PUO PER REALIZZAZIONE INSEDIAMENTO COMMERCIALE

NEL COMUNE DI BRUGNATO

IN VARIANTE AL P.U.C. AI SENSI DELL'ART. 44 LR 36/97

DISTRETTO DI TRASFORMAZIONE B3

LOC. "LE FONDEGHE" – BRUGNATO (SP)

Verifica/Screening

Legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38

RELAZIONE TECNICA

INDICE

1 PREMESSA
1.1 Oggetto dello Screening
1.2 Metodologia e contenuto della documentazione di screening
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO
2.1 Compatibilità dell'opera con gli strumenti di pianificazione e di programmazione
2.2 Piano Urbanistico Comunale
2.2.1 Variante al PUC
2.2.2 Dati quantitativi e verifica degli standards
2.2.3 Dati metrici dettagliati
2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.)
2.4 Piano di Bacino interregionale Fiume Magra - Vara

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE
3.1 Descrizione sito di intervento
3.2 Descrizione del progetto
3.2.1 Assetto complessivo
3.2.2 Materiali impiegati e livelli di finitura previsti
3.2.3 Fasi di attuazione
3.2.4 Opere di urbanizzazione
3.2.5 Previsioni impiantistiche di progetto
3.2.6 Tipologia delle attività da insediare

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE
4.1 Individuazione delle interferenze con l'ambiente
4.1.1 Effetti inqinanti nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee
4.1.2 Effetti da rumore
4.1.3 Effetti sul paesaggio
4.1.4 Effetti sul traffico
4.1.5 Effetti sull'assetto socioeconomico locale
4.1.6 Effetti inquinanti sull'aria
4.1.7 Effetti sulle fonti energetiche e sulle risorse naturali
4.1.8 Effetti inquinanti da agenti vari
4.1.9 Inquinamento elettromagnetico
4.1.10 Effetti sul consumo di suolo
4.1.11 Componenti ambientali considerate
4.2 Suolo
4.2.1 Livelli di trasformazione e "naturalità" esistenti
4.3 Paesaggio
4.3.1 Definizione dei rapport con i caratteri strutturali del paesaggio
4.3.2 Rapporti con i caratteri dell'edificato di riferimento
4.3.3 Rapporti visuali e percezione degli interventi
4.4 Traffico e viabilità
4.4.1 Infrastrutture e collegamenti dell'area
4.5 Assetto socioeconomic locale

5 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI
5.1 Misure di mitigazione: accorgimenti e scelte svolti in fase di progettazione
5.2 Misure di compensazione

6 CONSIDERAZIONI FINALI E MITIGAZIONE IMPATTI RESIDUI
6.1 Cantierizzazione
6.2 Considerazioni finali

1. PREMESSA

Lo screening è una procedura di Valutazione finalizzata a verificare la necessità o meno di sottoporre taluni progetti di opere alla procedura di V.I.A. regionale, attraverso la valutazione degli effetti sull'ambiente dei progetti esaminati.

1.1 Oggetto dello screening

Costituisce oggetto dello Screening, ai sensi della LR 38/98, il progetto per la costruzione di un insediamento produttivo ad uso commerciale - artigianale sito in Provincia della Spezia, Comune di Brugnato, località "Le Fondeghe".

Il progetto è previsto in attuazione di un P.U.O. in Variante parziale al PUC del Comune di Brugnato.
La procedura di screening è condotta contestualmente alla verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica della procedura urbanistica svolta.
Le attività sono tutte di tipo commerciale, artigianale o di terziario; non risultano essere presenti attività soggette a VIA ai sensi della LR 38/98.

1.2 Metodologia e contenuti della documentazione di screening

Lo screening è riferito ad una attività indicata nell'Allegato 3, punto 10a) della LR 38/98 e, come tale soggetto alla procedura di cui all'art. 10.
Lo studio é articolato in conformità al seguente quadro metodologico che è frutto dell'armonizzazione delle norme nazionali con le norme emanate dalla Regione Liguria e più precisamente:

A. quadro di riferimento programmatico
B. quadro di riferimento progettuale
C. quadro di riferimento ambientale

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

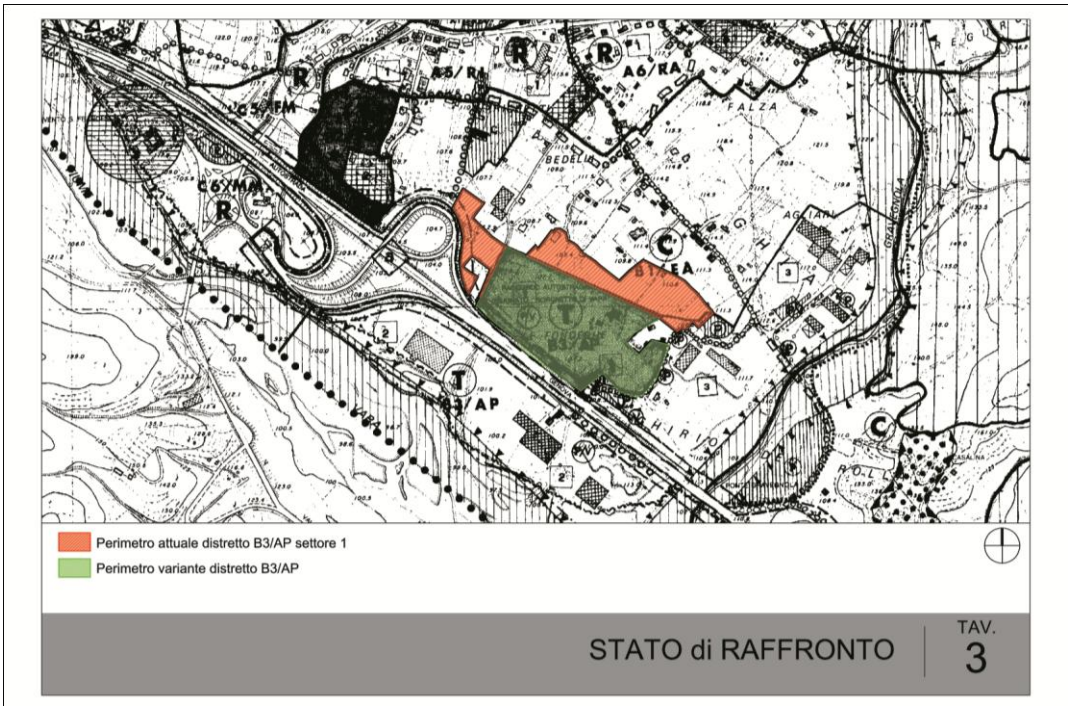
2.1 Compatibilità dell'opera con gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti

Al fine di verificare la compatibilità del progetto oggetto di Screening, vengono presi in considerazione gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti nel territorio del Comune di Brugnato ed interessanti l'area di intervento.

In particolare sono stati presi in considerazione:
- PUC
- PUO in attuazione del PUC
- PTCP
- Piano di bacino

2.2 Piano Urbanistico Comunale

L'intervento è previsto dalla pianificazione comunale (PUC definitivamente approvato l'11 maggio 2005), che individua l'area di intervento all'interno comparto di Trasformazione a vocazione commerciale – terziario – alberghiero – (Distretto di Trasformazione B3/T).
Del complesso dell'area viene prevista una attuazione in due stralci funzionali.
Oggetto di screening è il PUO complessivo di attuazione dell'intero comparto.
Inoltre, contestualmente alla redazione del PUO viene proposta una variante al PUC consistente nella rimodellazione del perimetro al fine di migliorare la attuabilità dell'intervento, e di dotare l'intera porzione di territorio di aree vaste ad uso pubblico e di servizi per la collettività.
La variante al PUC deriva dall'approfondimento progettuale svolto in sede di piano urbanistico operativo (P.U.O.) ed è redatta ai sensi dell'art.44 della L.R. 36/97.



2.2.1 Variante al PUC

La variante proposta al PUC consiste nelle seguenti modifiche dei parametri urbanistici di riferimento:

- Ampliamento della perimetrazione del PUO con interessamento di parte delle aree agricole incolte poste a margine della zona di intervento;

Sono stati effettuati inoltre altri limitati aggiustamenti, difficilmente quantificabili, per adattare il perimetro del PUO allo stato reale dei luoghi e per compensare quelle differenze cartografiche esistenti fra le mappe catastali e le aerofotogrammetrie.
Il complesso delle rimodellazioni apportate e dell'ampliamento proposto comporta un aumento della superficie territoriale dagli originari 59.300 mq circa a 89.300 mq circa.

2.2.2 Dati quantitativi e verifica degli standard

Le variazioni introdotte e puntualmente descritte di seguito non comportano modifiche al carico urbanistico previsto né alla dotazione di standards che restano nella sostanza quelli stabiliti dal PUC.
Si evidenzia infatti che

- la nuova perimetrazione proposta ai sensi della richiamata normativa non consentirà un diverso utilizzo dei parametri edificatori, non generando così aumento del carico insediativo;
- le opere previste nell'area di nuova perimetrazione di PUO consistono in interventi rientranti nelle funzioni di Servizi (Realizzazione di nuove attrezzature prevalentemente scoperte), Infrastrutture (Realizzazione di nuovi assi stradali – Realizzazione di nuove superfici a sosta e parcheggio) già ammessi dall'attuale normativa di PUC.

Si riporta di seguito la tabella di verifica dei parametri di PUC con i dati di progetto del PUO in variante:

VERIFICA PARAMETRI URBANISTICI

PARAMETRI		P.U.C. (*)	Progetto	ESITO
Superficie Agibile (comm.le+produtt.)	mq	18.502	18.059	VERIFICATO
Superficie Coperta **(*)**	mq	22.800	19.691	VERIFICATO
Rapp. Copertura **(*)**	K	0,4	0,333	VERIFICATO
H. max	ml	10	10	VERIFICATO
Parcheggi pertinenziali	mq	10.413	10.981	VERIFICATO
Parcheggi merci	mq	5.100	5.881	VERIFICATO

n° posti auto pertin.	n°	324	475	VERIFICATO
Parcheggi Pubblici	mq	7.223,60	17.095	VERIFICATO
Verde Pubblico	Mq	7.223,60	7.848,70	VERIFICATO

(*) = compresi sporgenze porticati, ballatoi ecc

Dalla tabella sopra riportata si evince che la percentuale dei servizi proposti all'interno del PUO è conforme a quella del PUC, con una sovrabbondanza delle aree pubbliche e di servizi pubblici.

2.2.3 Dati metrici dettagliati

Si riportano di seguito i dati metrici dettagliati per i singoli corpi di fabbrica dei quali il PUO è composto:

Corpo N°	**SUPERFICIE NETTA COMM.LE mq**	**SUPERFICIE PARCHEGGI. PERTINENZIALI: 0.75*SNC>100 0.35*SNC<100** (ART. 6 NCC)	**N. PARCHEGGI PERTINENZIALI 0,03*SNC** (ART. 6 NCC) (Esercizi Comm. > 100 mq)	**SUPERFICIE. PARCHEGGI PUBBLICI. 0,25*SNC*0,7** (ART. 64 NCC)	**SUPERFICIE SOSTA MERCI** (ART. 6 NCC) (Esercizi Comm > 100 mq)	**SUP. COPERTA (*)**	**VERDE PUBBLICO** (Scheda 18 PUC)	**VOLUME DI PROGETTO** (ART. 9 NCC)
1_2	1649,20	1053,94	36	288,61	700	2105	144,67	13066,6
3	758	265,3	0	132,65	0	1292	66,49	6888,20
4	1162	801,5	30	203,35	600	1605,55	101,93	8050
5	551	333,25	11	96,43	200	786	48,33	3769,25
6	856,20	574,15	21	149,84	400	1229	75,11	5652,45
7	713,40	417,69	13	124,85	300	1429	62,58	4594,28
8	1936,10	1209,61	40	343,54	800	1922	172,20	9306,20
9	560	340	11	98,00	200	786	49,12	4083,75
10	600	210	0	105,00	0	721	52,63	4200
11	938	503,5	14	164,15	300	1013,71	82,28	5.090,46
12	1207,74	745,81	25	211,35	100	982,57	105,94	7.139
13	2199,86	1086,47	24	384,98	500	1.648,76	192,97	12.546,23
14	805,50	417,63	11	140,96	200	1192,22	70,66	5243,86
15	2038	1428,1	54	356,65	400	1313,70	178,77	9087,80
16	360	270	11	63,00	200	371,35	31,58	2085,50
17	662,34	303,82	6	115,91	100	566,37	58,10	3823
18	47,30	16,56	0	8,28	0	150,26	4,15	430,88
19	556	417	17	97,30	100	323,82	48,77	2581,20
20	54,60	19,11	0	9,56	0	64	4,79	384
A	376,83	//	//	//	0	188,40	//	1323

TOT.	**18.059,07**	**10.413,43**	**324**	**3094,39**	**5.100,00**	**19.690,7**	**1.551,07**	**97.585,65**
TOT.	**18.059**	**10.413**	**324**	**3.095**	**5.100**	**19.691**	**1.551**	**97.586**

Corpo N	**1_2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
H MAX	10,0	7,0	9,0	7,0	7,0	7,0	10,0	7,5	7,0	7,0
Corpo N	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**A**
H MAX	10,0	10,0	6,11	10,0	10,0	10,0	4,5	8,0	6,0	6,0

2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.)

L'intervento risulta compatibile con il PTCP che ricomprende l'area rispettivamente nel regime:
IS-MO-B Insediamenti Sparsi – Regime normativo di Modificabilità
IS-MA Insediamenti Sparsi – Regime normativo di Mantenimento

Riferimenti normativi P.T.C.P.

Assetto vegetazionale

COL_ISS
Art. 60_Impianti Sparsi in Serre - ISS
1. Tale regime si applica nelle parti del territorio considerate dall'articolo 58 e non ricadenti tra quelle disciplinate dall'articolo 59.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di assicurare che l'evoluzione delle attività agricole verso una maggiore efficienza e competitività trovi riscontro nelle forme dei paesaggio agrario senza tuttavia alterarne i caratteri prevalenti.
3. Le zone di cui al primo comma, per quanto riguarda la costruzione di nuove serre e la modificazione di quelle esistenti, sono pertanto assoggettate ad un regime normativo del MANTENIMENTO che consente la realizzazione di impianti opportunamente ubicati e dimensionati in funzione delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei suoli, ferma restando l'esigenza di non dare luogo a rilevanti concentrazioni.

Assetto insediativo

IS_MO_B
Art. 50_Insediamenti Sparsi
Regime normativo di MODIFICABILITA di tipo B (IS-MO-B)
1. Tale regime si applica nei casi in cui il carattere sparso dell'insediamento, sia in ragione dei valori intrinseci in esso presenti, sia in relazione con l'assetto più complessivo dei territorio, non costituisce un valore meritevole di tutela.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di non contrastare tendenze evolutive che possano dare luogo ad un assetto più strutturato della zona, compatibile con una sua corretta configurazione paesistica e funzionale ad una più efficiente gestione delle risorse.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi che, sulla base di uno Studio Organico d'Insieme, determinano l'evoluzione verso un insediamento a carattere diffuso.

IS_MO_A
Art. 49_Insediamenti Sparsi - Regime normativo di MANTENIMENTO (IS-MA)
1. Tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, semprechè questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.
3. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

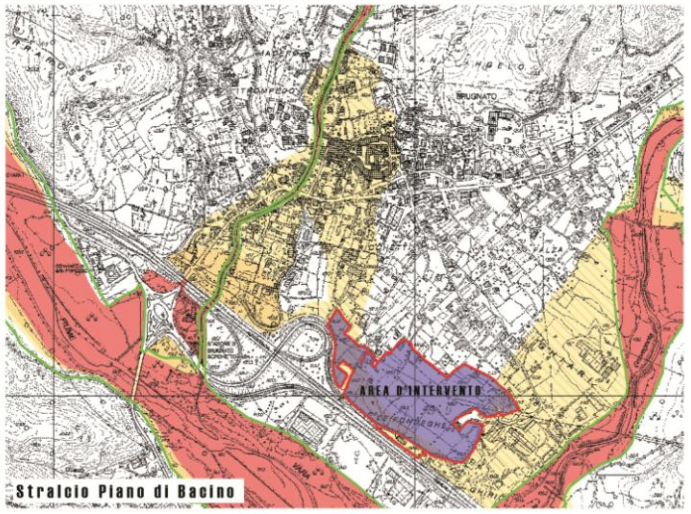
Assetto geomorfologico

MO_B
Art. 67_Regime normativo di MODIFICABILITA' di tipo B (MO-B)
1. Tale regime si applica in tutte le parti del territorio non assoggettate ai regimi normativi di cui ai restanti articoli della presente Sezione.
2. Gli interventi in tali zone, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, dovranno conformarsi a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.

Le norme puntuali consentono di intervenire per ridefinire un assetto più strutturato della

zona.
Le stesse opere di dotazione infrastrutturale, attrezzature e impianti sono conformi al dettato della normativa Paesistico-Ambientale del PTCP che individua la zona interessata dalla variante come IS-MA. Infatti i nuovi spazi si integrano e riqualificano una porzione di area ex agricola ormai caratterizzata dall'abbandono delle colture, ma dotata di aree e attrezzature di servizio insufficienti al carico insediativo consolidato nel tempo.

2.4 Piano di Bacino Interregionale del Fiume Magra



L'intervento risulta compatibile con le norme previste dal Piano di bacino Interregionale del Fiume Magra-Vara. La zona di intervento, a seguito di una serie di interventi di messa in sicurezza del Torrente Chicciola eseguiti dal Comune di Brugnato, ed approvati dalla Autorità di Bacino, è individuata nella carta della pericolosità idraulica come aree messe in sicurezza sulle quali vige una sorta di "vincolo idraulico di attenzione" all'interno delle quali sono consentiti gli interventi di nuova edificazione senza necessità di espressione del parere del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino stessa.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Descrizione del sito di intervento

L'area interessata dall'intervento è una vasta zona pianeggiante delimitata a sud dall'Autostrada A12 Genova-Livorno, a nord dall'area agricola diffusa mentre ai lati è chiusa dalla viabilità comunale esistente che l'attraversa completamente sviluppandosi longitudinalmente a margine della stessa autostrada.
Il Distretto, di forma allungata, occupa una superficie territoriale di 60.000 mq per una superficie fondiaria di circa 57.000 mq sulla quale si può intervenire con nuova edificazione nel limite del rapporto di 0,30 mq/mq.

La situazione attuale è di transizione tra l'originario uso agricolo e le previsioni urbanistiche di tipo produttivo.
Nel periodo di attesa, le condizioni di utilizzo e coltivazione sono state trascurate e l'aspetto complessivo del paesaggio risente di questa situazione evidenziata dall'abbandono colturale.
Nelle prossimità dell'area sono stati realizzati importanti interventi di infrastrutturazione finalizzati alla attuazione dei comparti produttivi e sono stati costruiti diversi edifici ed attrezzature.



L'area attualmente è costituita da campi agricoli incolti e/o a coltivazione non intensiva, prevalentemente foraggio e sporadici vigneti. La quantità delle alberature di alto fusto è limitata e le essenze non particolarmente importanti. Infatti non sono presenti essenze di alto fusto di particolare valore, fatta eccezione per alcune piante di olivo.

Il progetto prevede comunque la riutilizzazione delle piante di alto fusto e di queste in particolare all'interno delle zone a verde.

Esiste un unico canale di scolo, probabilmente anche in virtù della consistenza del terreno che risulta altamente permeabile.
L'edificato esistente è costituito da una stalla in discreto stato di manutenzione e due ruderi di antiche case coloniche dei quali uno, all'atto dell'edificazione del presente insediamento, andrà demolito.

L'area è attraversata, a margine del perimetro originario del PUO, da un elettrodotto che corre con direzione NE – SW.

L'uso agricolo dell'area ha provocato nel tempo cumuli, avvallamenti e una generale depressione rispetto alle strade circostanti, con un dislivello massimo rispetto alla quota della strada di circa un metro.

3.2 Descrizione del progetto

3.2.1 Assetto complessivo

L'intervento proposto, prevede la realizzazione di un compendio immobiliare a prevalente destinazione commerciale

L'insediamento prevede la realizzazione di venti edifici a destinazione commerciale di cui due ad uso artigianale per un totale di 18.059,00 mq di superficie agibile.
Il complesso si presenta come una sequenza urbana di volumi disposti lungo una strada pedonale pubblica che si apre in una piazza interna e prosegue poi in un percorso che passando per il parco e le aree agricole conduce al vicino centro storico del capoluogo.
La via commerciale è interrotta ed attraversata da due assi trasversali che aprono la visuale a nord ovest verso il centro storico ed a nord est verso la retrostante campagna e la valle di Suvero.

Gli edifici sono previsti realizzati in calcestruzzo prefabbricato con dimensioni variabili e diverse per ognuno degli stabilimenti in progetto.
Pur utilizzando una tipologia costruttiva tipica di un tradizionale insediamento produttivo (strutture prefabbricate), i diversi elementi compositivi utilizzati rimandano a riferimenti fortemente territoriali e tipicamente urbani:

- Prospetti colorati con tinte che dalla gamma delle terre ripropongono i colori delle facciate del vicino centro storico di Brugnato giustamente riconosciuto come uno dei "Borghi più belli d'Italia";
- Composizione delle "bucature" di prospetto a memoria delle dimensioni e delle proporzioni che ritroviamo anch'esse nelle finestre dei carruggi del borgo;
- Schermature vegetali che ripropongono la sequenza delle alberature dei boschi che così fortemente caratterizzano queste valli;
- Finiture di facciata che rimandano all'antica tradizione del tavolato ligneo, o alla tradizione muraria delle pareti intrecciate in mattoni tipiche degli antichi fienili.

La sistemazione della strada, degli edifici e dei relativi piazzali avverrà con scostamenti minimi rispetto alle quote del terreno naturale.

3.2.2 Materiali impiegati e livelli di finitura previsti

Gli edifici a destinazione sono previsti con le seguenti caratteristiche:

- I singoli edifici saranno realizzati con struttura portante in pilastri e travi, copertura e tamponamenti esterni in C.A. prefabbricato, con fondazione gettata in opera costituita da plinti a bicchiere e cordoli di collegamento;
- I pannelli di tamponamento prefabbricati sono insonorizzati e di pregevole finitura;
- La struttura di copertura dei capannoni sarà realizzata con travi tegolo a doppio T così da poter essere utilizzata come superficie idonea alla collocazione di impianti fotovoltaici;
- Una porzione di tale copertura sarà realizzata in materiale trasparente per consentire un'illuminazione diffusa dall'alto che risulta di maggior efficacia;

- È prevista la realizzazione di soppalchi per una porzione della superficie;
- I serramenti saranno realizzati in alluminio anodizzato preverniciato, con parti apribili e parti fisse.
- Le uscite di sicurezza, saranno realizzate con maniglioni antipanico e dimensionate così come previsto dalla normativa antincendio.

Tutti i vani interni saranno delimitati da pareti in laterizio, successivamente intonacato e tinteggiato.
Le zone destinate a servizi (spogliatoi, docce, WC), saranno rivestite con mattonelle in ceramica per un'altezza di almeno 1,60 mt.
La pavimentazione sarà in ceramica o gres porcellanato in monocottura negli esercizi commerciali e negli uffici, in gres porcellanato monocottura per i servizi e in pavimentazione industriale di cemento elicotterato e materiale indurente nelle zone di lavorazione e nei magazzini.
Gli esercizi commerciali si troveranno prevalentemente al piano terreno, fatta eccezione per i corpi di fabbrica che prospettano la piazza che si sviluppano anche al piano primo servito da scala e rampa con ascensore.

Tutti i locali dove saranno svolte le lavorazioni e gli uffici avranno un rapporto aeroilluminante superiore a 1/8 della superficie utile dei locali. I locali di servizio dove non viene raggiunto tale rapporto aeroilluminante saranno dotati di estrattori d'aria con capacità di almeno venti ricambi di aria ogni ora.

Viabilità e sistemazioni esterne

L'inserimento nel contesto territoriale e paesaggistico è giocato, oltre che attraverso lo studio tipologico formale della struttura, nella scelta dei materiali e dei colori, attraverso la sistemazione degli spazi esterni che sono stati progettati con molta cura, come spazi naturali di raccordo tra il nuovo costruito e l'ambiente esistente.

La viabilità carrabile primaria sarà dotata di marciapiedi pedonali pavimentati con autobloccanti permeabili posati su letto di sabbione con strato di tessuto non tessuto per evitare l'inerbimento contenuti con bordature realizzate con prefabbricati in cls.
Le fasce verdi a contorno della viabilità, dove previste, saranno anch'esse delimitate da cordoli prefabbricati in cls.
Lo strato di finitura superficiale della viabilità carrabile e delle zone di manovra dei parcheggi pertinenziali e dei posti riservati agli automezzi pesanti sarà in asfalto.

In particolare le ampie fasce verdi previste a progetto hanno la funzione di ambientalizzare e schermare le parti edificate e gli spazi urbani.
Sia lungo l'autostrada che verso la campagna retrostante sono previste sia superfici a verde opportunamente studiate a fini sensoriali, sia filari di alberature con essenze prevalenti in pioppo (populus nigra) che riprendono le matrici degli antichi appezzamenti coltivi.

Una porzione dei piazzali sarà realizzata con autobloccanti ad alta permeabilità posti su letto di sabbione; mentre per tutti i posti auto, sia nei parcheggi pubblici che in quelli pertinenziali, è previsto l'utilizzo di autobloccanti forati tipo "green block" o inerbabile.
Le recinzioni poste sui confini esterni dell'area di intervento saranno formate da ringhiera in elementi lignei con altezza massima di m.1,50.

3.2.3 Opere di Urbanizzazione

L'urbanizzazione del comparto avviene in maniera tradizionale sfruttando i percorsi viabilistici come assi portanti di distribuzione di tutti i sottoservizi.

E' prevista la realizzazione di una nuova viabilità di circonvallazione dell'area così da alleggerire il traffico veicolare sull'asse principale esistente.
La nuova costruzione e l'incidenza sul traffico urbano ed extra-urbano delle attività previste, hanno portato ad una profonda analisi e studio della situazione viabilistica attuale con la conseguente progettazione di opere di infrastruttura che assorbono i carichi di traffico calcolati senza alterare la situazione esistente.
Il progetto prevede il potenziamento dell'attuale viabilità pubblica a servizio dell'area e una viabilità interna di smistamento.
La viabilità interna è composta da un anello principale di raccordo con le strade esterne esistenti che lambisce il parcheggio-piazzale, da una strada secondaria che serve le zone di carico e scarico merci.

Gli interventi di progetto sulla viabilità principale esterna prevedono la riorganizzazione ed il potenziamento della viabilità esistente in corrispondenza dell'intersezione con la strada provinciale SP Brugnato – Rocchetta Vara che sarà oggetto di maggior carico di flussi veicolari a seguito della realizzazione dell'insediamento commerciale.
L'attuale viabilità di ingresso al paese ha infatti una carreggiata che nella parte più ristretta, in corrispondenza del sottopasso autostradale, misura ml 12,50, dovrebbe essere riorganizzata per distribuire il flusso veicolare su 3 corsie: 2 in ingresso e 1 in uscita, così da limitare il disagio ed i tempi di attesa che potrebbero verificarsi in sporadiche occasioni per gli abitanti residenti.

In prossimità con Via Antica Romana, per mantenere un adeguato livello di sicurezza di questa intersezione saranno impedite le possibili manovre di intreccio e svolta a sinistra, riservando al traffico locale la corsia in direzione del centro urbano.

All'interno del piazzale di parcheggio e lungo le strade interne verranno collocate una serie di insegne recanti la direzione per l'uscita, per l'ingresso, per l'area carico scarico, per i parcheggi disabili, per i parcheggi di moto, di biciclette oltre a quelle dei pullman.

<u>Fognature</u>
Lo schema delle fognature prevede la realizzazione di una doppia rete separata per acque nere e acque meteoriche.
Il comparto è attraversato da una condotta fognaria esistente. In accordo con l'Amministrazione saranno valutati eventuali interventi di accorgimento per evitare picchi di scarico negli orari di maggior sovraccarico.
E' stata proposta la realizzazione di una vasca di accumulo che rilascia in rete i liquami con flussi controllati.

La capacità ricettiva attuale del depuratore di Brugnato tale da garantire il trattamento dei nuovi scarichi prodotti dall'insediamento a progetto.

La grande superficie coperta consente il recupero di una grande massa di acqua piovana da riutilizzarsi per diversi scopi compatibili con la sua qualità.
Dove il sistema costruttivo della copertura degli edifici lo consente sarà quindi realizzato un sistema di raccolta delle acque piovane dei tetti.
L'uso principale dell'acqua piovana è l'irrigazione delle aree verdi.
Laddove si riscontrerà la possibilità tecnica, gli scarichi dei W.C. saranno serviti dalla acqua piovana appositamente recuperata; ciò dipende soprattutto dalla sostenibilità energetica del sistema, correlata ai costi di pompaggio.
Le altre acque meteoriche saranno principalmente utilizzate per l'irrigazione delle aree verdi e quindi dreneranno naturalmente nel sottosuolo
Le acque piovane raccolta dalla viabilità ordinaria saranno convogliate nei fossi naturali esistenti a margine dell'area di intervento.

Per soddisfare la richiesta di acqua per usi prevalentemente tecnologici e di integrazione all'irrigazione sarà utilizzata la rete dell'acquedotto irriguo esistente.

L'approvvigionamento dell'acqua potabile avverrà mediante il collegamento al pubblico acquedotto.
Il fabbisogno di acqua potabile è funzione delle dimensioni e del tipo di attività svolte all'interno dei diversi corpi di fabbrica del complesso commerciale-terziario.

L'analisi del fabbisogno svolta sulla base della letteratura disponibile e delle esperienze precedenti in simili realizzazioni hanno generato una stima dei consumi di picco pari a 8 mc/h
La rete esistente è pertanto in grado di sopportare tale nuova utenza in quanto l'approvvigionamento idrico potabile del territorio è garantito dai prelievi da falde sotterranee (3 pozzi ed in previsione di un quarto) con qualità ottimale e portate consistenti.
Tale tipo di approvvigionamento non è infatti condizionato neanche da potenziali periodi di siccità che in particolari periodi molto caldi hanno caratterizzato alcune stagioni estive.
Il programma dell'Amministrazione prevede la realizzazione di un nuovo pozzo così da programmare sequenze di funzionamento in modo da conseguire la necessaria ricarica delle falde e quindi la loro preservazione nel tempo.
La rete acquedottistica comunale esistente che già serve le utenze della zona sarà, nell'ambito dell'intervento a progetto, completamente rinnovata nei materiali e nei dispositivi di controllo delle eventuali perdite.

Telecom
La rete di distribuzione alle utenze del servizio di telecomunicazioni viene prevista a partire con una doppia tubatura di PVC Ø 125 interrata sotto i marciapiedi (80 cm circa). Un primo tubo serve per i servizi di telefonia; il secondo tubo serve per il cablaggio delle fibre ottiche. Vengono previsti pozzetti di ispezione e di stacco per le utenze circa ogni 40 m, realizzati in CLS con chiusino carrabile in ghisa.

Enel
La rete di distribuzione alle utenze del servizio di energia elettrica viene prevista a partire dalle cabine di trasformazione localizzate all'interno del comparto. La distribuzione avviene a bassa tensione e corre lungo una doppia tubatura di PVC Ø100 interrata sotto i marciapiedi (80 cm circa).
Vengono previsti pozzetti di ispezione e di stacco per le utenze circa ogni 40 m, realizzati in

CLS con chiusino carrabile in ghisa.

Illuminazione pubblica

L'impianto di illuminazione pubblica sarà realizzato in conformità alla normativa nazionale e regionale vigente; in particolare, con la distribuzione dei pali posti ad una interdistanza idonea, viene garantito il livello di luminanza minimo sul piano stradale e, per quanto riguarda la normativa sulla dispersione del flusso luminoso verso il cielo, sarà rispettata attraverso il controllo dell'emissione luminosa dei proiettori, ottimizzando il rapporto tra l'impiego di potenza e valori di illuminamento.
L'illuminazione della sede stradale e dei parcheggi pubblici è effettuata mediante l'uso di corpi illuminanti a led di potenza equivalente pari a 250 W installati su palo avente altezza fuori terra pari a 9,30 mt. Con relativa armatura. La fornitura elettrica viene garantita attraverso una dorsale distribuita mediante una tubatura in PVC Ø100. Ogni punto luce sarà allacciato alla linea di alimentazione principale e posato mediante plinto porta-palo dotato di pozzetto di ispezione integrato e relativo chiusino in ghisa.

Cabine elettriche

In accordo con i tecnici di ENEL, si è ipotizzata la realizzazione di tre nuove cabine elettriche di bassa tensione, poste a margine delle viabilità di servizio, dalle quali partiranno dorsali interrate a servizio delle singole utenze.
Tutte le linee aeree esistenti saranno razionalizzate ed interrate.
Le cabine saranno realizzate, oltre che a norma CEI, in osservanza della Legge n° 36/2001 che disciplina in materia di campi elettromagnetici.

Fonti di energia alternativa e rinnovabile

La totalità dell'energia elettrica necessaria per la produzione dell'acqua calda sanitaria su base annua verrà prodotta con fonti rinnovabili installando **pannelli fotovoltaici** sulla copertura degli edifici.
Verranno inoltre installati altri pannelli solari fotovoltaici la cui energia prodotta verrà utilizzata per coprire i consumi di energia elettrica per illuminazione degli esterni e dei parcheggi.
Tale modalità è consentita dallo scambio sul posto con l'ente distributore in modo che eventuali esuberi di energia prodotta da fonti rinnovabili nelle ore diurne possano essere immessi in rete e prelevati poi nelle ore notturne ad uso illuminazione.

Criteri di calcolo della fascia di rispetto dell'elettrodotto

La fascia di rispetto dall'elettrodotto è stata calcolata secondo il "DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 LUGLIO 2003 (G.U. 29-8-2003, n. 200) Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".
In conformità a detto decreto sono state richieste a Terna le caratteristiche dell'elettrodotto per poter fare il calcolo preciso del campo elettromagnetico generato dall'elettrodotto stesso al momento del suo massimo esercizio.

Dai calcoli di TERNA la fascia di rispetto al suolo è di circa 34 metri.
Applicando il principio di precauzione i locali che prevedono lo stazionamento di persone per più di 4 ore al giorno, sono stati posti a non meno di 20 metri dall'asse dell'elettrodotto.

3.2.4 Previsioni impiantistiche di progetto

Impianto di riscaldamento
L'impianto di riscaldamento di ogni fabbricato artigianale sarà realizzato installando un generatore di aria calda per ciascuna unità presente all'interno dell'edificio, in modo da garantirne autonomia di funzionamento e di contabilizzazione dei consumi.
I generatori di aria calda saranno del tipo autonomo, monoblocco, a condensazione, con alimentazione elettrica, saranno installati all'esterno dei fabbricati e tratteranno aria di ricircolo ed una parte di aria di rinnovo.
L'aria in uscita dai generatori sarà distribuita in ambiente tramite canalizzazioni in acciaio zincato e diffusori di mandata aria.

Impianto idrosanitario e solare termico
L'impianto idrosanitario di ogni unità presente all'interno di ciascun fabbricato avrà origine dal vano contatori da posizionare esternamente all'edificio.

L'acqua calda sanitaria (ACS) sarà prodotta tramite un impianto boiler elettrico in considerazione del limitato consumo previsto.

Impianto scarico liquami
L'impianto di scarico liquami di ogni unità presente all'interno di ciascun fabbricato, fino al punto di consegna alla fognatura nera, sarà del tipo con tubazione acque saponose provenienti dai lavabi e acque nere provenienti dai vasi separate.
Verranno quindi realizzate colonne separate per gli scarichi e alle quali saranno allacciati gli apparecchi sanitari; verrà inoltre realizzata colonna di ventilazione sfociante in copertura.
Le tubazioni si riuniranno all'esterno del fabbricato, prima del punto di consegna alla fognatura nera, mediante braga di raccordo in PVC posta in apposito pozzetto di ispezione realizzato in calcestruzzo vibrato.
Il punto di consegna sarà realizzato, secondo le indicazioni del gestore della fognatura, Comune di Brugnato.

Impianto antincendio
L'impianto antincendio di ogni fabbricato avrà origine da apposito "stacco" acqua posto esternamente all'edificio.
Dal contatore tramite tubazioni interrate in PEAD PN16 verrà realizzato un anello antincendio intorno al fabbricato, dotato degli opportuni sezionamenti; all'anello saranno allacciati idranti UNI45 a servizio delle unità presenti.
Nel caso che una o più delle suddette unità, per la tipologia della attività svolta, necessitassero di vasca di accumulo e gruppo di pressurizzazione antincendio, questi saranno realizzati in accordo con quanto richiesto dai Vigili del Fuoco.

Sistemazioni esterne
L'impianto idrico di ogni unità prevederà predisposizioni per l'impianto di innaffiamento delle aree verdi esterne; tali predisposizioni saranno realizzate *stacchi* provenienti dalla rete di irrigazione dell'acquedotto agricolo esistente su tutta l'area di intervento.
Per quanto attiene alle sistemazioni si rimanda alla Tavola 12 "Sistemazione del verde" ed elaborato D "Abaco delle piantumazioni".

Predisposizione allacciamenti energia elettrica

Per tutte le unità immobiliari previste saranno realizzate idonee predisposizioni per l'allacciamento all'ente distributore di energia.
Le predisposizioni saranno idonee anche per collegare alla rete di distribuzione dell'energia elettrica un eventuale futuro impianto fotovoltaico.

Predisposizione allacciamenti telecom
Per tutte le unità edilizie previste saranno realizzate idonee predisposizioni/cavidotti per collegare il futuro allacciamento Telecom alle unità edilizie.

Impianto di terra
E' prevista la realizzazione di un impianto di terra per ogni edificio. L'impianto sarà predisposto per essere collegato ai ferri di armatura all'interno delle colonne come predisposizione per un eventuale futuro impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

3.2.5 Tipologia delle attività da insediare

Le attività che andranno ad insediarsi nell'area sono del tipo commerciale connesso all'alta moda ed al fashion.
La porzione artigianale ipotizzata conterrà attività di modeste dimensioni legate alla lavorazione di prodotti tipici locali.
Attività di servizio quali bar, paninoteca e Uffici direzionali completano il mix merceologico previsto.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Individuazione delle interferenze con l'ambiente

Al fine di individuare gli effetti ambientali più significativi attesi in seguito alla realizzazione dell'intervento si dà di seguito uno screening delle interferenze sul ventaglio delle componenti ambientali.
Si tratta di attività con un "basso livello di impatto" articolate in settori del commercio e dell'artigianato locale che hanno esigenze localizzative disposte lungo le direttrici dei flussi di traffico principale, e di raggruppamento dovuto alla ricerca di opportunità sinergiche.
Nella tabella seguente si riporta una sintesi delle interferenze ambientali

matrici ambientali	Impatti Teorici	Effetti attesi fase cantiere	Effetti attesi gestione
Aria	Nuove emissioni da riscaldamento		Non rilevanti in quanto alimentato a energia elettrica
	Nuove emissioni dalle attività		Non rilevante. Non sono previste attività con emissioni
	Nuove emissioni dal traffico	Movimento mezzi	Aumento dei flussi di traffico da affrontare con strutturazione viabilità e aree a verde di sosta
Elettromagnetismo	Nuove emissioni da elettrodotti e cabine		Non rilevante
Rumore	Nuove emissioni sonore dal traffico	Mezzi ed attrezzature di cantiere	Traffico derivante dalle attività, stima sul volume complessivo, considerazione del traffico eliminato dai siti di provenienza
	Nuove emissioni sonore dalle attività		Non attese in maniera significativa per il carattere delle attività da insediarsi e per il fatto che si svolgono in maggior parte al chiuso
Rifiuti	Aumento nella produzione di rifiuti	Rifiuti speciali prodotti dal cantiere	Rifiuti urbani - Rifiuti speciali provenienti dalle diverse attività insediate
Biodiversità	Modifiche agli habitat	Non presente	Non presente
Energia	Nuovi consumi energetici		E' prevista l'installazione di un importante impianto fotovoltaico a tetto
Paesaggio	Modifica dei caratteri del paesaggio		Incidenza sulle visuali paesaggistiche
Uso del suolo	Consumo di suolo	Asportazione del suolo e movimenti terra	Modifiche all'uso - nuovi utilizzi ed artificializzazione - perdita di naturalità

	Impermeabilizzazione		Aumento della corrivazione
Acqua	Nuovi consumi idrici	Irrilevanti	Non incidenti significativamente sulla risorsa (forniture da acquedotto - irriguo - falda - recupero piovane per irrigazione wc)
	Nuovi scarichi acque bianche dalle coperture		Aumento della corrivazione derivanti dalla impermeabilizzazione del suolo e dalla costruzione dei capannoni
	Riduzione ecotoni – corridoi biologici	Non presente	Non presente
	Nuovi scarichi fognari di acque nere		Condotti in fognatura
Inquinamento luminoso	Aumento dell'inquinamento complessivo		Limitato alle emissioni dalla illuminazione pubblica - illuminazioni di arredo - insegne, ecc, da progettare nei limiti della LR 22/2007
Mobilità	Aumento dei flussi di traffico	Mezzi e forniture prefabbricati	Incidenza sul traffico locale delle movimentazione e dei flussi delle attività

4.1.1 Effetti inquinanti nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee

Non sono attesi effetti inquinanti nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee in quanto:

- le attività previste insediate non hanno emissioni di inquinanti nel sottosuolo o nelle acque superficiali,
- i piazzali esterni sono previsti pavimentati e dotati di impianti di trattamento delle acque di prima pioggia,
- gli scarichi civili e quelli assimilabili recapitano nella fognatura pubblica prevista.
- In quanto ex aree agricole si è escluso la necessità di eseguire bonifica preliminare prima di dar corso ai lavori.

Si allegano in appendice le sezioni geologiche di progetto in cui si evidenzia la non interferenza delle quote di scavo con l'andamento della falda.

4.1.2 Effetti da rumore

Gli effetti da rumore, attesi in relazione all'intervento sono individuabili in:

Rumori in fase di cantiere Sono di maggior rilievo nelle fasi di movimento terra e fondazione. Le fasi di costruzione fuori terra sono costituite dal montaggio dei prefabbricati e pertanto poco incidenti. La industrializzazione del cantiere non prevede la installazione di centrali di betonaggio, mulini di frantumazione, ecc.

Rumori in fase di esercizio Non si prevedono attività con particolari incidenze acustiche. I piazzali sono soprattutto di parcheggio e

	movimentazione. Si ritiene quindi che siano assolutamente compatibili con la Classe attribuita dal Piano di Zonizzazione acustica adottato dal Comune di Brugnato.
Rumori dal traffico	Sono da considerare in relazione al traffico indotto dalle attività in esercizio Per una trattazione più specifica si rimanda all'Allegato Studio di impatto redatto dal Politecnico di Milano.

Si rimanda integralmente alla Valutazione Previsionale del Clima Acustico allegata che conferma il rispetto dei limiti imposti dalla zonizzazione acustica comunale, e dei livelli di qualità indicati dalla normativa.

4.1.3 Effetti sul paesaggio

La dimensione dell'intervento, assieme alla previsione edilizia, costituiscono uno degli aspetti più rilevanti della verifica di impatto del caso specifico.
L'intervento si colloca in una fascia a vocazione produttiva che occupa una vasta area pianeggiante delimitata a sud dall'Autostrada A12 Genova-Livorno, a nord dall'area agricola diffusa mentre ai lati è chiusa dalla viabilità comunale esistente che l'attraversa completamente sviluppandosi longitudinalmente a margine della stessa autostrada.
Si ritiene di approfondire la tematica.

4.1.4 Effetti sul traffico

Il nuovo intervento si colloca in prossimità dell'autostrada A12, su di un asse viario a traffico veicolare modesto defilata rispetto all'abitato, già oggi caratterizzata da un afflusso medio di camion con rimorchio (per le attività di trasporto e stoccaggio). I nuovi flussi indotti sono una percentuale sicuramente incidente rispetto ai volumi esistenti.
Si ritiene di approfondire la tematica.

4.1.5 Effetti sull'assetto socioeconomico locale

La realizzazione di un "polo" produttivo commerciale costituisce un'occasione importante per l'assetto socioeconomico locale in quanto comporta un incremento nel numero, nella dimensione e nella qualità delle attività produttive, con evidenti e benefiche ricadute sul tessuto dell'intera valle.
Si ritiene di approfondire la tematica.

4.1.6 Effetti inquinanti sull'aria.

Emissioni dalle attività:
Le attività previste ricadono nelle categorie di impianti con "emissioni scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico" oppure nulle.

Emissioni dagli impianti di trattamento aria-riscaldamento.

Il quadro delle previsioni energetiche dell'intervento ipotizzato indica che le potenze impegnate e le portate impiantistiche in previsione non sono tali da determinare impatti significativi.

4.1.7 Effetti sulle fonti energetiche e sulle risorse naturali

Non sono attesi consumi energetici di particolare rilievo e neppure impatti significativi sulle risorse naturali. Il dimensionamento impiantistico è riferito al trattamento aria ed agli impianti di riscaldamento.
Il progetto impiantistico prevede il ricorso all'utilizzo di impianti solari.
I consumi energetici ipotizzati non si presentano particolarmente impegnativi per la rete e l'assetto complessivo.

4.1.8 Effetti inquinanti da agenti vari.

In considerazione delle attività previste si esclude la presenza di agenti inquinanti significativi.

4.1.9 Inquinamento elettromagnetico

La presenza dell'elettrodotto all'interno dell'area suggerisce il tema dell'inquinamento elettromagnetico derivante. Le verifiche effettuate attraverso TERNA e le cautele prese in termini di distanza delle costruzioni dall'elettrodotto consentono di dire che le previsioni urbanistiche sono state improntate su criteri di protezione dall'inquinamento elettromagnetico. In tal senso si ritiene esaustiva la previsione delle distanze indicate nel PUO.

4.1.10 Effetti sul consumo di suolo

Lo stato attuale dell'uso del suolo è riportato nel grafico 4 "Planimetria Uso del suolo".
Attualmente l'area è praticamente per la sua totalità ad uso agricolo.
L'attuazione del progetto comporta la trasformazione del suolo agricolo incidendo sul "consumo di suolo". Nel bilancio complessivo, effettuato a livello comunale in sede di PUC, e reiterato dal Piano Paesistico, il suolo dell'intervento è già previsto in trasformazione. Si tratta di una perdita di naturalità già insita nella strumentazione sovraordinata.
Nell'area non esistono valori naturalistici né ecosistemi di pregio che possano essere trasformati dalle attività in progetto.
Nell'allegato TAV. 12 "Sistemazioni a verde di progetto" sono riportate le aree verdi e la vegetazione di alto fusto che il progetto prevede di impiantare.

4.1.11 Componenti ambientali considerate

Nella redazione dello Screening sono state pertanto prese in esame le seguenti componenti ambientali:
- Suolo in rapporto alla entità delle trasformazioni
- Paesaggio
- Traffico e viabilità
- Assetto socioeconomico locale

4.2 Suolo

Lo studio della componente suolo affronta, in quanto elemento dotato di criticità, la trasformazione di suolo ex agricolo e rimanda gli aspetti di tipo geologico e geomorfologico agli studi appositi riportati in Allegato “Relazione geologica”.

4.2.1 Livelli di trasformazione e “naturalità” esistenti

Come già richiamato nel paragrafo 4.1.1 nell’area non insistono attività produttive ma solo alcuni fabbricati rurali in pessime condizioni.
Il suolo agricolo pur in disuso in rapporto al totale dell’area è del 95% circa.
Inoltre nell’area non esistono valori naturalistici né ecosistemi di pregio che possano essere perduti in seguito alla realizzazione dalle attività in progetto.

4.2.1.1 Trattamento del suolo e misure di mitigazione

Il progetto prevede livelli diversi di impermeabilizzazione del suolo in relazione alle diverse tipologie di pavimentazione.
L’utilizzo di asfalti drenanti potrà ridurre il livello di impermeabilizzazione del suolo e diminuire i tempi di corrivazione.

Le aree destinate a parcheggio sia pubblico che pertinenziale saranno realizzate con stalli in autobloccanti con erba, dotati di un elevato grado di permeabilità.
Le acque piovane provenienti dalle coperture, quelle dei piazzali (preventivamente sottoposte a trattamento di prima pioggia), e quelle delle strade saranno convogliate in una apposita rete che recapiterà nei fossi esistenti.

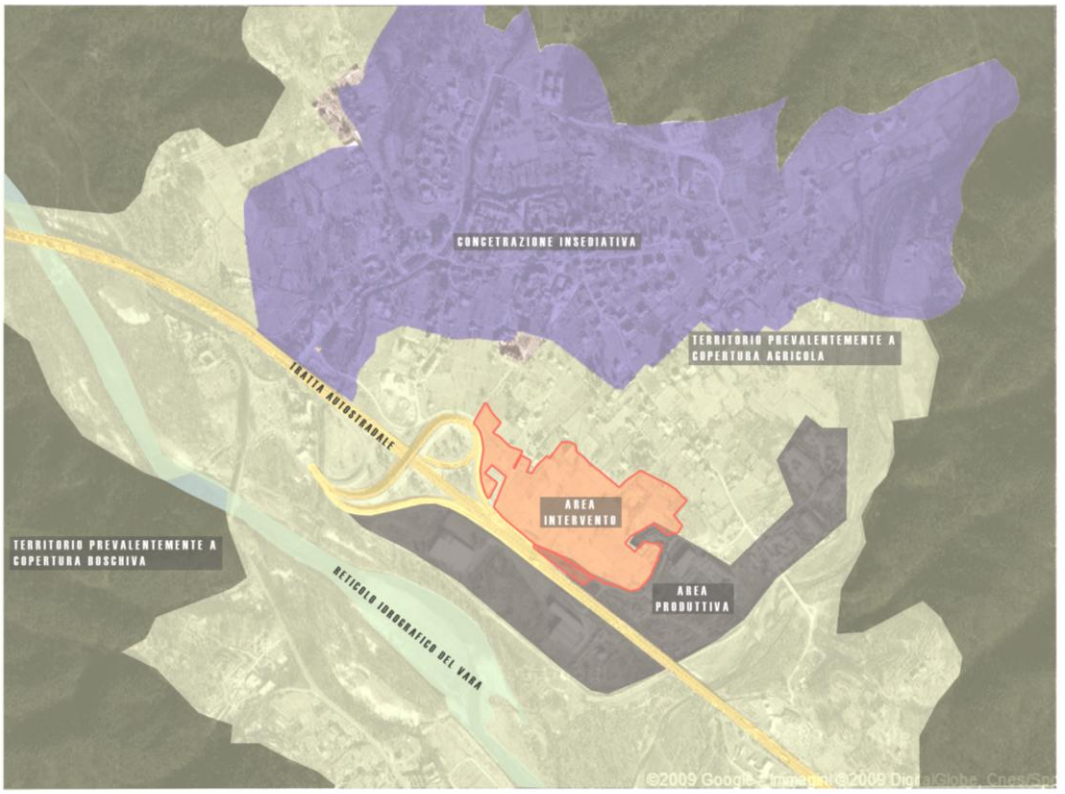
4.2.1.2 Scavi e movimenti di terra

Dalla stima preliminare, la quantità di scavo dovuta alla realizzazione delle fondazioni, anche in considerazione della necessità di un innalzamento di quota media pari a 50/60 cm, a cui dovranno esser aggiunti ulteriori mc dovuti alla realizzazione delle reti infrastrutturali interrate, riteniamo che non sia necessario riporto di terre .
Lo strato di terre vegetali provenienti dallo scotico, di uno spessore medio di 30/40 cm circa e che comunque hanno una notevole matrice sabbiosa ed un conseguente alto indice di permeabilità, saranno localizzate all’interno delle aree a parcheggio su grigliato inerbato. Le eventuali eccedenze potranno essere miscelate allo strato di ghiaione sottostante ed utilizzate come sottofondo dei piazzali.
Pertanto si ritiene che tutte le terre di scavo possano agevolmente esser collocate all’interno dell’area, appunto per realizzare i necessari livellamenti e le rampe di collegamento fra la viabilità esistente e la viabilità di progetto, quindi non si ritiene necessario smaltire terre in discarica e/o presso altri siti autorizzati.

4.3 Paesaggio

4.3.1 Definizione dei rapporti con i caratteri strutturanti del paesaggio

L'area di intervento appartiene al paesaggio della piana di Brugnato.
Il paesaggio di riferimento è un paesaggio che particolarmente in questa porzione di vallata è diventato complesso.
Alla originaria semplicità, caratterizzata dal divago del fiume che occupava lo spazio della piana, dai centri storici sulle prime pendici collinari e dalla delimitazione orografica disegnata appunto dalle colline, nel tempo si è sovrapposta la complessità derivante dalla introduzione infrastrutturale.
L'autostrada che ha segnato pesantemente il territorio ed ha suddiviso l'area, così semplice del divago della piana, determinando una condizione molto più articolata e complessa.
Nella situazione attuale riconosciamo all'interno dell'ambito della piana di Brugnato delimitata dalle pendici collinari una situazione che può essere così articolata:



- L'ambito fluviale costituito dal percorso del fiume
- L'ambito della piana alluvionale è compresa tra il rilevato dell'autostrada ed il versante della collina che sale. E' costituito dalla piana agricola, fatta dai campi ricavati dalle terre alluvionali, ed è punteggiata di piccoli insediamenti sparsi di bassa densità, costituiti soprattutto da manufatti accessori all'attività agricola. Questa fascia ha carattere di omogeneità con la introduzione di alcuni episodi eccezionali (edifici industriali isolati, ville, manufatti tecnologici, ecc) proprio in prossimità dell'area di intervento.

- Il paesaggio delle infrastrutture, determinato dall'autostrada che percorre tutta la piana, ne segna il limite verso il fiume dalla quale la separa fisicamente. È dominato dal percorso dell'autostrada e dagli svincoli che questa fa per generare il casello di Brugnato – Borghetto
- Il paesaggio della zona industriale. Un paesaggio in divenire ed in trasformazione. L'evoluzione recente ha in parte già profondamente modificato l'originario suolo agricolo; il paesaggio è oggi dominato dalla presenza dei fabbricati produttivi di tipo artigianale. Questo paesaggio occupa lo spazio che costeggia il Torrente Gravegnola ed il Fiume Vara. Le parti agricole residue, delle quali l'area oggetto di screening fa parte, risentono della loro condizione di attesa con la condizione di trascuratezza delle colture ed il fiorire di episodi edilizi ed infrastrutturali.
- Il paesaggio urbanizzato che occupa la fascia di territorio che fa da corona al caratteristico centro storico di Brugnato.

Come si vede nella planimetria schematica, l'ambito paesaggistico di diretto riferimento dell'area di intervento, è costituito dalla piana alluvionale ex agricola e dal paesaggio industriale, delimitata nettamente dal rilevato dell'autostrada.
L'insediamento previsto è situato a margine del paesaggio industriale e costituisce uno degli elementi della trasformazione dall'originario utilizzo agricolo agli usi produttivi che sono indotti dalle trasformazioni in corso.
L'intervento si colloca pertanto in continuità con i caratteri paesaggistici del proprio contesto.

4.3.2 Rapporti con i caratteri dell'edificato di riferimento

Possiamo dire che, rispetto ai caratteri dell'ambito di riferimento paesaggistico complessivo ed a quelli dell'intorno di riferimento più immediato, l'intervento si colloca:
all'interno della fascia di trasformazione della piana tra Brugnato e il rilevato autostradale, in continuità con una serie di insediamenti artigianali e industriali di bassa qualità, analoghi al progetto per dimensione dei sedimi.
L'intervento si presenta come "continuazione" e "ripetizione" di caratteri ed elementi del paesaggio immediatamente contermine.
La sua presenza andrà a consolidare riqualificare una modalità insediativa ed un assetto paesaggistico ormai diffuso nel contesto di riferimento.

4.3.3 Rapporti visuali e percezione degli interventi

La dimensione dell'intervento e la sua collocazione richiedono lo svolgimento di una analisi percettiva che consenta di valutare la sua effettiva incidenza sulle visuali paesaggistiche principali.

4.3.3.1 Analisi percettiva: criteri e metodologia.

L'analisi percettiva è stata condotta allo scopo di identificare i livelli di incidenza e le modalità di visione dell'intervento dalle diverse parti del paesaggio con particolare riferimento alle visuali da punti panoramici ed aree pubbliche.

La definizione della base di caratterizzazione sulla quale effettuare le valutazioni sull'impatto visivo fa riferimento ai "piani di percezione" del paesaggio. La individuazione dei "piani" consente di valutare il livello della percezione e di conseguenza l'incidenza dell'intervento sulla componente paesaggio.
I "margini visivi" o "piani di percezione" si susseguono secondo una articolazione che parte da una prima zona, di immediata prossimità nella quale non è possibile cogliere l'intervento nel suo insieme e non si colgono i rapporti con il contesto. È la zona della non percezione complessiva (zona del dettaglio) che ha dimensioni variabili nell'ordine della decina di metri. Nel nostro caso, possiamo considerare come "zona della percezione del dettaglio" l'ambito dell'intervento stesso e le sue immediate prossimità.
Oltre questa soglia si estende la zona del primo piano, della profondità variabile sino a un massimo circa mille metri. In questa fascia possono essere individuati con chiarezza tutti gli elementi che costituiscono il "quadro paesistico", leggibili nei loro contorni, nelle loro caratteristiche cromatiche ed espressive, nella texture dei materiali che li compongono. La diminuzione della chiarezza della visione dovuta alla distanza ed all'effetto degli agenti atmosferici inizia a diventare significativa oltre i margini del primo piano.
La fascia di secondo piano, ha una profondità compresa tra i limiti della precedente sino a qualche chilometro. In questa fascia si perde la nitidezza della visione e le parti tendono ad omogeneizzare le masse cromatiche e a raggiungere una semplificazione delle forme. In questa fascia gli elementi di contrasto cromatico e/o dimensionale assumono la maggiore visibilità. All'interno di questa fascia di distanza rispetto all'osservatore avviene il riconoscimento degli elementi strutturanti e caratterizzanti il paesaggio.
Oltre il limite del secondo piano, la lettura degli elementi singoli diventa impossibile e le parti tendono a fondersi tra loro e ad appiattirsi per effetto della distanza e del velo atmosferico. Nella fascia di terzo piano si colgono solo le grandi scansioni del paesaggio e la percezione è limitata agli insiemi. La soglia dimensionale del terzo piano si estende sino a qualche chilometro dal luogo di osservazione.
L'ultima soglia di percezione, il piano di fondo, non consente più di distinguere gli elementi che compongono il paesaggio ma solo di cogliere grandi masse o skyline.
Il limite dei vari piani è variabile in funzione del caso specifico da affrontare. Dipende dalla dimensione dell'elemento da valutare e dalle possibilità percettive del luogo soprattutto in funzione dell'acclività.

Nel nostro caso, la dimensione dell'intervento, la sua giacitura pressoché in piano, e la sua posizione, hanno suggerito adattamenti alle estensioni delle fasce, verificati con l'analisi visuale dai diversi punti caratterizzanti.
In particolare sono state individuate le aree dalle quali è visibile l'intervento, e sono stati tracciati i raggi della percettività.
I raggi di distanza per la individuazione delle fasce sono identificabili in:

Zona di dettaglio	È stata limitata all'intervento ed alle sue immediate vicinanze. Comprende l'ambito e raggiunge l'autostrada il cui andamento consentirà di vedere tutti i fabbricati, poiché rialzata. In questo ambito la "visibilità" è massima e comprende le visuali interne e quelle di immediata vicinanza.
Primo piano	La soglia del primo piano è estesa per circa 1 km dal margine dell'intervento.

Comprende le aree urbanizzate di Brugnato sino alle prime pendici collinari e l'ambito fluviale dalla parte opposta della piana dove la visuale è impedita dal rilevato autostradale. La condizione di visibilità è la più bassa: l'intervento non è individuabile e si perde ed occulta nelle preesistenze.
In questa fascia la maggiore visibilità avviene dal rilevato autostradale e dai suoi svincoli. Si tratta di una percezione in movimento, fruita dall'interno dei veicoli.

Secondo piano

Il secondo piano si estende sino a 2-3 km dalla zona di intervento ed identifica le visuali dalla prima collina di Bozzolo e Borghetto di Vara. Dai primi tornanti e dall'inizio di entrambi i paesi l'intervento, nelle condizioni del secondo piano è visibile e contribuisce alla definizione del paesaggio di contorno.

Terzo piano

Il terzo piano si estende oltre i 4 km dall'area di intervento e raggiunge il crinale sopra Bozzolo e Rocchetta di Vara e, dalla parte opposta della piana quello di Borghetto di Vara. La visibilità dell'intervento è limitata e relegata al ruolo di "terzo piano", dove non si distinguono nettamente i contorni ed il carattere dei fabbricati e mescolato all'intorno.



Fotoinserimento 1
Vista dall'autostrada A12 – livello di "primo piano"



Fotoinserimento 2
Vista dalla collina di Bozzolo – livello di “secondo piano”

4.3.3.2 Interferenze con il paesaggio e “visibilità” dell’intervento

Le interferenze con il paesaggio, riferite ai risvolti dell’intervento nei confronti del contesto, sono di modesta entità in quanto:

Valore storico culturale

Non si rilevano interferenze dirette sui valori storici e culturali in quanto l’ambito di intervento è esterno rispetto agli elementi riconosciuti come tali (centri ed abitati storici, ecc).

Valore naturalistico-ecologico

Non si rilevano interferenze con elementi naturali di valore, individuati nella piana (area SIC, corridoi biologici).

La composizione volumetrica dell’insediamento valorizza due assi visivi creando e suggerendo due visuali di ampio respiro verso il paesaggio circostante, lasciandole libere da ingombri.

Da una parte l’edificato si apre in direzione del vicino centro storico, dall’altro si interrompe per favorire la visuale diretta dello retrostante piana agricola e della valle.

L’uso del verde enfatizza questi coni visivi e crea una ambientalizzazione diffusa del nuovo insediamento rispetto alla realtà agricola del contesto al contorno.

Identità-diversità dei paesaggi

L’intervento si configura come una estensione dei caratteri del paesaggio esistente nel contorno. I nuovi edifici e le funzioni contenute si integrano a quelle nelle aree limitrofe e

vanno a definire più compiutamente il comparto produttivo riqualificando l'intero contesto con il valore aggiunto delle opere e delle finiture, nonché degli ampi spazi esterni ad uso pubblico ed a forte valenza naturalistica.

Valore economico
La definizione dell'interferenza con i valori economici del paesaggio è tesa alla individuazione delle modificazioni indotte negli elementi che possono determinare variazioni alla produzione della ricchezza locale.
Si ritiene che la previsione di trasformazione delle aree in progetto induce un diretto effetto di riqualificazione territoriale interessante le aree oggetto di intervento, consistente negli effetti positivi derivanti dall'attuazione dello PUO.

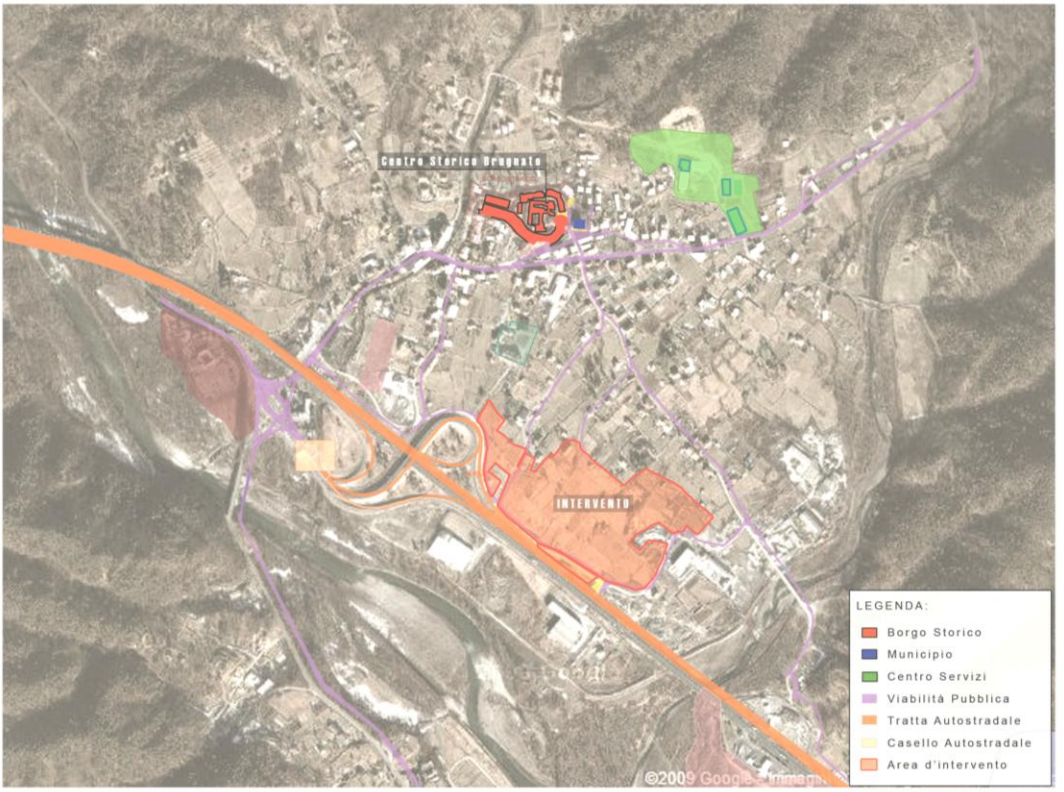
La visibilità più prossima, al di fuori di quella della zona di dettaglio è quella che si ha dall'autostrada e dai suoi svincoli.
Rispetto a questa condizione la percezione è *in movimento* e la realizzazione dell'intervento estenderà ad un ambito più vasto, i caratteri già fortemente presenti, del paesaggio produttivo elevandolo però, grazie all'uso dei colori e delle forme ad un elemento identificativo e di forte richiamo commerciale.

Dalle foto simulazioni, soprattutto da quella ripresa da Bozzolo, si evidenzia come l'incidenza dell'intervento sul paesaggio sia tale da condurlo alla situazione di "paesaggio produttivo" o "paesaggio del lavoro" che ha già modificato gran parte del contesto di riferimento immediato.

4.4 Traffico e viabilità

4.4.1 Infrastrutture e collegamenti con l'area

L'area di intervento è facilmente accessibile direttamente dal casello autostradale e dalla viabilità comunale e provinciale esistente.



Indubbiamente l'elevato numero di visitatori previsti per il nuovo insediamento e la mobilità prevalente con il mezzo privato, produrranno un aumento del trasporto veicolare attualmente presente nel tratto di autostrada prossimo all'uscita del casello di Brugnato.

Circa la caratterizzazione del traffico e le eventuali ricadute indotte dall'intervento si rimanda integralmente allo studio condotto dal Politecnico di Milano le cui conclusioni stimano che l'incremento di traffico ipotizzato è si consistente, ma per la sua natura (orari e frequenze settimanali e stagionali), tale da non comportare elementi di crisi.
Anche lo specifico studio dell'impatto viabilistico, condotto da tecnici specializzati nel settore e supportato da rilevamenti del traffico attuale, conferma l'adeguatezza degli interventi di potenziamento della viabilità per supportare l'aumento del traffico atteso.

Nella determinazione della effettiva consistenza del traffico generato dal nuovo insediamento è infatti d'obbligo considerare alcuni importanti aspetti:

- durante l'anno, in condizioni normali, i giorni con maggiore affluenza presso il nuovo insediamento saranno il sabato e la domenica.
- tale afflusso aumenterà ulteriormente nei weekend natalizi e con i saldi di gennaio e luglio.
- per quanto riguarda le fasce orarie giornaliere feriali, il traffico degli abitanti di Brugnato e della Val di Vara che devono prendere l'autostrada per motivi di lavoro non dovrebbe sovrapporsi al traffico dei visitatori dell'insediamento commerciale che invece si verifica dopo le ore 10.00.

Premesso dunque che durante i giorni di settimana il traffico non è generalmente compromesso, possiamo affermare che il traffico stimato riguarderà prevalentemente i

weekend di dicembre, gennaio e luglio, nei quali potrebbero verificarsi dei picchi di traffico da gestire.

Il nuovo carico di traffico atteso potrà essere supportato dall'infrastruttura esistente a fronte degli interventi di potenziamento previsti:

- In prossimità dell'incrocio con la Provinciale Brugnato - Rocchetta di Vara;
- Realizzazione di nuova bretella di raccordo;
- Riorganizzazione segnaletica rotatoria fronte autostrada.

A livello autostradale, l'analisi viabilistica condotta, ha preso in esame il tratto di autostrada interessato dallo svincolo del casello di Brugnato al fine di verificare l'impatto del traffico sia sull'asse viario che sul casello in questione.
I risultati dei modelli matematici applicati dimostrano che il casello riesce a servire tutte le richieste a condizione di porre in esercizio un'ulteriore pista (peraltro già esistente ma usata oggi solo per emergenza) e di "gestire" una delle piste esistenti come reversibile tra ingresso ed uscita soprattutto nel pomeriggio e sera dei fine settimana.

4.5 Assetto socioeconomico locale

L'area di intervento si attesta ai margini dell'autostrada A12 Genova-Livorno, nei pressi dell'uscita di Brugnato. Tra il centro di Brugnato e il nuovo insediamento commerciale non è attivo ad oggi nessun tipo di trasporto collettivo, vista anche la poca distanza che ivi intercorre.
A livello progettuale si propone di dotare di un collegamento, attraverso navetta tra l'intervento e il centro urbano e, a sua volta, collegare quest'ultimo con gli altri comuni della Val di Vara per creare un percorso in grado di promuovere economicamente e culturalmente l'intera valle.

4.5.1 L'impatto economico - commerciale

L'offerta commerciale su larga scala che il nuovo insediamento si propone di fornire non viene considerato alternativo agli esercizi non alimentari presenti nel comune di Brugnato e più in generale nella Val di Vara. Questo perché il bacino d'utenza delle piccole strutture di vendita e degli esercizi di vicinato è ristretto e localizzato, rispetto al bacino d'utenza del nuovo insediamento oggetto dell'analisi che nella peggiore delle ipotesi può essere considerato semplicemente interregionale.

Trattasi infatti di un insediamento commerciale di tipo innovativo che non ha modelli identici di riferimento sul territorio nazionale e che si giustifica con l'obiettivo di:

- Sfruttare la visibilità offerta da una location totalmente fronte autostradale ed in prossimità del casello di uscita di Brugnato
- Organizzare un'importante azione di marketing territoriale avente ad oggetto la val di Vara, splendida valle ligure ignota ai più, con i suoi numerosi borghi millenari, tra cui Brugnato, gioiello ad oggi non interessato dal turismo
- Anticipare i tempi di ciò che sarà lo sviluppo commerciale delle aziende legate al fashion, che stanno orientandosi sempre più verso una produzione di capi riservata a negozi aziendali (concetto della filiera corta), posti in luoghi strategici che garantiscano fatturati importanti (si calcolano medie di fatturato di 5.000 €/mq per singolo esercizio di vicinato).

Questa nuova forma di commercio non sostituisce le cosiddette vetrine immagine (quelle situate nelle tradizionali location del lusso e che espongono i capi "ultima moda" per rafforzare la valenza del brand), ma va a sostituire la distribuzione retail tradizionale, oggi molto in crisi e non più idonea a generare fatturato.

La nuova frontiera del commercio è dunque quella del punto vendita aziendale, a prezzi contenuti, trattandosi di filiera corta, posizionato in un contesto idoneo a creare massa di consumatori ed immediato cash-flow per l'azienda, eliminando il rischio di insoluti e ritardi di pagamento ormai consueti nel sistema tradizionale di distribuzione.

- Cogliere i bisogni del consumatore sempre più attenti e consapevoli ed attratti da:
  - Qualità e selezione dei prodotti dei migliori marchi
  - Prezzi competitivi
  - Elementi ambientali e pertanto shopping in un contesto sicuro, accogliente ed eco-friendly
  - Shopping come occasione di svago, turismo e migliore qualità del tempo libero
- Superare e dismettere l'esperienza degli "outlet", che:
  - hanno imposto location governate da scelte architettoniche avulse dal contesto locale, realizzando oasi commerciali di finti borghi, non inseriti in alcun modo nel contesto e nel tessuto circostante
  - generano fenomeni di impoverimento dei brand, immettendo sul mercato produzioni che non hanno avuto successo.

Nello studio specifico del Politecnico di Milano al quale si rimanda per un approfondimento degli aspetti trattati, è stato applicato un approccio prudenziale per la stima delle ricadute sul territorio, considerando tutti i punti vendita presenti nell'area e considerando che su tutti questi punti vendita il nuovo insediamento potrà esercitare un impatto economico e commerciale.

L'analisi condotta evidenzia il peso economico e la capacità attrattiva del nuovo insediamento che potrà determinare un'influenza positiva sull'intero sistema economico commerciale e turistico di Brugnato in particolare ed anche della Val di Vara.

Tuttavia la realizzazione di un insediamento commerciale di queste dimensioni non può non determinare un certo travaso di acquisti dai negozi e pubblici esercizi verso di esso. Questo flusso negativo potrà essere compensato da quella quota di visitatori del nuovo complesso commerciale che si ipotizza vorrà estendere la visita (e quindi i propri acquisti) verso il centro di Brugnato.
Si sottolinea il ruolo che Brugnato ed in particolare il suo centro storico, svolge in questo contesto, essendo Bandiera Arancione del Touring Club Italiano e facendo parte del Club dei Borghi più belli d'Italia.
Essa pertanto può rappresentare una attrazione turistica per molti visitatori del nuovo complesso commerciale.

Il progetto la cui denominazione anticipa il contenuto di innovazione SHOP-INN coniuga dunque:

- Relazione con il territorio, rendendo il borgo di Brugnato forte interprete e parte integrante del progetto, collegato con bici elettriche e trenino elettrico. All'interno del

centro storico si svolgeranno parte degli eventi organizzati per attrarre il turismo e gli utenti di SHOP-INN, tutte le attività di ristorazione generate ed idonee a coprire un fabbisogno di circa 500 dipendenti fissi e dei visitatori annui stimati a regime in circa 1,5 milioni, la promozione e la vendita dei prodotti di enogastronomia locale, l'apertura di nuove attività artigianali collegate a mestieri e saper fare locale, l'organizzazione di convegni e gli uffici per la gestione del nuovo compendio.

- Relazione con l'intera valle, collegata anch'essa da navetta elettrica gratuita durante tutto il tempo di apertura dei negozi, così da portare turismo (e dunque linfa vitale) a borghi splendidi ma ormai privi di vita, che potranno così tornare ad esistere.
- Rispetto ambientale, trattandosi di progettazione finalizzata ad ampia eco compatibilità, con riciclo delle acque, energia prodotta da fonti rinnovabili, ampio utilizzo di verde, così da non impoverire l'elevata qualità ambientale circostante.
- Ritorno ad un commercio fatto di piccole unità, lontano dalla logica del centro commerciale ed ispirato ad un C.I.V. caratterizzato dall'essere ciascuna unità commerciale autonoma con l'impegno comune ad un commercio di filiera corta, diretta espressione dell'azienda produttrice.

L'analisi condotta dallo studio del Politecnico individua tre scenari diversi in relazione all'impatto economico-commerciale atteso, cioè prodotto dal nuovo insediamento sugli esercizi commerciali della Val di Vara rispetto al fatturato medio annuo dei 368 esercizi commerciali attualmente presenti nella Valle (che oggi si attesta intorno agli 81 milioni di euro annui - tabella 50 dello studio di analisi allegato -):

- **Worst case** : attestabile intorno al -1,45%, ovvero che il fatturato medio annuo dei 368 esercizi commerciali attualmente presenti nella Valle, possa essere ridotto di circa l'1,45% annuo;
- **Medium case** : attestabile intorno al +4,50%, ovvero che il fatturato medio annuo dei 368 esercizi commerciali attualmente presenti nella Valle, possa essere incrementato di circa il 4,50% annuo;
- **Best case** : attestabile intorno al +9,28%, ovvero che il fatturato medio annuo dei 368 esercizi commerciali attualmente presenti nella Valle, possa essere incrementato di circa il 9,28% annuo.

Ovviamente, visto il settore merceologico che si intende inserire all'interno del nuovi insediamento, gli esercizi commerciali maggiormente coinvolti saranno il settore della moda e dell'abbigliamento. Tuttavia c'è da sottolineare che, in realtà, non sussistendo nessuna concorrenza tra il settore merceologico del nuovo insediamento (grandi firme) e quello degli esercizi commerciali presenti nel centro di Brugnato e nella stessa valle (prevalentemente beni di prima necessità), l'impatto sul commercio della Valle potrebbe risultare ancora minore di quanto stimato.

Relativamente al centro storico di Brugnato, un ulteriore aspetto da prendere in considerazione riguarda l'attuale condizione di "sofferenza commerciale" in cui vive, dove il numero di esercizi commerciali è fortemente inferiore alle potenzialità del contesto.
Oggi sono infatti presenti nell'intero centro storico solo 14 attività commerciali delle quali:
n. 2 macellerie
n. 2 ristoranti
n. 2 alimentari

n. 2 fruttivendoli
n. 2 abbigliamento
n. 3 bar
n. 1 fotografo

Il recente intervento di riqualificazione del borgo con la successiva pedonalizzazione attuato dall'Amministrazione Comunale nel 2005 non ha infatti prodotto l'insediamento di nuove attività nei locali disponibili, anzi si sono registrate alcune "chiusure" di esercizi esistenti, quali:
n. 3 abbigliamento
n. 1 oreficeria
n. 1 bar
n. 1 ristorante

Due esercizi alimentari hanno spostato la loro sede passando dai "carruggi", al "perimetro" del borgo per avere maggiore funzionalità in termini di accessibilità.

4.5.2 L'impatto occupazionale

L'impatto occupazionale consiste nella determinazione del saldo di occupati generato dall'intervento, ovvero nella definizione dell'entità del saldo tra i nuovi occupati previsti nel nuovo insediamento commerciale e gli occupati venuti meno a seguito dell'impatto sulla rete esistente determinato dal nuovo insediamento. Per la determinazione del valore del saldo sono stati considerati gli addetti generati dalla struttura per la gestione degli spazi commerciali compresi quelli generati dai servizi connessi (servizi paracommerciali, pulizie, sorveglianza, ecc.).
Si stima, pertanto, che l'intervento determini un indotto complessivo occupazionale pari a circa 490 nuovi addetti. Per la determinazione del numero di occupati venuti meno a seguito dell'impatto sulla rete esistente si considera che una riduzione del fatturato medio annuo degli esercizi commerciali della Val di Vara pari a -1,45% non determini una riduzione dell'attuale occupazione particolarmente significativa.

Inoltre, se confrontiamo il risultato dell'indotto occupazionale con il tasso di disoccupazione della valle si conclude che l'intervento potrebbe essere in grado di azzerare il tasso di disoccupazione del territorio ed attirare anche addetti dalle aree circostanti (riviera spezzina, Val di Magra, ecc.).
Quanto sopra anche in considerazione del fatto che, come documentato dal richiamato studio del Politecnico, il contesto demografico della Val di Vara non è attualmente in conflitto con le caratteristiche dell'indotto occupazionale generato dall'intervento, il che vuole significare che il livello di istruzione mediamente basso, e comunque rappresentato prevalentemente da popolazione che ha conseguito la licenza media o il diploma è perfettamente in linea che le caratteristiche dei potenziali soggetti da impiegare nella gestione (commerciale e paracommerciale) dell'intervento realizzato.

4.5.2.1 Gli effetti sul mercato imprenditoriale

La realizzazione del nuovo insediamento nel territorio di Brugnato e della Val di Vara determina una notevole influenza sui mercato del settore della costruzioni e dei servizi in particolare.
Avranno un notevole influsso economico, specialmente durante gli anni di realizzazione dell'intervento, le imprese legate al settore delle costruzioni (imprese edili e per la

produzione di materiali edili ed impiantistici), ma soprattutto si verificherà la necessità di insediare nella zona nuove imprese legate al settore dei servizi (manutenzioni edili, manutenzioni impiantistiche, cura del verde, vigilanza e guardiania, ecc.) che opereranno nel nuovo insediamento per tutta il periodo di apertura e funzionamento dell'immobile.
Gli effetti dell'apertura dei nuovo insediamento potrebbero riguardare anche i settori produttivi agricoli e artigianali, soprattutto il settore agroalimentare, attraverso la presenza di esercizi commerciali che ne promuovono la produzione, dando visibilità e conoscibilità a prodotti caratteristici dell'area e alle imprese che le producono.

Anche per la trattazione di questo aspetto si rimanda integralmente allo studio condotto dal Politecnico di Milano le cui conclusioni stimano che mediamente l'impatto che il nuovo complesso produrrà sulle attività commerciali locali è quasi insignificante e fronte di un consistente ricaduta economica in termini di lavoro diretto e indotto.

5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

La definizione delle misure di compensazione e mitigazione degli impatti viene svolta considerando che gli interventi di mitigazione siano stati nella maggior parte assolti dalle scelte progettuali che sono state effettuate in considerazione delle problematiche ambientali; nella previsione di sistemazioni e negli accorgimenti indicati

5.1 Misure di mitigazione : accorgimenti e scelte svolti in fase di progettazione

Si richiamano di seguito gli accorgimenti e le scelte, effettuati in sede progettuale ed aventi carattere di “misura di mitigazione”.

SUOLO
Si richiamano:

- le scelte in relazione alla impermeabilizzazione del suolo,
- Il trattamento delle acque di prima pioggia che consente di evitare l’immissione di inquinanti nel suolo e sottosuolo,
- la minimizzazione dei movimenti e trasporti di terra

PAESAGGIO
La inclusione dell’intervento nel paesaggio produttivo ed agricolo esistente, la sistemazione dei filari alberati che ridurranno la percezione dell’intervento e richiameranno alla memoria le antiche matrici delle proprietà agricole.
La sistemazione di ampie aree a verde con funzioni di carattere ludico ricreativo e di ambientalizzazione dell’intervento, anche dal punto di vista sensoriale.
La realizzazione di due ampi coni visivi verso il paesaggio al contorno al fine di creare continuità ed interazione tra l’ambiente costruito, la piana agricola, il vicino centro storico e la retrostante vallata.

TRAFFICO
La sistemazione del traffico interno, la realizzazione di una nuova bretella viaria ed il potenziamento dell’intersezione a raso con la viabilità esistente consentono di ottimizzare l’impatto dell’intervento sul traffico attuale.
Relativamente all’incrocio in prossimità dell’uscita autostradale si ipotizza una modifica della segnaletica esistente al fine di assegnare le precedenze alle vie di ingresso ed uscita dall’autostrada.
A livello autostradale, per decongestionare eventuali situazioni critiche potenzialmente verificabili durante i weekend di dicembre, gennaio e luglio, è possibile pensare di mettere a regime entro i primi tre anni di esercizio anche l’attuale corsia di uscita oggi utilizzata come via di servizio non aperta al pubblico.
Si rimanda in toto alle risultanze dello studio relativo all’impatto viabilistico dell’intervento realizzato da uno studio specializzato nel settore.

ASSETTO SOCIOECONOMICO LOCALE
Il nuovo insediamento favorirà la rivitalizzazione del centro storico in forza del notevole aumento delle presenze indotte sia a carattere turistico che enogastronomico.

La progettazione proposta prevede una forte sinergia tra le due diverse realtà divenendo "valore aggiunto" rispetto alle singole capacità di offerta.
Saranno previsti pertanto :

- collegamenti diretti tra il nuovo insediamento ed il vicino borgo (che dista solo 300 ml circa) attraverso percorsi ciclo pedonali e mezzi di trasporto "puliti" (navetta, biciclette elettriche, trenino elettrico);
- organizzazione di eventi promozionali direttamente nello spazio urbano del centro storico;
- spazi e vetrine dedicate alle offerte culturali e commerciali del centro storico appositamente dedicate all'interno dell'area commerciale del nuovo insediamento;

Inoltre, anche al fine di confermare la vocazione "gastronomica" tipica del borgo storico, non sono stati previsti esercizi commerciali dedicati a Ristorazione e rivendita di tipo alimentare.

Quindi:

- Relazione con il territorio, rendendo il borgo di Brugnato forte interprete e parte integrante del progetto, collegato con bici elettriche e trenino elettrico. All'interno del centro storico si svolgeranno parte degli eventi organizzati per attrarre il turismo e gli utenti di SHOP-INN, tutte le attività di ristorazione generate ed idonee a coprire un fabbisogno di circa 300 dipendenti fissi e dei visitatori annui stimati in circa 2 milioni, la promozione e la vendita dei prodotti di enogastronomia locale, l'apertura di nuove attività artigianali collegate a mestieri e saper fare locale, l'organizzazione di convegni e gli uffici per la gestione del nuovo compendio.
- Relazione con l'intera valle, collegata anch'essa da navetta elettrica gratuita durante tutto il tempo di apertura dei negozi, così da portare turismo (e dunque linfa vitale) a borghi splendidi ma ormai privi di vita, che potranno così tornare ad esistere.
- Rispetto ambientale, trattandosi di progettazione finalizzata ad ampia eco compatibilità, con riciclo delle acque, energia prodotta da fonti rinnovabili, ampio utilizzo di verde, così da non impoverire l'elevata qualità ambientale circostante.
- Ritorno ad un commercio fatto di piccole unità, lontano dalla logica del centro commerciale ed ispirato ad un C.I.V. caratterizzato dall'essere ciascuna unità commerciale autonoma con l'impegno comune ad un commercio di filiera corta, diretta espressione dell'azienda produttrice : essere, cioè, inserito, quale parte attiva ma assolutamente non esclusiva, del CIV Bugnato recentemente costituito. L'intervento, infatti, si integra con la rete commerciale, artigianale e dei servizi del centro storico in un'ottica reciproca di scambi, sinergie e opportunità. L'intento è quello di incentivare gli operatori commerciali locali a mettersi insieme, così come è successo positivamente in altri CIV sviluppatisi non solo nelle aree urbane e nei centri storici ma anche in aree rurali e montane della Liguria.

Si vogliono determinare tutte le condizioni per un Centro Naturale dedicato all'Artigianato ed al Commercio, per valorizzare al meglio le attività locali nonché per superare degrado ambientale, economico e sociale.
Palese è l'intento di contribuire alla riqualificazione ambientale e alla rivitalizzazione a fini commerciali di questa specifica zona del territorio, così come è chiaro il tentativo di ridare impulso ai piccoli operatori al dettaglio.

5.2 Misure di compensazione

Sono individuati come elementi di compensazione:

- la realizzazione delle zone verde di uso pubblico oltre i limiti imposti dal PUC e la realizzazione di orti didattici mantenendo le colture locali;
- a seguito della realizzazione della nuova cabina elettrica tutte le linee aeree esistenti saranno razionalizzate ed interrate;
- realizzazione di porzioni di copertura verde a mitigazione dell'impatto visivo delle opere;
- incentivazione di traffico alternativo "pulito" con predisposizione di punti di ricarica auto elettriche, biciclette elettriche e previsione nuova fermata bus;
- realizzazione centri di raccolta differenziata;
- Avvio procedure con l'Amministrazione Comunale per certificare il complesso dal punto di vista ambientale EN UNI 14001:2008;
- collegamenti diretti tra il nuovo insediamento ed il vicino borgo (che dista solo 300 ml circa) attraverso percorsi ciclo pedonali e mezzi di trasporto "puliti" (navetta, biciclette elettriche, trenino elettrico);
- organizzazione di eventi promozionali direttamente nello spazio urbano del centro storico;
- spazi e vetrine dedicate alle offerte culturali e commerciali del centro storico appositamente dedicate all'interno dell'area commerciale del nuovo insediamento;
- allestimento di impianti fotovoltaici nelle coperture dei corpi di fabbrica al fine di rendere energeticamente autosufficiente tutti gli spazi pubblici al contorno e compensare il consumo di energia dell'insediamento.

6. CONSIDERAZIONI FINALI E MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI RESIDUI

Come si é visto gli impatti sono di natura modesta e le misure di mitigazione sono state descritte nei capitoli precedenti.
Si considera come rischio residuo quello derivante dall'attività del cantiere di costruzione.

6.1 Cantierizzazione

Oltre ai provvedimenti ambientali previsti ai punti precedenti, nella organizzazione delle strutture e delle attrezzature di cantiere per lo svolgimento dei lavori di costruzione delle opere in progetto saranno valutati, attraverso un apposito piano, i rischi di lavorazione.
Con tale piano saranno preventivamente individuati i rischi assegnando ad essi "pesi" che ne consentano una stima precisa circa la loro pericolosità, la frequenza di accadimento degli infortuni e la gravità delle conseguenze lesive che questi determinano.
Successivamente a tale fase, di analisi e di studio, si dovranno approntare le misure di prevenzione e protezione dai rischi più idonee.
Tutto ciò dovrà essere svolto in base ad un piano preciso da elaborare in conformità alle vigenti disposizioni di legge stabilita in particolare dal D.lgs. 81/2008.

In questa preliminare fase progettuale è stato inoltre pianificato

- un piano di smaltimento che riduca la produzione di rifiuti e impieghi materiale riciclato o prodotto localmente, con l'obiettivo di un piano di smaltimento che riduca la produzione di rifiuti e impieghi materiale riciclato o prodotto localmente
- un Sistema di Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere organizzato ed efficiente che prevede:
  1. Procedure per la raccolta differenziata;
  2. Sistema di raccolta (contenitori e cassoni specifici ben identificati, istruzioni al personale operativo di cantiere, etc);
  3. Selezione di fornitori per il trasporto e gestione dei rifiuti che garantiscano il recupero ed il riciclaggio degli stessi;
  4. Un sistema di reportistica che consenta di ottenere dai fornitori, indicazioni precise sulle percentuali di recupero / riciclo raggiunte, per ogni conferimento, a cadenza mensile, etc;

6.2 Considerazioni finali

L'intervento oggetto di screening risulta compatibile con la situazione ambientale di riferimento. Le analisi svolte in rapporto alle diverse modalità di impatto sulle componenti

ambientali esaminate hanno consentito di valutare le criticità e di indicare misure di riduzione e mitigazione degli impatti.
La compatibilità ambientale valutata in conclusione dello studio consente pertanto di addivenire alla realizzazione dell'assetto proposto.

I Tecnici
Marco Traversone Ingegnere

Marco Tognetti architetto