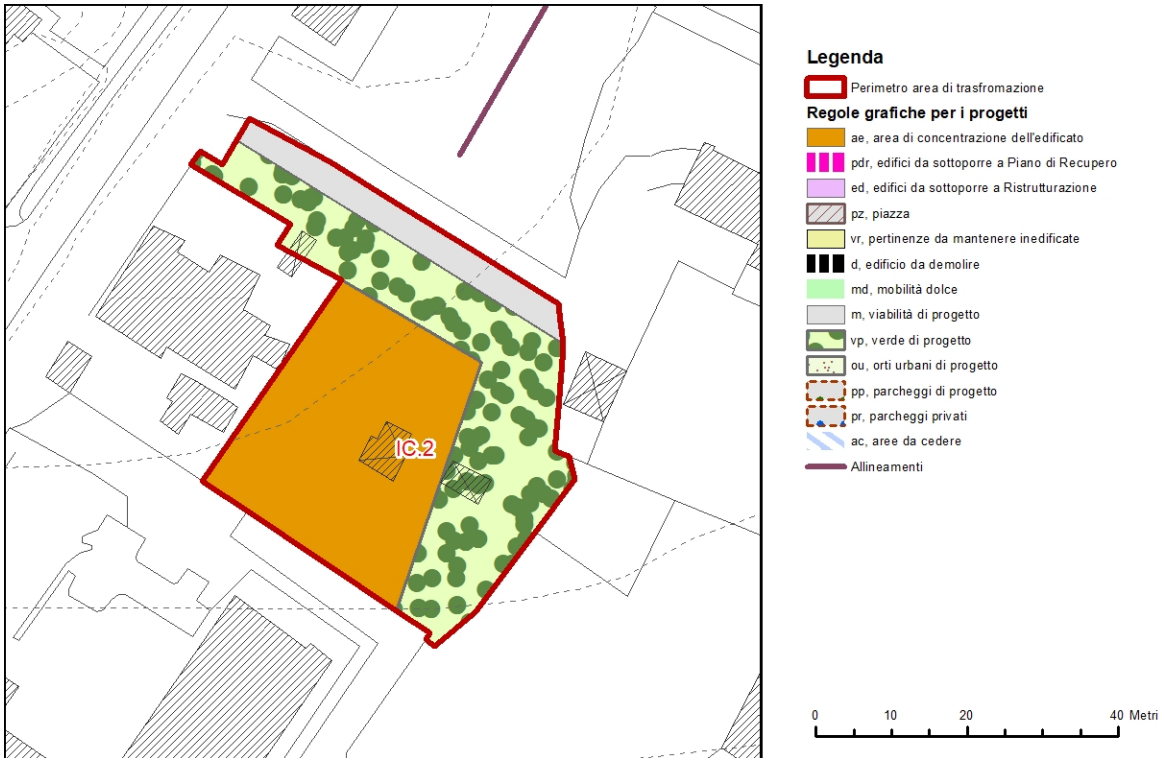
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

**Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

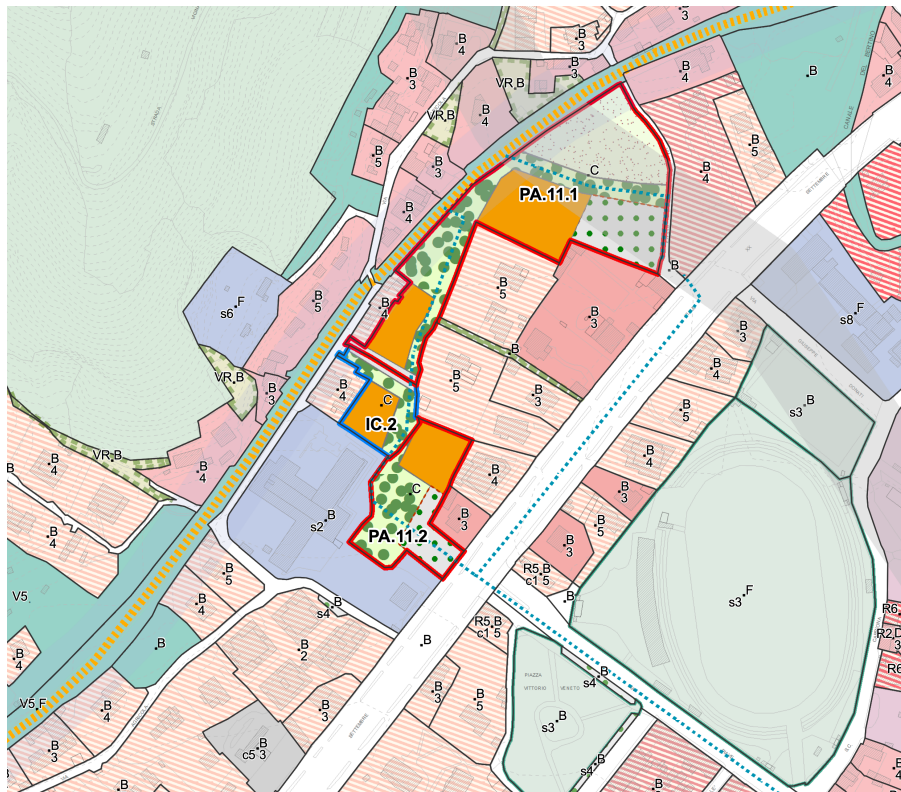
## IC.2 Via Agricola

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

Al fine di una più completa definizione dell'intervento si riporta di seguito una schema progettuale, avente valore indicativo, ove sono indicati anche i percorsi pedonali e ciclabili (puntinato azzurro) e relativi al progetto della ex ferrovia marmifera (tratteggio color arancio) e le connessioni con le aree del contesto di riferimento delle trasformazioni in una visione organica ed unitaria.





## 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione

Destinazione d'uso: Residenziale – tipologia: villa

Area di intervento (ST): 1907 mq.

SE massima: 160 mq.

numero piani massimo: 2 (oltre a 1 piano interrato)

Altezza massima: 7 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,20 SF

Indice di permeabilità minimo: 50% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- a) Cessione di area destinata a verde e percorso pubblico (indicato in planimetria come “verde di progetto”), di superficie minima 850 mq. utile a connettere le aree del Museo del Marmo con le aree del Piano Attuativo PA.11.1 e PA.11.2; è ammesso un varco all'interno dell'“area verde di progetto” per l'accesso all'“area di concentrazione dell'edificato” dalla nuova viabilità di accesso
- b) Realizzazione di viabilità di accesso all'area dalla via Agricola e relativa cessione (indicata come “viabilità di progetto” in planimetria).
- c) la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di comfort abitativo;
- d) la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- e) il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;

## 3. Prescrizioni Paesaggistiche

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

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 di cui al D.M. n° 242 del 30/09/1952 “Zona delle cave di Monteverde sita nell'ambito del comune di Carrara” da cui discende le seguenti prescrizioni che risultano pertinenti per l'intervento in oggetto:

3.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità della percezione visiva da e verso la città storica e le emergenze, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili;
- rientrino nelle tipologie tipiche che caratterizzano il luogo.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.2 definita nella scheda di vincolo si dettano le seguenti ulteriori prescrizioni:

- le nuove aree di sosta e parcheggio a servizio della nuova abitazione dovranno essere realizzate in materiale permeabile e dovranno essere opportunamente schermate con vegetazione arborea arbustiva rispetto alla viabilità pubblica e ai percorsi previsti nel “verde di progetto” indicati nello schema progettuale;
- le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

3.c.4. Sono ammessi interventi (riguardanti gli spazi pubblici) che utilizzino materiali e tecniche tradizionali tipiche del luogo.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.3 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- Nella sistemazione dei nuovi spazi pubblici dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

4.c.1. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio;
- siano mantenuti i caratteri connotativi della trama viaria storica e i manufatti che costituiscono valore storico-culturale;
- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito, con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta le prescrizioni di cui al punto 2. della presente scheda-norma;

#### 4.c.2. Non è ammesso:

- l'inserimento di manufatti quali pali della luce, tralicci, linee elettriche, antenne, muri, recinzioni, siepi ecc. (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabile per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche che si aprono dalla viabilità di pianura verso i rilievi collinari e da questi verso la pianura;
- l'installazione di impianti fotovoltaici e solari termici in posizioni tali da alterare le qualità paesaggistiche dei cono visuali che si offrono dai punti e percorsi panoramici.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo, il POC detta le prescrizioni conseguenti:

- il progetto di trasformazione non dovrà prevedere l'inserimento di elementi a corredo dell'abitazione (quali pertinenze e vani tecnici o elementi impiantistici termici/fotovoltaici ecc.) che risultino visibili dai percorsi pubblici o di uso pubblico esistenti o di progetto che interferiscano negativamente con le visuali verso le colline.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella Scheda d'ambito 2 – Versilia e Costa Apuana, definisce le seguenti direttive pertinenti 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:

- i progetti di sistemazione degli spazi aperti (pubblici e privati) devono prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia;
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- Prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.
- corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo;
- conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;
- 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

##### *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)

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

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

##### Pericolosità geologica

Classe G.3I: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. Areale in cui il substrato è costituito da terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti

dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

#### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

#### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura, individuati come ghiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo di detrito di versante e depositi eluvio-colluviali con Vs compresa tra 250 e 350 m/s, al di sopra del substrato lapideo stratificato (bedrock sismico) è compreso tra tre e trenta metri di profondità (Microzone Z17 e Z19). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

#### *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 F3.1g (Art.9):

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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione dell'Intervento da convenzionare. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

##### Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

##### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per le sistemazioni a verde (Vp)  
L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge.

#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

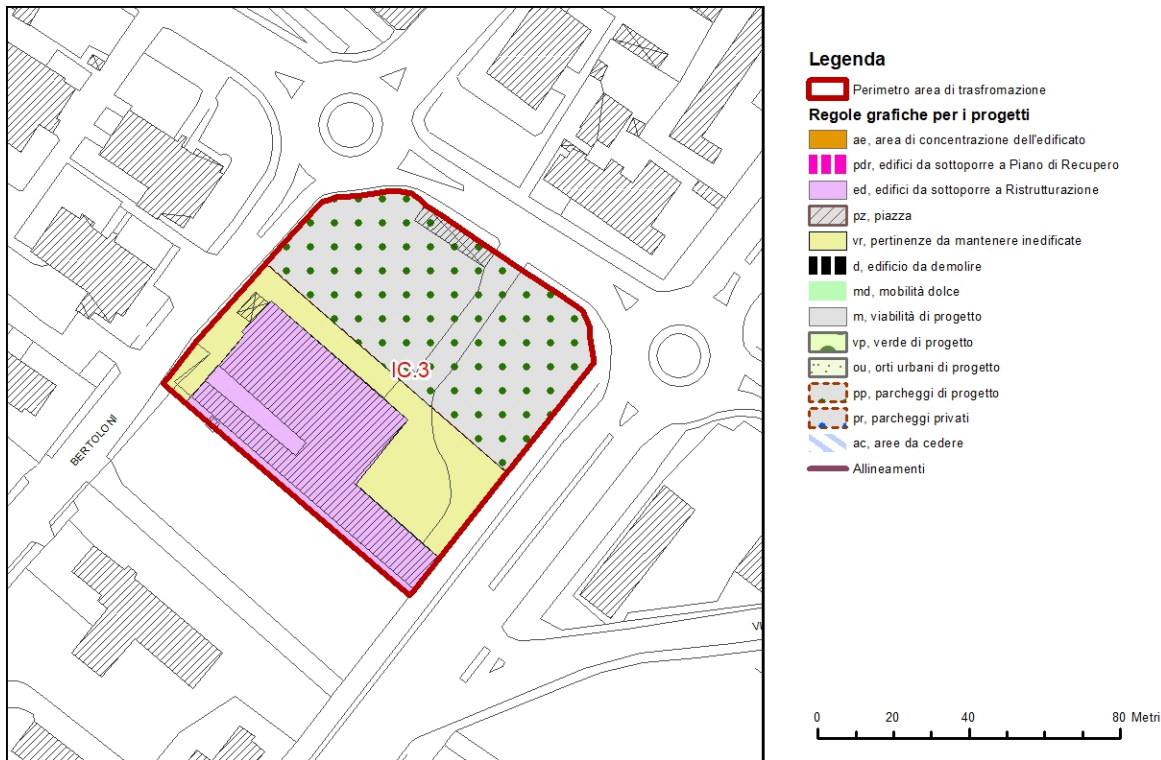
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.3 Via Covetta

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/5

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: fino alla Ristrutturazione Urbanistica

Destinazione d'uso: Commerciale - negozi di vicinato e pubblici esercizi

Area di intervento (ST): 6888 mq.

SE massima commerciale: 1500 mq.

numero piani massimo: come esistente

Altezza massima: come esistente

Rapporto di Copertura massimo: come esistente

Indice di permeabilità minimo: 25% della SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area e realizzazione di verde e parcheggio pubblico come da schema planimetrico: 3.444 mq. min. Da tale area possono essere sottratte le superfici minime dei parcheggi stanziali e di relazione prescritti dalle Norme. Il progetto per la realizzazione del parcheggio dovrà essere comunque unitario e basato su un apposito studio della mobilità che dimostri la sostenibilità dei flussi di traffico per la nuova funzione calibrati sui nuovi accessi al parcheggio da concordarsi con gli uffici comunali preposti;
- Per l'"edificio soggetto a ristrutturazione" indicato in planimetria, al fine della conservazione dei suoi caratteri architettonici, sono ammessi interventi edilizi per gli edifici Classe 3 come previsto dalle NTA del P.O. all'Art. 24 oltre al cambio d'uso come specificato dalla presente scheda norma. Il PUC dovrà essere corredato da apposito studio storico dell'immobile utile ad individuare una soluzione progettuale che mantenga la scansione delle aperture del fronte principale e l'impianto tipologico generale del nucleo storico del complesso coerente i caratteri originari dell'immobile.
- Non è ammessa la media struttura di vendita
- Le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per uso non potabile;
- nella dismissione e/o riconversione di edifici abbandonati prevedere azioni specifiche per i manufatti contenenti amianto, ove presenti
- 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
- In coerenza con la Direttiva 4.11 dell'obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico del PIT/PPR n. 2 Versilia e Costa Apuana, queste le prescrizioni conseguenti del POC:
- Per le aree produttive dismesse interessate da interventi edilizi di recupero e/o di riconversione, in relazione alla destinazione d'uso, occorre procedere alla verifica della salubrità del suolo e del sottosuolo (vd NTG Art. 26).

##### *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)

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

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

##### Pericolosità geologica

Classe G.2: substrato costituito da depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso limosi marini, sciolti o debolmente addensati con il livello di falda prossimo alla superficie (< 3 m).

##### Pericolosità idraulica

Classe I.3: areale caratterizzato da una pericolosità da alluvione poco frequente per eventi con tempo di ritorno compresi tra 30 e 200 anni (Classe P2 del PGRA). Il battente idraulico atteso è valutato in 50 cm con una magnitudo moderata.

##### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico". L'area è caratterizzata da un primo spessore fino a circa 10 metri di profondità costituito da terreni fini limosi di ambiente palustre e sabbiosi di ambiente costiero. Al di sotto sono presenti depositi alluvionali e di conoide più grossolani e generalmente più addensati e compatti, caratterizzati da una maggiore velocità delle onde sismiche fino oltre i 50 metri di profondità.

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. In queste condizioni si potrebbe determinando un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

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

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

#### Interventi di ristrutturazione urbanistica (pdr)

##### 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):

L'edificio esistente potrà essere messo in sicurezza idraulica rispetto all'altezza del battente idraulico atteso (50 cm dal piano medio di campagna) più un franco di sicurezza di 15 cm. con interventi di sopraelevazione del piano di calpestio e/o di difesa locale ai sensi dei comma 5,6 e 7 dell'art.13 delle NTG.

##### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica 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..)

Il nuovo parcheggio pubblico può essere realizzato a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, 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.

La nuova realizzazione dovrà 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.

#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

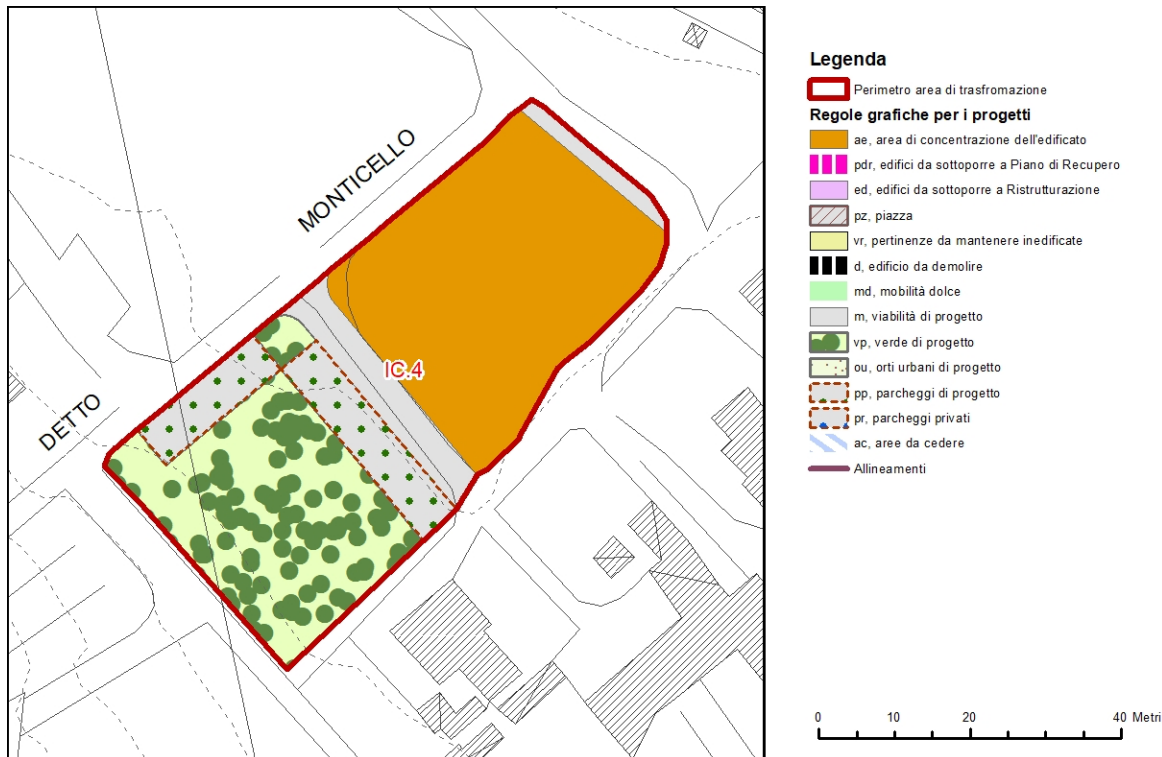
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.4 Monticello

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione

Destinazione d'uso: Residenziale - tipologia Ville /schiera

Area di intervento (ST): 2500 mq.

SE massima: 720 mq.

Altezza massima 7,5 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,40 SF

numero piani massimo: 2 (oltre a 1 interrato)

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area destinata a verde pubblico e parcheggio pubblico lungo strada oltre ad adeguamento viabilità come da planimetria.
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;
- Le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico ed il nuovo parco pubblico devono essere dotate di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;

- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- 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
- In coerenza con la Direttiva 4.11 dell'obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico del PIT/PPR n. 2 Versilia e Costa Apuana, queste le prescrizioni conseguenti del POC:

##### *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)
- per quanto pertinente con le destinazioni d'uso previste dal PO, costituiscono riferimento per la progettazione le indicazioni per le azioni relative al morfotipo della viticoltura della invariante IV del PIT/PPR (Cap. D.5.2), quelle relative al morfotipo dell'agricoltura intensiva della II Invariante del PIT/PPR (Cap D.3.3) e quelle relative al morfotipo della Collina dei versanti dolci sulle unità liguri (CLVd) della I invariante del PIT/PPR (Cap D.2.2) in particolare per la realizzazione del verde, la tutela del reticolo idrografico minore e delle opere di sistemazione idraulico agraria.

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

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

##### Pericolosità geologica

Classe G.3l: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. I primi metri di deposito superficiale sono generalmente costituiti da terreni fini limoso-argillosi di origine colluviale il cui grado di consistenza variabile. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.1: areale non soggetto a dinamiche fluviali che possono determinare fenomeni alluvionali.

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura al di sopra del substrato rigido è compreso entro i primi dieci metri di profondità (Microzona Z18). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza sismica tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

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

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

##### Interventi di nuova edificazione (ae)

Fattibilità geologica F3.1g (Art.9):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione già a livello di Intervento da convenzionare, 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. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione dell'intervento di nuova edificazione, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di elaborazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 , 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. 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 sismica 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..)

La realizzazione della strada (m) e del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

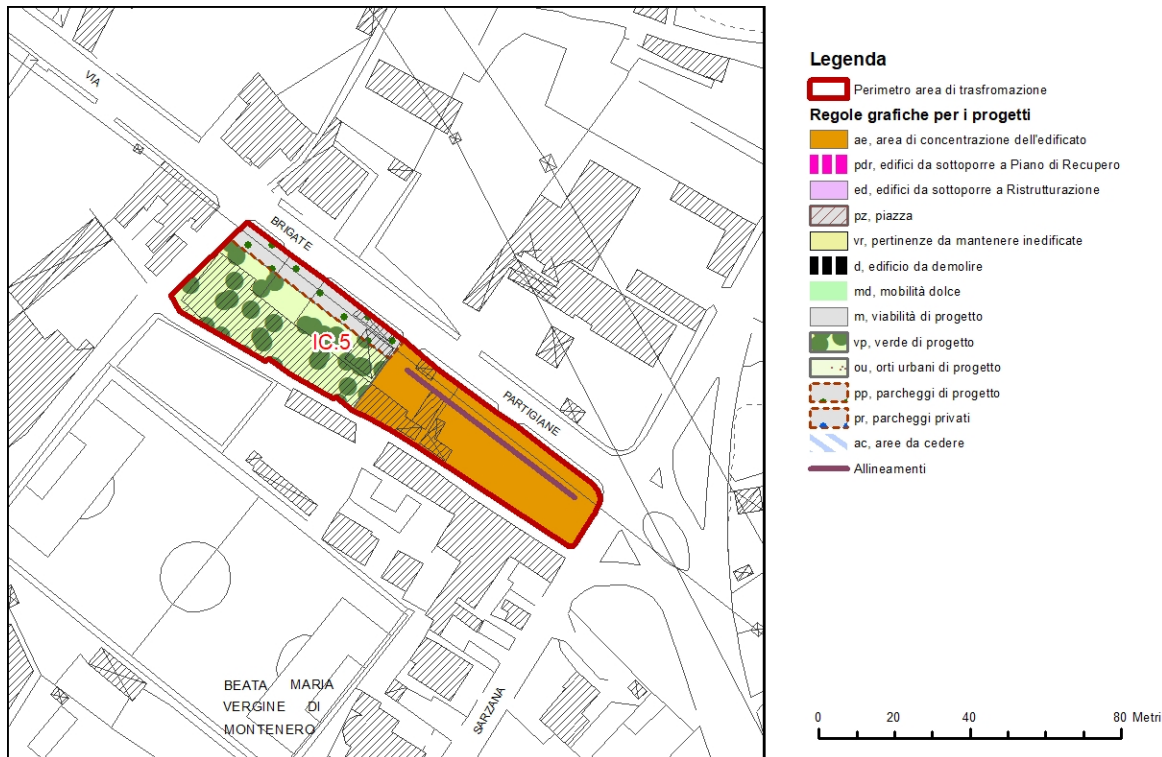
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.5 Via Brigate Partigiane

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/6 e 3/10

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: Ristrutturazione urbanistica

Destinazione d'uso: Residenziale - tipologia: schiera

Area di intervento (ST): 2730 mq.

SE massima: 540 mq.

Rapporto di Copertura massimo: 0,50 SF

numero piani massimo: 2

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area destinata a verde e parcheggio pubblico lungo strada Via Brigate Partigiane: 1365 mq. min.: il progetto di sistemazione del verde di progetto dovrà prevedere idonei percorsi utili a connettere il nuovo spazio pubblico con l'area sportiva adiacente all'area oggetto di intervento;
- è prescritta la demolizione completa di tutti i manufatti eventualmente presenti sull'area;
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di comfort abitativo, salvo l'obbligo di allineamento indicato nello schema planimetrico;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabili.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico ed il nuovo parco pubblico devono essere dotati di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;

- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- 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

##### *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)
- -per quanto pertinente con le destinazioni d'uso previste dal PO, costituiscono riferimento per la progettazione le indicazioni per le azioni relative al morfotipo della viticoltura della invariante IV del PIT/PPR (Cap. D.5.2), quelle relative al morfotipo dell'agricoltura intensiva della II Invariante del PIT/PPR (Cap D.3.3) e quelle relative al morfotipo della Collina dei versanti dolci sulle unità liguri (CLVd) della I invariante del PIT/PPR (Cap D.2.2) in particolare per la realizzazione del verde, la tutela del reticolo idrografico minore e delle opere di sistemazione idraulico agraria

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

##### *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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### 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 della conoide 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione dell'intervento di nuova edificazione, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

#### 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 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 sismica 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..)

La realizzazione del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

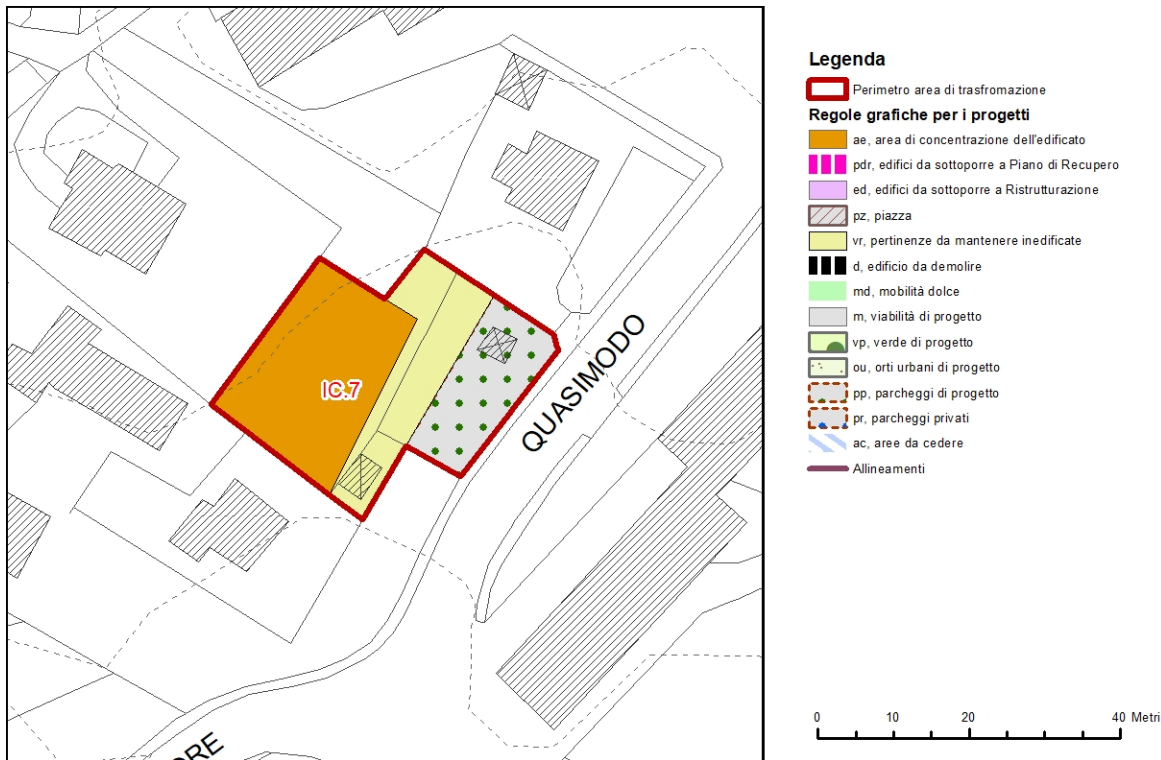
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.7 Via Quasimodo

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione

Destinazione d'uso: Residenziale - tipologia villa

Area di intervento (ST): 1010 mq.

SE massima: 140 mq.

Altezza massima: 7 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,20 SF

numero piani massimo: 2 (oltre a 1 interrato)

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area e realizzazione di parcheggio pubblico lungo strada Via Quasimodo: 150 mq. min.
- è prescritta la demolizione completa di tutti i manufatti eventualmente presenti sull'area;
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabili;
- Le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;

- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- Nella realizzazione degli spazi a verde (ad es fascia arbustata al confine con l'area a parcheggio) è necessario il ricorso a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti

##### *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.

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche

##### Pericolosità geologica

Classe G.3l: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. Areale in cui il substrato è costituito da terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura al di sopra del substrato lapideo rigido è compreso tra dieci e trenta metri di profondità (Microzona Z19). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza sismica tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

##### *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 F3.1g (Art.9):

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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione dell'Intervento da convenzionare. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per il parcheggio pubblico (pp).  
L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

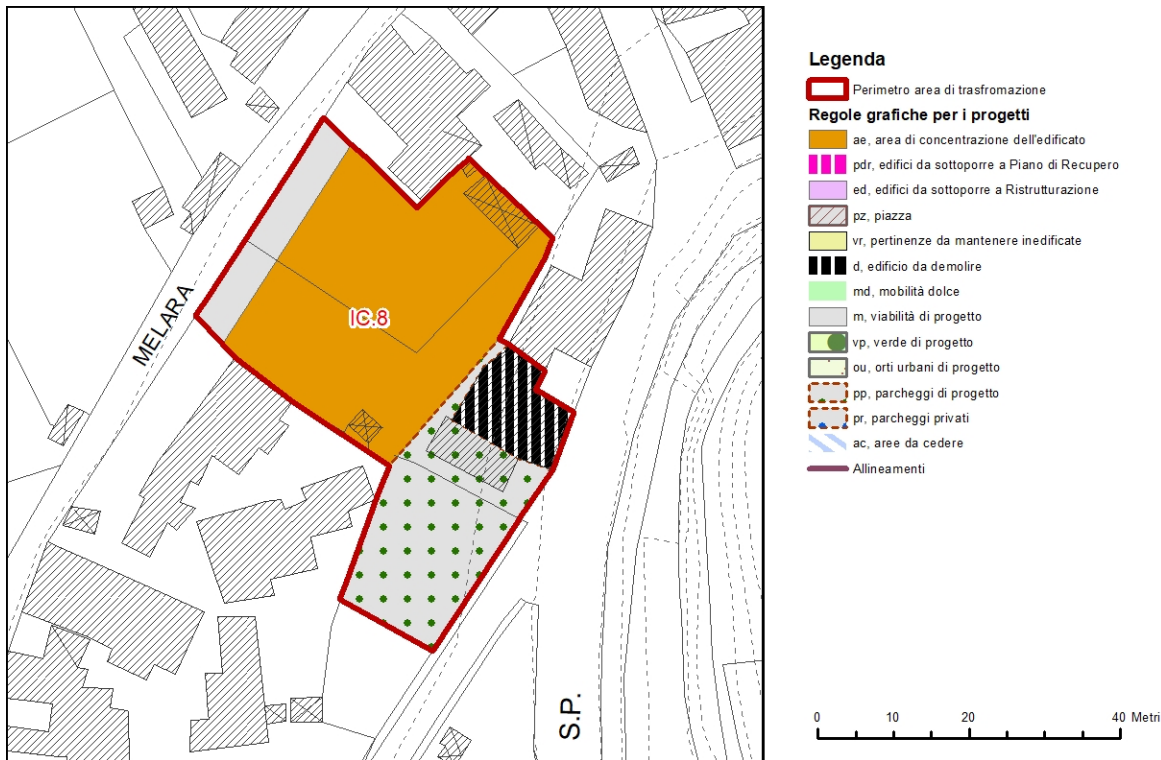
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

**Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.8 Via di Melara

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: sostituzione edilizia/nuova edificazione

Destinazione d'uso: Residenziale tipologia: schiera - palazzina

Area di intervento (ST): 1800 mq.

SE massima: 300 mq. (oltre a SE "edificio da demolire") numero piani massimo: 3 (oltre a 1 interrato)

Altezza massima: 10 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,40 SF

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area per allargamento Via di Melara come indicato in planimetria
- Cessione di area destinata a parcheggio pubblico lungo Via Brandinelli: 600 mq. min. (in corrispondenza dell'area "parcheggio di progetto" e dell'"edificio da demolire").
- È inoltre prescritta la demolizione di tutti i manufatti interni all'area di trasformazione.
- La posizione delle nuove edificazioni dovrà prevedersi in aderenza con l'edificio a confine lato mare e in continuità con l'allineamento e composizione architettonica della facciata principale lungo Via Melara (sempre nel rispetto del DM 1444/68 in termini di distanze).
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabili;
- Le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.
- dotare il resede di adeguate alberature e di soluzioni volte al miglior inserimento paesaggistico del parcheggio mediante cortine di verde e soluzioni sostenibili sotto il profilo ambientale.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- nella dismissione e/o riconversione di edifici abbandonati prevedere azioni specifiche per i manufatti contenenti amianto, ove presenti

##### *Indirizzi*

- Impianto di fascia a verde al confine con l'area a parcheggio ricorrendo a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

*Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche*

##### Pericolosità geologica

Classe G.3I: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche. Areale in cui il substrato è costituito da terreni compressibili con caratteristiche geotecniche variabili da mediocri a scadenti. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: zona stabile suscettibile di amplificazioni locali dove lo spessore dei terreni di copertura al di sopra del substrato lapideo rigido è compreso tra tre e dieci metri di profondità (Microzona Z17 e Z18). In queste condizioni il forte contrasto di impedenza sismica tra i due tipi litologici può generare significativi effetti di amplificazione sismica in superficie.

##### *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 F3.1g (Art.9):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologici 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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione dell'Intervento da convenzionare. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

###### Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

###### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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. 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per il parcheggio pubblico (pp).  
L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

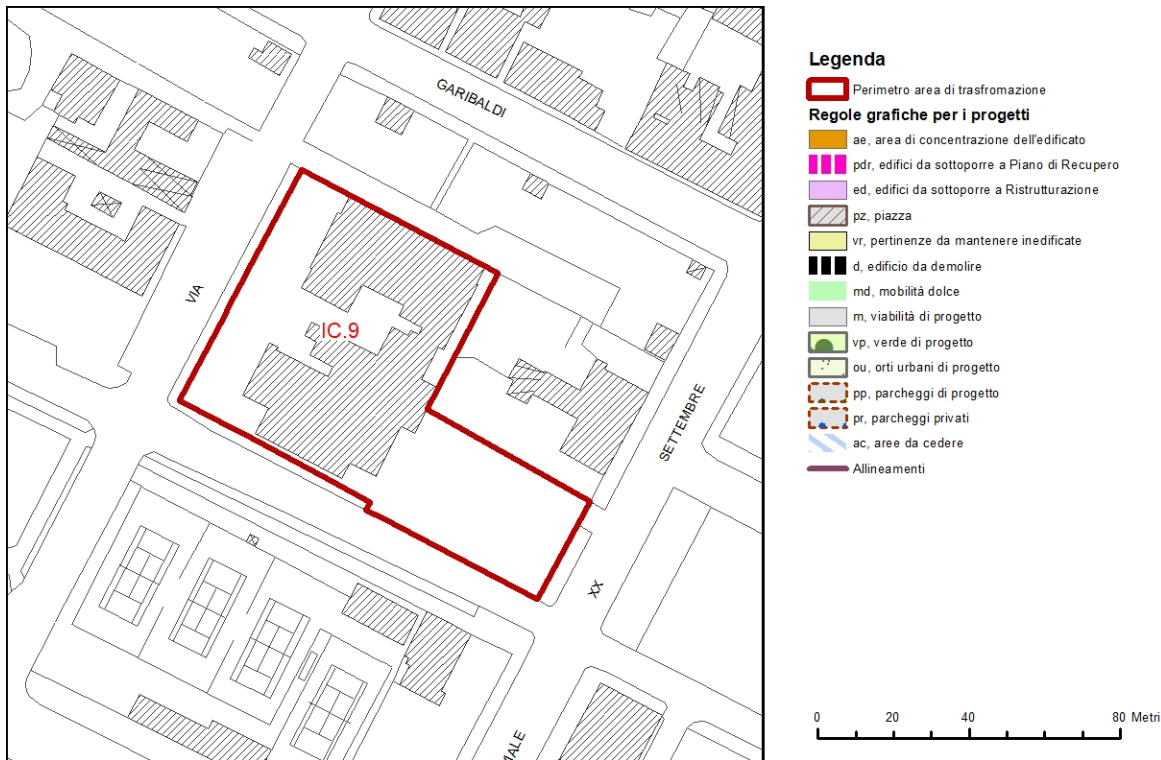
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

**Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.9 Hotel Mediterraneo- (Reiterazione previsione urbanistica RU\*)

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/2

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: Ristrutturazione Urbanistica (completamento intervento già avviato ex RU\*)

Destinazione d'uso: Alberghiera - Commerciale di vicinato - tipologia specialistica

Area di intervento (ST): 5570 mq.

SE massima alberghiera: 4653 mq.

SE massima commerciale: 465 mq.

numero piani massimo: 2 (H max 8m.) oltre a piano interrato

Rapporto di Copertura massimo: 0,50

Indice di permeabilità minimo: 25%

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di Volumi da destinare ad attrezzare di interesse pubblico: SE 400 mq. min.

\*Previsione urbanistica correlata ad intervento urbanistico/edilizio già avviato ai sensi del previgente Regolamento Urbanistico e conseguente convenzione urbanistica del 31/07/2008 vigente al momento dell'adozione del PS e poi decaduta. E' ammessa la riproposizione del progetto di completamento delle trasformazioni già avviate nei limiti dei parametri urbanistici sopraindicati e previa stipula di nuova convenzione urbanistica che mantenga le condizioni e disposizioni già presenti nella precedente convezione.

### 3. Prescrizioni Paesaggistiche

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 142 comma 1 lett. a) del Dlgs 42/2004 inerente "i territori costieri compresi in una fascia di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare" per i quali il PIT/PPR detta una disciplina contenuta nella scheda del sistema costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese. In particolare si rilevano le seguenti prescrizioni come parzialmente pertinenti all'intervento previsto:

d - Non sono ammessi gli interventi che:

- compromettano gli elementi determinanti per la riconoscibilità dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- modifichino i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero e i caratteri connotativi del paesaggio litoraneo (manufatti di valore storico, trama viaria storica, emergenze naturalistiche e geomorfologiche);
- concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i varchi visuali da e verso il mare e la costa, che si aprono dal viale litoraneo e dai punti di belvedere accessibili al pubblico, individuati dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- impediscano l'accessibilità all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- il progetto di ricostruzione e completamento dovrà garantire il corretto inserimento paesaggistico senza eccedere in altezza il profilo delle pinete di Marina di Carrara e dovrà rispettare i caratteri architettonici e tipologici riscontrabili nelle architetture già presenti nel contesto sia per forma, materiali e colori.

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 di cui al D.M. n° 59 del 03/02/1969 "Zona litoranea, sita nell'ambito del comune di Carrara" da cui discende le seguenti prescrizioni che risultano pertinenti per l'intervento in oggetto:

3.c.3. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non alterino i valori identitari dello skyline o compromettano i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa percettibilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai con visivi che si aprono verso i rilievi e il litorale;
- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;
- sia garantita la qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva;
- sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.10 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- il progetto di ricostruzione e completamento dovrà garantire il corretto inserimento paesaggistico senza eccedere in altezza il profilo delle pinete di Marina di Carrara e dovrà rispettare i caratteri architettonici e tipologici riscontrabili nelle architetture già presenti nel contesto sia per forma, materiali e colori.

4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non alterino i valori identitari dello skyline, non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e non si sovrappongano in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta le prescrizioni di cui al punto 3.c.3 precedente.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella s Scheda d'ambito 2 – Versilia e Costa Apuana, definisce la seguenti direttive pertinenti 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:

- i progetti di sistemazione degli spazi aperti (pubblici e privati) devono prevedere soluzioni utili al corretto inserimento ambientale mediante l'utilizzo di soluzioni tecniche che possano mitigare gli effetti di impermeabilizzazione del suolo già avvenuta e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia;
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;
- 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

### 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)

## 4. Quadro geologico idraulico e sismico

### Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche

#### Pericolosità geologica

Classe G.2: substrato costituito da depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso limosi marini, sciolti o debolmente addensati con il livello di falda prossimo alla superficie (< 3 m).

#### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

#### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico" rinvenibile comunque a profondità superiori a 50 metri.

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. In queste condizioni si potrebbe determinare un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

### Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni

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

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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica 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..)

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

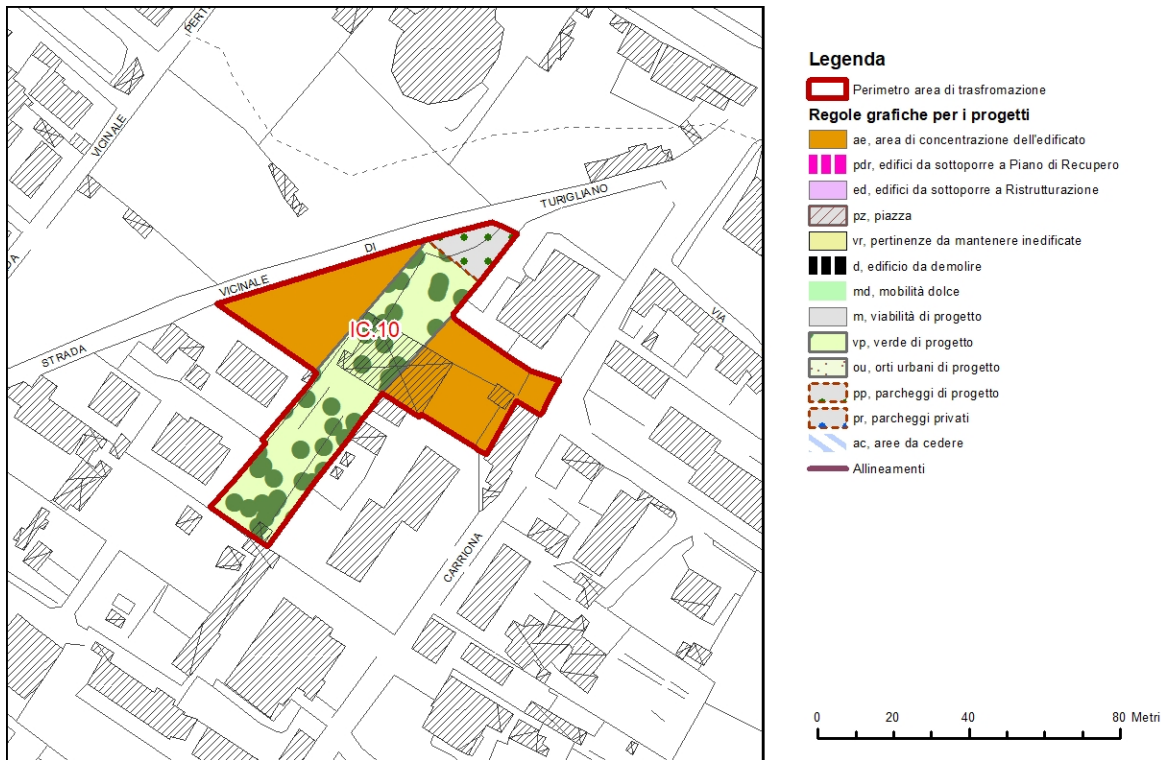
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.10 Chiesa Turigliano

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione

Destinazione d'uso: Residenziale (e negozi di vicinato) tipologia - Villa - schiera - palazzina

Area di intervento (ST): 3307 mq.

SE massima: 661 mq.

numero piani massimo: 2 (oltre a 1 interrato)

Altezza massima: 7 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,30 SF

Indice di permeabilità minimo: 40% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area e realizzazione di verde e parcheggio pubblico come da schema planimetrico: 1581 mq. min.
- 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 con la pianificazione dei percorsi ciclabili del territorio comunale;
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;
- Le aree sistemate a verde della Superficie Fondiaria dovranno prevedere la messa a dimora di almeno 2 alberi di alto fusto (di specie tipiche del contesto) ogni 100 mq. di superficie permeabile.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- Nella realizzazione degli spazi a verde è necessario il ricorso a specie vegetali euriatiche, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti

##### *Indirizzi*

- il mantenimento di aree verdi fra gli edificati che costituiscono interruzioni tipiche del sistema insediativo consolidato può mitigare l'effetto cumulativo esercitato dagli interventi IC.10 e IC.11 che chiudono un ampio varco urbano prossimo alla Chiesa;
- 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)

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

##### *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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### 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 della conoide 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione dell'intervento di nuova edificazione, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

#### 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 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 sismica 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..)

La realizzazione del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

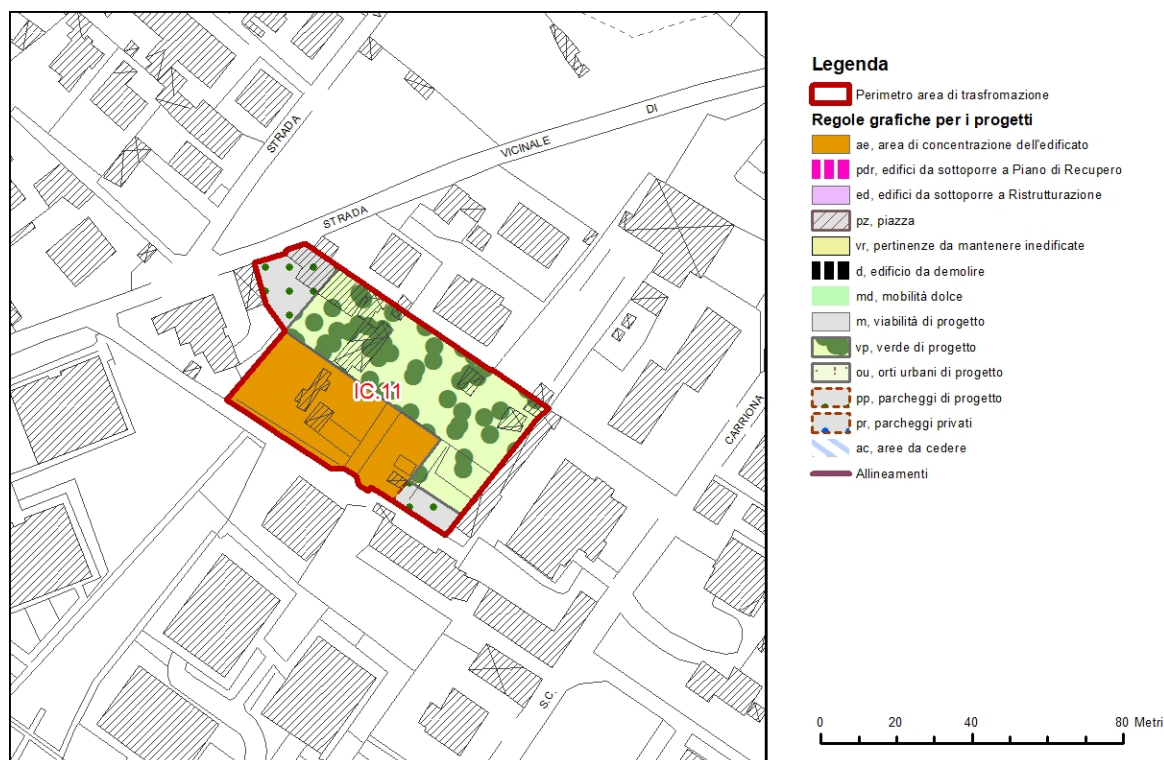
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.11 Via Turigliano

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/10

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione

Destinazione d'uso: Residenziale tipologia: Villa - schiera

Area di intervento (ST): 3262 mq.

SE massima: 652 mq.

numero piani massimo: 2 (oltre a 1 interrato)

Altezza massima: 7 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,30 SF

Indice di permeabilità minimo: 40% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area e realizzazione di verde e parcheggio pubblico come da schema planimetrico: 1631 mq. min.
- 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 indicati nello schema (tratteggio a quadri) con la pianificazione dei percorsi ciclabili del territorio comunale;
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di confort abitativo;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- la conservazione del/i fosso/i e della relativa vegetazione ripariale qualora presenti ovvero la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabile;

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

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

##### *Prescrizioni*

- 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

##### *Indirizzi*

- il mantenimento di aree verdi fra gli edificati che costituiscono interruzioni tipiche del sistema insediativo consolidato può mitigare l'effetto cumulativo esercitato dagli interventi IC.10 e IC.11 che chiudono un ampio varco urbano prossimo alla Chiesa;
- 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)

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

##### *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.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### 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 della conoide 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 F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione dell'intervento di nuova edificazione, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

#### 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 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 sismica 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..)

La realizzazione del parcheggio pubblico (pp) dovrà rispettare quanto indicato al comma 2 dell'art.25 delle NTG relativamente alla corretta regimazione delle acque meteoriche superficiali.

#### *Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

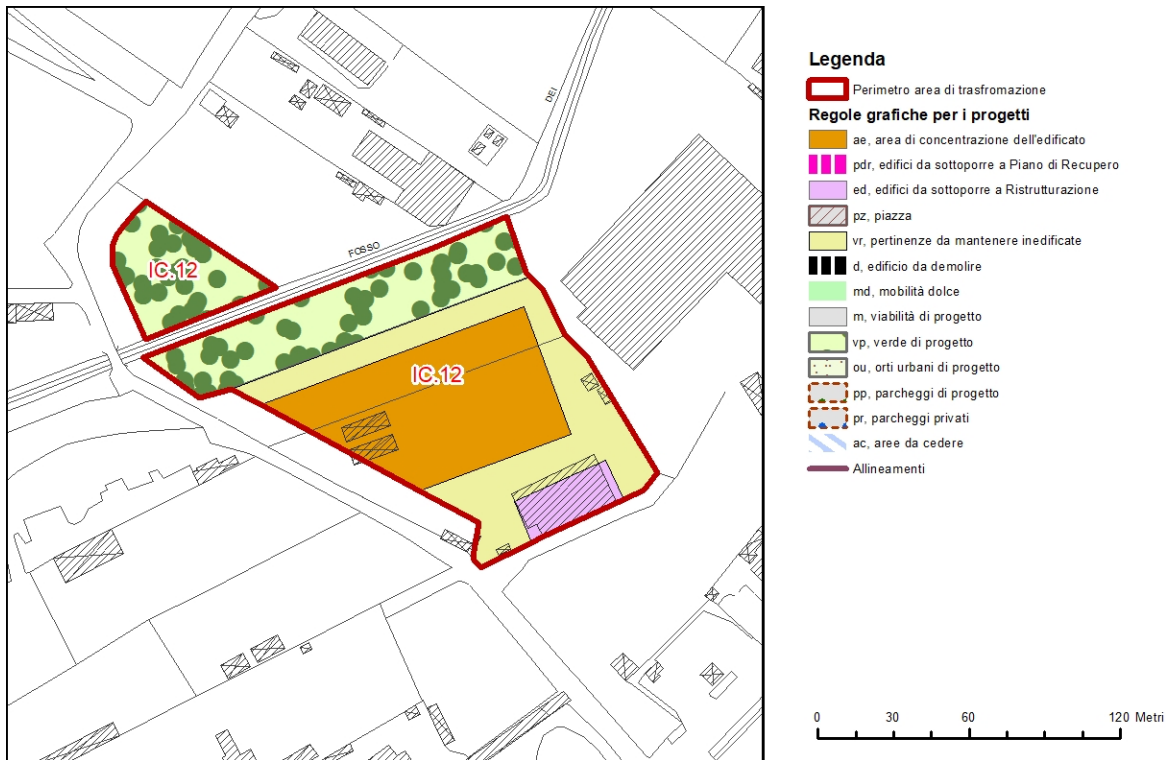
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.12 Via Fossa Maestra 1

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/4 e 3/8

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione - tipologia specialistica

Destinazione d'uso: Industriale Artigianale

Area di intervento (ST): 14.430 mq.

SE massima: 1.500 mq.

numero piani massimo: 1\*

Altezza massima: 8 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,40 SF

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

\*E' ammessa la realizzazione di soppalchi e piani intermedi per funzioni accessorie alla produzione. L'edificio da mantenere indicato in planimetria potrà essere sottoposto ad interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, ristrutturazione conservativa e ricostruttiva senza aumento di superficie e volume.

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area e realizzazione di area verde e risagomatura del corso d'acqua mediante progetto di ingegneria naturalistica: 5400 mq. min. Nell'area "verde di progetto" dovrà essere predisposto dal soggetto attuatore, in accordo con gli uffici preposti comunali, idoneo progetto di riqualificazione dell'alveo del contermine fosso "fossa maestra" e della relativa vegetazione ripariale che preveda interventi di ingegneria naturalistica e la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale oltre ad una risagomatura naturale degli argini atta a migliorare lo scorrimento delle acque e al miglioramento delle condizioni di vita della flora e fauna.
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;

### 3. 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 2 – Versilia e Costa Apuana definisce le seguenti direttiva pertinente all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in prativa di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;

4.8 - ridurre l'artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale migliorando la qualità delle acque e le prestazioni ecosistemiche complessive del sistema idrografico.

Prescrizioni conseguenti del POC:

- Il progetto di sistemazione dovrà rispettare le prescrizioni indicate nel precedente punto 2. Lett.a).

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:

- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Le aree inedificate presenti nella Superficie fondiaria dovranno essere sistemate prevedendo anche la presenza di aree verdi dotate di alberature e arbusti soprattutto in prossimità dell'area di cessione "verde di progetto".

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

### *Prescrizioni*

- Nella realizzazione dello spazio a verde si deve ricorrere a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- 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
- In coerenza con i contenuti della direttiva 4.6 di cui all'obiettivo 4 della Scheda d'ambito paesaggistico n. 2 Versilia e Costa Apuana il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in prativa di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;
- Riqualificare le sponde del Fosso dei Canali prevedendo zone inerbite o comunque sistemazioni a verde che svolgano la funzione di fascia tampone delle acque dilavanti verso il corpo idrico e che consentano di implementare la connettività longitudinale e trasversale degli argini e delle pertinenze anche a fini paesaggistici e di fruizione urbana
- il nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- Evitare l'insediamento di aziende a rischio di incidente rilevante e di attività produttive comunque potenzialmente a rischio per presenza di sostanze pericolose o lavorazioni critiche nei confronti della popolazione residente nell'intorno. Ove non rientranti nelle fattispecie di cui alla Parte II del D.Lgs 152/06 per le quali è necessaria la procedura di Valutazione di Impatto ambientale (o di verifica di assoggettabilità), il progetto deve comunque contenere specifico studio in cui siano identificati in modo specifico tutti gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili al fine di valutare (anche in senso cumulativo e sinergico) la compatibilità territoriale delle attività produttive e individuare le situazioni di reale o potenziale criticità nei confronti della popolazione residente nell'intorno (emissioni di inquinanti in atmosfera anche generate dal traffico indotto, emissioni odorigene, emissioni acustiche....)

### *Indirizzi*

- 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)

#### 4. Quadro geologico idraulico e sismico

*Problematiche geologiche, idrauliche e sismiche*

##### Pericolosità geologica

Classi G.3I e G.3s: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche e per propensione alla subsidenza. Aree di origine palustre costituite da depositi prevalentemente limo argillosi e sabbioso limosi, sciolti o debolmente addensati sovrapposti e/o interdigitati alle ghiaie e ciottoli del Torrente Carrione presenti a pochi metri di profondità. I primi metri di deposito superficiale sono generalmente costituiti da limi argillosi. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classi I.2 e I.3: la zona è parzialmente soggetta ad allagamenti per eventi alluvionali compresi tra 30 e 200 anni (alluvioni poco frequenti) dovuti alla esondazione del fosso dei Canali con un battente atteso limitato a 10 cm di altezza e magnitudo idraulica moderata.

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: l'area ricade nella Microzona Z34 delle MOPS caratterizzata da un substrato stabile potenzialmente suscettibile di amplificazioni locali per l'esistenza di un contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato lapideo la cui profondità è comunque stimabile oltre i 50 metri.

I terreni di copertura sono rappresentati da depositi alluvionali riferibili alla conoide del Torrente Carrione (terreni assimilabili alle "ghiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo") sormontati (spessori variabili da 3 a 10 metri) da depositi di origine palustre costituiti da "limi ed argille inorganiche di ambiente palustre o di stagno retrodunale da poco a moderatamente consistenti, stratificati con Vs compresa tra 170 e 200 m/s". 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 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 velocità anche i 600 m/s differenziandosi in modo significativo dal resto del corpo alluvionale, determinando così un forte contrasto di impedenza sismica che potrebbe determinare significativi effetti di amplificazione in superficie.

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

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

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

##### Fattibilità geologica F3.1g (Art.9):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologici 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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione dell'Intervento da convenzionare. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

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

Poiché la magnitudo idraulica risulta moderata, ai sensi dell'art.1 della LR.n.7/2020, il nuovo edificio può essere messo in sicurezza idraulica anche mediante la sopraelevazione, senza aggravio delle condizioni di rischio nelle aree contermini, rispetto al battente idraulico atteso (inferiore a 10 cm.) più un franco di sicurezza pari a 15 cm. L'intervento di messa in sicurezza idraulica dovrà rispettare le condizioni di cui ai commi 5,6 e 7 dell'art.13 delle NTG. L'edificio esistente potrà essere messo in sicurezza idraulica rispetto all'altezza del battente idraulico atteso (inferiore a 10 cm) più un franco di sicurezza di 15 cm. con interventi di difesa locale ai sensi dei commi 5,6 e 7 dell'art.13 delle NTG.

##### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22, 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 sismica 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..)

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*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.

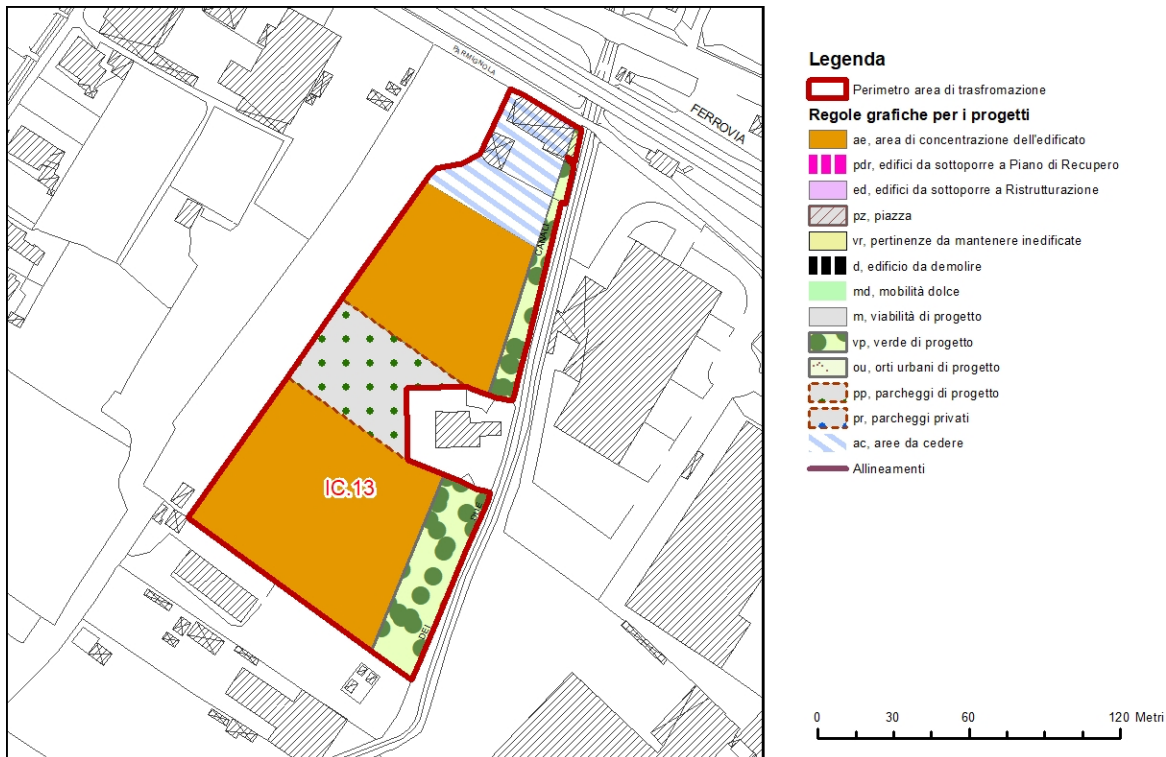
**Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato



## IC.13 Via Fossa Maestra 2

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/8 e 3/9

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: nuova edificazione tipologia specialistica

Destinazione d'uso: Industriale Artigianale

Area di intervento (ST): 16.570 mq.

SE massima: 1.700 mq.

numero piani massimo: 1\*

Altezza massima: 8 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,40 SF

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

\*E' ammessa la realizzazione di soppalchi e piani intermedi per funzioni accessorie alla produzione. È inoltre prescritta la demolizione di tutti i manufatti interni all'area di trasformazione oltre alla demolizione delle pavimentazioni impermeabili fino al raggiungimento dell'indice di permeabilità minimo prescritto.

Nell'area indicata in planimetria come "area da cedere" potranno essere previsti spazi e volumi per funzioni pubbliche come ad esempio aree attrezzate per la raccolta e smistamento dei rifiuti.

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area e realizzazione di area verde e risagomatura del corso d'acqua mediante progetto di ingegneria naturalistica: 2200 mq. min. Nell'area "verde di progetto" dovrà essere predisposto dal soggetto attuatore, in accordo con gli uffici preposti comunali, idoneo progetto di riqualificazione dell'alveo del contermine fosso "fossa maestra" e della relativa vegetazione ripariale che preveda interventi con tecniche di ingegneria naturalistica e la messa a dimora di associazioni vegetali tipiche delle aree umide costiere della Toscana settentrionale oltre ad una risagomatura naturale degli argini atta a migliorare lo scorrimento delle acque e al miglioramento delle condizioni di vita della flora e fauna.
- Cessione di area destinata a parcheggio pubblico: 1800 mq. min. (in corrispondenza dell'area "parcheggio di progetto");
- In coerenza con la previsione del POC di collegare la viabilità interna contermine all'area in oggetto, è prevista la demolizione del muro presente in prossimità di via Parmignola e l'eventuale creazione di nuovi accessi all'area da tale strada;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;

- e) il mantenimento lungo il perimetro delle aree di intervento privato a contatto con l'area di cessione destinata a verde pubblico lungo le sponde, una fascia atta ad ospitare alberi ed arbusti di 5 metri di profondità.

### 3. 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 2 – Versilia e Costa Apuana definisce le seguenti direttive pertinenti all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;

4.8 - ridurre l'artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale migliorando la qualità delle acque e le prestazioni ecosistemiche complessive del sistema idrografico.

Prescrizioni conseguenti del POC:

- Il progetto di sistemazione dovrà rispettare le prescrizioni indicate nel precedente punto 2. Lett.a).

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 nuovo parcheggio pubblico deve essere dotato di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Le aree inedificate presenti nella Superficie fondiaria dovranno essere sistemate prevedendo anche la presenza di aree verdi dotate di alberature e arbusti soprattutto in prossimità dell'area di cessione "verde di progetto".

### Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

#### Prescrizioni

- Nella realizzazione dello spazio a verde si deve ricorrere a specie vegetali euriecie, autoctone, evitando specie aliene e con comportamento invasivo. Nella scelta sono da preferire specie non idroesigenti
- In coerenza con i contenuti della direttiva 4.6 di cui all'obiettivo 4 della Scheda d'ambito paesaggistico n. 2 Versilia e Costa Apuana il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-termici sulla copertura, alla predisposizione di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;
- Riqualificare le sponde del Fosso dei Canali prevedendo zone inerbite o comunque sistemazioni a verde che svolgano la funzione di fascia tampone delle acque dilavanti verso il corpo idrico e che consentano di implementare la connettività longitudinale e trasversale degli argini e delle pertinenze anche a fini paesaggistici e di fruizione urbana
- ove vi siano porzioni in prossimità di edifici a destinazione residenziale e misti sono da prevedere fasce vegetazionali particolarmente dense e a sezione profonda quale barriera visuale e al fine di minimizzare possibili elementi di impatto/disturbo (paesistico/emissioni rumorose, odorigene, luminose)- verde di mitigazione
- Evitare l'insediamento di aziende a rischio di incidente rilevante e di attività produttive comunque potenzialmente a rischio per presenza di sostanze pericolose o lavorazioni critiche nei confronti della popolazione residente nell'intorno. Ove non rientranti nelle fattispecie di cui alla Parte II del D.Lgs 152/06 per le quali è necessaria la procedura di Valutazione di Impatto ambientale (o di verifica di assoggettabilità), il progetto deve comunque contenere specifico studio in cui siano identificati in modo specifico tutti gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili al fine di valutare (anche in senso cumulativo e sinergico) la compatibilità territoriale delle attività produttive e individuare le situazioni di reale o potenziale criticità nei confronti della

popolazione residente nell'intorno (emissioni di inquinanti in atmosfera anche generate dal traffico indotto, emissioni odorigene, emissioni acustiche ecc.)

#### *Indirizzi*

- il progetto deve prevedere misure di mitigazione volte a migliorare le visuali sulla zona dal tracciato della Via Francigena che passa in prossimità (Via Parmignola)
- 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)

#### **4. Quadro geologico idraulico e sismico**

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

##### Pericolosità geologica

Classi G.3l e G.3s: pericolosità geologica medio-elevata per caratteristiche geotecniche e per propensione alla subsidenza. Aree di origine palustre costituito da depositi prevalentemente limo argillosi e sabbioso limosi, sciolti o debolmente addensati sovrainposti e/o interdigerati alle ghiaie e ciottoli del Torrente Carrione presenti a pochi metri di profondità. I primi metri di deposito superficiale sono generalmente costituiti da limi argillosi. In ogni caso non sono presenti dinamiche geomorfologiche in atto e/o quiescenti.

##### Pericolosità idraulica

Classe I.2: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiore a 200 anni. Corrisponde alla classe P1 (aree a pericolosità di alluvione bassa) del PGRA D.lgs. 49/2010.

##### Pericolosità sismica

Classe S.3: l'area ricade nella Microzona Z34 delle MOPS caratterizzata da un substrato stabile potenzialmente suscettibile di amplificazioni locali per l'esistenza di un contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato lapideo la cui profondità è comunque stimabile oltre i 50 metri.

I terreni di copertura sono rappresentati da depositi alluvionali riferibili alla conoide del Torrente Carrione (terreni assimilabili alle "ghiaie limose, miscela di ghiaia, sabbia e limo") sormontati (spessori variabili da 3 a 10 metri) da depositi di origine palustre costituiti da "limi ed argille inorganiche di ambiente palustre o di stagno retrodunale da poco a moderatamente consistenti, stratificati con Vs compresa tra 170 e 200 m/s". 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 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 velocità anche i 600 m/s differenziandosi in modo significativo dal resto del corpo alluvionale, determinando così un forte contrasto di impedenza sismica che potrebbe determinare significativi effetti di amplificazione in superficie.

##### *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 F3.1g (Art.9):

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. Tali indagini dovranno essere effettuate già a livello di elaborazione dell'Intervento da convenzionare. I contenuti e gli elaborati minimi degli studi geologici, idrogeologici e geotecnici dovranno essere quelli descritti all'art.9 comma 2 delle NTG.

Fattibilità idraulica F2i (Art.15):

Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali dettate nell'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

Fattibilità sismica F3s (Art.23)::

In sede di redazione dell'intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 , 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 sismica 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..)

Fattibilità geologica, idraulica e sismica F2g, F1i, F1s (art.8, 14 e 21 delle NTG) per il parcheggio pubblico (pp).

L'attuazione degli interventi previsti non necessita di particolari verifiche oltre quelle minime di legge. Sono comunque da rispettare le prescrizioni generali dettate dall'art.25 delle NTG relative alla mitigazione degli effetti indotti dalle nuove realizzazioni al regime dei suoli.

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

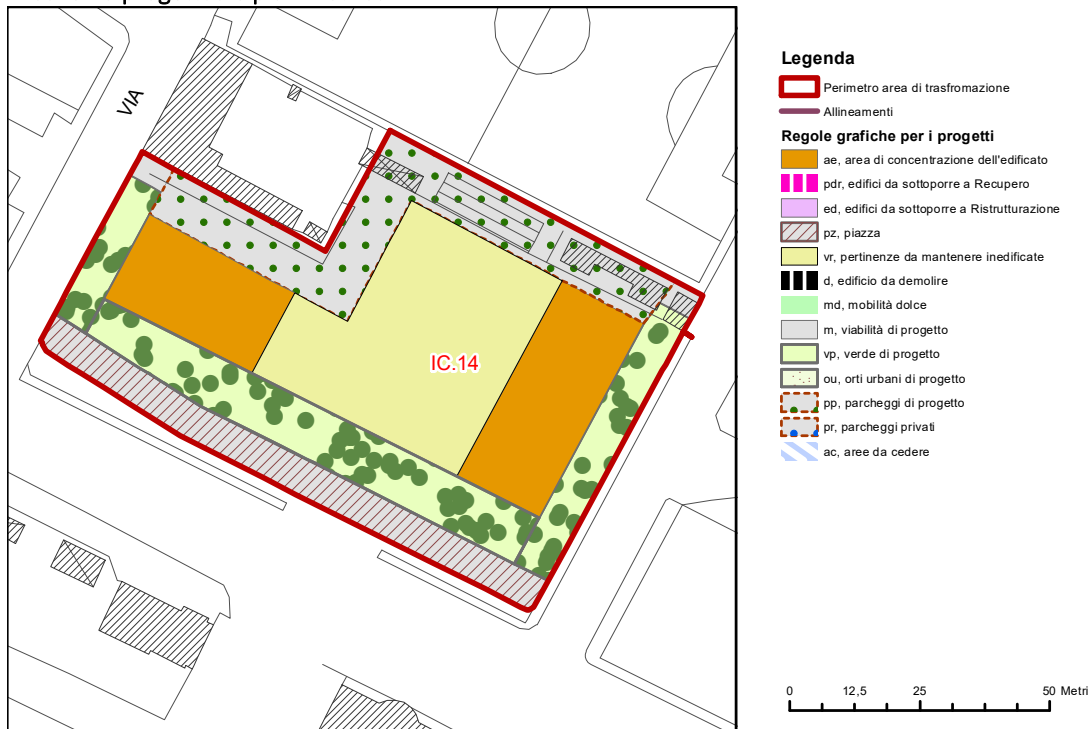
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.14 Via Firenze

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavola della disciplina del territorio: 3/2

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: completamento edilizio - tipologia specialistica

Destinazione d'uso: Direzionale e di servizio / Residenziale e commercio di vicinato

Area di intervento (ST): 6.500 mq.

SE massima: 1.300 mq. Direzionale e di servizio / 650 mq. Residenza e commercio di vicinato  
numero piani massimo: 2 (H max 7 m.)

Rapporto di Copertura massimo: 0,5 SF      Indice di permeabilità minimo: 33% SF

Il PUC dovrà prevedere che:

- In caso di intervento privato, dovrà essere stipulata apposita convenzione per la Cessione di area e realizzazione di area a parcheggio, piazza e verde pubblico: 3000 mq. min.
- Le aree a parcheggio e le aree libere da edificazione dovranno essere opportunamente dotate di vegetazione arborea e arbustiva anche al fine di mitigare l'inserimento dei nuovi fabbricati nel contesto riqualificando il viale lungomare.
- La tipologia edilizia specialistica dovrà armonizzarsi con il contesto cercando soluzioni tecniche e tecnologiche che non ne banalizzino i caratteri architettonici.
- Lo spazio indicato come "piazza" sul fronte del fabbricato di progetto dovrà essere sistemata per consentire l'eventuale attraversamento di percorsi pedonali e ciclabili lungomare.

### 3. Prescrizioni Paesaggistiche

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 142 comma 1 lett. a) del Dlgs 42/2004 inerente "i territori costieri compresi in una fascia di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare" per i quali il PIT/PPR detta una disciplina contenuta nella scheda del sistema costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese. In particolare si rilevano le seguenti prescrizioni come parzialmente pertinenti all'intervento previsto:

d - Non sono ammessi gli interventi che:

- compromettano gli elementi determinanti per la riconoscibilità dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- modifichino i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero e i caratteri connotativi del paesaggio litoraneo (manufatti di valore storico, trama viaria storica, emergenze naturalistiche e geomorfologiche);
- concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i varchi visuali da e verso il mare e la costa, che si aprono dal viale litoraneo e dai punti di belvedere accessibili al pubblico, individuati dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- impediscano l'accessibilità all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- il progetto dovrà garantire il corretto inserimento paesaggistico dovrà svilupparsi limitatamente in altezza fino ad una altezza massima di 7 m. così da non eccedere in altezza il profilo delle pinete di Marina di Carrara e dovrà rispettare i caratteri architettonici e tipologici riscontrabili nelle architetture già presenti nel contesto sia per forma, materiali e colori.

L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004 di cui al D.M. n° 59 del 03/02/1969 "Zona litoranea, sita nell'ambito del comune di Carrara" da cui discende le seguenti prescrizioni che risultano pertinenti per l'intervento in oggetto:

3.c.3. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non alterino i valori identitari dello skyline o compromettano i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa percettibilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai con visivi che si aprono verso i rilievi e il litorale;
- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;
- sia garantita la qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva;
- sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità.

In riferimento a tale prescrizione del PIT/PPR, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 3.b.10 definita nella scheda di vincolo il POC detta la seguente ulteriore prescrizione conseguente:

- il progetto dovrà garantire il corretto inserimento paesaggistico dovrà svilupparsi limitatamente in altezza fino ad una altezza massima di 7 m. così da non eccedere in altezza il profilo delle pinete di Marina di Carrara e dovrà rispettare i caratteri architettonici e tipologici riscontrabili nelle architetture già presenti nel contesto sia per forma, materiali e colori

4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non alterino i valori identitari dello skyline, non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e non si sovrappongano in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

In riferimento a tale prescrizione, che dovrà essere rispettata dal progetto di trasformazione, ed alla direttiva 4.b.2 definita nella scheda di vincolo il POC detta le prescrizioni di cui al punto 3.c.3 precedente.

Il PIT/PPR, al fine di raggiungere l'Obiettivo 4 definito nella scheda d'ambito paesaggistico del PIT/PPR n. 2 Versilia e Costa Apuana, definisce la seguenti direttive 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:

- i progetti di sistemazione degli spazi aperti (pubblici e privati) devono prevedere soluzioni utili al corretto inserimento ambientale mediante l'utilizzo di soluzioni tecniche che possano mitigare gli effetti di impermeabilizzazione del suolo già avvenuta e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia;
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- Le aree a parcheggio e le aree libere da edificazione dovranno essere opportunamente dotate di vegetazione arborea e arbustiva anche al fine di mitigare l'inserimento dei nuovi fabbricati nel contesto riqualificando il viale lungomare.
- la realizzazione dei fabbricati deve essere coerente con il progetto di realizzazione della ciclopista tirrenica

### Indirizzi

- Dotare i margini delle aree a parcheggio e le superfici destinate a "piazza" antistanti gli edifici con vegetazione arborea e arbustiva che fornisca ombreggiamento per i fruitori e al fine di mitigare l'inserimento dei nuovi fabbricati nel contesto urbano.
- 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.2: substrato costituito da depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso limosi marini, sciolti o debolmente addensati con il livello di falda prossimo alla superficie (< 3 m).

### Pericolosità idraulica

Classe I.3\*: areale caratterizzato secondo il DPGR 53/R da una pericolosità idraulica media, allagabile solo per eventi con tempo di ritorno superiori a 200 anni ma interessato da alluvioni recenti per la rottura dell'argine destro del Torrente Carrione. In queste condizioni si valuta un'altezza del battente idraulico di 10 cm e una magnitudo moderata.

### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico" rinvenibile comunque a profondità superiori a 50 metri. 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. In queste condizioni si potrebbe determinare un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

### *Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni*

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

#### Nuova edificazione (ae)

Fattibilità geologica F2g (Art.8):

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla effettuazione dei normali studi geologici 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.18):

La nuova edificazione potrà essere realizzata in sicurezza idraulica mediante opere di sopraelevazione che portino il piano di calpestio dell'edificio al di sopra del battente idraulico atteso di 10 cm. più un franco di sicurezza non inferiore a 15 cm. Nel caso di realizzazione di parcheggi interrati si dovrà considerare un franco di sicurezza pari a 30 cm. da applicare alla quota della soglia di ingresso comunque da rialzare rispetto al battente atteso (10 cm).

Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n. 1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica 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..)

I nuovi parcheggi pubblici (pp) possono essere realizzati a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, 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.

La nuova realizzazione dovrà 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.

*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.

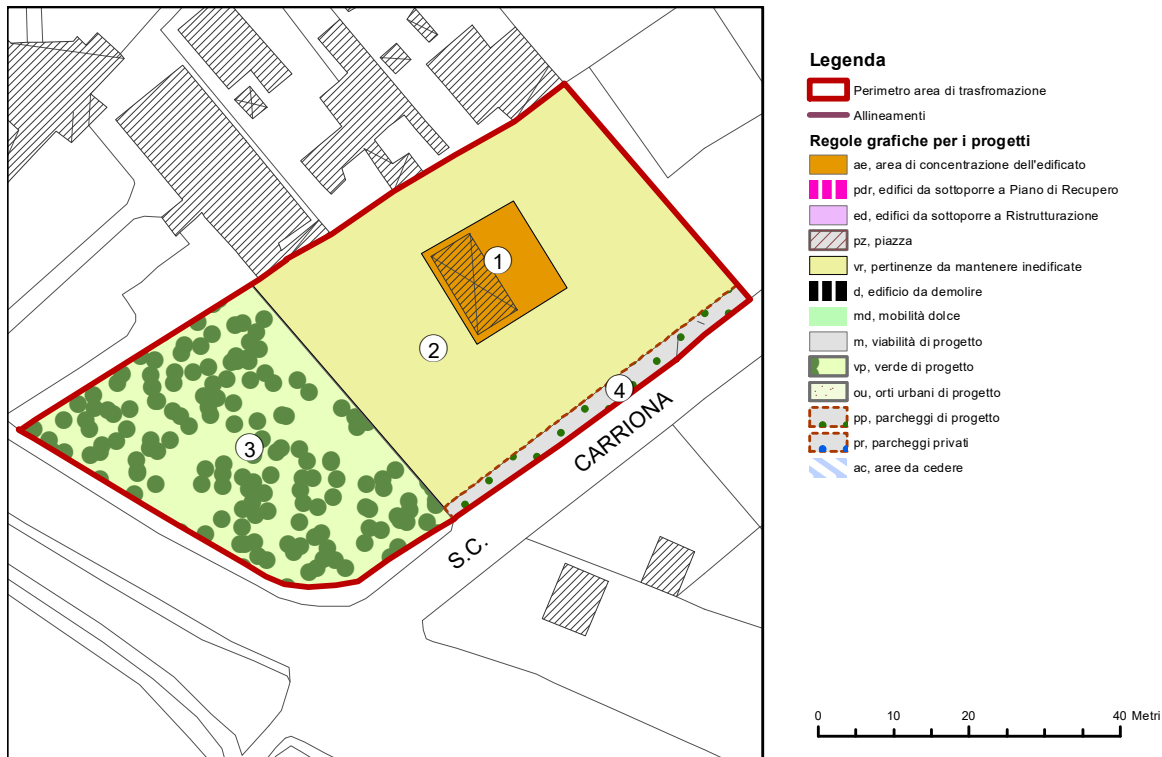
#### **Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato



## IC.16 Via Carriona

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/4 e 3/8

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: ampliamento volumetrico e/o nuova edificazione - tipologia specialistica (1)

Destinazione d'uso: Industriale Artigianale

Area di intervento (ST): 3.100 mq.

SE massima: 200 mq.

numero piani massimo: 1\*

Altezza massima: 8 m.

Rapporto di Copertura massimo: 0,20 SF

Indice di permeabilità minimo: 30% SF

\*E' ammessa la realizzazione di soppalchi e piani intermedi per funzioni accessorie alla produzione.

Al fine di garantire il corretto rapporto tra l'attività artigianale e il contesto prevalentemente residenziale è prescritto l'inserimento di specie arbustive e arboree lungo i confini in direzione dell'edificato circostante.

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area da destinare a verde pubblico previa rimozione a carico del proponente di eventuali manufatti e/o materiali presenti (3): 1100 mq. min.
- Cessione di aree da destinare a parcheggi e allargamento stradale lungo via Carriona (4): 130 mq.
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;

### 3. 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 2 – Versilia e Costa Apuana definisce le seguenti direttiva pertinente all'intervento di cui alla presente scheda norma:

4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";

Prescrizioni conseguenti del POC:

- il nuovo complesso edilizio dovrà prevedere la messa in pratica di idonee soluzioni di carattere ambientale volte al contenimento del consumo energetico prevedendo l'installazione di pannelli fotovoltaici e solari-

termici sulla copertura, alla predisposizioni di soluzioni volte al contenimento della produzione di rifiuti ed alla riduzione dei consumi idrici mediante il riuso e depurazione delle acque di lavorazione;

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:

- Dovranno essere previste tipologie degli elementi architettonici coerenti con il contesto e impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.
- Le aree inedificate presenti nella Superficie fondiaria dovranno essere sistemate prevedendo anche la presenza di aree verdi dotate di alberature e arbusti soprattutto in prossimità dell'area di cessione "verde di progetto".

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

### **Prescrizioni**

- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche (indicazione per le azioni- invariante I- morfotipo ALP Alta pianura)
- il progetto deve essere corredato da valutazione previsionale di impatto acustico che tenga in considerazione il contesto più ampio nel quale si inserisce la trasformazione, al fine di valutare in modo efficace anche eventuali effetti cumulativi che agiscono in modo sinergico amplificando l'entità dell'impatto. Lo studio deve quindi prendere in esame non soltanto la presenza di altre attività produttive nell'intorno ma anche il traffico attuale lungo le direttrici stradali e quello generato lungo via Carriona. I risultati delle indagini insieme con la consulenza tecnica specialistica in materia devono portare a individuare adeguate misure di mitigazione funzionali a ridurre qualsiasi forma di disturbo sulla qualità della vita dei residenti
- ai sensi dell'art. 10 della disciplina di PRQA, è necessario che a livello di progetto sia valutato in senso cumulativo e sinergico l'impatto sulla qualità dell'aria determinato dall'insediamento dell'attività; se il parametro critico è rappresentato dalle polveri, il progetto deve essere corredato da modello previsionale di diffusione delle stesse che valuti eventuali criticità non soltanto nei riguardi della popolazione residente ma anche nei confronti delle superfici a verde poste in prossimità. I risultati delle indagini insieme con la consulenza tecnica specialistica in materia devono portare a individuare adeguate misure di mitigazione funzionali a ridurre qualsiasi forma di disturbo sulla qualità della vita dei residenti
- Il progetto deve essere corredato da un rilievo di dettaglio del verde presente nell'area al fine di caratterizzare (anche mediante specifiche schede) le formazioni arboree e arbustive; sono da censire e localizzare sulla stessa planimetria anche eventuali specie aliene invasive. Da evitare il taglio delle piante arboree di più grandi dimensioni e, prima della fase di cantiere e post operam, è necessario effettuare prove di stabilità per verificare dello stato statico della pianta e la pericolosità di caduta
- Il rilievo sopra descritto è funzionale alla progettazione delle aree a verde circostanti l'area produttiva costituite da formazioni arboree e arbustive pluristratificate sia in senso orizzontale che verticale; la cortina vegetazionale è funzionale a mitigare parte dell'impatto dovuto a emissioni rumorose, pulverulente e luminose e alla percezione delle aree di lavorazione dall'esterno e dalle abitazioni circostanti. Inoltre deve separare la zona produttiva dall'area destinata a verde pubblico posta lungo Via Covetta,
- Il progetto deve valutare il traffico generato in relazione alla reale capacità di carico di Via Carriona e, oltre all'ampliamento della carreggiata, deve prevedere un sistema di accesso e di uscita dei mezzi in sicurezza.
- 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
- 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.
- 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
- Attuare la bonifica dell'area da eventuali rifiuti speciali pericolosi e non

### **Indirizzi**

- Da valutare, in sede progettuale, se abbattere il muro lungo Via Covetta così da garantire un più agevole accesso all'area a verde pubblico e migliorare la visibilità sull'incrocio tra la stessa via Covetta e via Carriona; lungo il margine potrebbe essere piantumato un filare di olivi come nei terreni di Villa Ceci posti sull'opposta carreggiata di Via Covetta.
- Interrare i cavi aerei
- Costituiscono riferimento per il progetto le "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione

## **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, con un battente medio atteso fino a 30 cm. Corrisponde alla classe P2 (aree a pericolosità da alluvione media) del PGRA D.lgs. 49/2010. La magnitudo è moderata.

### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come “bedrock sismico” rinvenibile comunque a profondità superiori a 50 metri. 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. In queste condizioni si potrebbe determinare un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

### *Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni*

#### Nuova edificazione (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):

La nuova edificazione e/o l'ampliamento volumetrico in pianta potrà essere realizzata in sicurezza idraulica mediante opere di sopraelevazione che portino il piano di calpestio dell'edificio al di sopra del battente idraulico atteso di 30 cm. più un franco di sicurezza non inferiore a 15 cm. L'eventuale aggravio del rischio idraulico dovuto ai nuovi ingombri a terra dovrà essere valutato secondo le prescrizioni di cui ai comma 6 e 7 dell'Art.13 delle NTG.

##### Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n.1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica locale ai sensi del paragrafo 7.11.3 dello stesso decreto.

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

L'allargamento stradale lungo la via Carriona con i nuovi parcheggi (pp) possono essere realizzati a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2, così come definito alla lettera m) comma

1 dell'art.2 della LR.n.41/18, e che siano previste 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 (Art.13 comma 3 e 4 della LR.n.41/18).

*Prescrizioni di carattere ambientale e di tutela idrogeologica*

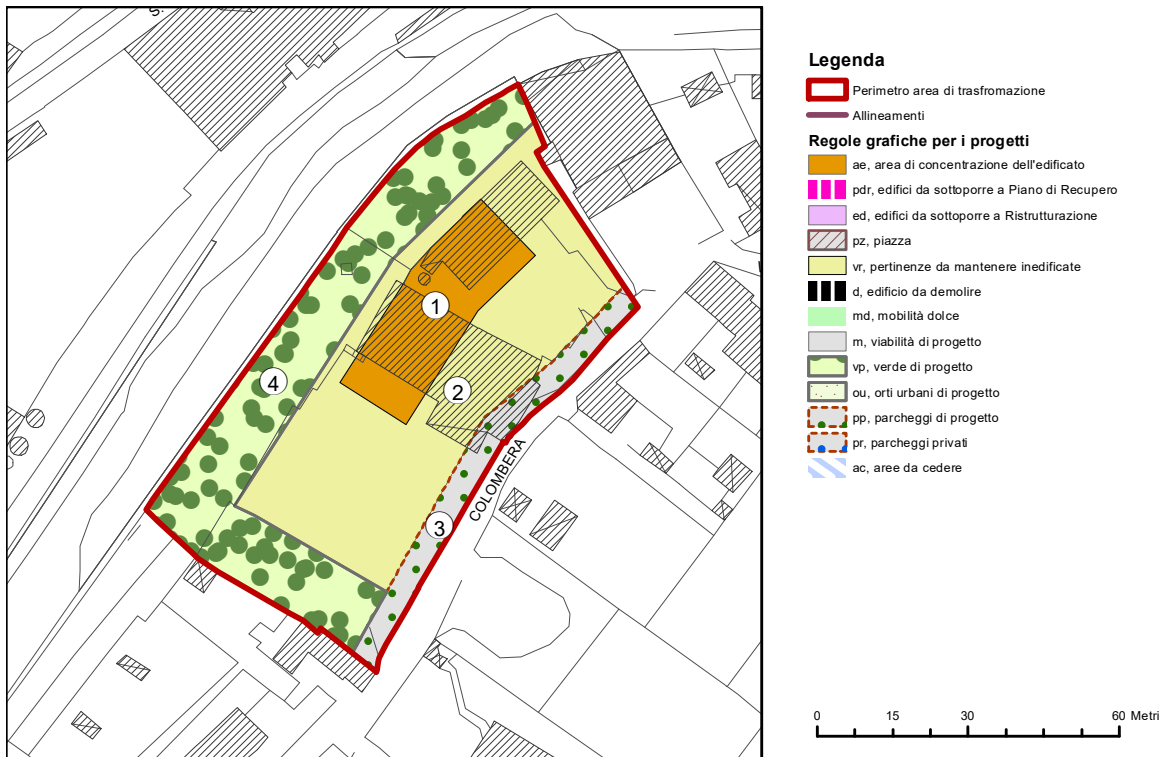
Non ci sono condizioni specifiche per l'attuazione degli interventi previsti, oltre alle prescrizioni generali contenute nell'art.25 delle NTG.

**Modalità di attuazione**

Progetto Unitario Convenzionato

## IC.17 Via Colombera

### 1. schema progettuale planimetrico



Rif. Tavole della disciplina del territorio: 3/5

### 2. parametri e prescrizioni per le trasformazioni

Caratteristiche dell'intervento: Sostituzione edilizia

Destinazione d'uso: Residenziale - tipologia: schiera - villa (1)

Area di intervento (ST): 5200 mq.

SE massima: 800 mq.

numero piani massimo: 2

Rapporto di Copertura massimo: 0,40 SF

Indice di permeabilità minimo: 40% SF

La convenzione dovrà prevedere:

- Cessione di area destinata a verde (4): 1800 mq. min.: il progetto di sistemazione del verde dovrà prevedere idonei percorsi utili a connettere il nuovo spazio pubblico con le sponde del Torrente Carrione;
- Cessione di area destinata ad allargamento stradale e parcheggi (3): 480 mq.
- è prescritta la demolizione completa di tutti i manufatti presenti sull'area;
- E' prescritta la rimozione di tutte le pavimentazioni impermeabili presenti nell'area al fine di riscoprire il suolo e sistemarlo con soluzioni prevalentemente permeabili;
- la corretta esposizione degli edifici per il raggiungimento di elevati standard di comfort abitativo, salvo l'obbligo di allineamento indicato nello schema planimetrico;
- la conservazione dell'attuale andamento morfologico del terreno;
- il recupero delle acque meteoriche in appositi depositi interrati (o interni alla sagoma dei fabbricati) per uso irriguo e/o per alimentazione dell'impianto duale domestico non potabili.

### 3. 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 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 nuovo parcheggio pubblico ed il nuovo parco pubblico devono essere dotati di idonea alberatura e vegetazione arbustiva utile a mitigarne l'inserimento nel contesto;
- il progetto del parcheggio pubblico deve prevedere soluzioni utili al contenimento della nuova impermeabilizzazione dei suoli e all'inquinamento luminoso compatibilmente con le normative vigenti in materia di parcheggi pubblici.
- Dovranno essere impiegati materiali e colorazioni analoghi a quelli più diffusamente presenti nel contesto.

## Prescrizioni e indirizzi ambientali (Rapporto Ambientale)

### Prescrizioni

- Ai sensi dell'art. 9 c.3 bis della L.R. 25/1998 – normativa regionale in materia di rifiuti e bonifiche dei siti inquinati *I proponenti di interventi di recupero o di riconversione di aree oggetto di censimento ai sensi del c.3 sono tenuti a presentare all'ente competente all'approvazione del progetto di trasformazione o recupero, unitamente a quest'ultimo, un apposito piano di indagini per attestare il rispetto dei livelli di concentrazione soglia di contaminazione previsti per la specifica destinazione d'uso, all'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06*
- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e salvaguardare i caratteri qualitativi e quantitativi delle risorse idriche (indicazione per le azioni- invariante I- morfotipo ALP Alta pianura). In tal senso si prescrive di rimuovere i materiali che attualmente impermeabilizzano la superficie del terreno, aumentando in modo significativo (anche con percentuali superiori ai valori minimi di legge pari al 25%) le zone permeabili. Anche nella sistemazione delle pertinenze (aree di sosta) è necessario ricorrere a pavimentazioni permeabili
- Tutela della ampia fascia ripariale lungo la sponda del T. Carrione
- Il progetto deve prevedere adeguate misure affinché, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio non si determinino interferenze sullo stato di qualità del T. Carrione, tenendo conto dei parametri analitici eed ecologici espressi dalla Dir. 200/60/CE e dal D.Lgs 152/06 e ribaditi dal Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale
- Salvaguardare la connettività tra le aree a verde poste a est e la fascia ripariale lungo il T. Carrione mediante il rilascio a verde di un'ampia zona pubblica che consenta l'affaccio al fiume
- Attuare interventi di controllo/eradicazione di specie aliene invasive e una costante manutenzione/gestione della problematica
- 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
- Attuare la bonifica dell'area da eventuali rifiuti speciali pericolosi e non
- Vista l'adiacenza a un insediamento produttivo, è necessario che il progetto preveda una ampia fascia a verde anche lungo il margine nord, prevedendo la piantumazione di una quinta di vegetazione costituita da piante a portamento arboreo e arbustivo che contribuiscano a creare una barriera densa e pluristratificata sia in senso orizzontale che verticale; la cortina vegetazionale è funzionale a mitigare parte dell'impatto dovuto a emissioni rumorose, pulverulente e luminose e alla percezione delle aree di lavorazione dalle nuove abitazioni.

### Indirizzi

- Costituiscono riferimento per il progetto le "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (aggiornamento 2018)
- 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 e I.3\*: areale caratterizzato da pericolosità da alluvione poco frequente con tempi di ritorno compresi tra 30 e 200 anni, con un battente atteso non rilevabile. Corrisponde alla classe P2 (aree a pericolosità da alluvione media) del PGRA D.lgs. 49/2010. Per questo areale si individuano comunque episodi alluvionali recenti (I.3\*) per i quali si valuta un'altezza del battente idraulico di 10 cm e una magnitudo moderata.

#### 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 terreni di copertura e substrato lapideo qualificabile come "bedrock sismico" rinvenibile comunque a profondità superiori a 50 metri. 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 ( $V_s$ ) che possono raggiungere anche i 600 m/s differenziandosi in modo significativo dal resto del corpo alluvionale. In queste condizioni si potrebbe determinando un forte contrasto di impedenza sismica con significativi effetti di amplificazione in superficie.

Inoltre, la presenza di terreni prevalentemente sabbiosi immersi in falda può determinare significativi cedimenti del terreno per gli effetti dovuti al fenomeno della liquefazione.

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

##### Nuova edificazione (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.18):

La nuova edificazione potrà essere realizzata in sicurezza idraulica mediante opere di sopraelevazione che portino il piano di calpestio dell'edificio al di sopra del battente idraulico atteso di 10 cm. più un franco di sicurezza non inferiore a 15 cm. Nel valutare l'eventuale aggravio del rischio idraulico nelle aree contermini si potrà tener conto dei volumi di ingombro delle strutture esistenti che andranno demolite e del recupero di aree permeabili rispetto alle condizioni attuali. Inoltre l'ubicazione del nuovo edificio dovrà tener conto della fascia di rispetto e tutela dei corsi d'acqua di cui al comma 4 dell'art.25 delle NTG rispetto all'argine del Torrente Carrione.

Fattibilità sismica F3s (Art.23):

In sede di redazione dell'Intervento da convenzionare, oltre alle indagini geognostiche previste dal D.M.17/01/2018 e dal DPGR.n.1/R/22 che dovranno valutare anche le condizioni di suscettibilità alla liquefazione del substrato di fondazione ai sensi del paragrafo 7.11.3.4.2 delle NTC 2018, 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. 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 sismica locale ai sensi del paragrafo 7.11.3 dello stesso decreto.

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

L'allargamento della strada con i nuovi parcheggi (pp) possono essere realizzati a condizione che, in riferimento all'altezza del battente idraulico indicato nella carta dei battenti (Tavola 4B), sia assicurato il non aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, che non sia superato il rischio medio R2, così come definito alla lettera m) comma 1 dell'art.2 della LR.n.41/18, e che siano previste 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 (Art.13 comma 3 e 4 della LR.n.41/18).

*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**

Progetto Unitario Convenzionato