

committente /client

LIFE SOURCE SRL

PIAZZA MATTEOTTI 20 - BERGAMO

progetto / project

PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE

NUOVO POLO RICETTIVO At\_e14

STRADA BRIANTEA – BERGAMO

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA



## INDICE

- A. Inquadramento generale**
- B. Il nuovo PGT**
  - B1 Il progetto del sistema ambientale della cintura verde
  - B2 I percorsi della mobilità dolce
  - B3 Obiettivi di promozione di attività produttive
- C. L'ambito strategico n. 5**
  - C1 Il sistema infrastrutturale
  - C2 Il sistema insediativo
- D. L'ambito di trasformazione ATe14**
- E. Analisi Ambientale**
- F. Analisi geomorfologica e sismica**
- G. Il PUGGS – Piano Urbano generale dei servizi di sottosuolo**
- H. Il progetto**
  - G1 L'edificio
  - G2 Gli spazi aperti
  - G3 I collegamenti di mobilità dolce
  - G4 Le aree a parcheggio
  - G5 Gli spazi esterni pavimentati
  - G6 Il collegamento con l'Ospedale
- I. La variante alla previsioni urbanistiche**
  - I1 descrizione sintetica degli aspetti di variante
- J. Verifiche urbanistiche**
  - Le sei soglie previste dal Documento di Piano
  - Altri aspetti normativo
  - Verifica superficie drenante
  - Standard urbanistici
- K. Compensazione perequativa**
- L. Calcolo standard urbanistici**
- M. Conclusioni**

## A. INQUADRAMENTO GENERALE

Il piano di Governo del Territorio di Bergamo, nella versione definitivamente approvata, individua per la lettura del territorio, l'analisi del quadro esigenziale e la promozione di un'attività di sviluppo sostenibile della città. 11 Ambiti strategici e 41 Ambiti di Trasformazione identificati nella documentazione, che caratterizza il Documento di Piano.

L'area oggetto della presente relazione è situata nella parte ovest del quadrante geografico della città, inserita fra la via Carducci a nord la ferrovia a sud, e la sede della Motorizzazione Civile verso est.

Questa "frangia" di territorio, oggi si presenta priva di una propria identità risultando di fatto interclusa, non appartenente alle relazioni spaziali del sistema insediativo dei quartieri di Loreto e Longuelo, e non appartenente al sistema agro ambientale a sud dell'asse ferroviario. Inoltre, la realizzazione del nuovo polo ospedaliero ha mutato irreversibilmente lo scenario ambientale del contesto di cui l'area in oggetto è parte integrante.

La nuova struttura sanitaria rappresenta di fatto uno dei poli attrattori più significativi della città e della scala territoriale a cui si offre come servizio pubblico.

## B. IL NUOVO PGT

Il PGT, recependo le nuove necessità indotte dalla presenza nell'area del nuovo ospedale, che fino a poco tempo fa aveva caratteristiche essenzialmente agro ambientali, introduce la previsione di nuove funzioni di supporto alla nuova struttura collocata in prossimità della stessa.

La presenza dell'asse ferroviario e in particolare della nuova fermata dedicata all'ospedale, il capolinea della linea di metropolitana leggera (TEB), la connessione di mobilità dolce, il tutto in corrispondenza dell'At\_e14, evidenzia di fatto che la realizzazione del "Polo ricettivo nuovo ospedale", sia indubbiamente la più significativa risposta alle nuove necessità indotte.

Non solo in termini di ospitalità ricettiva, ma anche attraverso le destinazioni accessorie previste dalla scheda del Documento di Piano, che integrano armoniosamente il mix funzionale che sottende le scelte progettuali.

La collocazione della struttura ricettiva in prossimità dell'asse d'ingresso posto a nord del nuovo ospedale, rappresenta un'opportunità per coloro che vogliono raggiungerlo con i mezzi pubblici o con l'utilizzo dei sistemi di mobilità dolce, che grazie alla realizzazione dell'At\_e14 verranno completati.

Fra gli obiettivi strategici del nuovo PGT, vengono infatti individuati notevoli aspetti riconducibili alla scelta progettuale, sia alla scala urbana che territoriale:

1. *coordinare gli interventi di **trasformazione urbana** legati non solo alle esigenze della domanda presente di insediamenti, servizi e aree per usi pubblici, ma anche alla*

volontà di proporre il piano come occasione per valorizzare le potenzialità di uno sviluppo futuro.

2. promuovere gli **interventi sull'ambiente** attraverso la costruzione del suo **“progetto ecologico-ambientale”** e di una **“cintura verde”** che ne favorisca la connessione e la fruibilità e al generale miglioramento della qualità degli spazi della città e della loro vivibilità (riduzione dei fattori inquinanti, allontanamento dei fattori di rischio, aumento del verde urbano);
3. rilanciare lo **sviluppo economico** della città e del territorio, promuovendo strategie di intervento non solo nei settori tradizionali dell'attività produttiva e commerciale ma anche e soprattutto nei settori legati ai servizi, all'attività ricettiva e turistico – alberghiera.
4. **Sostenibilità economica** delle scelte di Piano: ricerca dell'equilibrio fra risorse generali e restituzione al territorio di qualità urbana attraverso nuovi servizi e la riqualificazione dell'esistente.

#### B1 Il progetto del sistema ambientale della cintura verde

Nel PGT grande rilevanza assume il sistema ambientale pubblico e il progetto della “cintura verde”. L'area in argomento rappresenta un tassello fondamentale per la costruzione di questo ambizioso progetto, in quanto rappresenta il punto di partenza verso ovest da cui si svilupperà la cintura verde e il suo parco lineare.

Di questo progetto “ambientale/culturale” è interessante evidenziare alcuni aspetti riportati nella relazione del Documento di Piano cap. 3.2.3.

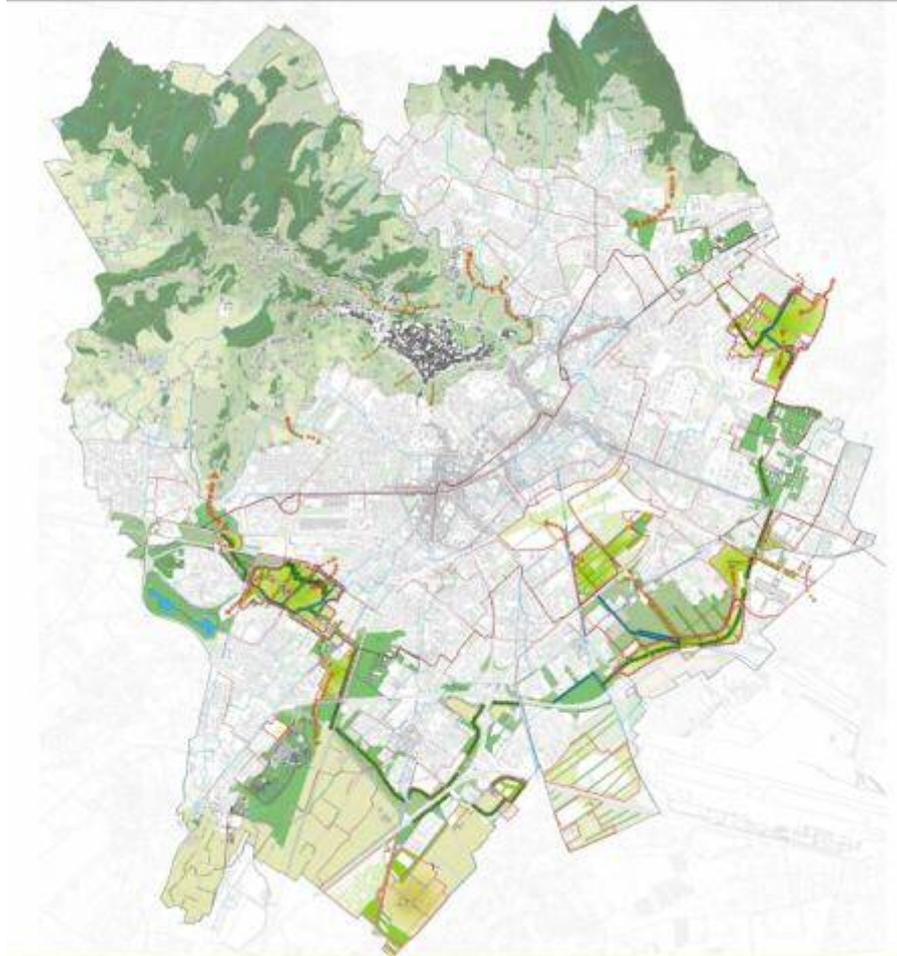
#### **Il progetto del sistema ambientale e della Cintura Verde**

*Nel documento di Piano l'approccio al paesaggio e all'ambiente vuole essere adeguato alle sue stesse caratteristiche evolutive, pertanto non può limitarsi a misure vincolistiche e di mero divieto, ma restituisce indicazioni nell'intento di svolgere un ruolo attivo in riferimento alle necessarie azioni di conversazione, potenziamento, riqualificazione e gestione delle sue componenti riproducibili, molte delle quali strettamente dipendenti dalla presenza umana. L'attribuzione di valore alle tipologie di paesaggio operata in sede di Piano deve sempre scegliere in positivo le migliori opportunità per una conservazione sostenibile, anche in riferimento all'interesse socio-economico (sviluppo) del territorio e dei suoi abitanti, mediante adeguati processi di pianificazione e di progetto.*

#### **Il progetto della Cintura e delle Stanze Verdi**

*Il documento di Piano individua nel progetto della Cintura Verde la concreta attuazione della scelta in ordine alla quale si propone di dare priorità, nel disegno del Piano, alla componente paesaggistico-ambientale. Un vero e proprio ambiente che integra, collega, ricuce ed*

*amplifica le speciali condizioni dei “vuoti urbani” per ottenere risultati altamente qualitativi e facilmente misurabili a favore dell’innalzamento delle qualità del vivere.*



*DOCUMENTO DI PIANO: TAVOLA DP7 – IL PROGETTO DELLA CINTURA VERDE*

La misura geografica del progetto è di scala territoriale, pur configurandosi entro i confini cittadini: la cintura avvolge da est a ovest la mezzaluna meridionale del corpo urbano andandosi a saldare ad est con il colle Canto e la Maresana, ad ovest con il promontorio della Benaglia e i colli di Città Alta, veri serbatoi di naturalità.

*Il parco lineare*

Il parco lineare è composto, in primo luogo, da un “segno” : un bosco o un filare continuo di alberi, questo segno è comunque perseguibile e non conosce ostacoli. Il secondo luogo da un sistema di aree verdi che in parte saranno rese pubbliche attraverso il meccanismo della perequazione (cessione delle aree per realizzare il credito edilizio da realizzarsi in altri ambiti territoriali). Tale sistema di aree verdi pubbliche è corroborato dalla presenza, in parallelo, di altre aree verdi private. I filari di alberi, in queste aree, potranno tramutarsi in piccoli “boschi” in corrispondenza di snodi che ne consentano l’irrobustimento a favore di un bilancio ambientale positivo in termini di biomassa La terza componente è data dal percorso pedonale

e ciclabile. Queste due ultime componenti, trovano ostacoli insormontabili alcuni punti della città, non saranno continue, subiranno cioè inevitabili interruzioni, ma tuttavia dovranno anch'esse costituire un segno continuo, quantomeno idealmente.

Il parco lineare ricalca e tratteggia gli ambiti territoriali precedentemente descritti e dettagliati ponendosi come elemento di costruzione attiva del paesaggio alla scala territoriale.

Tale progetto si concretizza nella realizzazione di un sistema di parchi pubblici urbani e nella valorizzazione di aree con valenza ecologica e ambientale (cunei verdi, varchi ecologici, fasce filtro) connesse in un disegno lineare attraverso la creazione di una rete di percorsi ciclopedonali, la cui continuità viene garantita anche attraverso un progetto dettagliato delle fasce di rispetto e dei barrieramenti verdi lungo le principali infrastrutture e dei nodi critici in corrispondenza dei punti di attraversamento più problematici.

## B2 I percorsi della mobilità dolce

Le azioni strategiche legate al sistema ambientale promosse dal Documento di Piano individuano nei percorsi della mobilità lenta la risposta progettuale alle esigenze di caratterizzazione e fruibilità del progetto ambientale, nonché di innalzamento della complessiva qualità della vita.

I percorsi della mobilità dolce, indicati nelle tavole di progetto di Piano, la cintura verde e gli ambiti strategici, si diramano e si articolano lungo il territorio comunale secondo gerarchie legate al differente rilievo dei recapiti collegati. Essi sono in tal senso classificati secondo tre livelli gerarchici.

Inoltre il sistema della mobilità lenta prevede necessarie connessioni tra percorsi ciclopedonali, in specie quelli di primo livello, e fermate del servizio di trasporto pubblico su ferro (treno e tramvia) in modo da ampliare la gamma dell'offerta anche a chi proviene dalla scala sovra locale .

Il progetto della mobilità lenta di livello preliminare evidenzia anche quegli attraversamenti dei percorsi ad elevata o a media-bassa criticità, nell'intento di sottoporre a verifica di dettaglio la bontà delle soluzioni alle criticità rilevate.

L'intenzione è quella di colmare l'attuale lacuna rappresentata dalla mancanza di veri e propri collegamenti continui tra l'ambito orientale e quello occidentale del territorio cittadino che costituiscono anche elementi di potenziale correlazione nei confronti dei comuni limitrofi.

L'At\_e14 nel sistema della mobilità dolce, dunque rappresenta un elemento essenziale in quanto con i suoi attraversamenti (via Carducci e sottopasso della ferrovia) consente l'attuazione di questa rete, elemento strategico del PGT e obiettivo primario, diversamente connesse alla cintura verde e soprattutto il quartiere ciclopedonale dei quartieri centrali (Borgo San Leonardo – Loreto Longuelo – centro città con il nuovo ospedale).

### B3 obiettivi di promozione di attività produttive

Il PGT, in risposta alle esigenze espresse dalla città, ha previsto in alcuni Ambiti di trasformazione, la localizzazione di possibili strutture ricettive. Tali strutture sono state pensate per integrarsi con il contesto cittadino, le grandi arterie viarie, le infrastrutture di mobilità su ferro del trasporto pubblico.

In base alle previsioni dei dati ISTAT si prevede un numero di addetti nelle strutture ricettive, ipotizzate dal DDP, pari a circa 270 unità.

L'At\_e14 rappresenta uno degli Ambiti di Trasformazione più significativi, per il tema dello sviluppo turistico ricettivo, in quanto va a risolvere le necessità di ospitalità indotta dalla nuova struttura ospedaliera.

La nuova struttura sarà significativa per la localizzazione strategica in prossimità o meglio in adiacenza all'area del polo ospedaliero.

### **C. L'AMBITO STRATEGICO N. 5**

Gli ambiti strategici così come definiti dal Documento di Piano rappresentano quelle parti di territorio in cui si concentrano le risposte e le azioni volte a perseguire gli obiettivi strategici delineati. Sono nuovi strumenti individuati dal Piano che consentono di identificare in modo chiaro le strategie proposte per la nuova idea di città, ma consentono di mettere a fuoco e rapportare tra loro, in modo coerente e sinergico, le azioni e gli strumenti per attuare le Linee di Azione Strategica sia su scala territoriale sia su scala locale.

Ogni ambito strategico affronta il tema della qualità e dell'efficacia nella risposta a bisogni collettivi proponendo soluzioni efficaci alle diverse scale territoriali (l'area vasta, corrispondente alla città, l'ambito specifico corrispondente al quartiere).

Alla scala territoriale e ambientale risulta fondamentale la capacità di cogliere e verificare le ricadute del progetto sul vasto territorio ed in relazione ai suoi fenomeni e di restituire un disegno organico della città in una logica di polarità diffusa.

Il concetto di ambiente e di infrastruttura deve saldarsi in un univoco progetto ecologico e sociale il cui bilancio finale renda evidenti e apprezzabili tutti i fattori positivi raggiunti.

Alla scala urbana insediativa si dovranno invece declinare soluzioni che, attraverso la forma insediativa, diano risposte all'esigenza di garantire elevati livelli di qualità urbana, che concorrano, attraverso la scelta di funzioni di eccellenza, alla definizione del ruolo della città e che diano risposta ai bisogni espressi in termini di servizi (rete ecologica accessibilità, attrezzature di uso pubblico). Anche la qualità architettonica delle scelte progettuali deve concorrere a restituire identità ai luoghi e senso di appartenenza e di condivisione alla comunità locale.

L'ambito strategico n. 5, denominato "l'asse lineare di via Carducci" si pone notevoli obiettivi articolati sui tre sistemi individuati dal Piano:

Sistema Ambientale, Sistema Insediativo, Sistema Infrastrutturale.

C1 Il sistema infrastrutturale

declina fra i propri obiettivi i seguenti temi:

1. Individuazione della fascia territoriale attorno alla viabilità esistente come “porta” di accesso alla città da ovest, riformando pertanto il progetto del sedime stradale e introducendo attenzioni formali per la costruzione semantica dei luoghi;
2. Realizzazione della stazione ferroviaria in corrispondenza del nuovo ospedale e attivazione del servizio ferroviario metropolitano;
3. Definizione di un polo di scambio intermodale tra il parcheggio del nuovo ospedale e la fermata di raccordo tram – treno,
4. Riqualificazione territoriale ed ambientale delle aree adiacenti alle infrastrutture viabilistiche.

C2 Il sistema insediativo

Evidenzia invece altri obiettivi:

1. Individuazione di modelli urbani dotati di funzioni e forme fisiche, espressione di alta qualità al fine di connotare positivamente i sistemi di interscambio tra parcheggi dell'ospedale, i recapiti delle linee tramviarie cittadine e la futura stazione della linea est-ovest metropolitana (CFR. ADP);
2. Innalzamento dell'offerta di funzioni terziario ricettive e di servizio integrandoli con nuove funzioni di supporto al nuovo ospedale.

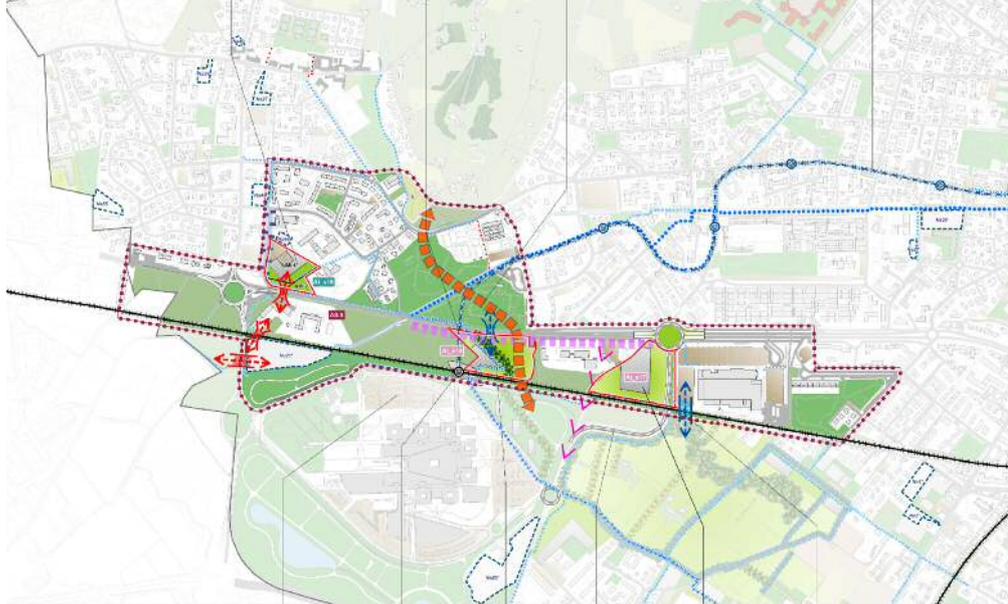
La proposta progettuale per lo sviluppo dell' At\_e14 si radica profondamente negli obiettivi dell'A.S.5. e trae da essi lo spunto per la realizzazione di un intervento di alta qualità urbana, paesaggistica, architettonica, che risponde a tutte le necessità e i bisogni espressi e rappresentati nell'Ambito Strategico n. 5.

La proposta progettuale su piano ambientale risolve il rapporto paesaggistico delle aree tra la ferrovia e la strada Briantea e gli spazi ambientali posti a sud della ferrovia (parco dell'ospedale – stanza verde della Trucca), sarà realizzata un tratto di cintura verde di 4'050 mq

Il sistema infrastrutturale ne beneficerà in particolare per due aspetti: il completamento della parte di mobilità dolce in un punto nodale, realizzando il sottopasso della Briantea e della ferrovia mettendo a disposizione le due aree per la realizzazione della fermata ferroviaria prevista dal Piano dei Servizi e le aree per la realizzazione di un parcheggio pubblico a raso di notevoli dimensioni.

Il sistema insediativo pone due argomenti che l'At\_e14 fa propri;la realizzazione di elementi di architettura contemporanea in grado di valorizzare il contesto circostante, e la dotazione

dell'offerta ricettiva di supporto al nuovo ospedale, integrata con funzioni di commercio di vicinato, luoghi di ristoro e di benessere fisico.



#### *DOCUMENTO DI PIANO TAVOLA AS5*

In questo senso il progetto di trasformazione dell'AT\_e14 partecipa in modo attivo al miglioramento della qualità delle prestazioni attese per la costruzione della città pubblica, che il Documento di piano, in coerenza con il Piano dei servizi, pone come obiettivo primario della sua azione.

#### **D. L'AMBITO DI TRASFORMAZIONE At e14**

L'ambito di trasformazione At\_e14 rientra nella categoria degli ambiti per lo sviluppo economico, come declinati nel Documento di Piano. Gli At\_e sono orientati al raggiungimento di obiettivi legati alla crescita del sistema economico e produttivo mediante la localizzazione di funzioni del terziario innovativo.

Deve essere garantito un elevato livello qualitativo delle architetture proposte e una leggibile connessione con il sistema degli accessi, delle infrastrutture della mobilità e degli spazi di sosta e di manovra. Elemento essenziale della proposta trasformativa è considerata l'integrazione con fonti di energia rinnovabili, il recupero delle acque ecc.

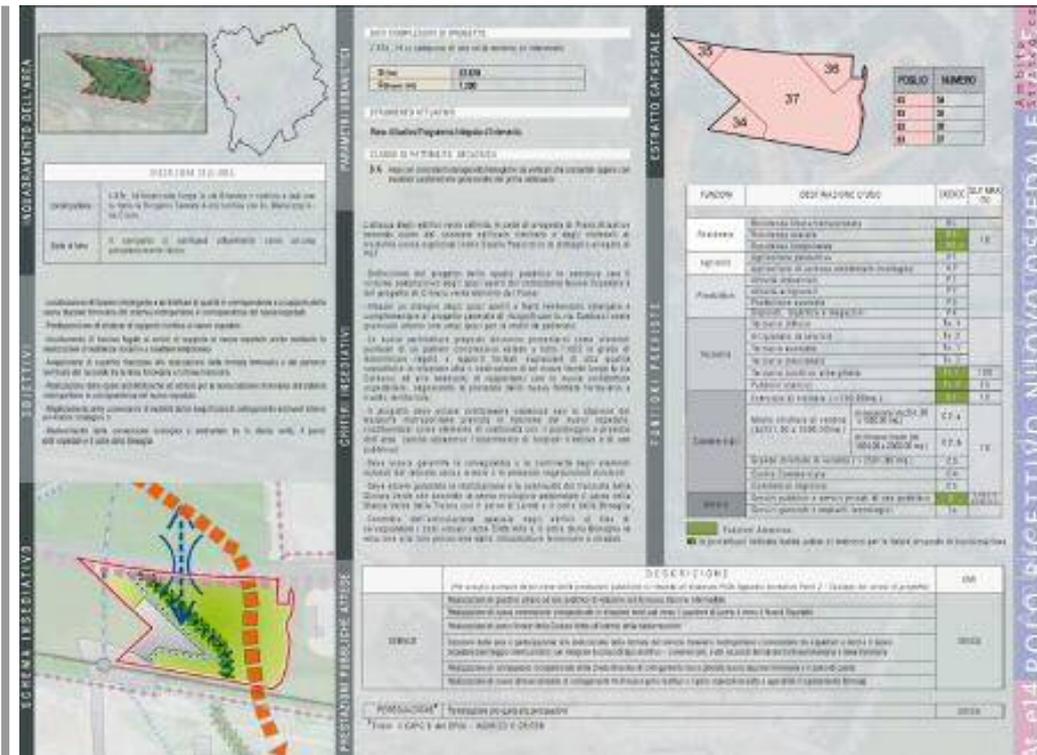
Questi ambiti di trasformazione possono essere ulteriormente distinti in tre Classi:

**At\_P**, che si connotano per una forte prevalenza delle funzioni produttive;

**At\_eT**, che si connotano per una forte prevalenza delle funzioni Terziario – ricettive;

**At\_eC**, che si connotano per una forte prevalenza delle funzioni Commerciali.

L'At\_e14 rientra nelle sottocategorie degli At\_eT caratterizzata dalla prevalente o totale funzione ricettiva, come evidenziato nella scheda progetto del PGT



**DOCUMENTO DI PIANO SCHEDA DI PROGETTO At\_e14**

Gli obiettivi specifici della Scheda di Progetto dell'At\_e14 sono:

- Localizzazione di funzioni strategiche e architetture di qualità in corrispondenza e a supporto della nuova stazione ferroviaria del sistema metropolitano in corrispondenza del nuovo ospedale.
- Predisposizione di strutture di supporto al nuovo ospedale;
- Insediamento di funzioni legate ai servizi di supporto al nuovo ospedale anche mediante la realizzazione di residenze sociali e a carattere temporaneo;
- Acquisizione di superfici finalizzate alla realizzazione della fermata ferroviaria e del percorso terminale del raccordo tra la linea ferroviaria e la linea tramviaria;
- Miglioramento delle connessioni di mobilità dolce lungo l'asse di collegamento est/ovest interno all'Ambito Strategico 5;
- Mantenimento della connessione ecologica e ambientale tra la stanza verde, il parco dell'ospedale e il colle della Benaglia.

La proposta progettuale come già ampiamente descritta assolve gli obiettivi che l'At\_e14

La scheda di progetto inoltre prevede una dotazione di Slp pari a mq. 7'200, suddivisa fra le funzioni terziarie ricettive, pubblici esercizi, esercizi di vicinato.

FUNZIONI	DESTINAZIONE D'USO	CODICE	SLP MAX (%)	
Residenza	Residenza libera/convezionata	RL	10	
	Residenza sociale	RS		
	Residenza temporanea	RS.3		
Agricole	Agricoltura produttiva	A1		
	Agricoltura di valenza ambientale-ecologica	A2		
Produttive	Attività industriali	P1		
	Attività artigianali	P2		
	Produzione avanzata	P3		
	Depositi, logistica e magazzini	P4		
Terziarie	Terziario diffuso	Ta.1		
	Artigianato di servizio	Ta.2		
	Terziario avanzato	Tu.1		
	Terziario direzionale	Tu.2		
	Terziario ricettivo-alberghiero	Tr.1		100
	Pubblici esercizi	Tr.2		25
Commerciali	Esercizio di vicinato (<250,00mq.)	C1	10	
	Medie strutture di vendita (da 251,00 a 2500,00mq.)	di prossimità (da 251,00 a 1500,00 mq.)	C2.a	10
		di rilevanza locale (da 1501,00 a 2500,00 mq.)	C2.b	
	Grande strutture di vendita (>2501,00 mq.)	C3		
	Centro Commerciale	C4		
	Commercio ingrosso	C5		
Servizi	Servizi pubblici e servizi privati di uso pubblico	S	sempre ammessi	
	Servizi generali e impianti tecnologici	Tn		

 Funzioni Ammesse

**NB** le percentuali indicate hanno valore di indirizzo per le future proposte di trasformazione

#### DOCUMENTO DI PIANO – SCHEDA DI PROGETTO At\_e14

#### LE FUNZIONI PREVISTE

Le funzioni previste dal Piano Attuativo sono così articolate:

Funzione:

Ricettiva Alberghiera : mq 6'271.55.00 pari al 87% di SLP

Pubblici Esercizi : mq 336.00 pari al 5% di SLP

Esercizi di Vicinato : mq 583.00 pari al 8% di SLP

I criteri insediativi a cui la proposta progettuale s'ispira, sono quelli declinati nella scheda progetto:

- Definizione del progetto dello spazio pubblico in coerenza con il sistema complessivo degli spazi aperti del sottostante Nuovo Ospedale e del progetto di Cintura verde definito dal Piano;
- Attuare un disegno degli spazi a nord rendendolo sinergico e complementare al progetto generale di ridisegnare la via Carducci come gran viale urbano con ampi spazi per la mobilità pedonale;
- Le nuove architetture proposte dovranno presentarsi come elementi puntuali di un pattern complessivo esteso a tutto l'AS5 in grado di determinare regole e rapporti formali espressivi di

alta qualità soprattutto in relazione alla ri-costruzione di un nuovo fronte lungo la via Carducci ed alla necessità di rapportarsi con le nuove architetture ospedaliere, segnando la presenza della nuova fermata della ferrovia a livello territoriale;

- Il progetto deve garantire la salvaguardia e la continuità degli elementi naturali del reticolo idrico minore e le presenze vegetazionali esistenti;
- Deve essere garantita la realizzazione e la continuità del tracciato della Cintura Verde che connette in senso ecologico-ambientale il parco della Stanza Verde della Trucca con il Parco di Loreto e il colle della Benaglia;
- Controllo dell'articolazione spaziale degli edifici al fine di salvaguardare i coni visuali verso città alta e il colle della Benaglia in relazione alla loro percezione dalle infrastrutture ferroviarie e stradali.

La scheda da un'altra indicazione importante per quanto attiene l'altezza dell'edificio:

L'altezza degli edifici verrà definita in sede di proposta di Piano Attuativo tenendo conto del contesto edificato limitrofo e degli elementi di fruibilità visiva esplicitati nello Studio Paesistico di dettaglio allegato al PGT.

Le prestazioni pubbliche attese e i servizi richiesti indicati all' Ambito di Trasformazione sono i seguenti:

1. Realizzazione di giardino urbano ad uso pubblico di relazione con la nuova stazione intermodale;
2. Realizzazione di nuova connessione ciclopedonale in direzione nord-sud verso il quartiere di Loreto e verso il Nuovo Ospedale;
3. Realizzazione di parco lineare della Cintura Verde all'interno della trasformazione;
4. Cessione delle aree e partecipazione alla realizzazione della fermata del servizio tramviario metropolitano (connessione) tra i quartieri a nord e il nuovo ospedale/parcheggio di interscambio con integrale funzioni di tipo ricettivo – commerciale e del raccordo terminale tra la linea ferroviaria e la linea tramviaria;
5. Realizzazione di sovrappasso ciclopedonale della strada Briantea di collegamento tra la prevista nuova stazione ferroviaria e il parco di Loreto;
6. Realizzazione di nuovo attraversamento di collegamento tra il nuovo polo ricettivo e il polo ospedaliero (atto a garantire il superamento della ferrovia).

Come verrà dettagliato meglio nella descrizione del progetto, la proposta progettuale assolve integralmente ogni aspettativa dell'Ambito di Trasformazione At\_e14, eccetto il punto 1. in quanto si richiede una diversa classificazione dell'area Verde da V2 a V5, la proposta di Piano Attuativo sarà quindi in variante alle previsioni del PGT. Si precisa sin d'ora che la variante non svilisce le previsioni del PGT, ma garantisce i medesimi obiettivi di qualificazione ambientale ed ecologica, senza gravare sulla collettività.

## **E. ANALISI AMBIENTALE**

La valutazione ambientale dell'area oggetto dell'intervento, è stata effettuata attraverso gli "studi di settore" ed in particolare lo studio Paesistico di Dettaglio (ai sensi dell'art. 50 del PTCP), che accompagna gli atti di PGT approvato.

L'analisi è stata condotta secondo gli indirizzi del Piano territoriale paesistico Regionale ,e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

La sensibilità paesistica dei luoghi è stata individuata secondo i criteri che stabiliscono:

- la determinazione della sensibilità paesistica del sito d'intervento;
- la determinazione dell'incidenza paesistica del progetto proposto;
- la determinazione dell'impatto paesistico derivante dalla combinazione delle due precedenti valutazioni;
- il giudizio di impatto paesistico.

La sensibilità del paesaggio tiene conto di tre chiavi di lettura del sito: morfologico – vedutistico – simbolico.

La valutazione morfologica strutturale considera le relazioni di un luogo con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato, riguardando la partecipazione di un luogo a sistemi paesistici di interesse geomorfologico, naturalistico, storico-insediativo e di testimonianze della cultura formale e materiale.

La valutazione vedutistica, ristabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive; è in relazione al "cosa si vede" e "da dove lo si vede" che si può verificare il rischio di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, allorché vengono interrotte le relazioni visive o viene impedita la percezione di parti significative di una visuale, oppure per intrusione, allorché elementi estranei vengono inclusi nel quadro percettivo in osservazione, in modo tale da abbassare la qualità paesistica.

La valutazione simbolica considera il valore simbolico che le comunità locali e sovra locali attribuiscono ad un determinato luogo, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendari, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare o semplicemente in quanto rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale.

La valutazione generale sulla sensibilità paesistica viene espressa secondo la seguente scala di valori:

- sensibilità paesistica molto bassa
- sensibilità paesistica bassa
- sensibilità paesistica media

- sensibilità paesistica alta
- sensibilità paesistica molto alta

La proposta progettuale ha attentamente considerato questi elementi cardini della letteratura e dell'interpretazione del paesaggio, facendo attenzione all'inserimento dell'edificio e degli spazi aperti all'interno di questo delicato sistema ambientale, caratterizzato dalla presenza dei colli della Benaglia verso Nord, e degli spazi verdi, destinati a parco urbano (Stanza verde della Trucca) verso Sud.

Inoltre il progetto si pone anche l'obiettivo di proporre un'architettura di qualità in grado di aggiungere valore percettivo al contesto, oggi non particolarmente significativo, rappresentato dalla fascia interclusa tra la ferrovia e la strada Briantea.

In particolare, l'altezza dell'edificio ed il suo orientamento sono state definite tenendo conto scrupolosamente delle indicazioni della scheda progetto del PGT. Sono state tracciate anche le "visuali" da salvaguardare, per fare in modo che l'edificio non prevalga per altezza rispetto agli edifici circostanti e consenta sempre una fruizione visiva dei punti valutistici di rilievo (colle della Benaglia – profilo di città alta).

In particolare si è lavorato su due obiettivi: il contenimento del consumo di suolo del nuovo edificio e la relazione con l'altezza degli edifici del nuovo polo ospedaliero, attestando l'involuppo verticale del corpo di fabbrica entro l'emergenza fisico-spaziale degli edifici ospedalieri adiacenti.

Complessivamente, effettuate le necessarie valutazioni ambientali, attraverso la lettura del paesaggio, degli elementi morfologici del sito, dei fattori di relazione e di veduta percepiti da e verso il luogo oggetto di trasformazione, e della assenza sul luogo di caratteri simbolici attribuiti dalla comunità locale, il grado di sensibilità paesistica del luogo ha un valore medio nella scala preposta nello "Studio Paesistico di Dettaglio" del PGT.

La trasformazione proposta, tiene in alta considerazione i caratteri peculiari, ambientali e paesistici del sito inserendosi nel contesto rispettando ogni elemento costituito del paesaggio in particolare la percezione visiva dello sperone e del colle della Benaglia, elemento di riconosciuto significato simbolico e paesistico.

#### **F. ANALISI GEOMORFOLOGICA E SISMICA**

Dall'analisi degli studi di settore allegati al PGT emerge che la "classe di fattibilità geologica" dell'area oggetto d'intervento è individuato come 3°: "Aree con consistenti eterogeneità litologiche sia verticali che orizzontali, oppure con modeste caratteristiche geotecniche del primo sottosuolo".

- La carta geomorfologica, non evidenzia particolari caratteristiche, ad eccezione di un tratto di reticolo idrico minore che lambisce l'area sul lato ovest.

- La carta clivo metrica classifica l'area con la classe di pendenza < 10% senza particolari annotazioni;
- La carta idrogeologica, non evidenzia particolari elementi di criticità. evidenzia come già detto un tratto di reticolo idrico superficiale;
- La carta della Pericolosità Sismica Locale, inserisce l'area nella categoria Z4a: zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e coesivi.
- La "carta di sintesi" della fattibilità geologica delle azioni di piano non evidenzia quindi delle criticità particolari, ma pone in luce alcuni aspetti che dovranno essere tenuti in considerazione nella progettazione dell'edificio.

In particolare per quanto attiene la normativa antisismica, e la realizzazione dei primi interventi i quali dovranno garantire un'adeguata tenuta dal punto di vista idrogeologico. A tal fine si rimanda alla relazione del geologo dott. Rattazzi Alessandro di Bergamo, parte integrante della presente proposta progettuale.

#### **G. PUGGS – Piano Urbano generale dei servizi di sottosuolo**

L'analisi del PUGGS, mette in evidenza alcuni aspetti, che sono stati attentamente valutati nelle scelte progettuali. L'area relativa all'At, è interessata nella parte est da 3 elementi:

1. il corso d'acqua che raccoglie le acque del colle della Benaglia e si orienta da nord a sud;
2. le linee del teleriscaldamento che serve il nuovo ospedale è tutto l'ambito a sud;
3. la linea elettrica di alta tensione 132 KW, interrata, che dalla cabina di trasformazione posta in fregio alla strada Briantea, attraversa verso sud ovest l'area in oggetto.

Questi tre elementi significativi hanno portato ad individuare la miglior collocazione dell'edificio verso ovest, integrando la progettazione del nuovo polo ricettivo, con la nuova stazione ferroviaria prevista dal PGT.

#### **H. IL PROGETTO**

##### Descrizione

L'intervento proposto è stato pensato per aderire alle previsioni del nuovo Piano di Governo del Territorio, attraverso un'interpretazione in chiave morfologica-paesistica-architettonica e generazionale degli obiettivi e delle aspettative pubbliche declinate nell'Ambito Strategico n. 5 e nella Scheda Progetto dell'Ambito di Trasformazione At\_e14, come precedentemente definito e articolato. Nello specifico la proposta progettuale prevede la costruzione di un edificio con funzioni ricettive, servizi alla persona, pubblici esercizi e negozi di vicinato, per una SLP di mq. 7'199.55. Si evidenzia che una buona parte della SLP pari a mq 1'508.00 sarà realizzato al piano interrato per contenere l'impatto esterno dell'involucro architettonico. La SLP che è prevista fuori terra è pari a mq 5'691.55 di gran lunga inferiore ai mq 7'200 previsti dalla scheda dell'At.

Il progetto prevede la realizzazione di un edificio di 5 piani fuori terra e di 1 piano interrato.

Le funzioni previste sono:

piano terra:

ristorante – bar-negozi che favoriscono un supporto alle funzioni ricettive dei piani superiori. Sono previsti un ristorante per 98 coperti, una bar, 10 negozi.

piano primo

dedicato agli spazi ricettivi alberghieri per una complessiva dotazione di 26 camere doppie, trovano spazio anche una sala conferenze ed un business center.

piano secondo terzo e quarto ;

sono dedicati agli spazi ricettivi alberghieri per una complessiva dotazione di 99 camere doppie:

Piano Interrato:

è dedicato all'area benessere, fitness e wellness completa di ogni servizio (sale attrezzi, sala aerobica, piscina, sauna, bagno turco, frigidarium, sala relax, cabina massaggi ed estetica), integrato da studi di medicina alternativa, chiropratica ecc.

Sempre al primo interrato ma separato da un'intercapedine dall'edificio trovano posto 92 posti auto. A seguito d'indagini geotecniche ci si è accorti della presenza di una falda acquifera a meno 5,00 metri. Per questo motivo si è pensato di eliminare il secondo ed il terzo piano interrati previsti nel progetto preliminare per ovviare a grossi problemi di future infiltrazioni. A integrazione si è creato un parcheggio a raso di 62 posti auto. Così come per il parcheggio ad uso pubblico anche in questo caso saranno realizzati negli stalli strutture per il ricovero dei pannelli solari.

L'edificio è caratterizzato da un'"impronta" al suolo contenuta, al fine di minimizzare il consumo di territorio, e rispetto ai parametri previsti dal Documento di Piano, la proposta progettuale rispetta ampiamente i requisiti prestazionali di tipo ambientale richiesti.

La pianta ha la forma di una T , con orientamento di 45° rispetto all'asse diatermico NORD – SUD del fronte principale. Ciò consente un ottimale sfruttamento dei fattori naturali di illuminazione e di captazione dell'energia solare, per gli impianti in copertura. Inoltre consente per la maggior parte delle camere di godere di uno splendido affaccio verso la città alta ed il colle della Benaglia, elementi paesaggistici che il progetto vuole valorizzare.

L'architettura dell'edificio si ispira a criteri contemporanei nella scelta di materiali, nelle finiture e nella cromia che denota l'intervento.

La tipologia in linea, esalta le linee pulite del nuovo edificio.

Il progetto concede poco spazio a velleità futili ed ornamenti, ricercando il suo carattere nella sobrietà delle linee e nel coordinamento dei materiali proposti senza la presunzione di proporre un edificio eccessivamente tecnologico.

L'edificio è caratterizzato dalla simmetria dei fronti e dei fianchi, ordinato non secondo la logica delle funzioni interne ma privilegiando l'ordine compositivo degli elementi e delle aperture.

Nello studio della disposizione interna degli spazi destinati a camere d'albergo, si è tenuto conto soprattutto della funzionalità e razionalità degli ambienti privilegiando una distribuzione delle camere ai vari piani "a pettine" (corridoio centrale e camere ai lati).

Le logge situate lungo il prospetto principale dell'edificio pensate per le camere superior mantengono anch'esse una proporzione sia di sviluppo lineare che di lettura sul fronte. I materiali utilizzati saranno semplici e ben abbinati fra di loro e precisamente:

Per i prospetti principali saranno utilizzate facciate continue in vetro, le logge centrali saranno rivestite in legno così pure l'aggetto posizionato sopra la hall d'ingresso che funge anche da grande pensilina.

Il linguaggio compositivo evidenzia il punto d'incontro fra gli elementi verticali (i fronti) e gli elementi orizzontali e lo sbalzo che definisce l'ingresso alla struttura ricettiva.

La ricerca della contemporaneità compositiva nell'insieme e il rigore formale nel trattamento delle superfici esterne la "pelle", restituisce all'osservatore una sensazione di modernità evitando le soluzioni "a la page" dalla durata effimera e altamente suscettibili di "appassimento prematuro" delle scelte architettoniche.

#### Gli spazi aperti

Particolare cura e attenzione è stata dedicata alla soluzione degli spazi aperti, sia privati che di uso pubblico (parcheggio), valutati sul piano progettuale senza soluzione di continuità.

L'ambiente circostante rappresenta il valore aggiunto al "bell'oggetto" rappresentato dall'edificio. L'elemento principe è senza dubbio la fascia boscata di una superficie di 4'050,00 mq. La finalità è la "ricucitura" degli spazi verdi che incorniciano il nuovo ospedale e gli spazi a Nord della strada Briantea.

Le essenze utilizzate saranno a foglia caduca; aceri, faggi, querce, tigli, lecci, e sempreverdi cedri del libano, magnolie grandiflora, cipressi.

L'altro elemento significativo è indubbiamente il tratto del percorso di mobilità dolce che collegherà il parco dell'ospedale allo spazio verde sportivo del quartiere di Loreto, sino a congiungersi con la ciclopista esistente che conduce al quartiere di Longuelo.

La pista ciclopedonale verrà realizzata con il massimo utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica, creando un sottopasso per consentire di superare agevolmente la strada Briantea, il tutto nel pieno rispetto della normativa europea sui percorsi ciclopedonali (a doppio senso di marcia) e la normativa vigente in tema di superamento delle barriere architettoniche.

La lunghezza complessiva della pista ciclopedonale in progetto è di 610,00 m di cui 388,00 m realizzati all'interno dell'area di proprietà (in parte interrati) e 100,00 m realizzati su aree

pubbliche (parco di Loreto) e i rimanenti 122,00 realizzati per il sottopasso della ferrovia e il collegamento con la Via Emanuela Brambilla. Quest'ultimo collegamento è stato concordato con l'Amministrazione Comunale per compensare il mancato reperimento della quota minima da cedere alla proprietà pubblica (vedi lettera del 20.12.2013 Prot. U0214863).

I manufatti previsti dal progetto per il collegamento degli spazi aperti sono due sottopassi così come definiti nella conferenza dei servizi del 04.04.2012; uno lungo la strada Briantea e l'altro lungo la linea ferroviaria.

Il sottopasso ciclopeditone che metterà in relazione i due parchi urbani (Loreto e trucca) avrà una struttura in c.a. con sovrastante intonaco e sarà video sorvegliata. Gli spazi aperti saranno inoltre collegati con gli spazi a parcheggio, realizzati a raso in prossimità della strada Briantea.

Il parcheggio per complessivi n. 104 posti auto, 5 posti moto e deposito biciclette occuperà una superficie di 3'530 mq pari alla superficie minima di area standard da asservire all'uso pubblico.

Gli spazi a parcheggio verranno anch'essi realizzati con la massima attenzione all'inserimento del contesto circostante ed in generale nell'ambiente. La pavimentazione del parcheggio è prevista differenziata: gli spazi di manovra saranno asfaltati mentre gli stalli verranno posati elementi prefabbricati autobloccanti.

Ciò garantirà una maggiore sostenibilità ambientale all'intervento ed un approccio di maggior eco compatibilità complessiva con l'obiettivo di realizzare un edificio il più efficace sul piano energetico. I dettagli della copertura in pannelli fotovoltaici, verranno definiti in sede di Permesso di Costruire.

I percorsi di avvicinamento saranno realizzati in asfalto, mentre gli stalli di sosta verranno realizzati con elementi in calcestruzzo di tipo autobloccante semipermeabile, che consentono la crescita del manto erboso.

#### Gli spazi esterni pavimentati

La struttura ricettiva sarà integrata da un sistema di spazi aperti pavimentati (piazza e percorsi pedonali).

Gli spazi aperti avranno la funzione di mettere in stretta relazione l'architettura dell'edificio e degli spazi a verde circostanti. Gli spazi aperti verranno utilizzati anche per "far vivere" la struttura ricettiva nella stagione estiva con eventi ed esposizioni che si possono effettuare all'ombra di strutture leggere che potrebbero ivi essere installate (dehors)

#### Il collegamento con l'Ospedale

La struttura ricettiva è stata pensata per essere in stretta simbiosi architettonica ma soprattutto funzionale con il nuovo ospedale di recente realizzazione. L'elemento fisico

determinante è dato dal collegamento, attraverso il sottopassaggio della ferrovia, che metterà in relazione fisica gli spazi aperti a piano terra dell'edificio dove sono collocate le principali funzioni aperte al pubblico (esercizi di vicinato, bar, ristorante, edicola, internet point ecc..) con il sistema viabilistico che costeggia il nuovo ospedale.

#### **I. LA VARIANTE ALLE PREVISIONI DEL CATALOGO DEL PIANO DEI SERVIZI**

La presente proposta di variante alle previsioni di PGT, riguarda sostanzialmente la diversa classificazione di parte dell'area verde adiacente la struttura ricettiva da V2 "giardino urbano ad uso pubblico di relazione con la nuova stazione intermodale" a V5 "verde di valore ecologico".

Le altre previsioni in tema di prestazioni pubbliche vengono rispettate :

- realizzazione della connessione ciclo pedonale direzione nord-sud fra Loreto ed il Nuovo Ospedale
- cessione dell'area per la nuova fermata del servizio tramviario metropolitano
- realizzazione di un tratto di parco denominato "Cintura Verde – V6a" all'interno dell'AT

Analizzando attentamente il contesto circostante, si evidenzia che con la realizzazione del Nuovo Ospedale Beato Papa Giovanni XXIII, è stato creato uno dei poli verdi più ampi della città; il nuovo Parco delle Trucca, su cui l'Amministrazione Comunale ha concentrato ingenti risorse economiche.

Verso nord , oltre la via Briantea è presente un parco pubblico di quartiere ben attrezzato, completo di spazi verdi e la possibilità di effettuare attività ludico-ricreative.

Questo parco è collegato all'At\_e14 attraverso la connessione ciclo pedonale in progetto.

Lo spazio verde previsto dal PGT a giardino urbano da uso pubblico, pari a mq 7'300 secondo le originarie previsioni , non rappresenta un significativo incremento della dotazione di aree a verde pubblico della zona : è troppo piccolo, fronteggia la ferrovia e la via Briantea, strada di notevole transito automobilistico ed è vicinissimo ad altre strutture verdi ludico ricreative di dimensioni più ampie e molto più interessanti per i potenziali fruitori (Parco della Trucca – Parco di Loreto).

E' inoltre ampiamente dimostrato dalla realtà quotidiana che, quando uno spazio pubblico diventa poco fruito questo si trasforma in un luogo poco sicuro, mal frequentato e di difficile gestione.

Anche i costi per la sua manutenzione non sono indifferenti e andrebbero ad incidere sulle sempre meno floride disponibilità di risorse del Comune di Bergamo.

Pertanto alla luce di quanto sopra, si ritiene che la trasformazione di questo spazio da "V2" Giardini a "V5" verde di valore ecologico, assolva gli obiettivi di salvaguardia ambientale , di

riqualificazione paesaggistica, mantenendo dei principi di sostenibilità dell'intervento senza arrecare pregiudizio alle previsioni urbanistiche originarie del PGT.

L'interesse pubblico verrà comunque garantito, l'operatore in accordo con l'amministrazione comunale monetizzerà il mancato reperimento della quota minima delle aree da cedere. La quota di monetizzazione sarà pari a €/mq 131.25 stabilito con la deliberazione di CC n 23/5 del 18.03.2013

Il Valore della monetizzazione e pari a :

Superficie minima da cedere alla proprietà pubblica 50% St = 11'205.50 mq

Superficie reperita per la proprietà pubblica = 8'983.00 mq

Differenza da monetizzare = 11'205.00 mq – 8'983.00 mq = 2'222.50 mq

Valore di monetizzazione = €/mq 164.77 (vedi perizia allegata in base alla delibera n. 23/28 del 18.03.2013 che stabilisce i criteri per la determinazione dei valori di stima delle aree standard)

Monetizzazione = 2'222.50 mq x €/mq 164.77 = 366'201,32 €

(vedi calcoli a tav. 14)

In luogo di monetizzazione verrà realizzato il tratto di ciclopista fra il sottopasso ferroviario e la via Emanuela Brambilla che collega il Nuovo Ospedale Beato Papa Giovanni XXIII.

Inoltre si fa presente che l'area da cedere "V6a" "parco lineare della cintura verde all'interno del perimetro dell'At\_e14" avrà una superficie pari a 4.050 mq anziché 2'700 mq come previsto dal catalogo dei servizi.

La superficie prevista da "V2" a "V5" è invece pari a 5'900 mq dimensione poco significativa nell'ambito della dotazione di verde pubblico del contesto di intervento.

Peraltro la definizione del Piano dei Servizi delle aree V5 si ritiene essere perfettamente coerente con i principi e gli obiettivi generali del PGT.

V5 – Verde di Valore Ecologico

Tali spazi coincidono con le aree ancora libere da edificazione comprese in aree urbanizzate, localizzate prevalentemente in ambiti collinari e pedicollinari , che mantengono il ruolo di continuità, e garantiscono visuali aperte e di connessione con il verde urbano.

Le aree prevalentemente interstiziali con perimetri sfrangiati , derivate dal progressivo *sprawl* urbanistico e comunque dal processo di strutturazione urbana, con usi promiscui e/o con funzioni urbane regolate come standard a verde; spesso rientrano in spazi che vanno a strutturare la rete ecologica in quanto si configurano come varchi e areali di appoggio e passaggio.

Quando si localizzano in prossimità o adiacenza delle diverse realtà insediative, garantiscono livelli minimi di qualità ambientale in aree dense, con riequilibrio delle isole di calore e assorbimento degli inquinanti: nelle realtà meno dense, lungo il perimetro, possono assicurare

degli habitat ecologici di particolare interesse e costituire ambiti alla qualità paesistica mitigando l'inquinamento.

In tali spazi non sono ammessi interventi di impermeabilizzazione di suolo e non può essere abbassato l'indice unitario di biopotenzialità territoriale del singolo areale (BTC unitaria).

Dove non esista o sia prevista una maggiore copertura vegetale, è indicato praticare coltivazioni di tipo estensivo, con prati stabili e vegetazione marginale di tipo autoctono. Sono gli ambiti del sistema del verde funzionali alla costruzione del sistema ambientale ed ecologico, e sono caratterizzati da una componente vegetale naturalistica che consente il riconoscimento (insieme alle aree V4 e V7) del loro fondamentale ruolo di "servizio ambientali"

#### Parametri ecologico

*Indice di permeabilità (Ip) = 90%*

*Indice di densità arborea (Da) = 1/50 mq*

*Indice di densità arbustiva (Dar) = 1/25 mq*

Materiale vegetale : può essere utilizzato materiale vegetale di misura forestale, ove le specie arboree saranno alte 80/100 cm e le specie arbustive 60/80 cm. E' tuttavia necessario utilizzare piante arboree in numero compreso tra il 10 e il 20% del numero complessivo di piante di misura non inferiore a 2.5/3 metri alla piantagione, con circonferenza del fusto misurata a un metro da terra non inferiore a 14 cm all'atto dell'impianto, prevedendo che a raggiungimento della forma adulta vengano garantiti i parametri di densità precedentemente indicati. La modalità di intervento per le aree esistenti aventi tali caratteristiche sono disciplinate nel sistema ambientale del Piano delle Regole.

In conclusione si può ritenere che la variante urbanistica non solo non svincola le previsioni del PGT, ma garantisce i medesimi obiettivi di qualificazione ambientale ed ecologica, senza gravare sulla collettività per quanto attiene i costi di gestione di dette aree verdi.

#### **I.1 Descrizione sintetica degli aspetti di variante urbanistica**

Il Piano attuativo in variante comporta la modifica del Catalogo dei servizi di progetto allegato all'apparato normativo del Piano dei Servizi.

La necessità di variazione dello strumento urbanistico vigente è emersa durante la fase istruttoria del Piano Attuativo, a seguito della Conferenza dei Servizi in data 04/04/2012, che ha evidenziato alcune proposte modificative alle previsioni di PGT in termini di opere pubbliche.

La variante urbanistica interessa il Piano dei Servizi del PGT e riguarda i seguenti aspetti:

- aggiornamento dei servizi previsti a carico dell'intervento riportati nel Catalogo dei Servizi di Progetto di cui al documento "PS0b - Apparato normativo".

Nello specifico, i contenuti della variante riguardano le seguenti modifiche puntuali:

- trasformazione del verde pubblico (V2) in verde di valore ecologico (V5)

- modifica della St per i semplici elementi previsti da PdS

Si evidenzia che la variante urbanistica inerente le previsioni del Catalogo del Piano dei Servizi, sostanzialmente non altera le previsioni ambientali e di suolo previste dal PGT. L'ambito "V2" originariamente previsto viene trasformato in "V5" per una superficie di 5'900 mq che si integra alla previsione della cintura verde V6a pari a mq 4'050 (previsto in PGT 2'700 mq) ed alla pista ciclo pedonale 393 mq. Pertanto l'unico aspetto sostanziale è inerente alla mancata cessione dell'area "V2" che viene parzialmente trasformata in "V5", entrambe classificate dal PdS quali ambiti a vocazione naturalistica.

Catalogo dei Servizi prospetta le seguenti prestazioni pubbliche:

ID	DESCRIZIONE	LOCALIZZAZIONE		GRUPPO TIPOLOGIA CLASSE	QUARTIERE	QUANTITA'		SCAL A (L/T)	PRIORITA' DI INTERVENTO
		AMBITO DI INTERVENTO	UMI			ST (mq)	SLP (mq)		
85	giardino urbano ad uso pubblico di relazione con la nuova stazione intermodale	At_e14 Polo Ricettivo Nuovo Ospedale	UNICA	V2	LORETO	7'300	-	L	2
86	parco lineare della Cintura Verde all'interno del perimetro dell'At_e14		UNICA	V6a	LORETO	2'700	-	T	2
87	connessione ciclopedonale in direzione nord-sud verso Loreto e il Nuovo Ospedale		UNICA	P4	LORETO	-	-	L	2
88	nuova fermata del servizio tramviario metropolitano con integrate funzioni di tipo recettivo- commerciale (da definire in sede di pianificazione attuativa)		UNICA	P3a	LORETO	250	-	T	2

Le modifiche proposte con la variante urbanistica al Piano dei Servizi sono:

ID	DESCRIZIONE	LOCALIZZAZIONE		GRUPPO TIPOLOGIA CLASSE	QUARTIERE	QUANTITA'		SCAL A (L/T)	PRIORITA' DI INTERVENTO
		AMBITO DI INTERVENTO	UMI			ST (mq)	SLP (mq)		
85	giardino urbano ad uso pubblico di relazione con la nuova stazione intermodale	At_e14 Polo Ricettivo Nuovo Ospedale	UNICA	V2	LORETO	-	-	L	2
86	parco lineare della Cintura Verde all'interno del perimetro dell'At_e14		UNICA	V6a	LORETO	4050	-	T	2
87	connessione ciclopedonale in direzione nord-sud verso Loreto e il Nuovo Ospedale		UNICA	P4	LORETO	-	-	L	2
88	nuova fermata del servizio tramviario metropolitano con integrate funzioni di tipo recettivo- commerciale (da definire in sede di pianificazione attuativa)		UNICA	P3a	LORETO	250	-	T	2

## **J. VERIFICHE URBANISTICHE**

L'intervento se pur in variante alle previsioni del Catalogo del Piano dei servizi, rispetta sostanzialmente le precondizioni dettate dal Piano di Governo del Territorio, attraverso il Documento di Piano.

Inoltre risulta conforme alle vigenti normative nazionali e regionali di carattere urbanistico.

Le sei soglie previste dal Documento di Piano

**Prima soglia: Coerenza con il quadro strategico del Documento di Piano.**

Il piano attuativo si integra in ogni sua declinazione nel quadro Strategico del DDP, essendo l'espressione progettuale a scala locale territoriale.

I criteri di inserimento paesaggistico, come precedentemente trattato e la logica progettuale rappresentano esattamente le aspettative del DDP.

**Seconda soglia: Coerenza e compatibilità con l'Ambito Strategico.**

L'assetto morfologico e Filologico che definisce il progetto, l'elaborazione degli spazi aperti ed il principio insediativo, il progetto suolo, le reti infrastrutturali di cui si prevede la realizzazione sono tutti elementi che mettono in piena luce, la bontà dell'intervento e la sua compatibilità se non in conformità con gli indirizzi declinati nell'AS5.

Il tema è stato ampiamente trattato nei capitoli precedenti e pertanto ad essi si rimanda per valutazioni di maggior dettaglio.

**Terza soglia: Assunzione di principi di sostenibilità ambientale e coerenza con le indicazioni della scheda progetto dell'At e14.**

L'intervento come già esplicitato adotterà ogni forma di compensazione ambientale possibile. Oltre alla realizzazione della Cintura Verde di 4'050 mq, la struttura ricettiva prevede un bassissimo consumo energetico. La struttura verrà realizzata con le migliori tecniche costruttive per abbattere l'utilizzo di energia. Le fonti energetiche tradizionali verranno integrate da quelle che prevedono lo sfruttamento delle energie rinnovabili (geotermia, pannelli solari, pannelli fotovoltaici).

L'architettura dell'edificio consente un'attuale utilizzo del sole come fonte di energia rinnovabile. E' previsto il recupero delle acque piovane per l'irrigazione dei giardini privati.

Compatibilità con l'ambito di trasformazione.

L'intervento come già detto attiva tutti gli obiettivi che il PGT, attraverso il DDP e il piano dei Servizi prevede ad eccezione della cessione dell'area verde V2 che viene parzialmente trasformata in V5, entrambe classificate dal PdS quali ambiti a vocazione naturalistica.

- Localizzazione di funzioni strategiche e architetture di qualità in corrispondenza e a supporto della nuova stazione ferroviaria del sistema metropolitano in corrispondenza del nuovo ospedale.

- Acquisizione di superfici finalizzate alla realizzazione della fermata ferroviaria e del percorso terminale del raccordo tra la linea ferroviaria e la linea tramviaria;
- Realizzazione delle opere architettoniche ed edilizie per la nuova stazione ferroviaria del sistema metropolitano in corrispondenza del nuovo ospedale;
- Miglioramento delle connessioni di mobilità dolce lungo l'asse di collegamento est/ovest interno all'Ambito Strategico 5;
- Mantenimento della connessione ecologica e ambientale tra la stanza verde, il parco dell'ospedale e il colle della Benaglia. (cintura verde V6a 4'050 mq)

Le funzioni insediate rientrano nei parametri di cui alla scheda – progetto evidenziando un'ampia mixità fra le funzioni.

Il principio insediativo proposto, rispecchia fedelmente l'impostazione della scheda progetto, eccetto la cessione del parco urbano V2 e la parziale trasformazione. La proposta relativa alla realizzazione di servizi, rispecchia le esigenze indicate nell'apposita sezione del "Catalogo dei Servizi" del Piano dei Servizi e precisamente :

- Realizzazione di nuova connessione ciclopedonale in direzione nord-sud verso il quartiere di Loreto e verso il Nuovo Ospedale;
- Realizzazione di parco lineare della Cintura Verde all'interno della trasformazione;
- Cessione delle aree per la realizzazione della fermata del servizio tramviario metropolitano (connessione) tra quartieri a nord e il nuovo ospedale / parcheggio di interscambio con integrale funzioni di tipo ricettivo – commerciale e del raccordo terminale tra la linea ferroviaria e la linea tramviaria;
- Realizzazione di sottopasso ciclopedonale della strada Briantea di collegamento tra la prevista nuova stazione ferroviaria e il parco di Loreto;
- Realizzazione di nuovo attraversamento di collegamento tra il nuovo polo ricettivo e il polo ospedaliero (atto a garantire il superamento della ferrovia);
- Realizzazione di parcheggio ad uso pubblico;
- Partecipazione fattiva al modello perequativo previsto dal PGT, mettendo a disposizione aree di decollo per mq. 3'000,00 all'interno della stanza verde del Parco della Trucca.

**Quarta soglia: Allineamento agli indicatori VAS ed al sistema di monitoraggio trasformazioni**

L'intervento come già ampiamente spiegato, necessita di variante urbanistica e pertanto è stata richiesta in data 17.02.2012 la Verifica di Esclusione della Valutazione Strategica in quanto non rispecchia completamente le previsioni del Catalogo dei Servizi del Piano di Governo del Territorio (decreto 10154168 del 18.10.2012).

Pur mantenendo l'area adiacente all'edificio a verde (valore ecologico "V5") la stessa però non verrà assoggettata all'uso pubblico, né ceduta all'Amministrazione Comunale. Pertanto

sul piano ambientale non altera l'impostazione complessiva dell'At prevista dal PGT, mentre vengono ad essere modificate le previsioni del Piano dei Servizi, e nello specifico le indicazioni dimensionali di aree verdi di uso pubblico, di cui all'allegato catalogo.

**Quinta soglia: requisiti di compensazione economico-funzionale del Piano Attuativo**

1 - Aree scoperte per servizi e attrezzature pubbliche o di interesse pubblico;

Richiede come parametro urbanistico di base che la superficie da cedere alla proprietà pubblica/da assoggettare ad uso pubblico sia  $\geq 50\%$

Nel caso in questione ;

Superficie Territoriale dell'At : 22'411,00 mq

St = 50% 22'411,00 mq = 11'205,50 mq

Servizi/Attrezzature Pubbliche i di Uso Pubblico	S (mq)
Parcheggio a raso	3.530,00
Area Verde/Cintura Verde (V6a)	4.050,00
Area Nuova Stazione (P3a)	250,00
Pista Ciclo Pedonale (P4)	393,00
Collegamento Pedonale Nuova Stazione, scale, ascensore	180,00
Accesso al Parcheggio Pubblico	580,00
<b>Totale</b>	<b>8.983,00</b>

(pari al 40% della St)

E' stato concordato con l'Amministrazione Comunale (lettera del 20.12.2013 prot. U0214863 PG) che il mancato reperimento della quota minima delle aree da cedere verrà monetizzata.

La quota di monetizzazione sarà pari a €/mq 131.25 stabilito con la deliberazione di CC n 23/5 del 18.03.201

Il Valore della monetizzazione sarà quindi :

Differenza di superficie da monetizzare = 11'205.00 mq – 8'983.00 mq = 2'222.50 mq

Valore di monetizzazione = €/mq 164,77 77 (vedi perizia allegata in base alla delibera n. 23/28 del 18.03.2013 che stabilisce i criteri per la determinazione dei valori di stima delle aree standard)

Monetizzazione = 2'222.50 mq x €/mq 164.77 = 366'201,32 €

(vedi calcoli a tav. 14)

In luogo di monetizzazione verrà realizzato il tratto di ciclopista fra il sottopasso ferroviario e la via Emanuela Brambilla che collega il Nuovo Ospedale Beato Papa Giovanni XXIII

PISTA CICLABILE DA SOTTOPOASSO DELLA FERROVIA ALLA VIA E. BRAMBILLA		
ID	OPERA	IMPORTO €
1	Pista ciclabile e illuminazione	€ 365.152,95
2	Esproprio della aree	€ 45.000,00
<b>TOTALE</b>		<b>€ 410.152,95</b>

(vedi computo metrico geom. Carlo Angiolini)

- 2 - Standard di qualità aggiuntivi;  
 (valore minimo equivalente agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria)
- Oneri di urbanizzazione 1° e 2° € 1'287'504.81 =
  - Standard di qualità aggiuntivo previsto € 1'287'504.81 =
- (vedi relazione tecnico economica)

Dati progetto per oneri di urbanizzazione				
	Computo Metrico	Nuova Edificazione	Ristrutturazione	Cambio destinazione d'uso
Residenziale	€ 0,00	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>
Commerciale/Direzionale	€ 0,00	919,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>
Industriale/Artigianale	€ 0,00	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>
Industria alberghiera	€ 0,00	6.271,6 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>
Sottotetti		0,0 m <sup>2</sup>		
Servizi - scala locale	€ 0,00	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	
Servizi - scala territoriale	€ 0,00	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 m <sup>2</sup>	

Calcolo oneri di urbanizzazione						
	Nuova edificazione			Ristrutturazione		
<b>Residenziale</b>		0 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>		
<b>primaria</b>	14,45 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	6,42 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>secondaria</b>	34,49 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	11,50 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>Commerciale/Direzionale</b>		919 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>		
<b>primaria</b>	121,32 €/m <sup>2</sup>	⇒	111.493,08	60,66 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>secondaria</b>	140,54 €/m <sup>2</sup>	⇒	129.156,26	60,54 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>Industriale/Artigianale</b>		0 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>		
<b>primaria</b>	42,96 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	21,71 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>secondaria</b>	56,13 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	28,36 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>smaltimento rifiuti</b>	1,85 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	0,93 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>Industria alberghiera</b>		6.272 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>		
<b>primaria</b>	55,87 €/m <sup>2</sup>	⇒	1.350.394,29	27,93 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>secondaria</b>	111,05 €/m <sup>2</sup>	⇒	1.696.461,18	55,53 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>Sottotetti</b>		0 m <sup>2</sup>				
<b>primaria</b>	14,45 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00			10,00
<b>secondaria</b>	34,49 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00			10,00
<b>Servizi - scala locale</b>		0 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>		
<b>primaria</b>	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>secondaria</b>	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>Servizi - scala territoriale</b>		0 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>		
<b>primaria</b>	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
<b>secondaria</b>	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00	0,00 €/m <sup>2</sup>	⇒	10,00
				<b>Nuova edificazione/Ristrutturazione</b>		
<b>Eventuale riduzione per risparmio energetico</b>				<b>primaria</b>	10,00	10,00
				<b>secondaria</b>	10,00	10,00
<b>Eventuale riduzioni per edilizia sostenibile</b>				<b>primaria</b>	10,00	10,00
				<b>secondaria</b>	10,00	10,00
<b>Eventuale riduzione per residenza sociale</b>				<b>primaria</b>	10,00	10,00
				<b>secondaria</b>	10,00	10,00
<b>Eventuale riduzione per attività terziarie innovative</b>				<b>primaria</b>	10,00	10,00
				<b>secondaria</b>	10,00	10,00
<b>Eventuale riduzione per attività economiche in ambito storico</b>				<b>primaria</b>	10,00	10,00
				<b>secondaria</b>	10,00	10,00
					<small>max 50%/70%</small>	<small>max 70%</small>
<b>Totale riduzioni</b>				<b>primaria</b>	10,00	10,00
				<b>secondaria</b>	10,00	10,00
				<b>Totale da calcolo</b>	<b>Codice reversale</b>	<b>Totale effettivi</b>
<b>Oneri Urbanizzazione primaria</b>			1.461.887,37	03/04		<b>1.461.887,37</b>
<b>Oneri Urbanizzazione secondaria</b>			1.825.617,44	03/06		<b>1.825.617,44</b>
<b>Smaltimento rifiuti</b>			10,00	03/13		<b>10,00</b>
<b>Oneri di urbanizzazione totali</b>			1.287.504,81			<b>1.287.504,81</b>

3 - Quantità minima di crediti edificatori da recuperare attraverso il sistema perequativo compensativo.

In relazione alla Slp prevista dall'intervento il progetto prevede, come richiesto dal DDP, che il 10% della stessa (quota base) sia determinato da cessione di diritti edificatori derivanti da aree di decollo individuate nella tavola DP 8.

La quota base, rapportata allo specifico coefficiente di ponderazione genera un fabbisogno di aree come sopra riportato

**Sesta soglia: elementi premiali.**

La proposta progettuale è aderente alle previsioni della scheda dell'At, in ordine alla SIp insediabile ad ogni altro aspetto. La proposta di piano attuativo in oggetto, prevede SIp per mq 7'190.55 inferiore rispetto a mq 7'200 previsti dalla scheda di progetto del DPP.

Non è pertanto necessario attingere alla premialità prevista dal PGT .

Si fa presente che buona parte della SLP viene sviluppata al piano interrato contenendo l'impatto esterno dell'edificio.

Altri aspetti normativi:

- Superficie coperta

La superficie coperta dell'edificio rispetto alla superficie territoriale è pari al 6%.  
Estremamente bassa in considerazione delle categorie dell'At (At\_e).

- Dotazione di autorimesse pertinenziali:

La superficie minima e massima sono rispettate così come evidenziato nella tavola di progetto e precisamente

- Verifica Superficie Minima Autorimessa (1mq/10 mc)

$$27'090.53 \text{ mc} / 10 = 2'709.05 \text{ mq}$$

- Calcolo Superficie di Progetto

Piano Interrato = 2'355.00 mq

Piano Terra = 230.00 mq

Tunnel = 130.00 mq

$$2'715.00 \text{ mq} > 2'709.05 \text{ mq}$$

- Verifica Superficie Massima Autorimessa (1mq/4 mc)

$$27'090.53 \text{ mc} / 4 = 6'772.63 \text{ mq}$$

- Calcolo Superficie di Progetto

Piano Interrato = 2'355.00 mq

Piano Terra = 230.00 mq

Tunnel = 130.00 mq

$$2'715.00 \text{ mq} < 6'772.63 \text{ mq}$$

Verifica Superficie Drenante

Importante parametro previsto dal DDP è l'indice di permeabilità dei suoli e la superficie drenante.

Negli At\_e la superficie permeabile deve essere maggiore del 30% della St.

Il progetto prevede una superficie permeabile pari a mq 9'620.00 pari al 41.30% della St, garantendo ampiamente questo importante parametro urbanistico, ma anche ambientale

Calcolo standard urbanistici

Il piano dei servizi definisce per ogni funzione la dotazione di superfici di standard urbanistici da reperire nelle trasformazioni.

Lo schema al punto L. riassume le dotazioni necessarie per la trasformazione:

## K. COMPENSAZIONE PEREQUATIVA

### Art. 3.4 Documento di Piano

#### Coefficienti di Ponderazione

FUNZIONI	DESTINAZIONI D'USO	CODICE	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE	
<b>Residenziali</b>	Residenza libera/convenzionata	RL	1,0	
	Residenza sociale	Rs	0,0	
	Residenza temporanea	Rs3		
<b>Agricole</b>	Agricoltura produttiva	A1	0,0	
	Agricoltura di valenza ecologico-ambientale	A2		
<b>Produttive</b>	Attività industriali	P1	1,0	
	Attività artigianali	P2	0,5	
	Produzione avanzata	P3		
	Depositi, logistica e magazzini	P4		
<b>Terziarie</b>	Terziario diffuso	Ta.1		0,5
	Artigianato di servizio	Ta.2		
	Terziario avanzato	Tu.1	1,5	
	Terziario direzionale	Tu.2		
	Terziario ricettivo-alberghiero	Tr.1	0,5	
	Pubblici esercizi	Tr.2	1,0	
<b>Commerciali</b>	Esercizi di vicinato (<250,00 mq.)	C1	0,5	
	Medie strutture di vendita (da 251,00 a 2500,00 mq.)	di prossimità (da 251,00 a 1500,00 mq.)	C2.a	2,5
		di rilevanza locale (da 1501,00 a 2500,00 mq.)	C2.b	
	Grande struttura di vendita (>2501,00 mq.)	C3	3,0	
	Centro Commerciale	C4		
Commercio all'ingrosso	C5			
<b>Servizi</b>	Servizi pubblici	S	0,0	
	Servizi privati di uso pubblico		0,5	
	Impianti e servizi tecnologici e ambientali	Tn	1,0	

- Terziario Ricettivo Alberghiero Tr1 0.5
- Esercizi di vicinato < 250,00 mq C1 0.5
- Pubblici Esercizi Tr2 1.0

#### CALCOLO QUOTE DI PEREQUAZIONE

Terziario Ricettivo Alberghiero	6.271,55	5%	313,58
Esercizi di Vicinato	583,00	5%	29,15

Pubblici Esercizi	336,00	10%	33,60
	<b>7.190,55</b>		<b>376,33</b>

L'area di decollo individuata in cessione, è localizzata in prossimità dell'intervento (stanza verde della Trucca).

L'indice  $le = 0.15$

La superficie fondiaria necessaria è di:

$$376.33 \text{ mq} : 0,15 = 2'508.87 \text{ mq}$$

L'intervento propone una cessione di aree in perequazione (decollo) pari a mq 3'000,00 superiore alla quota prevista dal PGT.

I conteggi di cui sopra sono stati effettuati secondo le modalità previste dal DDP – DP0b – titolo II capo B.

#### **L. CALCOLO STANDARD URBANISTICI**

Art. 8 Piano dei Servizi

Le trasformazioni urbanistiche assoggettate a pianificazione attuativa, devono garantire, a supporto delle funzioni insediate, una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, che dovrà valutarsi in base all'analisi dei carichi di utenza che le nuove funzioni inducono sull'insieme delle attrezzature esistenti nel territorio comunale, e in ogni caso tenendo conto delle seguenti dimensioni minime:

- per le funzioni terziarie, direzionali la dotazione minima è pari ad almeno il 100% della slp ammessa di cui almeno la metà a parcheggi pubblici o ad uso pubblico, da realizzare preferibilmente in struttura;
- per le funzioni commerciali la dotazione minima è così articolata:
  - per le strutture di vicinato è pari almeno al 100% della Slp ammessa, di cui almeno un quarto a parcheggi pubblici o ad uso pubblico, da realizzarsi in struttura

Per il caso specifico del Piano Attuativo in oggetto le superfici minime delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico sono le seguenti.

Slp terziario Ricettivo Alberghiero 6'271.55 mq

Spl Pubblici Esercizi 336.00 mq

Spl Esercizi di Vicinato 583.00 mq

DESTINAZIONE	SUP.	PARCHEGGIO 50%	SERVIZI/ATTREZZ 50%
Terziario Ricettivo Alberg	6.271,55	3.135,78	3.135,78
Pubblici Esercizi	336,00	168,00	168,00
DESTINAZIONE	SUP.	PARCHEGGIO 25%	VERDE 75%
Esercizi di Vicinato	583,00	145,75	437,25
<b>Totale</b>	<b>7.190,55</b>	<b>3.449,53</b>	<b>3.741,03</b>

Il progetto prevede:

FUNZIONE	SLP PROGETTO (mq)	SLP MIN (mq)
<b>Parcheggio</b>	<b>3.530,00</b>	<b>3449,53</b>
<b>Servizi/Attrezzature</b>		
Area Verde/Cintura Verde (V6a)	4.050,00	
Area Nuova Stazione (P3a)	250,00	
Pista Ciclo Pedonale (P4)	393,00	
Collegamento pedonale alla nuova stazione, scale, ascensore	180,00	
Accesso al parcheggio pubblico	580,00	
<b>Totale</b>	<b>5.453,00</b>	<b>3741,03</b>

(Vedi tavola 06 – Verifiche Urbanistiche/Proposta di Variante)

### M. CONCLUSIONI

Ritenendo di aver correttamente valutato l'intervento secondo le vigenti norme il sottoscritto sottopone all'esame degli organi competenti il progetto, parte integrante della richiesta di Piano Attuativo in Variante al Piano dei Servizi, fiducioso di un positivo accoglimento della stessa, speranzoso che nella valutazione globale dell'intervento si tenga presente che l'operatore non intende compiere un mero intervento edificatorio di carattere speculativo, ma vorrebbe far partire (da oltre 3 anni) un'iniziativa imprenditoriale che darebbe lavoro all'incirca a 150 persone, che nell'attuale congiuntura economica porterebbero una ventata di positività.

Si chiede altresì che venga ridotta la tempistica dei procedimenti di approvazione del piano attuativo in considerazione del fatto che l'operatore è da Aprile 2011 che è in attesa di approvazione dell'At\_e14.

Resta comunque a disposizione per ulteriori delucidazioni, chiarimenti o integrazioni progettuali che fossero ritenuti utili per meglio comprendere il proprio lavoro.

Bergamo, 22 Ottobre 2014

IL PROGETTISTA  
LEONARDO TOGNI