

Comune
di
AGNO

Luglio 2016

VARIANTE PR

AREA MONDA - BOLETTE

Rapporto di pianificazione
Allegati grafici
Norme di attuazione

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE.....	1
1.1.	PREMESSA	1
1.2.	PROCEDURA	1
1.3.	ISTORIATO	2
2.	EVOLUZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL COMUNE	3
2.1.	POPOLAZIONE.....	3
2.2.	ECONOMIA E LAVORO	3
2.3.	ABITAZIONI	5
2.4.	TURISMO	5
2.5.	IPOTESI DI SVILUPPO	6
3.	ANALISI DEL COMPARTO DI STUDIO	7
3.1.	ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE	7
3.2.	IL PERIMETRO DI STUDIO	7
3.3.	MOBILITÀ	11
3.3.1.	Situazione attuale	11
3.3.2.	Accessibilità e mobilità interna con mezzi privati	11
3.3.3.	Accessibilità e mobilità interna con mezzi pubblici.....	11
3.3.4.	Accessibilità e mobilità interna con la mobilità lenta	12
3.3.5.	Il progetto di circonvallazione	12
3.4.	ATTORI ECONOMICI	14
3.5.	COMPONENTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE	16
3.6.	EX SEDE ALFA ROMEO.....	18
3.7.	INQUINAMENTO FONICO.....	19
4.	SITUAZIONE PIANIFICATORIA IN VIGORE.....	22
4.1.	INVENTARI FEDERALI	22
4.2.	PIANO DIRETTORE CANTONALE	22
4.2.1.	Patrimonio.....	24
4.2.2.	Rete urbana	26
4.2.3.	Mobilità	29
4.2.4.	Vivibilità.....	30
4.3.	PIANIFICAZIONE REGIONALE: NUOVO POLO VEDEGGIO (NPV)	32
4.3.1.	Prospettive per il futuro	32
4.3.2.	Obiettivi dello studio	32
4.3.3.	Il concetto di sviluppo territoriale NPV	33
4.3.4.	Compendio delle misure di attuazione.....	34
4.4.	PR IN VIGORE	35
4.4.1.	Piano del paesaggio	36

4.4.2.	Piano delle zone	38
4.4.3.	Piano del traffico	40
4.4.4.	Piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico	42
4.4.5.	Disposti normativi del PR.....	44
4.5.	ZONA DI PIANIFICAZIONE.....	44
4.6.	VINCOLI AEROPORTUALI.....	44
5.	PROPOSTA URBANISTICA.....	46
5.1.	ASPETTI E TEMATICHE DA SVILUPPARE	46
5.2.	DENSITÀ E QUALITÀ URBANA	47
5.3.	IL CONTESTO	48
5.4.	CONCETTO URBANISTICO.....	50
5.5.	IL NUOVO IMPIANTO E L'EDIFICAZIONE	52
5.6.	FLESSIBILITÀ DELL'IMPIANTO	56
5.7.	DESTINAZIONI D'USO	58
5.8.	AREE APERTE AL PUBBLICO.....	60
5.9.	QUALITÀ PROGETTUALE	62
5.9.1.	Concorso di architettura	62
5.9.2.	Qualità del costruito.....	62
5.9.3.	Quinta facciata e parapetti.....	63
5.9.4.	Impianti solari.....	65
5.10.	RETE VIARIA E PEDONALE.....	68
5.10.1.	Rete viaria	68
5.10.2.	Via Lugano.....	70
5.10.3.	Rete pedonale	72
6.	GESTIONE DELLA MOBILITÀ.....	74
7.	PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI.....	77
8.	VARIANTE DI PR.....	78
8.1.	PREMESSA	78
8.2.	PIANO DEL PAESAGGIO.....	78
8.2.1.	Spazi liberi	78
8.2.2.	Zona agricola	78
8.2.3.	Elementi naturali protetti: alberature esistenti	81
8.2.4.	Alberature di progetto	81
8.2.5.	Protezione dal rumore e gradi di sensibilità.....	81
8.2.6.	Beni culturali locali.....	82
8.3.	PIANO DELLE ZONE.....	85
8.3.1.	Zone edificabili	85
8.4.	PIANO DEL TRAFFICO	91
8.4.1.	Accessi veicolari.....	91

8.4.2.	Rete pedonale	92
8.4.3.	Calcolo del fabbisogno di posteggi	92
8.5.	PIANO DELLE ATTREZZATURE E COSTRUZIONI DI INTERESSE PUBBLICO	95
8.6.	NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE - NAPR.....	96
8.6.1.	Descrittivo delle modifiche normative.....	96
8.6.2.	Modifiche alle NAPR	98
a)	Monumenti culturali di importanza cantonale.....	101
b)	Monumenti culturali di importanza locale.....	101
c)	Perimetro di rispetto	101
8.7.	RISPETTO DELL'ART. 38A LPT	112
9.	COMPENDIO DELLO STATO ATTUALE DI PR E CONTENIBILITÀ DEL PR IN FORMAZIONE	113
9.1.	COMPENDIO DELLO STATO ATTUALE DI PR.....	113
9.2.	CONTENIBILITÀ PR IN FORMAZIONE	113
10.	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE	115
10.1.	VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI	115
10.1.1.	Piano del paesaggio	116
10.1.2.	Piano del traffico	117
10.1.3.	Rete dei servizi pubblici (smaltimento delle acque e approvvigionamento idrico).....	119
10.1.4.	Riassunto degli investimenti	119
10.2.	FINANZIAMENTO E PRIORITÀ DI REALIZZAZIONE.....	120
10.2.1.	Partecipazione finanziaria dei proprietari privati e prelievo del plusvalore pianificatorio	120
11.	CONCLUSIONI E PROSSIMI PASSI	121

1. INTRODUZIONE

1.1. PREMESSA

Il Municipio di Agno ha riconosciuto la necessità di aggiornare il proprio PR per quanto concerne l'area Monda-Bolette, attualmente oggetto di una zona di pianificazione.

Le potenzialità edificatorie ancora presenti, permesse dal PR in vigore, necessitano infatti di essere verificate ed eventualmente adeguate, in modo da disciplinare il futuro sviluppo urbanistico e funzionale dell'area, garantendo al contempo una visione strategica d'insieme.

Il Municipio del Comune di Agno ha quindi conferito incarico a Planidea SA di sviluppare un nuovo concetto urbanistico per l'area Monda-Bolette, affrontando in particolare i temi seguenti:

- impostazione urbanistica del comparto, con sviluppo di un quadro normativo che permetta di raggiungere obiettivi di qualità degli spazi privati e pubblici, di gestire al meglio la mobilità privata e pubblica, motorizzata e lenta;
- possibilità di controllo delle condizioni ambientali;
- integrazione dei progetti di circonvallazione Agno – Bioggio e della rete tram del Luganese;
- considerazione degli obiettivi di pianificazioni cantonali e federali, declinati nelle Leggi superiori e negli innumerevoli studi sinora già elaborati.

Il concetto urbanistico scaturito dagli studi effettuati è tradotto in questa sede in modo vincolante tramite l'elaborazione di una variante di PR.

1.2. PROCEDURA

Il piano regolatore del Comune di Agno è stato approvato dal Consiglio di Stato con risoluzione n. 6115 del 17.12.2002.

Per il comparto oggetto del presente rapporto è stata definita una zona di pianificazione nel 2010, prorogata nel 2015 fino al 14 novembre 2017.

Dal profilo procedurale è necessario applicare la procedura ordinaria di approvazione, come previsto dall'articolo 25 e seguenti della Lst e dall'articolo 32 e seguenti del relativo regolamento (RLst).

Il presente rapporto illustra le modifiche apportate rispetto al PR in vigore e comprende i seguenti documenti:

- gli estratti grafici della variante di PR;
- le modifiche alle norme di attuazione;
- il programma di realizzazione (costi generati dalla variante di PR).

1.3. ISTORIATO

Nel 2010 il Municipio di Agno ha deciso di istituire una zona di pianificazione comunale ai sensi dell'art 58 e ss. LALPT (sostituito ora dall'art. 57 e ss. Lst e dall'art. 80 e ss. RLst) in corrispondenza dell'area Monda-Bolette all'interno della quale sono ubicate attività commerciali che rientrano nella categoria di grandi generatori di traffico (GGT). A questo proposito, il Cantone ha elaborato la scheda di Piano direttore R08 riguardante i grandi generatori di traffico la quale ha messo in luce la necessità di pianificare nel territorio cantonale le zone potenzialmente idonee ad accogliere lo sviluppo di GGT e di fissare criteri di validità generale atti a quantificare tale sviluppo, al fine di garantirne, su scala adeguata, la sostenibilità funzionale e ambientale. L'area in questione non sfugge da questa visione complessiva.

Su scala locale, è compito dei Comuni, in collaborazione con le Autorità cantonali, tradurre nei propri PR le nuove regole che permettano di sviluppare le proprie zone commerciali, garantendo buone condizioni d'accessibilità e buona qualità ambientale, nell'ottica di un più ampio disegno complessivo. Ciò può costituire un'occasione preziosa in termini di riqualifica complessiva di questi comparti.

Tramite l'istituzione di una zona di pianificazione, l'Autorità comunale si dota quindi di uno strumento conservativo che mira a evitare che la pianificazione in atto o in allestimento sia ostacolata da un uso del territorio in contrasto con il suo indirizzo (art. 80 RLst).

Il 15 novembre 2015 la zona di pianificazione istituita per il comparto Monda-Bolette è giunta a scadenza e il Municipio ha quindi inoltrato al Consiglio di Stato la formale richiesta per la proroga del termine di validità di detta zona. Tramite risoluzione n. 4046 del 30 settembre 2015 il Consiglio di Stato ha concesso due ulteriori anni di validità della zona di pianificazione, la quale scade quindi il 14 novembre 2017. Entro tale termine il Municipio s'impegna a sottoporre al Consiglio comunale la variante di PR riguardante il comparto oggetto della zona di pianificazione.

2. EVOLUZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL COMUNE

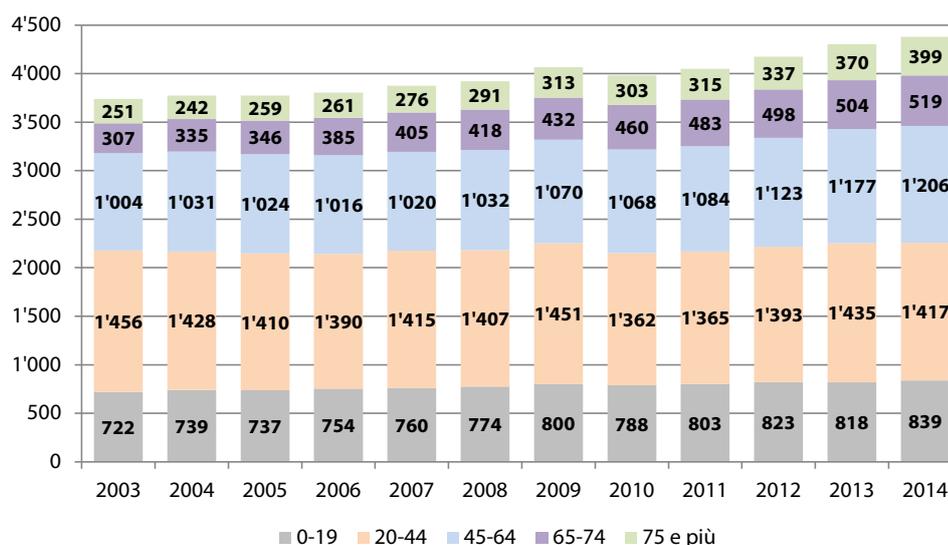
Il capitolo presente espone in modo sintetico l'evoluzione socio-economica (demografia, economia e lavoro, abitazioni e turismo) del Comune di Agno nel corso degli ultimi anni col fine di comprendere meglio i possibili scenari di sviluppo.

2.1. POPOLAZIONE

Negli ultimi anni la popolazione di Agno è aumentata gradualmente passando da 3740 abitanti nel 2003 a 4380 abitanti nel 2014. Nell'arco di questo periodo l'aumento registrato è di 640 persone, pari ad incremento di circa il 17%.

Durante gli ultimi anni, su media annuale, vi è stato un aumento demografico medio di 2-3 punti percentuali. Tutte le fasce d'età registrano un incremento della popolazione nel corso degli anni; l'unica fascia a rimanere relativamente stabile è quella della popolazione compresa tra i 20 e 44 anni. Si denota una forte crescita della popolazione anziana, come avviene nel resto del cantone, e da un discreto aumento del numero di famiglie, a conferma dell'attrattiva residenziale del comune.

Figura 1 Sviluppo della popolazione secondo classi d'età (fonte: USTAT)

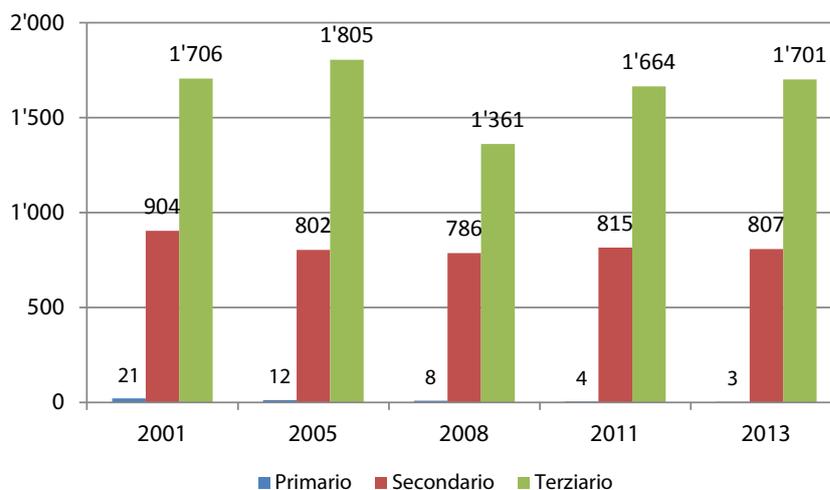


2.2. ECONOMIA E LAVORO

Nel 2013 sul territorio di Agno erano impiegati circa 2'500 addetti, la maggior parte dei quali era impiegata nel settore terziario (68%). Il numero di addetti nel corso degli anni valutati (2001-2013) è rimasto pressoché stabile, registrando una leggera diminuzione (da circa 2'600 addetti nel 2001 a circa 2'500 addetti nel 2013). Questa si spiega con un'importante perdita di addetti nel settore primario (- 18 addetti) ed una leggera perdita nel settore secondario (- 97 addetti) e nel settore terziario (- 5 addetti).

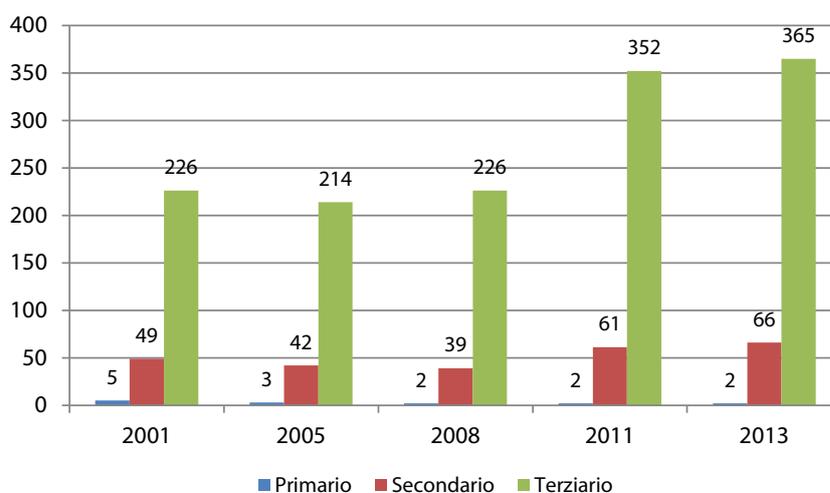
Il settore primario diventa sempre più una parte trascurabile dell'economia di Agno, mentre il settore terziario rimane l'elemento forte.

Figura 2 Addetti per settore economico (fonte: STATENT, Ufficio federale di statistica)



Per quanto attiene invece all'evoluzione delle aziende presenti sul territorio di Agno, si registra una tendenza al ribasso nel settore primario, ciò che spiega la riduzione di addetti vista in precedenza. Le aziende operanti nel settore secondario sono aumentate (+ 17 aziende), così come le aziende attive nel terziario (+ 139). L'incremento nel settore terziario è importante e, a fronte della riduzione degli addetti nello stesso settore, indica come si siano insediate soprattutto microimprese, questo verosimilmente anche per l'ampia disponibilità di spazi concepiti per queste imprese (p.es. WorldTradeCenter). Vi è anche da considerare che parte degli addetti sono probabilmente registrati nel comune in cui si situa la casa madre della ditta, e non laddove svolgono la propria attività lavorativa, come avviene per esempio per i centri commerciali. Ciò potrebbe in parte spiegare la riduzione degli addetti che si contrappone all'aumento delle aziende. Definire quindi un trend futuro rispetto agli addetti attivi ad Agno risulta difficile in quanto i dati studiati potrebbero non essere del tutto veritieri e rappresentativi della situazione sul territorio.

Figura 3 Aziende per settore economico (fonte: STATENT, Ufficio federale di statistica)



2.3. ABITAZIONI

Il territorio di Agno è anche destinato alla residenza: quella strutturata attorno ad edifici plurifamiliari registra un interessante consolidamento nel corso degli ultimi anni. Questo processo di densificazione è visibile grazie ai dati relativi alla proporzione di abitazioni rispetto agli edifici: dal 2010 tale proporzione è in aumento e nel 2014 si contano poco meno di 3 abitazioni per edificio.

A conferma del trend di crescita demografica di Agno si denota un aumento delle costruzioni ad uso abitativo (da 874 nel 2010 a 899 nel 2014 ; + 25 oggetti) ed in conseguenza un aumento delle abitazioni (da 2'291 nel 2010 a 2'529 nel 2014 ; + 238 oggetti).

La proporzione di abitazioni vuote rispetto al parco immobiliare totale è in crescita, attestandosi nel 2014 a 0.95%. Tuttavia, questa crescita non permette ad Agno di uscire dalla condizione di carenza di appartamenti (questa è definita al di sotto di 1.5%, si parla invece di penuria al di sotto di 0.5%). Il mercato immobiliare di Agno può quindi considerarsi ancora piuttosto surriscaldato.

Figura 4 Evoluzione edificatoria (fonte: USTAT)

	2010	2011	2012	2013	2014
Edifici ad uso abitativo	874	878	887	891	899
Abitazioni	2'291	2'410	2'420	2'510	2'529
Numero di abit./edificio	2.62	2.74	2.73	2.82	2.81
Abitazioni vuote	13	20	16	17	24
Abitazioni vuote/abitazioni	0.57%	0.83%	0.66%	0.68%	0.95%

2.4. TURISMO

La posizione privilegiata di Agno in prossimità immediata di aree di svago naturali (lago, campagna, montagne, ecc.), di aree turistiche quali le principali città ticinesi e le vicine località italiane o ancora la presenza dell'aeroporto regionale offrono al Comune interessanti possibilità nel settore alberghiero ed in particolare in quello para-alberghiero.

In base ai dati dell'UST-HESTA, nel corso degli ultimi 10 anni gli stabilimenti alberghieri non sono diminuiti in quantità, tuttavia si denota una forte riduzione delle camere e dei letti disponibili (da 101 camere nel 2005 a 8 nel 2016; da 208 letti nel 2005 a 14 nel 2016). Questo dato si spiega in particolare con la chiusura della principale struttura alberghiera di Agno: La Perla. Non sono per contro disponibili i dati relativi ai pernottamenti nelle strutture alberghiere, perché la statistica ufficiale riporta questi dati solo a partire da un minimo di 3 strutture.

D'altro canto, i dati relativi ai pernottamenti nelle strutture para-alberghiere, si pensa in particolare ai tre campeggi presenti sul territorio di Agno a bordo lago, hanno fatto registrare nel 2000 circa 46'000 pernottamenti. Gli ultimi dati disponibili, 2003, mostrano una leggera tendenza al ribasso dei pernottamenti (circa 41'000). Sarebbe interessante disporre di dati più recenti per poter definire un trend preciso rispetto alla fruizione delle strutture para-alberghiere nel corso degli ultimi anni.

Se l'andamento dei pernottamenti nei campeggi di Agno dovesse essere in linea con l'evoluzione cantonale (-30% dal 2008 al 2015), è verosimile che vi sia stata una diminuzione delle presenze nel comune.

2.5. IPOTESI DI SVILUPPO

Data la posizione strategica di Agno rispetto agli svincoli autostradali e ai principali collegamenti viari e su rotaia, si ritiene che il potenziale di sviluppo demografico ed economico sia importante. Diversi progetti atti a migliorare la mobilità all'interno e attorno ad Agno quali la rete tram favoriranno ulteriormente l'attrattività del Comune.

Dal punto di vista demografico, considerando il trend registrato negli ultimi anni (+ 2-3%) e quello calcolato su base decennale (+ 1.5% circa) nonché il prevedibile aumento dell'attrattività di Agno dopo l'apertura del collegamento tram verso il centro della città di Lugano che potrebbe far diventare Agno una sorta di quartiere residenziale della città, si può ipotizzare un ulteriore aumento della popolazione: questa potrebbe aumentare di circa 1'200 abitanti durante i prossimi 15 anni.

Per quanto riguarda invece il settore economico, si stima che a lungo termine l'economia di Agno verrà ancora trainata dal settore terziario. Tuttavia, si ritiene che le attività legate al commercio al dettaglio siano giunte a saturazione rendendo necessario attirare attori economici di diversa matrice. In considerazione del collegamento tram con forte riduzione dei tempi di spostamento verso il centro cittadino e la sua piazza economica, della vicinanza dell'aeroporto regionale e di importanti aree di svago a lago, si ritiene che Agno e l'area di Monda-Bolette sia idonea per l'insediamento di attività del terziario avanzato, in sinergia anche con le vicine aziende di Bioggio e Manno. Si può supporre che questi elementi portino ad un aumento del numero di aziende dei servizi, in particolare di quelle medio-piccole, e degli addetti. Resta in ogni caso difficile quantificare questo aumento in considerazione del difficile contesto economico degli ultimi anni. Da un profilo pianificatorio questo sviluppo permetterebbe di insediare delle attività di servizio compatibili con la residenza e a basso impatto per quanto riguarda la generazione di traffico.

In merito al mercato immobiliare e considerando l'evoluzione registrata nel corso degli ultimi anni, si può ipotizzare un ulteriore aumento degli edifici i quali saranno prevalentemente plurifamiliari. La disponibilità in terreni non ancora edificati ai quali s'intende attribuire una destinazione più consona tramite la presente variante di PR garantirà la continuità del trend identificato nel corso degli ultimi anni.

Per quanto concerne il turismo si prevede un assestamento della situazione attuale. La principale fonte di pernottamenti sarà ancora generata dai campeggi. La presenza dell'aeroporto, l'attrattiva paesaggistica del comparto a ridosso del lago e la futura vicinanza al centro di Lugano tramite il tram, lasciano pensare che ci possa essere spazio per una struttura alberghiera.

3. ANALISI DEL COMPARTO DI STUDIO

3.1. ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE

L'area di Monda-Bolette è caratterizzata da un'importante concentrazione di attività di servizio, commerciali, amministrative e di supporto sviluppatasi grazie alla centralità del luogo, la facile topografia e alla presenza dell'aeroporto. La destinazione commerciale è andata consolidandosi nei decenni con la realizzazione e l'ampliamento di tre grandi magazzini, parificabili a dei grandi generatori di traffico (GGT).

Il comprensorio rappresenta un caso significativo di un'area sub-urbana con contenuti commerciali e di servizio, influenzati anche dalla presenza dell'aeroporto, che costituisce, anch'esso, un importante GGT.

Il forte richiamo e l'attrattiva esercitata sia sui grandi generatori di traffico (soprattutto centri commerciali con grandi superfici di vendita) sia sui commerci di minore superficie di vendita, ma di numero sempre crescente, stanno evidenziando, qui come in altri luoghi del Cantone (Pian Scairolo, San Martino a Mendrisio), i rischi che maggiormente affliggono questi comparti commerciali in termini di funzionalità, ovvero d'accessibilità, e di protezione ambientale.

Questa situazione, unitamente alle potenzialità edificatorie ammesse nel PR, fa riflettere circa la necessità di definire nuove regole urbanistiche atte a contenere tali rischi entro un'ottica più ampia di quella comunale.

Dal profilo dei trasporti pubblici, il comparto di Agno è servito da un mezzo di trasporto pubblico (FLP), che tuttavia non risulta essere idoneo ad assorbire il traffico indotto da centri commerciali in località Monda-Bolette (vedi ubicazione delle fermate).

Non si può infine ignorare la localizzazione del comparto, a pochi passi dalla frontiera, che determina un afflusso massiccio di clienti anche dalla vicina Italia.

3.2. IL PERIMETRO DI STUDIO

Il perimetro di studio è stato delimitato all'interno della zona di pianificazione allestita nel 2010, la quale era stata prevista affinché si potesse promuovere una pianificazione coordinata e qualificata dell'area Monda-Bolette (cfr. cap. 1.3).

L'area oggi interessata dalla variante di PR si estende a nord in località Monda e a sud in località Bolette. Prende in considerazione alcuni sedimi le cui edificazioni sono attualmente dismesse, aree commerciali e aree non ancora edificate.

Il perimetro oggetto di variante di PR non corrisponde a quello della zona di pianificazione in quanto lungo il vecchio Vedeggio non si è intravvista la necessità di procedere con un riordino pianificatorio completo.

Figura 5 Perimetro di studio e zona di pianificazione – foto aerea (scala 1:3'500; fonte: map.geo.admin.ch)

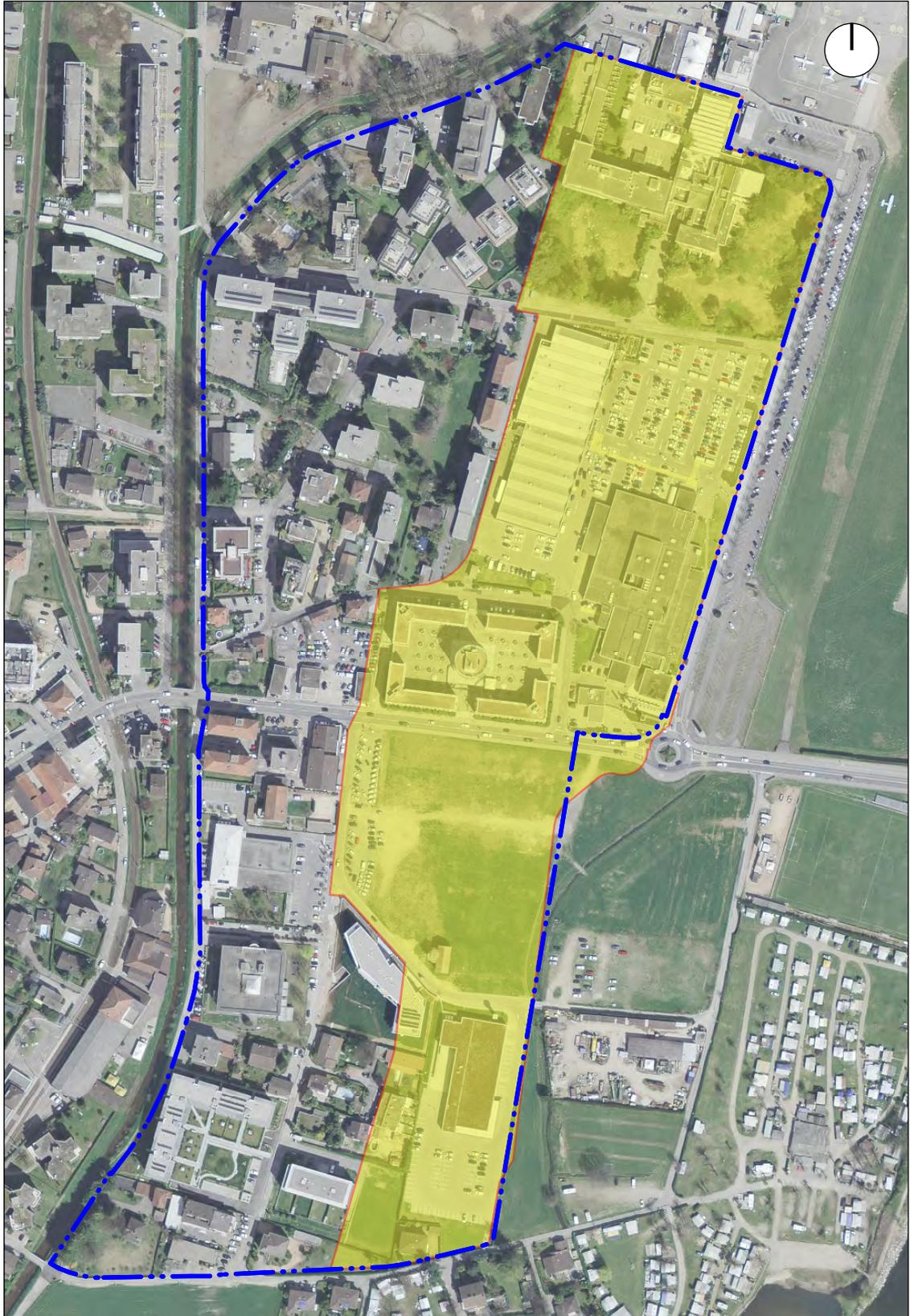
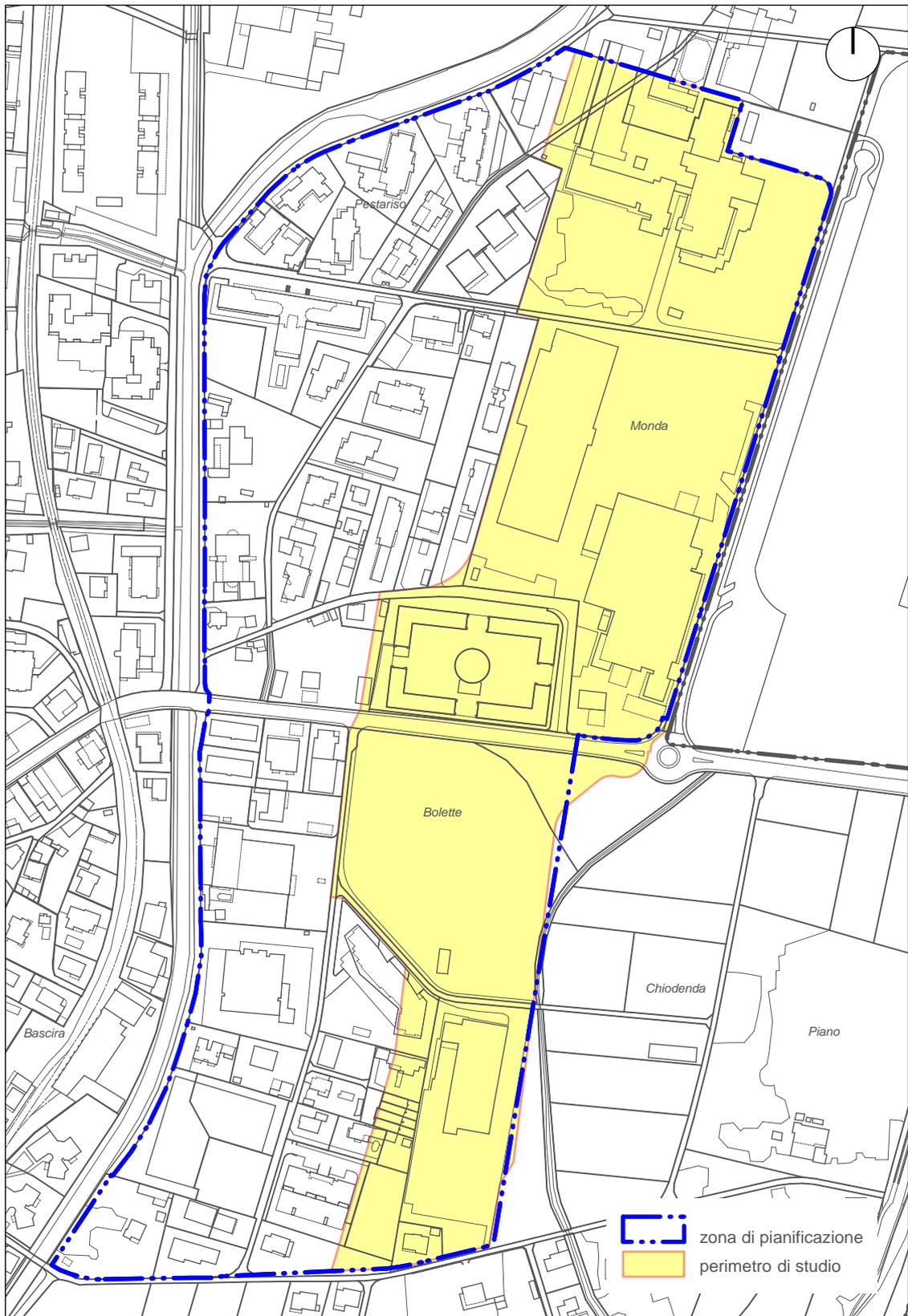


Figura 6 Perimetro di studio (giallo) e zona di pianificazione (blu) –estratto della mappa catastale (scala 1:3'500)



3.3. MOBILITÀ

3.3.1. Situazione attuale¹

Il comparto oggetto di studio è oggi sottoposto a una forte pressione legata al transito di veicoli privati e commerciali. Tale situazione si è acuita negli anni e ha portato le Autorità a vagliare delle alternative per far confluire i veicoli in transito lontano dai centri abitati di Agno e Bioggio tramite la creazione di una circonvallazione (cfr. cap. 3.3.5). Il traffico all'interno del comparto è generato in ampia misura dalla presenza di due supermercati e dei contenuti residenziali, nonché dei campeggi attivi nel periodo estivo. Oltre a ciò, il traffico derivante dai veicoli in transito aggrava ancor più tale situazione.

3.3.2. Accessibilità e mobilità interna con mezzi privati

L'accessibilità veicolare fa capo a una rete viaria chiaramente non predisposta per garantire la massima funzionalità dei nodi stradali.

Infatti:

- per il settore nord del comprensorio (definito Monda) l'accessibilità avviene attraverso via F. Coppi – via Pestariso e subordinatamente da via Monda (nodo lato est del WTC);
- per il settore sud del comprensorio (definito Bolette) l'accessibilità veicolare avviene attraverso via Peschiera – via Chiodenda (nodo lato ovest del WTC).

Le attività lavorative e commerciali esistenti provocano un traffico indotto su via Lugano che, nelle ore di punta, determina assieme al traffico di transito la formazione di colonne. Le ricadute sul sistema viario principale (via Lugano) sono in particolare determinate:

- dal volume del traffico di transito (frontalieri in particolare);
- dalla presenza dell'aeroporto (traffico indotto sulla rotonda Bolette);
- dall'incrocio di Piazza Vicari, regolato con precedenza, dove confluiscono strade con alti volumi di traffico elevati;
- dal passaggio a livello tra via Lugano e via Aeroporto/via Vecchio Vedeggio (con blocco più accentuato dello scorrimento dei flussi di traffico dopo l'incremento della cadenza di treni ogni 15 minuti).

3.3.3. Accessibilità e mobilità interna con mezzi pubblici

Le zone insediative del comprensorio di studio non sono servite da un mezzo di trasporto pubblico ragione per la quale non sussistono le premesse strutturali per una riduzione del traffico privato indotto dalle attività commerciali esistenti.

La fermata del trasporto pubblico più vicina è la stazione FLP di Agno che si trova però posizionata in modo marginale al comprensorio di studio (distanza da WTC/via Lugano ca. 500 m).

¹ Fonte: Brugnoli e Gottardi Ing. Consulenti SA, *Riorganizzazione viaria nel comparto Bolette*, giugno 2015.

3.3.4. Accessibilità e mobilità interna con la mobilità lenta

Si tratta delle percorrenze pedonali e delle ciclopiste. Non esistono, allo stato attuale, dei veri e propri itinerari specifici per la mobilità lenta ma unicamente dei pedonali di raccordo tra, ad esempio, la riva del lago ed i campeggi con la zona dei centri d'acquisto a Bolette.

In particolare mancano i percorsi tra i principali elementi di centralità (centri commerciali, WTC, stazione FLP, ecc.).

3.3.5. Il progetto di circonvallazione

La Circonvallazione Agno-Bioggio è una nuova tratta stradale e una delle opere principali previste dal Piano dei Trasporti del Luganese (PTL). Essa ha lo scopo di liberare dal traffico di transito il centro dei comuni di Agno e Bioggio, ponendo le basi dunque per una riqualifica dei due agglomerati, così come dell'attuale strada cantonale (quest'ultima verrà declassata a strada secondaria). Inoltre, ha l'obiettivo di migliorare la fluidità del traffico nel comparto e promuovere, almeno parzialmente, gli obiettivi del PTL (PAL2 e PAL3) e PRAL, nonché favorire l'allacciamento alla zona strategica del Basso Vedeggio.

Originariamente, la strada di circonvallazione era intesa come "strada principale costruita con il contributo delle Confederazione", ai sensi dell'allegato all'Ordinanza concernente l'esame dell'impatto sull'ambiente (OEIA, punto 11.2 dell'allegato). La valutazione espressa nel rapporto d'esame della Confederazione sul PAL2 (febbraio 2014) la categorizza però come di priorità C, ragion per cui il progetto non verrà cofinanziato dalla Confederazione.

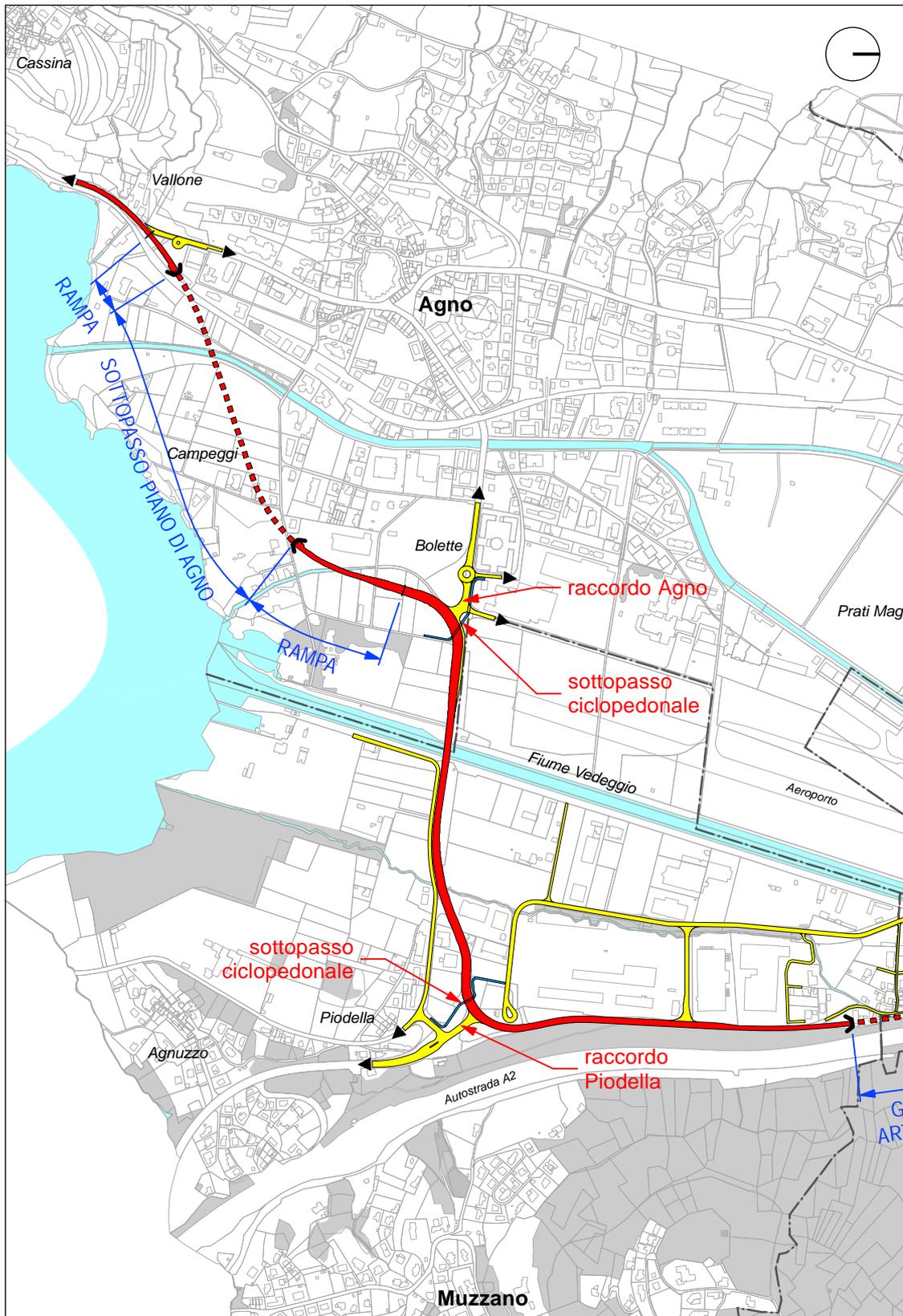
La variante presentata nel progetto definitivo è l'ultima di una serie di progetti che si sono susseguiti negli anni a partire dal 2009. Esso ha l'obiettivo di tenere in considerazione le caratteristiche del comparto in cui è inserito.

La realizzazione del progetto è prevista a partire dal 2018, per una durata di 6 anni. Il progetto è compreso nel catalogo di opere da attuare nel ventennio 2014-2033 stabilito nella convenzione tra Consiglio di Stato e Commissione Regionale dei Trasporti del Luganese del dicembre 2013.

La nuova strada progettata si situa ai margini dell'area di studio della presente variante di PR. Tuttavia, ne influenza l'accessibilità e la fluidità interna. In particolare si registrerà una notevole riduzione dei transiti veicolari, e più precisamente di quelli lungo via Lugano.

Come visibile dalla Figura 7, la rotonda posta al margine est dell'area di studio verrà leggermente spostata verso ovest e garantirà l'accesso alla circonvallazione.

Figura 7 Circonvallazione Agno-Bolette, estratto del progetto definitivo (scala: 1:5'000; fonte: RIA 2015)



3.4. ATTORI ECONOMICI

Gli attori presenti e caratterizzanti il comparto di studio sono molteplici. Si denotano in particolare gli attori economici legati ai centri commerciali e la struttura aeroportuale.

All'interno del comparto di studio sono appunto presenti diverse superfici di vendita di medie e grandi dimensioni:

- Centro Agno, all'interno del quale sono presenti il supermercato Migros e diversi commerci al dettaglio e servizi,
- Do It + Garden,
- Coop e
- ALDI.

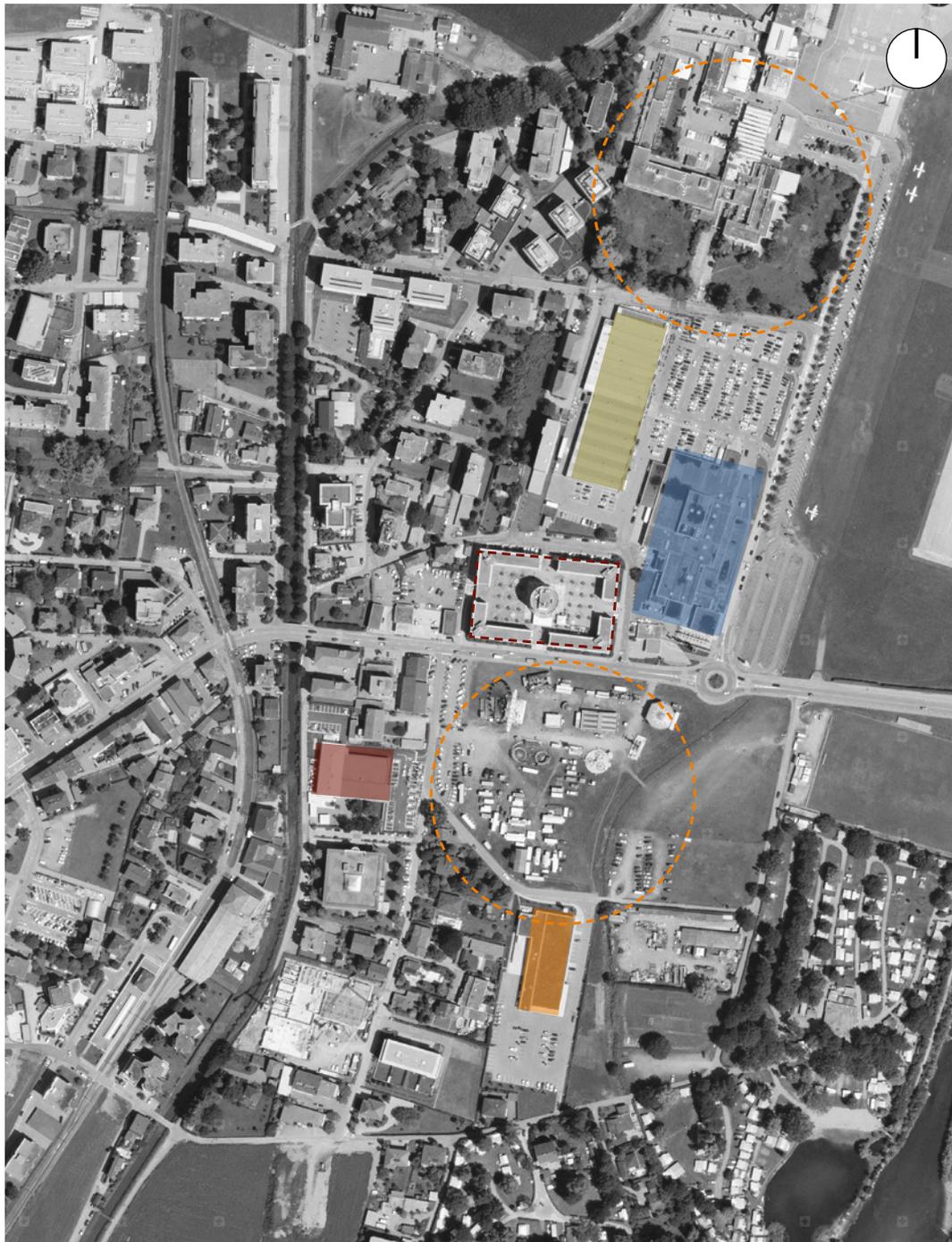
Tali attività commerciali servono un bacino d'affluenza vasto e generano dei movimenti veicolari importanti che si ripercuotono in particolare su via Lugano.

A nord del comparto di studio vi è l'aeroporto di Lugano-Agno. Si tratta di uno scalo d'importanza regionale con collegamenti quotidiani da e verso Ginevra e Zurigo e con collegamenti stagionali da e verso Olbia, Cagliari e l'Isola d'Elba.

Grazie ai collegamenti quotidiani, l'aeroporto di Lugano-Agno assicura un facile e rapido accesso ai principali centri svizzeri ed europei e al contempo garantisce una facile accessibilità al centro di Lugano.

Esso viene maggiormente utilizzato quale collegamento legato a motivi lavorativi.

Figura 8 Ubicazione delle principali attività commerciali (fonte: map.geo.admin.ch)



- Centro Agno - Migros
- Centro Do It
- Centro Coop
- Centro Aldi

3.5. COMPONENTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

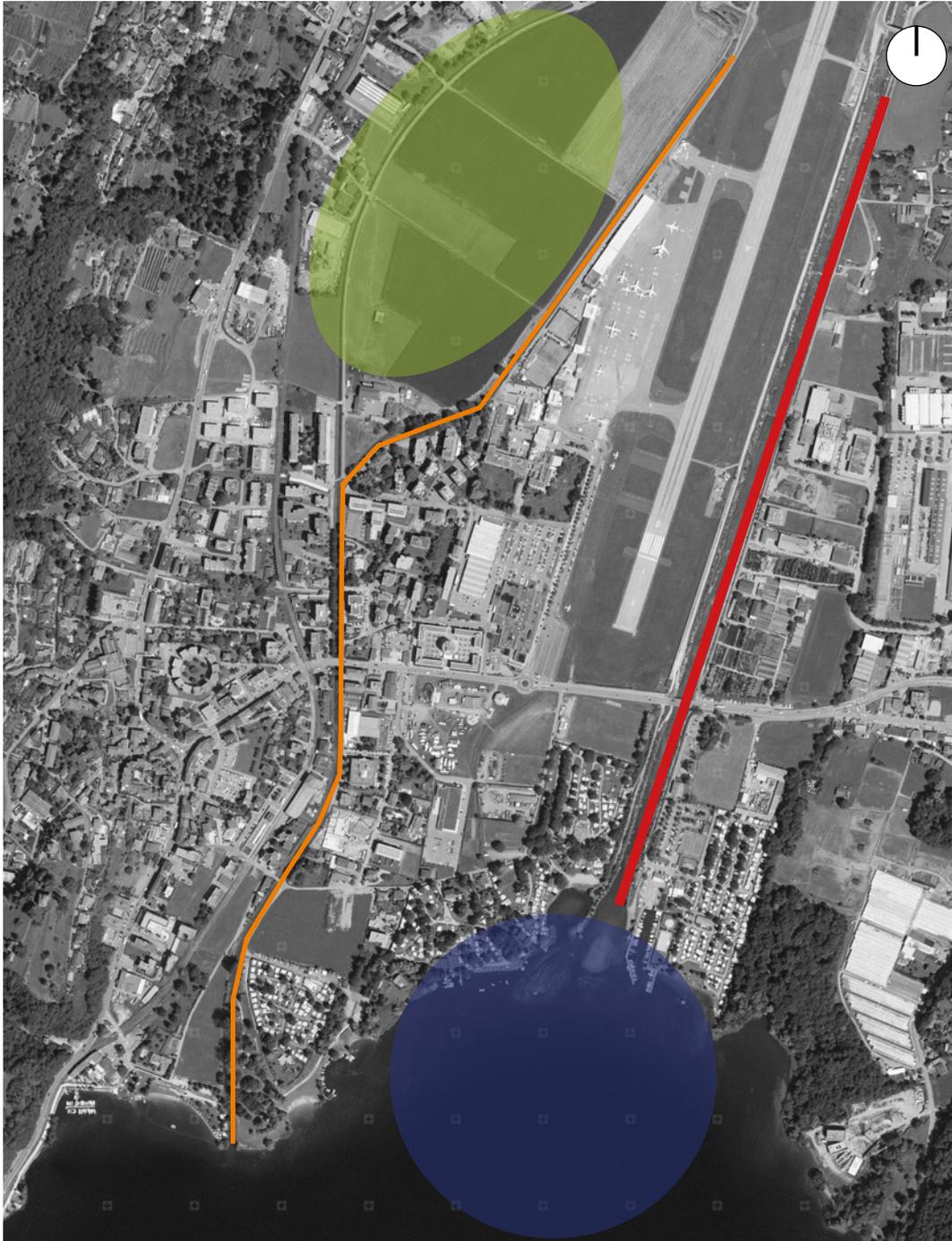
L'area Monda-Bolette è circoscritta da elementi naturali di pregio quali il Vecchio Vedeggio a ovest, il nuovo Vedeggio a est, aree agricole a nord e il lago Ceresio a sud. La loro presenza contribuisce ad aumentare il valore di questo territorio e offre molteplici possibilità di svago a prossimità immediata del centro abitato.

Il potenziale di valorizzazione di questo territorio è quindi considerevole in quanto la presenza dell'acqua, elemento importante anche nel contesto urbano, è forte. La possibilità di disporre di fonti di svago naturali in un contesto edificato è un valore aggiunto da non sottovalutare: acqua ed elementi boschivi o prativi creano immediatamente delle occasioni di svago e ricreazione per i fruitori dei comparti edificati.

Infatti, in pochi minuti di cammino dal centro del perimetro di studio è possibile raggiungere uno dei due riali, approfittando di passeggiate nel verde, oppure di avvicinarsi al lago e fruire delle aree di svago disponibili.

Ognuno di questi elementi è oggi raggiungibile a piedi, ma i collegamenti non sono sempre ottimali. Infatti, la trama dei percorsi pedonali merita di essere studiata e valutata al fine di creare un sistema più funzionale e completo che permetta agli utenti di disporre di collegamenti continui, di qualità e se possibile attrezzati.

Figura 9 Elementi naturali (fonte: map.geo.admin.ch)



3.6. EX SEDE ALFA ROMEO

Il complesso dell'Ex sede Alfa Romeo di Agno, oggi Centro Agno, progettato dall'arch. Alberto Camenzind rappresenta un esempio di architettura industriale moderna.

Nel tempo la sostanza storica originale è stata parzialmente modificata nell'ambito dei lavori per la trasformazione in Centro Migros e per questo motivo non è stato preso in considerazione nell'elenco degli edifici e manufatti del Moderno (1920-1980) meritevoli di tutela cantonale ai sensi della LBC.

Ciò non toglie che per posizionamento urbanistico e qualità architettonica, possa essere preso in considerazione ai fini di istituire una protezione locale BCL, in modo tale da mantenere la sostanza architettonica (volumetria e materiali) evitare ulteriori alterazioni inopportune rispetto al progetto originale e adottare interventi che siano coerenti con lo stesso, al fine di preservare il più possibile il concetto estetico- architettonico legato all'architettura industriale moderna.

In tal senso si fa riferimento alla scheda n. 19420 del censimento beni culturali UBC del 25.08.2015.

Figura 10 Foto dell'ex sede Alfa Romeo

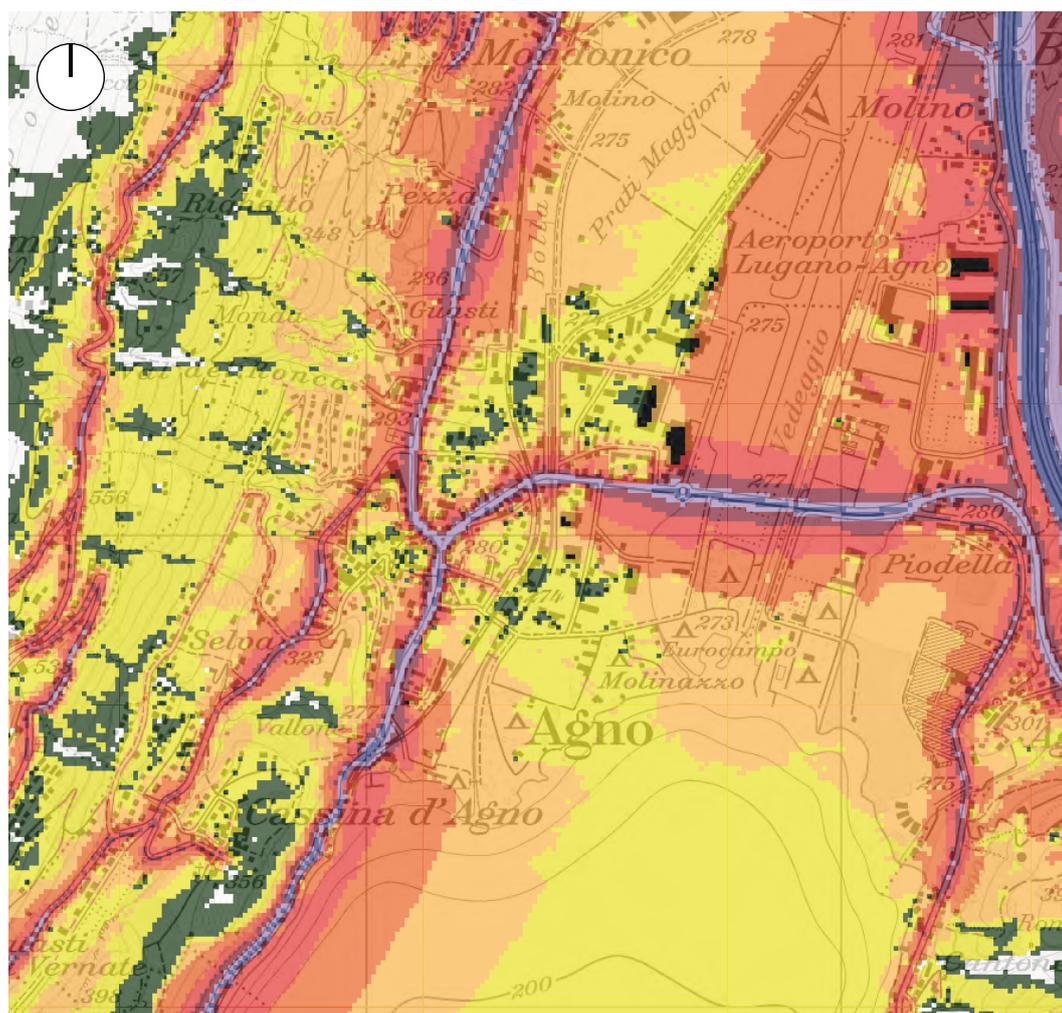


3.7. INQUINAMENTO FONICO

Le principali fonti di inquinamento fonico del comprensorio di studio sono il traffico stradale e quello aereo.

Il traffico stradale provoca un inquinamento fonico importante in particolare attorno a Via Lugano, dove arriva a sfiorare valori attorno a 70 dB (cfr. Figura 11, colore blu). Le altre strade del comprensorio hanno un impatto fonico decisamente più limitato.

Figura 11 Inquinamento fonico stradale di giorno (fonte: UFAM)



Livello di valutazione Lr [dB(A)] (06:00 - 22:00)

Dark Blue	≥ 75	
Blue	70 - 74.9	
Dark Red	65 - 69.9	
Red	60 - 64.9	Valore limite
Orange	55 - 59.9	zona residenziale (GS II)
Light Orange	50 - 54.9	
Yellow	45 - 49.9	
Green	40 - 44.9	
White	< 40	

Per quanto riguarda le emissioni provocate dall'aeroporto si rimanda alla verifica del corsetto di rumore, in particolare alle immissioni acustiche rilevate nell'anno di esercizio 2008. Le aree più esposte sono quelle poste lungo la pista dell'aeroporto, con un carico di rumore che sfiora i 60-65 dB (cfr. Figura 12).

Si tratta di un livello fonico di circa 5 dB inferiore a quello previsionale inserito nella concessione federale di esercizio dell'aeroporto del 1996, che prevedeva però uno sviluppo aeroportuale fino a 800'000 passeggeri e 38'000 movimenti l'anno per l'aviazione di linea.

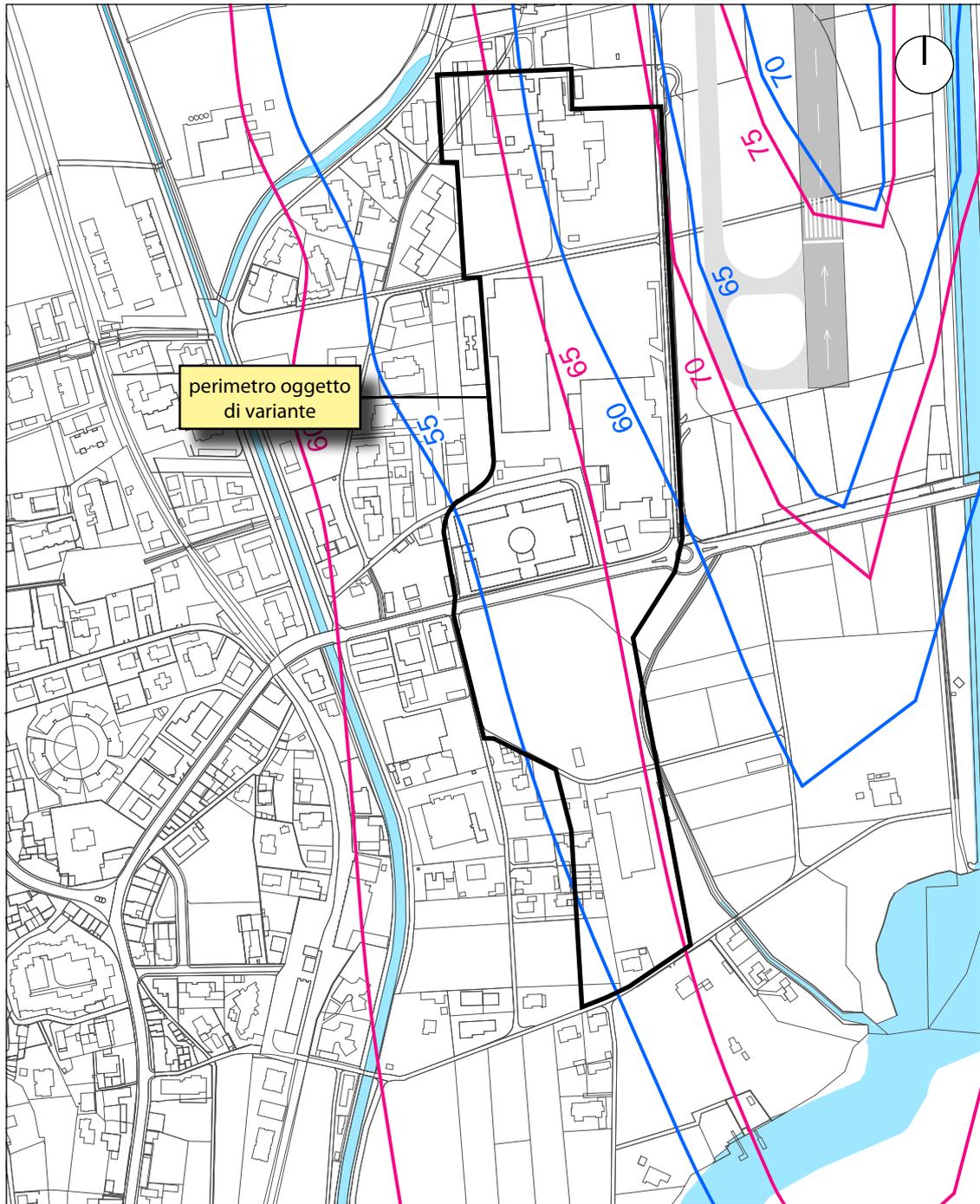
Siccome lo sviluppo dell'aeroporto è risultato essere nel tempo molto inferiore (180'000 passeggeri nel 2008 e, rispettivamente, 160'000 nel 2010) a quanto previsto nel 1996 e che oggi non vi sono premesse concrete che possano portare all'aumento auspicato in passato che al contrario è più plausibile un'ulteriore diminuzione o stabilizzazione di tale sviluppo, anche in funzione di Alptransit e del collegamento ferroviario Lugano – Malpensa, si è deciso di incentrare l'analisi prendendo i dati scaturiti dalle misurazioni effettuate nel 2008.

Si osserva, tra l'altro, che secondo la concessione federale dell'aeroporto, il valore-limite di 60 dB (A) delle linee isofone è situato in corrispondenza del vecchio Vedeggio. Ne consegue che le zone residenziali previste dal PR ad est di questo corso d'acqua risultano in conflitto con il quadro delle immissioni foniche previste nella concessione federale.

Ciò può considerarsi un corsetto locale allo sviluppo dell'aeroporto.

Si osserva per contro che i dati sullo sviluppo effettivo dell'aeroporto indicano il valore-limite di 60 dB (A) in corrispondenza di un tracciato obliquo che va dal lato est del WTC fino ad una profondità di circa 70 m dall'incrocio di via Pestariso con via F. Coppi. Ne consegue che tutto il segmento ovest delle attuali CO-SEA può essere dal punto di vista dell'inquinamento fonico, considerato di carattere residenziale, rientrando il grado di sensibilità al rumore nei limiti annui della OIF per le zone residenziali (III).

Figura 12 Inquinamento fonico prodotto dall'aeroporto (scala: 1:5'000 ; fonte: UFAC, Verifica del corsetto di rumore dell'aeroporto di Lugano-Agno, anno di esercizio 2008)



4. SITUAZIONE PIANIFICATORIA IN VIGORE

Affinché la variante di PR proposta possa venir approvata in cognizione di causa, di seguito vengono esposti gli elementi principali dettati dalle pianificazioni superiori, quali gli inventari federali e le schede del piano direttore cantonale (PD) riguardanti il territorio di studio. Nella terza parte del presente capitolo si propone anche lo stato della pianificazione in vigore a livello comunale.

4.1. INVENTARI FEDERALI

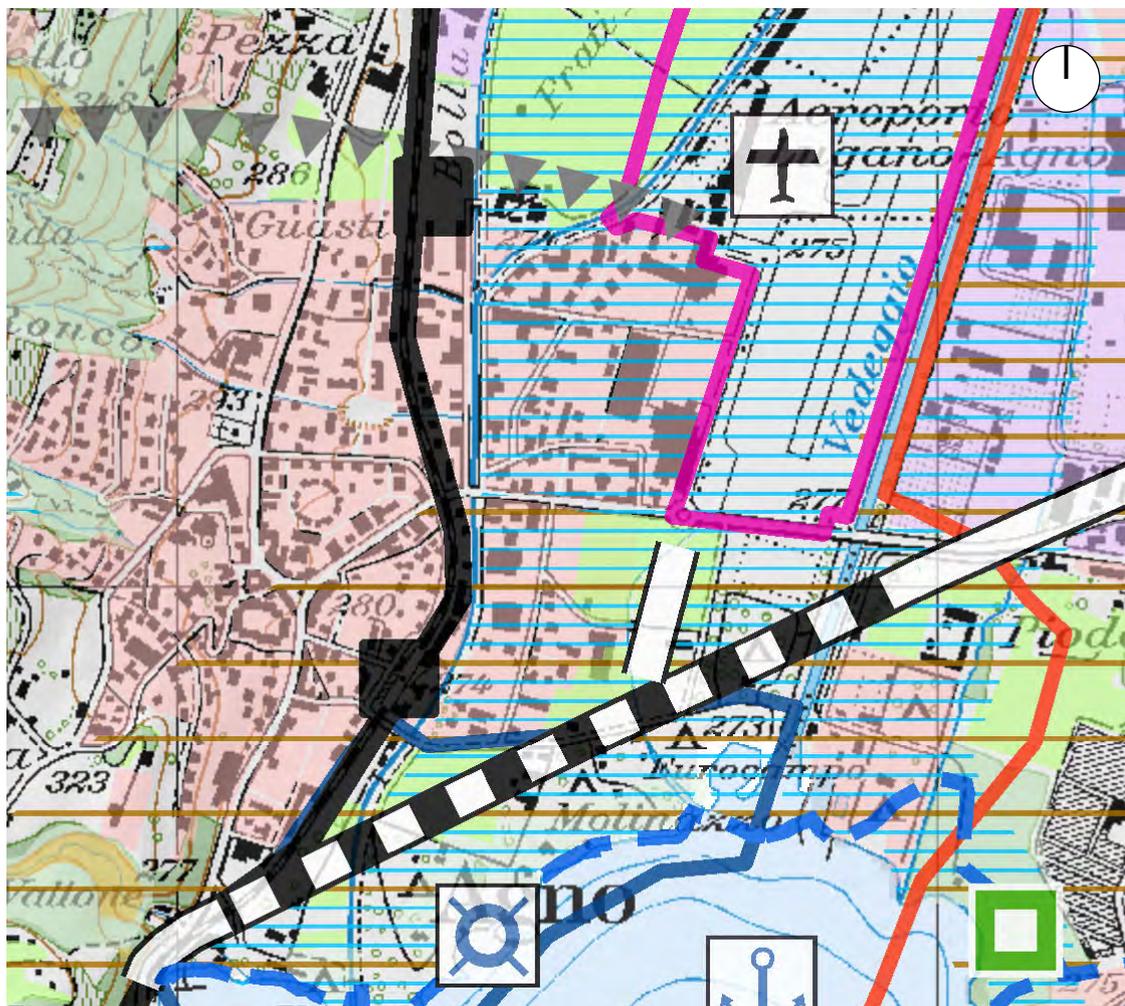
Dal punto di vista della pianificazione a livello nazionale, e più precisamente degli inventari federali, si rileva come questo sito non sia interessato da nessun inventario d'importanza federale.

4.2. PIANO DIRETTORE CANTONALE

Dal punto di vista del piano direttore cantonale (PD), il sito oggetto della presente variante di PR è interessato da più schede, come visibile anche dalla Figura 13.

L'analisi del PD e quindi dei temi che interessano il comparto Monda-Bolette viene effettuata secondo la struttura usuale del piano direttore, e quindi secondo le tematiche "patrimonio", "rete urbana", "mobilità" e "vivibilità".

Figura 13 Estratto del piano direttore (scala 1:10'000; fonte: sitmap.ti.ch)



4.2.1. Patrimonio

L'area Monda-Bolette è interessata da diverse misure previste dal capitolo relativo al patrimonio. Si tratta in particolare delle schede esposte di seguito:

- **P01 – paesaggio:** riconoscendo il ruolo fondamentale del paesaggio, il PD ricorda che quest'ultimo è il risultato delle sovrapposizioni delle generazioni che si sono appropriate del territorio nel corso della storia. Esso non dev'essere inteso come un elemento inalterabile, quanto piuttosto quale supporto per le attività umane e naturali e quindi come una parte integrante della vita quotidiana.

Pertanto, ogni intervento sul paesaggio dev'essere pensato col fine di preservarne le qualità intrinseche o di risanare interventi (antropici o naturali) inopportuni.

Sempre nella scheda P01 si legge come le montagne, le colline, i coni di deiezione, i versanti, i fiumi e i laghi sono e restano elementi forti del paesaggio e concorrono a conferire una chiara identità alle realtà regionali.

Per quanto riguarda l'inserimento nel contesto naturale, una condizione di cui bisognerà tener conto è l'iscrizione nel Piano direttore cantonale (PD) di una linea di forza del paesaggio che struttura, da ovest a est, il territorio da Cimo-Gaggio alla piana del Vedeggio.

Ciò significa che si deve cercare di preservare gli spazi liberi tra le aree insediative (...), assicurando una funzione strutturante e d'equilibrio per il paesaggio (scheda P1 del PD). Questa formulazione non esclude evidentemente l'inserimento di nuove edificazioni. Indirizza però in modo chiaro la libertà di manovra e gli obiettivi di inserimento paesaggistico.

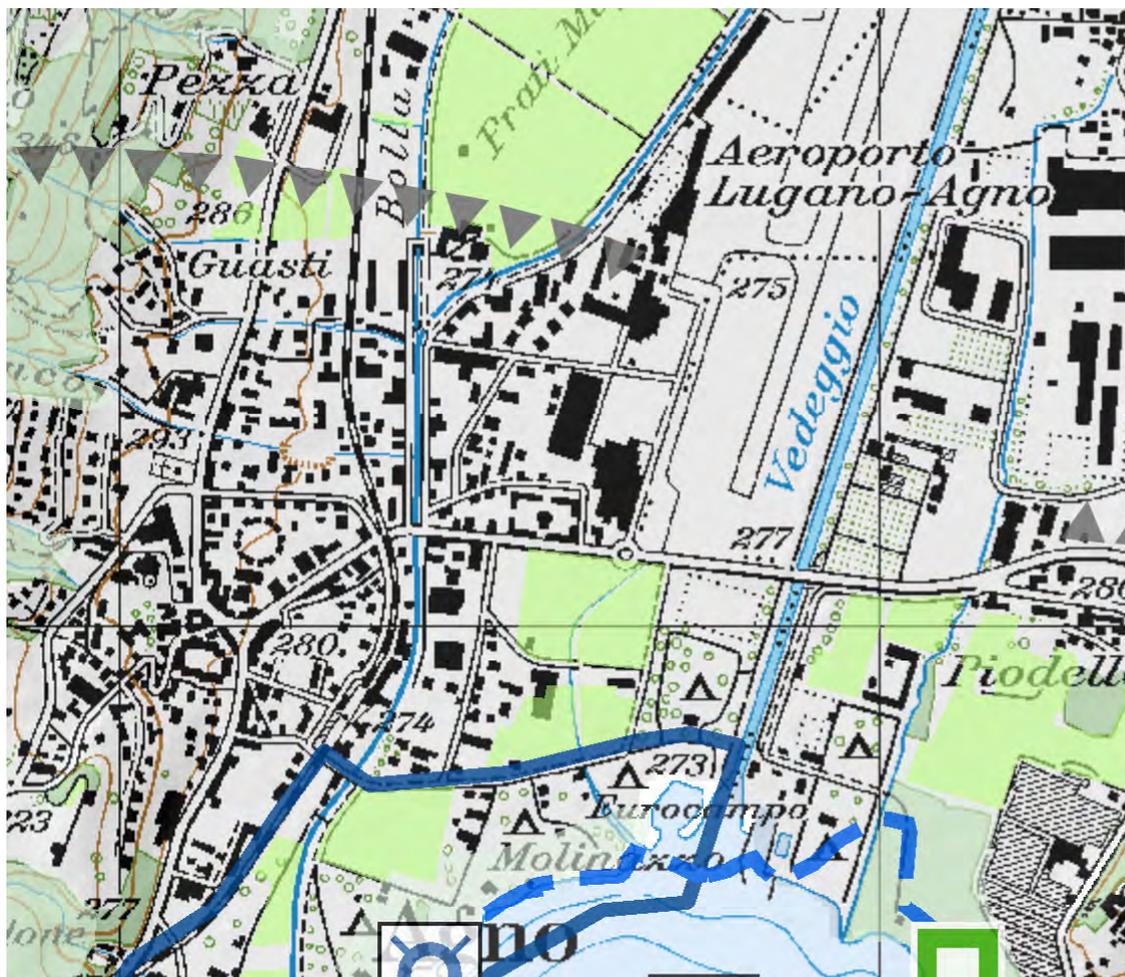
Come espresso nella scheda P1 del Piano direttore, occorrerà promuovere un adeguato accompagnamento paesaggistico per la progettazione di opere con rilevanza incidenza territoriale.

- **P08 – superficie per l'avvicendamento colturale (SAC):** questa scheda interessa in modo generale la tematica del territorio agricolo ed in modo specifico è possibile reperirvi informazioni in merito alle superfici per l'avvicendamento colturale (SAC). L'agricoltura contribuisce alla sicurezza dell'approvvigionamento della popolazione, alla conservazione delle risorse naturali e alla cura del paesaggio rurale come pure all'insediamento decentralizzato del territorio. La pianificazione deve quindi contribuire a garantire la base territoriale dell'approvvigionamento del Paese. Per questo compito essa deve preservare sufficienti superfici di buoni terreni agricoli.

Le SAC sono costituite dai terreni idonei alla coltivazione, comprendenti i campi, i prati artificiali in rotazione, come pure i prati naturali confacenti alla campicoltura.

Nel caso specifico, il PD definisce delle SAC laddove il PR in vigore, e a suo tempo approvato dal Consiglio di Stato, vincola alcune aree a zona edificabile (cfr. cap. 4.4). In questo senso si considera come vincolanti le destinazioni definite dal PR vigente e non si tratta ulteriormente la questione relativa alle SAC.

Figura 14 Estratto del piano direttore (scala 1:10'000; fonte: sitmap.ti.ch) – ambito tematico “patrimonio”



Patrimonio

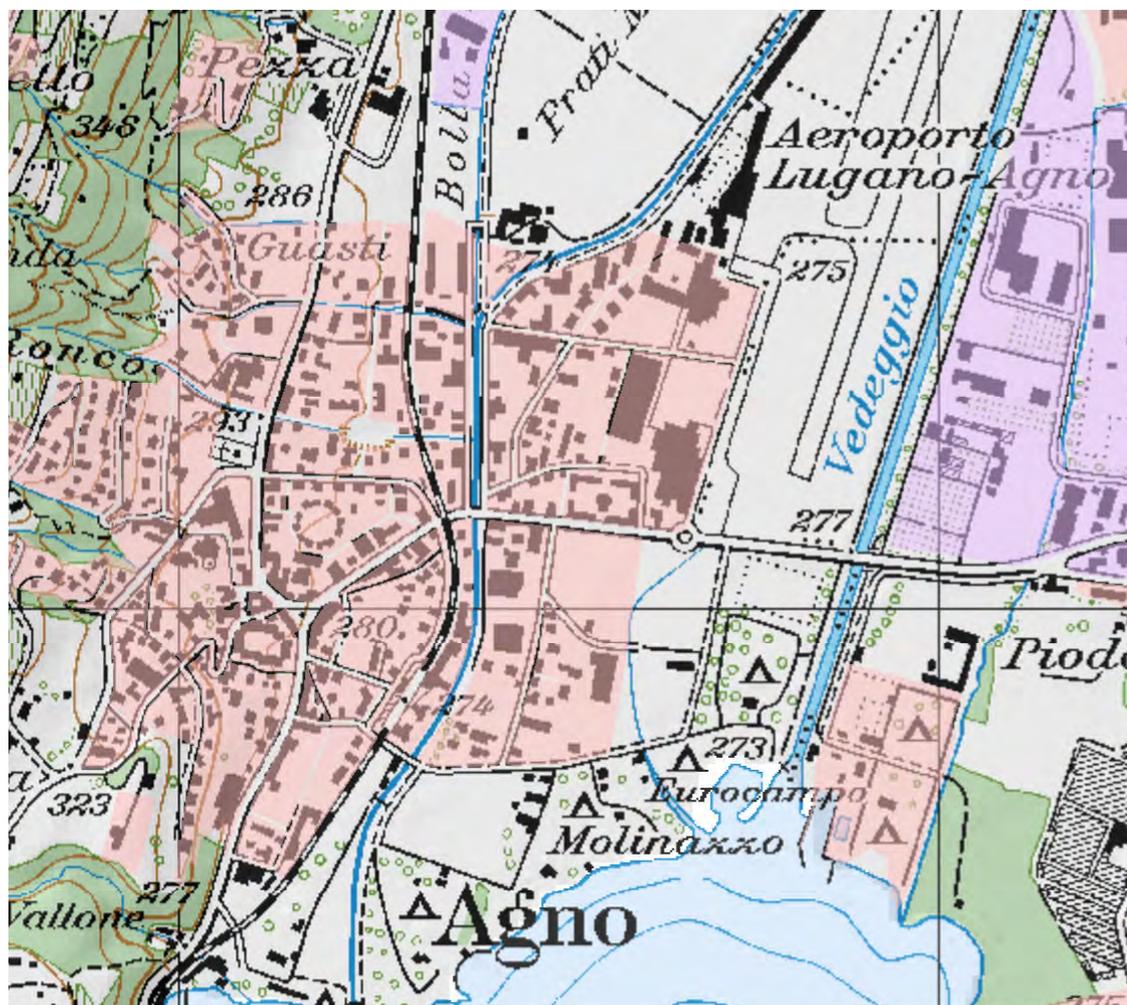
scheda

▲▲▲▲▲▲	linee di forza del paesaggio	P1	⏴	porto regionale	P7
■	insediamento ISOS di importanza nazionale	P10	⏴	area di svago a lago	P7
■	superficie per l'avvicendamento culturale (SAC)	P8	□	pianificazione specifica a lago	P7
■	bosco	P9	T	area per attività tecniche di interesse pubblico a lago	P7
■	riserva forestale	P9	□	area libera per attività straordinarie a lago	P7
□	riserva naturale / < 13 ha	P4	---	passeggiata o sentiero a lago	P7
□	zona di protezione della natura / < 13 ha	P4	≡	area di protezione delle acque sotterranee	P6
▨	zona di protezione del paesaggio	P4			
▨	parco naturale	P4eP5			
▨	corridoio ecologico	P4			

4.2.2. Rete urbana

La tematica della rete urbana interessa il comparto oggetto della presente variante, in particolare per quanto concerne la scheda R06 – sviluppo e contenibilità del PR.

Figura 15 Estratto del piano direttore (scala 1:10'000; fonte: sitmap.ti.ch) – ambito tematico “rete urbana”



Rete urbana

	scheda
 area edificabile residenziale, commerciale e mista (comprende gran parte delle aree pubbliche)	R6eR10
 zona industriale di interesse cantonale (ZIIC)	R6eR7
 area edificabile industriale-artigianale	R6eR7
 polo di sviluppo economico	R7
 grande generatore di traffico	R8
 comprensorio speciale AlpTransit	R11
 area di svago di prossimità	R9

- **R06 – sviluppo e contenibilità del PR:** questa scheda pone soprattutto l'accento sulle questioni del dimensionamento della zona edificabile e dell'uso parsimonioso del suolo. In particolare si vuole limitare il dimensionamento eccessivo delle zone edificabili il quale, in parallelo all'abbandono dell'agricoltura, causa un'edificazione sparsa sui terreni non più coltivati. Al fine di limitare questo processo, l'attuale estensione dei PR non dovrebbe quindi essere incrementata, bensì, laddove le riserve risultano sovrabbondanti, esse possono essere ridotte.

La scheda R06 pone inoltre l'accento sull'importanza di promuovere lo sviluppo degli insediamenti all'interno delle attuali zone edificabili (densificazione). In particolare, nelle aree ben servite dai mezzi di trasporto pubblico e in quelle di potenziale sviluppo (cfr. scheda R08 del PD), va promossa un'adeguata densificazione tramite commisurata definizione dell'indice di sfruttamento (i.s.). In parallelo, è opportuno vegliare ad un'adeguata lettura del territorio e paesaggistica.

L'attuazione dei principi della scheda R06 può avvenire inoltre tramite l'utilizzo di ulteriori misure che evitano la tesaurizzazione del territorio edificabile, e cioè:

- > applicazione delle misure tendenti a far partecipare i proprietari fondiari ai costi di urbanizzazione e alle migliorie;
 - > promozione di un ruolo attivo sul mercato immobiliare da parte dell'Ente pubblico anche mediante la delimitazione di zone di interesse comunale (ZEIC);
 - > uso di contratti di edificazione;
 - > pianificazione negoziata;
 - > prelievo delle plusvalenze derivanti dalla pianificazione territoriale in termini monetari;
 - > prelievo delle plusvalenze derivanti dalla pianificazione territoriale in termini di concessioni reali a favore dell'interesse pubblico;
 - > promozione della ricomposizione particellare.
-
- **R08 – grandi generatori di traffico - GGT:** questi ultimi rappresentano uno dei più importanti fattori di trasformazione del territorio cantonale degli ultimi 20 anni e hanno portato alla saturazione in momenti specifici della rete viaria e a uno sviluppo edilizio assai intenso e disordinato, spesso di scarsa qualità, mettendo a nudo il deficit di strutturazione urbanistica e di attrezzatura urbana. Questa tendenza è in contrasto con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Sono considerati GGT edifici e impianti, come pure concentrazioni di essi, che, a causa del traffico che generano, determinano una forte incidenza sul territorio e sull'ambiente, in particolare quando:

- > necessitano di grandi superfici per gli edifici e il traffico;
- > presentano una densità e una concentrazione di utilizzazioni elevate;
- > producono forti flussi di traffico e, di riflesso, mettono sotto pressione i sistemi e le superfici di trasporto;
- > generano inquinamento (atmosferico, fonico);
- > hanno effetti/ripercussioni sulla distribuzione delle utilizzazioni a larga scala;
- > influiscono sullo sviluppo urbano.

La sfida inerente i GGT è dunque quella di concentrarli in comparti idonei, piuttosto che disperderli, affinché ciò sia vantaggioso dal punto di vista ambientale (limitazione del numero di spostamenti). Oltre agli aspetti ambientali (inquinamento fonico e atmosferico), restano

comunque i problemi di organizzazione territoriale generale, urbanistici e di mobilità che vanno risolti. Una corretta pianificazione – sia a livello di Piano direttore, sia a livello di Piani regolatori – volta a prevenire gli effetti indesiderati dei GGT deve basarsi su una visione generale del territorio cantonale.

In quest'ottica, la spinta rappresentata dalla domanda d'insediamento di GGT va sfruttata come leva per attuare una mirata densificazione, combinata con una riqualifica urbanistica, di alcuni importanti settori del territorio suburbano (dove si sono sviluppati attività e servizi) in cui dovrà pure essere incentivata una progettazione urbanistica concordata pubblico-privato, così da poter finanziare le opere di infrastrutturazione urbana e gli spazi pubblici. A tale scopo sono stati identificati dei comparti potenzialmente idonei per GGT che – previa pianificazione comunale – potranno accogliere Grandi generatori di traffico.

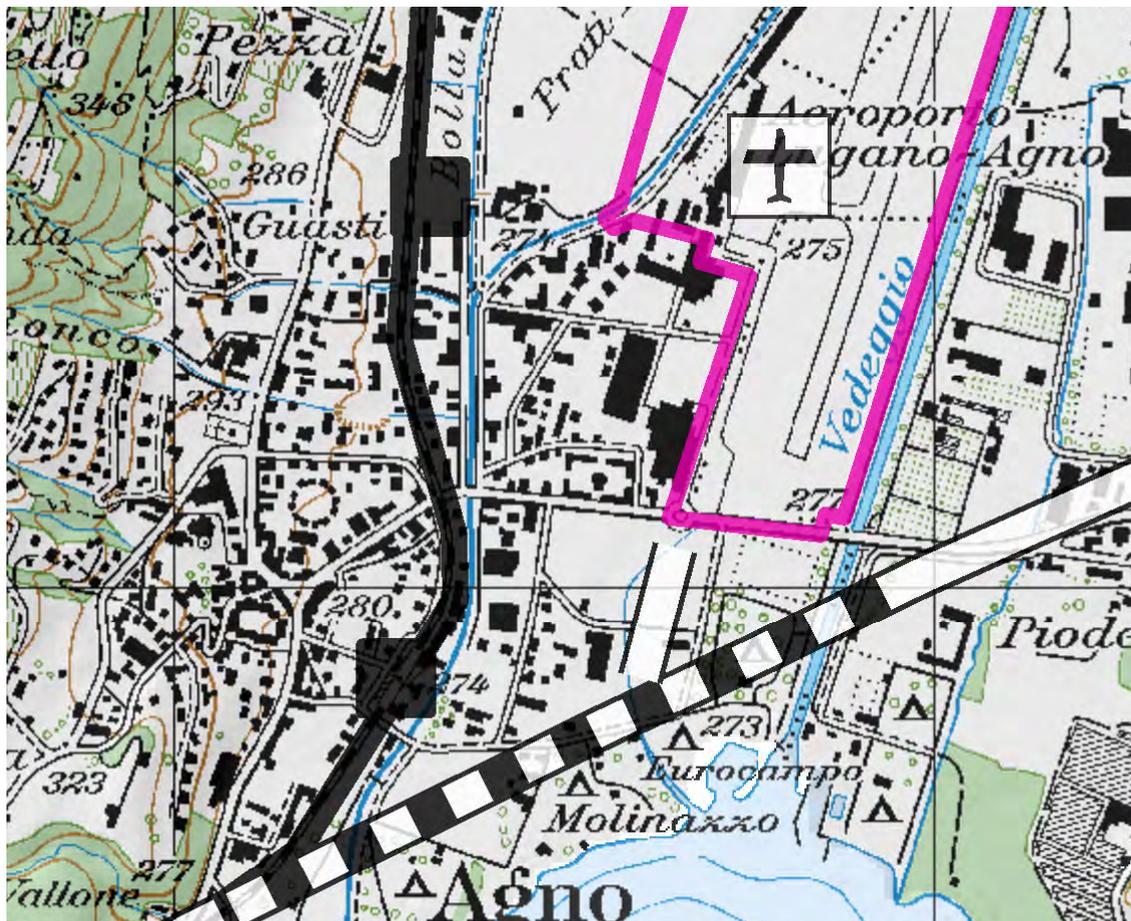
La scheda R08 definisce come deve avvenire la pianificazione delle utilizzazioni nei comparti per GGT affinché sia garantita l'edificabilità del comparto. Devono in particolare essere rispettati i seguenti principi:

- > la promozione dello sviluppo sostenibile;
- > la coerenza con il Programma d'agglomerato in cui si colloca il comparto (v. schede R/M 2-R/M 5);
- > la coerenza e il coordinamento con altre politiche territoriali del PD riferite agli stessi comparti, in particolare la politica relativa ai Poli di sviluppo economico (v. scheda R7);
- > la coerenza con gli obiettivi della politica ambientale, in particolare il rispetto dei principi esposti nelle schede V1 e V4, e con gli obiettivi fissati dal Piano di risanamento dell'aria 2006-2016;
- > una buona accessibilità mediante il trasporto pubblico;
- > una buona accessibilità dalla rete viaria principale e un'adeguata capacità di quella locale;
- > una buona accessibilità per il traffico lento;
- > la promozione della qualità urbanistica, in particolare mediante la pianificazione di adeguati e attrattivi spazi pubblici (v. scheda R10).

4.2.3. Mobilità

Per quanto concerne l'ambito tematico della mobilità, a livello di pianificazione cantonale vi sono alcune prescrizioni particolari per il comparto oggetto di studio nel presente rapporto.

Figura 16 Estratto del piano direttore (scala 1:10'000; fonte: sitmap.ti.ch) – ambito tematico “mobilità”



Mobilità

	scheda
	nodo intermodale M2-M5
	nodo d'interscambio strada-ferrovia M2-M5
	progetto di svincolo / semisvincolo autostradale M2-M5
	collegamento stradale in fase di studio R11 e M3
	progetto di strada nazionale M5
	progetto di strada principale / galleria M2-M5
	progetti ferroviari Stabio-Arcisate, AlpTransit e Rete Tram del Luganese / galleria M3, M6 e M8
	varianti AlpTransit a sud di Lugano / galleria M6
	aerodromo regionale M9

Le schede valutate in questa sede sono:

- **M01 – Piano cantonale dei trasporti - PCT:** il PCT definisce obiettivi e misure per la gestione della mobilità, in particolare stabilisce gli indirizzi per l'uso e lo sviluppo delle infrastrutture e per l'organizzazione dei servizi di trasporto. Sono da considerare la viabilità stradale, i trasporti pubblici su rotaia e su strada, il traffico ciclistico e quello pedonale.

La mobilità non è fine a se stessa, ma va collocata in una visione più ampia dello sviluppo territoriale, considerando temi quali l'uso del suolo, il paesaggio, la qualità urbanistica e l'ambiente.

A livello regionale devono essere elaborati dei Piani regionali dei trasporti (PRT) ed entro il 2020 sarà fondamentale realizzare le misure previste da tali Piani, analizzando al contempo i risultati già raggiunti e aggiornando le proposte contenute nel PRT, coordinandosi inoltre con i programmi d'agglomerato promossi dalla Confederazione.

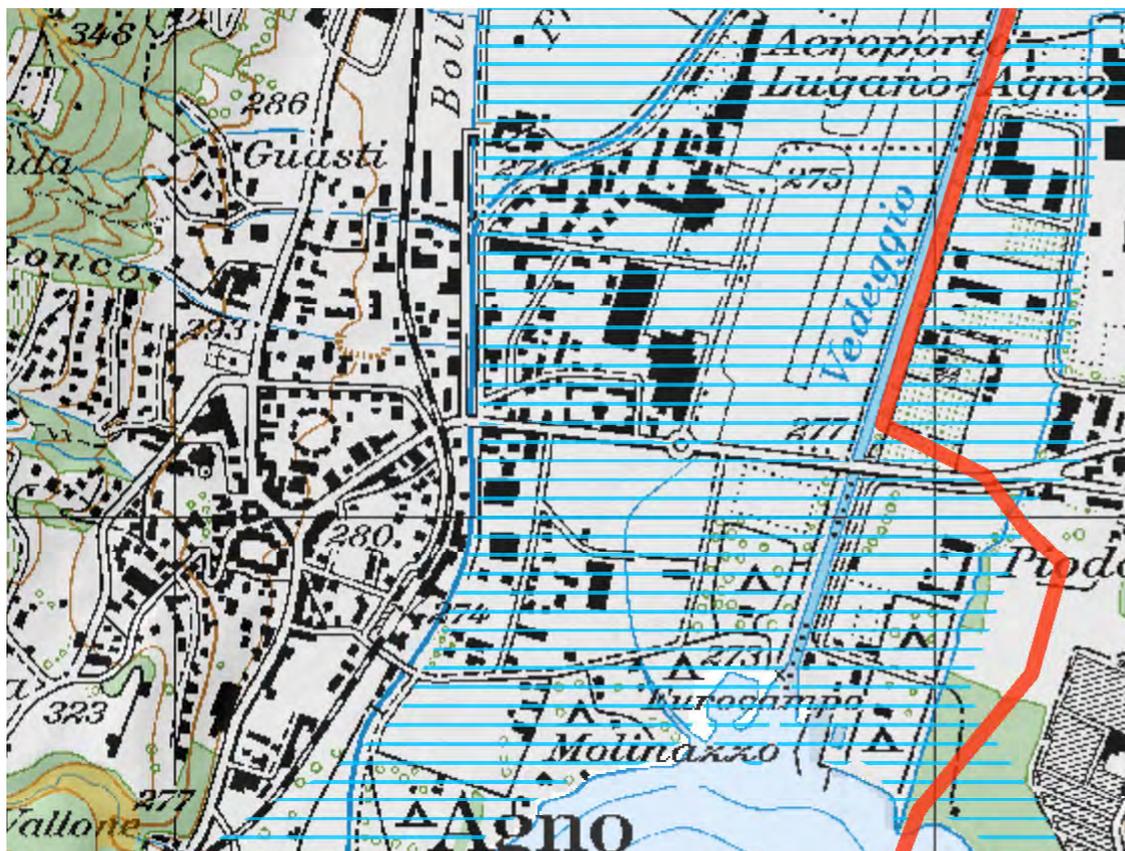
A livello comunale è fondamentale riprendere nel proprio PR le indicazioni contenute nella scheda M01 del PD così come quelle esposte nel PRT del Luganese.

- **R-M03 – Agglomerato del Luganese:** questa scheda esplicita e coordina i provvedimenti pianificatori con rilevante impatto territoriale riguardanti l'agglomerato del Luganese. Interessanti per il comparto di studio sono le misure quali la densificazione equilibrata dei comparti strategici, la riconversione delle aree lavorative, la riqualifica degli spazi abitati e di quelli pubblici in base alle indicazioni del Concetto di sviluppo territoriale del Nuovo polo Vedeggio del 2012. Nello specifico, quest'ultimo stabilisce appunto la volontà di regolamentare le superfici di vendita (grandi generatori di traffico), abbinata ad una riqualifica urbanistica del comparto Monda-Bolette. Il presente concetto di sviluppo prevede anche il coordinamento del sistema dei trasporti (aeroporto, mobilità privata, TP, ML) con gli insediamenti e la loro riqualifica. La nuova rete del tram del Luganese sarà un elemento importante per migliorare e incrementare l'accessibilità di Agno e favorire quindi gli spostamenti in trasporto pubblico e ridurre conseguentemente il traffico veicolare attorno al polo di Agno. In parallelo, si studia e si affina il progetto di circonvallazione di Agno-Bioggio affinché anche il traffico di transito trovi un percorso idoneo e funzionale, evitando di penalizzare le percorrenze interne alle località.

4.2.4. Vivibilità

La questione della vivibilità interessa anch'essa il comparto oggetto della presente variante di PR. Infatti, la scheda V05 – pericoli naturali-alluvionamento è stata iscritta in questo settore. La Figura 17 permette di visualizzare l'estensione di quest'ambito.

Figura 17 Estratto del piano direttore (scala 1:10'000; fonte: sitmap.ti.ch) – ambito tematico “vivibilità”



La scheda valutata in questa sede è quindi:

- V05 – pericoli naturali:** questa scheda evidenzia i siti soggetti a pericoli naturali per i quali bisognerebbe prendere delle misure di protezione oppure limitare gli insediamenti qualora l'avvenimento naturale sia classificato quale pericolo di grado elevato. Nel presente caso, si evidenzia un possibile rischio di alluvionamento lungo tutta la valle del Vedeggio. È dunque opportuno promuovere progetti di sistemazione naturale integrata per assicurare la protezione contro le piene e il mantenimento delle funzioni naturali del corso d'acqua.

4.3. PIANIFICAZIONE REGIONALE: NUOVO POLO VEDEGGIO (NPV)²

Nel 2012 i Comuni di Agno, Bioggio e Manno hanno concluso lo studio relativo allo sviluppo territoriale del comparto di loro competenza posto nel Piano del Vedeggio. Tale concetto di sviluppo territoriale diviene quindi un riferimento importante per una politica di organizzazione e sviluppo del territorio concordata, la quale diventa a sua volta un tassello importante per il PAL2, vedi per il PAL3.

Il Piano del Vedeggio si caratterizza dalla presenza di importanti infrastrutture di trasporto, insediamenti produttivi e di servizio (ricerca, hi-tech, farmaceutica, logistica) e di aree di svago attrezzate. Ad oggi lo si può considerare quale principale polo d'attività complementare al polo urbano di Lugano.

4.3.1. Prospettive per il futuro

I vantaggi di localizzazione, che hanno determinato lo sviluppo recente del Piano del Vedeggio, continueranno ad esercitare i loro effetti positivi e il Piano del Vedeggio ha tutte le premesse per attestarsi anche in futuro quale principale polo di attività produttive innovative a livello cantonale.

L'ancor buona disponibilità di spazi insediativi industriali, la prossimità di importanti infrastrutture di trasporto (svincolo autostradale A2, scalo merci FFS e Aeroporto), come pure la prossimità di zone residenziali attrattive a costi relativamente accessibili, renderanno comunque il Piano del Vedeggio sempre ancora interessante per insediamenti produttivi e di servizio di vario genere, rivolti sia al mercato interno, sia a quello internazionale.

Vi sono senz'altro le premesse per sviluppare dei centri di servizi altamente qualificati, ai quali abbinare anche contenuti residenziali e commerciali, ma questi devono restare confinati in alcune localizzazioni particolari; per il resto nelle zone industriali vanno garantite la massima flessibilità nel tipo di attività produttive ammesse e nelle tipologie di fabbricati industriali da poter edificare, con regole pianificatorie chiare e semplici da attuare.

4.3.2. Obiettivi dello studio

Il Progetto di sviluppo urbano NPV è inteso a definire nuovi modelli urbanistici e nuove modalità di gestione per dare al Piano del Vedeggio nuove strutture urbane adeguate alla qualità dei contenuti che vi si trovano e per migliorare e assicurare a lungo termine la qualità ambientale per gli abitanti e per gli occupati delle aziende. Ciò deve permettere di trasformare il Piano del Vedeggio in un settore qualificato dell'agglomerato urbano, che si sta sviluppando attorno a al polo Lugano, concepito quale polo complementare nel quadro di un modello di città-regione.

Obiettivo principale è quello di qualificare il Piano del Vedeggio quale polo urbano complementare al centro di Lugano. Da questo derivano i seguenti obiettivi secondari:

- occorre predisporre delle zone d'attività che offrano spazi idonei per le diverse tipologie di insediamenti produttivi, di cui la nuova città necessita:

² Fonte: urbass fgm, Nuovo Polo Vedeggio, Progetto di sviluppo urbano per il Piano del Vedeggio – Concetto di sviluppo territoriale, gennaio 2012.

- > creare alcuni centri d'attività terziaria e commerciale qualificati
- > ridurre i potenziali conflitti fra attività incompatibili nelle zone a destinazioni miste
- > mantenere la necessaria flessibilità di destinazione delle zone d'attività, per far fronte ad eventuali rapidi mutamenti dei mercati globalizzati
- > non ribaltare sugli altri le attività meno pregiate
- contribuire, con interventi appropriati sul piano locale, alle misure di mobilità predisposte a livello regionale dal PTL e dal PD onde prevenire il prevedibile collasso del sistema viario
- migliorare lo stato ambientale generale (rumori e inquinanti atmosferici) mediante:
 - > la riduzione del traffico sull'attuale strada cantonale tra Bioggio e Agno, quale misura accompagnatoria
 - > della realizzazione della circonvallazione
 - > la predisposizione di migliori condizioni d'uso del traffico pubblico
 - > l'incentivazione di edifici e di processi industriali caratterizzati da ridotte emissioni.
- coordinare al meglio i grandi progetti in corso
- garantire la qualità di vita (ambiente, svago, natura trasporto pubblico e servizi) per gli abitanti e per gli addetti

4.3.3. Il concetto di sviluppo territoriale NPV

Lo sviluppo degli insediamenti è preconizzato sul lato destro del Piano del Vedeggio. La linea del futuro tram rappresenta l'ossatura del sistema insediativo del Vedeggio, che si estende dal Golfo di Agno a sud fino a ricongiungersi a nord con gli insediamenti catalizzati attorno alla fermata FFS/TILO di Lamone-Cadempino, verso la quale l'asta nord della linea del tram è destinata ad estendersi.

Gli insediamenti residenziali corrispondono sostanzialmente nella loro estensione e densità a quello esistenti e sono ubicati in linea di principio a monte della linea del tram.

Gli insediamenti lavorativi formano un corridoio continuo, da Agno a Lamone, allineato sull'asse formato dalla strada cantonale Lamone-Ponte Tresa e dalla linea del tram. All'interno di questo corridoio si formano 3 poli, fra loro complementari, in cui è da promuovere una più alta densità e varietà di servizi centrali, amministrativi e commerciali integrati tra loro, così da formare dei quartieri urbani di qualità, connessi con i centri degli abitati di Agno, Bioggio e Manno, in punti strategici della rete tram.

Le zone lavorative sono suddivise in 3 categorie. Le aree per attività centrali di servizio amministrative-commerciali e di servizio interessano in particolare il comparto Monda-Bolette. In queste aree si preconizza la creazione di nuovi quartieri urbani centrali con un'alta densità edilizia e varietà di funzioni; i contenuti commerciali non sono da intendersi nel senso degli usuali centri commerciali, ma come superfici commerciali integrate in edifici o complessi edificati con altri contenuti, ad esempio uffici; laddove ragionevole per ubicazione e a condizione di un'adeguata protezione fonica possono essere previste anche abitazioni; la massima attenzione, nell'ottica della qualità urbanistica, deve essere conferita alla qualità della rete di spazi pubblici, all'affaccio degli edifici verso gli spazi stradali e ad un'organizzazione razionale dei posteggi; queste aree si affiancano e si relazionano con le zone residenziali intensive e miste dei settori centrali degli abitati; ciò è particolarmente evidente nel caso di Agno, dove il comparto Monda-Bolette rappresenta l'estensione in direzione dell'Aeroporto della struttura insediativa centrale del Borgo.

4.3.4. Compendio delle misure di attuazione

Le misure previste interessano le tematiche *paesaggio, svago, insediamenti, mobilità lenta e misure promozionali*. Nello specifico, per il comparto Monda-Bolette si cita la misura seguente:

IN 2.4	Quartiere Monda-Bolette, Agno	Studio pianificatorio in corso avviato dal Comune di Agno nell'ottica di una regolamentazione delle superfici di vendita, abbinata ad una riqualifica urbanistica
--------	-------------------------------	---

4.4. PR IN VIGORE

Gli elaborati grafici del PR di Agno che interessano il comparto oggetto del presente rapporto sono:

- piano del paesaggio;
- piano delle zone;
- piano del traffico;
- piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico;

i quali hanno carattere vincolante. Compongono inoltre il PR di Agno i documenti seguenti, a carattere indicativo:

- piano del traffico, tavola complementare – organizzazione del traffico e dei trasporti pubblici;
- tavola complementare al piano del traffico – rete dei percorsi pedonali e ciclabili.

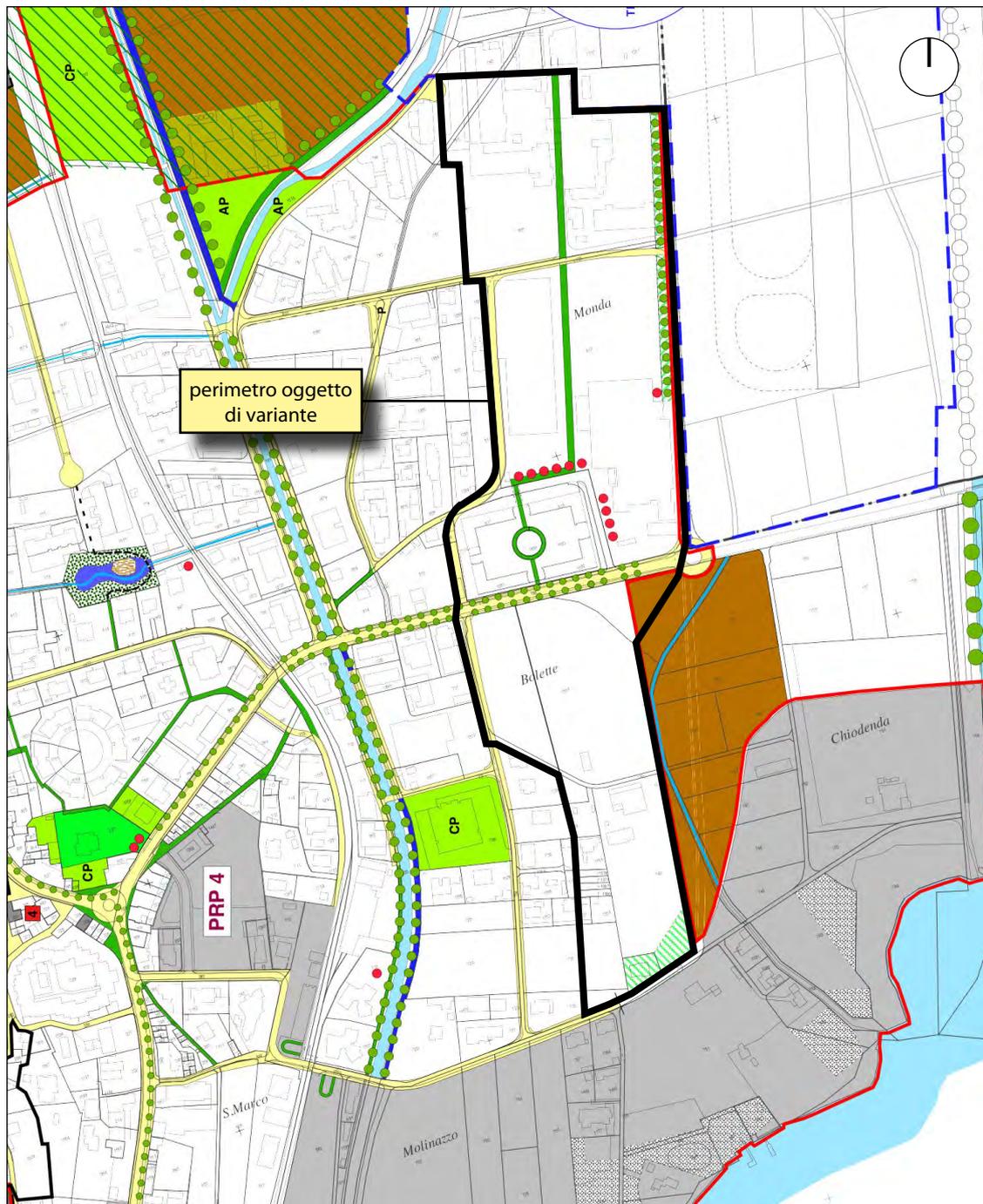
Questi ultimi piani non vengono trattati nel presente capitolo in quanto non forniscono informazioni strettamente necessarie per l'analisi della presente variante di PR.

4.4.1. Piano del paesaggio

Il piano del paesaggio in vigore prevede per questo comparto i seguenti vincoli (cfr. Figura 18):

- elementi naturali protetti quali le alberature esistenti protette in località Monda, all'interno dell'attuale parco commerciale. Oltre ad essere vincolate graficamente, esse sono regolate dal punto di vista normativo tramite l'art. 26 NAPR;
- spazi liberi in località Monda, a confine con il comprensorio aeroportuale e in località Bolette, a sud del comprensorio di studio. Gli spazi liberi sono regolamentati dall'art. 28 NAPR;
- alberature di progetto lungo gli assi stradali principali e lungo il fiume Vedeggio, regolate dall'art. 31 NAPR.

Figura 18 Estratto del piano del paesaggio in vigore (scala 1:5'000)



- Superficie per l'avvicendamento culturale (SAC)
- Altri terreni idonei all'agricoltura
- Elementi naturali protetti
- Alberature esistenti protette
- Spazi liberi
- Alberature di progetto
- Limite delle zone edificabili

4.4.2. Piano delle zone

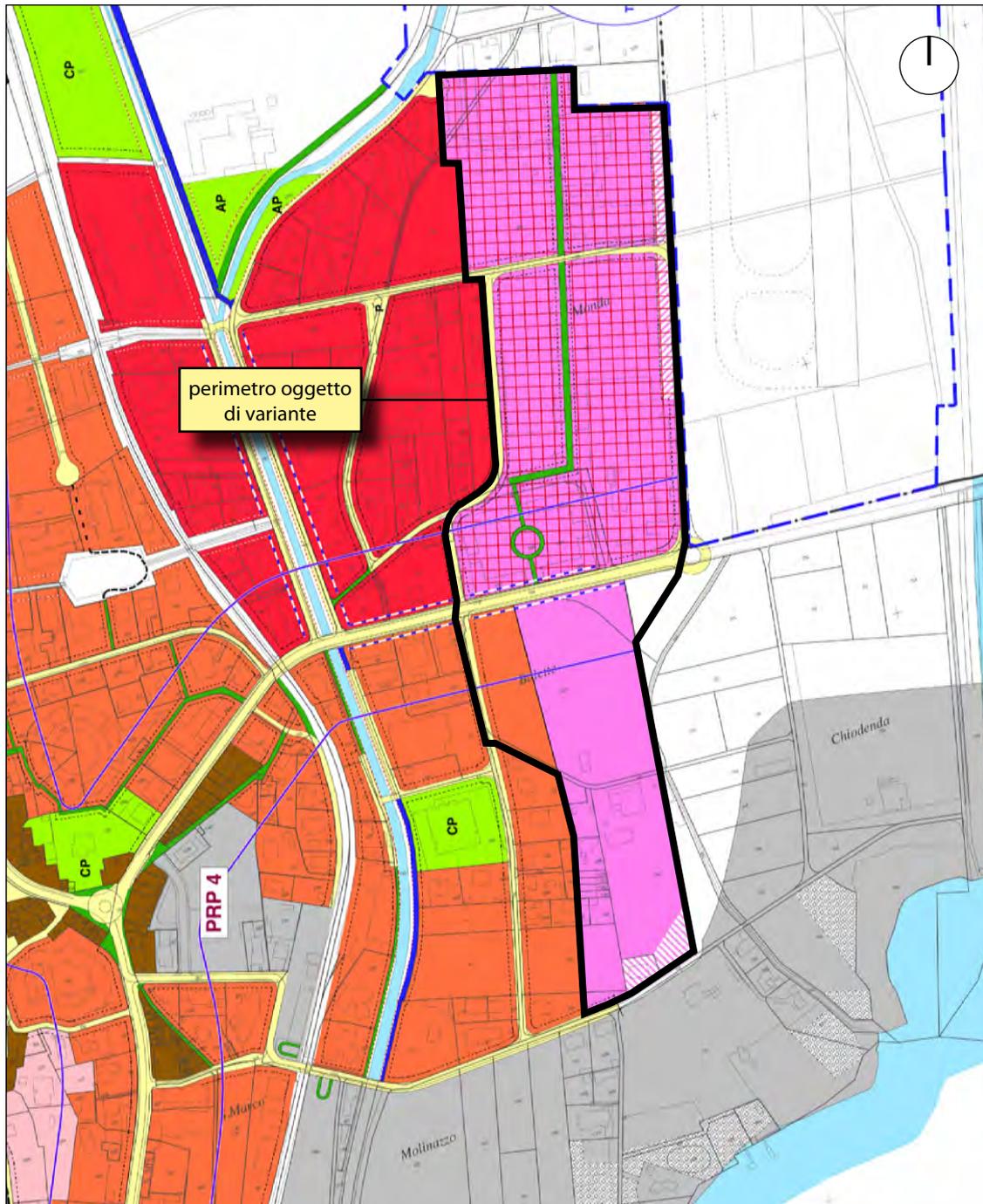
Il piano delle zone in vigore prevede per questo comparto i seguenti vincoli (cfr. Figura 19):

- zona residenziale semi intensiva - R4 (I.s. 0.8) posta in località Bolette, a sud-ovest dell'area di studio, all'interno della quale sono ammesse costruzioni destinate, di regola, alla residenza. Sono ammesse eccezioni per attività lavorative compatibili con la residenza mentre per i locali con affaccio sul campo stradale al pianterreno degli edifici a contatto con le principali arterie stradali³ è auspicata la destinazione ad attività lavorative. I dettagli relativi ai parametri edificatori e alle disposizioni di zona sono esposti all'art. 39 NAPR;
- zona residenziale intensiva - R6 (I.s. 1.2) posta in località Monda, a nord-ovest dell'area di studio, all'interno della quale sono ammesse costruzioni destinate, di regola, alla residenza. Sono ammesse eccezioni per attività lavorative compatibili con la residenza mentre per i locali con affaccio sul campo stradale al pianterreno degli edifici a contatto con la principali arteria stradali⁴ è auspicata la destinazione ad attività lavorative. I dettagli relativi ai parametri edificatori e alle disposizioni di zona sono esposti all'art. 40 NAPR;
- zona commerciale-servizi - CO-SE (I.s. 1.0) posta in località Bolette, a sud-est dell'area di studio, all'interno della quale sono ammesse attività legate al settore commerciale e servizi in generale ed uffici, laboratori, commerci, negozi, esercizi pubblici ed alberghi in particolare. I dettagli relativi ai parametri edificatori e alle disposizioni di zona sono esposti all'art. 42 NAPR;
- zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale - CO-SEA (I.s. 1.0) posta in località Monda, a nord-est dell'area di studio, a contatto con l'area aeroportuale, all'interno della quale sono ammesse attività legate al settore commerciale e servizi, nonché strutture alberghiere di supporto all'aeroporto. I dettagli relativi ai parametri edificatori e alle disposizioni di zona sono esposti all'art. 41 NAPR;
- zona con esclusione delle costruzioni (SUL computabile nel calcolo dell'I.s.) laddove sul piano del paesaggio sono riportati gli spazi liberi;
- comparto in cui i VLI sono probabilmente superati lungo via Lugano e all'interno del quale devono essere presi in considerazione diversi interventi di protezione (cfr. art. 33 NAPR);
- linee di costruzione (allineamento) lungo via Lugano e lungo il fiume Vedeggio, all'interno della zona R6 posta a nord-ovest dell'area di studio.

³ Strada Regina, Contrada S. Marco, Contrada Nuova, via Lugano.

⁴ Via Lugano.

Figura 19 Estratto del piano delle zone in vigore (scala 1:5'000)



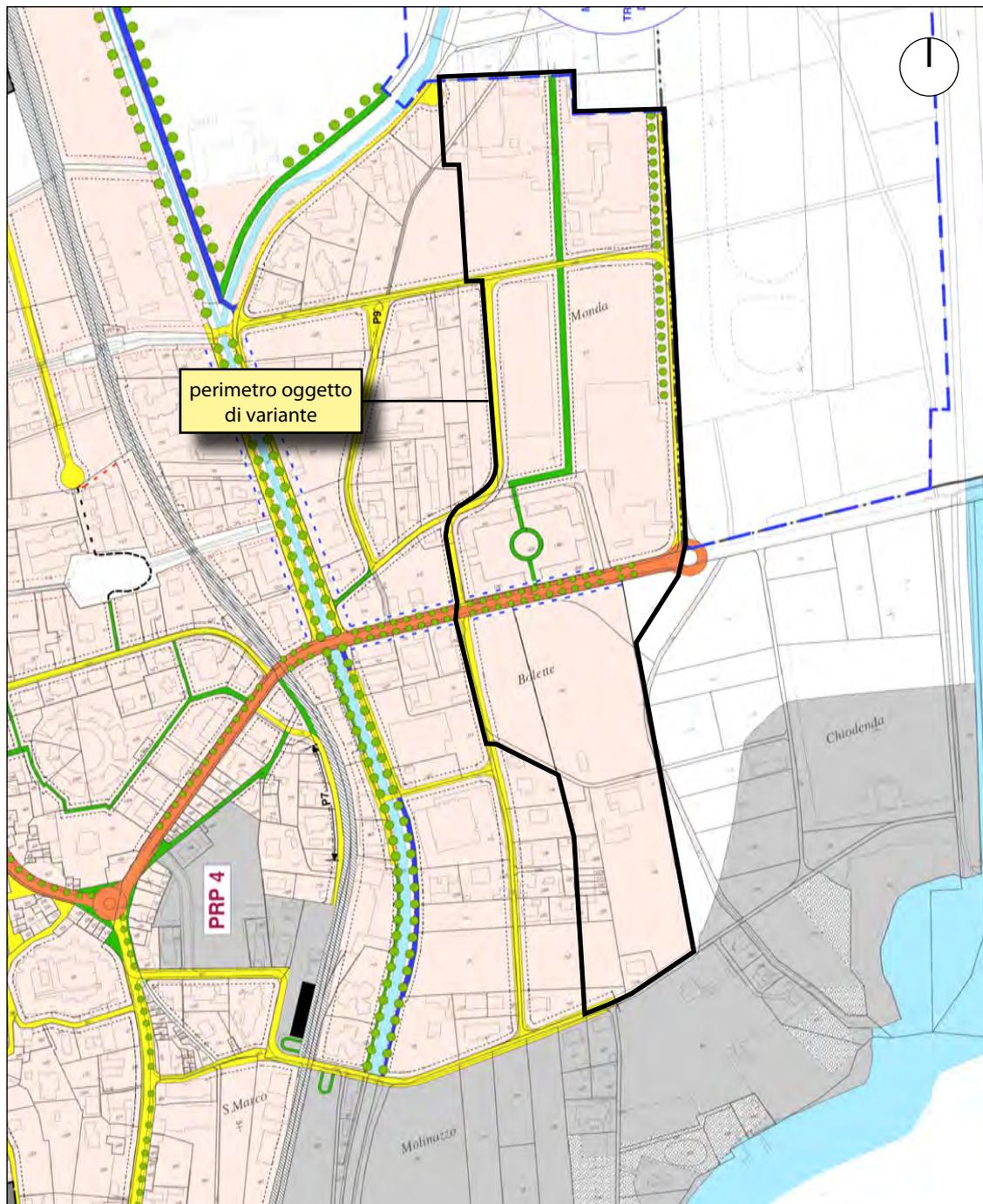
 R4	Zona residenziale semi-intensiva (i.s. = 0.8)		Zona con esclusione delle costruzioni (SUL computabile nel calcolo dell' i.s.)
 R6	Zona residenziale intensiva (i.s. = 1.2)		Comparto in cui i VLI sono probabilmente superati (obbligo di perizia fonica)
 CO-SE	Zona commerciale-servizi (i.s. = 1.0)		Linea di costruzione (allineamento)
 CO-SEA	Zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale (i.s. = 1.0)		Linea di arretramento dalle strade
 AP-CP	Attrezzature e costruzioni di interesse pubblico		

4.4.3. Piano del traffico

Il piano del traffico in vigore prevede per questo comparto i seguenti vincoli (cfr. Figura 20):

- strada di collegamento al centro dell'area di studio;
- strade di servizio che permettono di penetrare l'area di studio;
- strade pedonali e ciclabili;
- posteggio pubblico all'aperto (P9);
- linee di arretramento dalle strade lungo tutte le strade di servizio comprese all'interno dell'area di studio.

Figura 20 Estratto del piano del traffico in vigore (scala 1:5'000)



STRADE

- strada principale
- strada di collegamento
- strada di servizio
- diritto di passo veicolare pubblico

PERCORSI PEDONALI E CICLABILI

- strada pedonale e ciclabile
- strada pedonale
- sentiero o passo pedonale

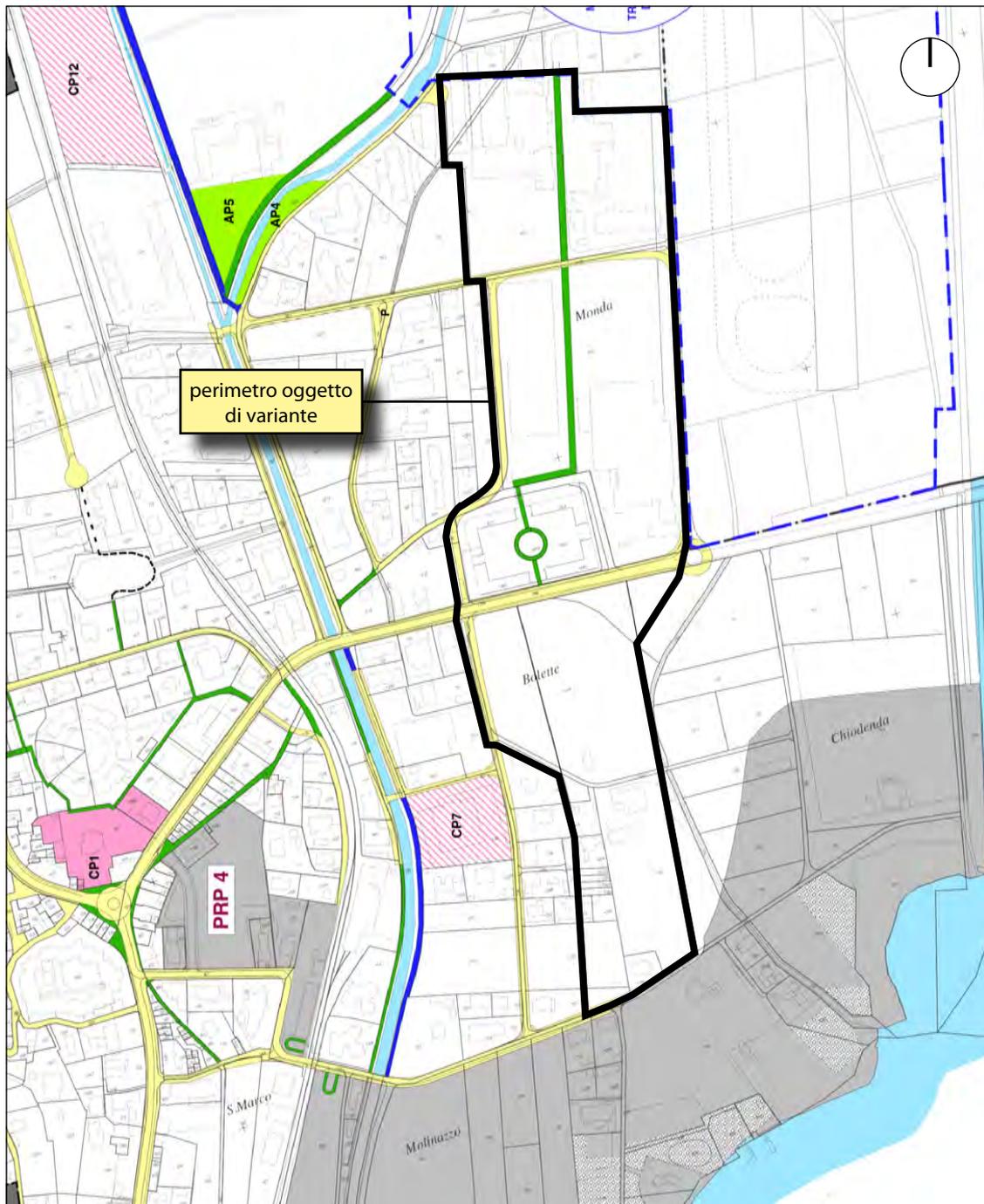
ELEMENTI VARI

- linea di costruzione
- linea di arretramento dalle strade
- alberature
- PRP
- zona edificabile

4.4.4. Piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico

Il piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico in vigore non prevede vincoli d'interesse pubblico all'interno del comparto di studio.

Figura 21 Estratto del piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico in vigore (scala 1:5'000)



4.4.5. Disposti normativi del PR

Nei capitoli precedenti sono già stati precisati i principali rimandi normativi delle rappresentazioni grafiche contenute nei piani del PR.

4.5. ZONA DI PIANIFICAZIONE

Si ricorda infine che il perimetro oggetto della presente variante di PR è oggetto di una zona di pianificazione istituita nel 2010 e la cui scadenza è stata prorogata fino a novembre 2017.

4.6. VINCOLI AEROPORTUALI

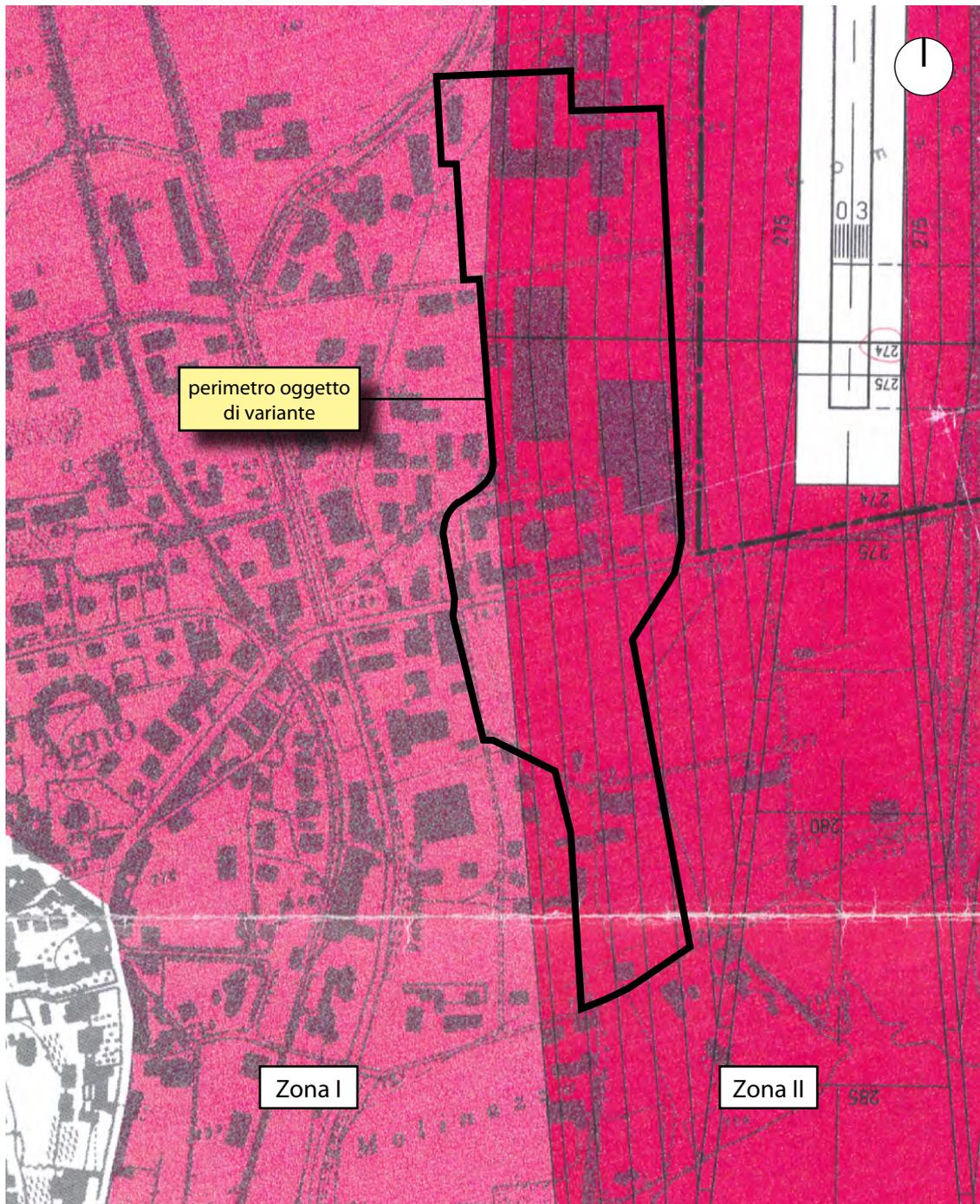
In base alla Legge federale sulla navigazione aerea (LNA) e ai disposti dell'Ordinanza sull'infrastruttura aeronautica (OSIA) nel 1995 sono state fissate le zone di sicurezza relativa all'area aeroportuale di Agno. Nello specifico tali zone di sicurezza garantiscono che costruzioni e altri ostacoli in un certo raggio intorno ad un aeroporto pubblica possano essere eretti solo se non viene compromessa la sicurezza dell'aviazione.

La Figura 22 mostra le zone di sicurezza (I e II) definite attorno all'aeroporto di Agno: esse impongono delle restrizioni alle proprietà sia in base alla superficie che in base all'altezza.

Nella zona I, detta anche zona centrale, sono comprese le superfici di avvicinamento, di decollo e di transizione e all'interno della stessa nessun nuovo impianto può oltrepassare le superfici di avvicinamento, decollo e transizione.

Nella zona II, anche detta zona esterna, impianti di un'altezza superiore a 45 m non sono permessi o possono essere autorizzati solo dall'UFAC.

Figura 22 Zone di sicurezza definite attorno all'aeroporto di Agno (scala 1:5'000)



5. PROPOSTA URBANISTICA

5.1. ASPETTI E TEMATICHE DA SVILUPPARE

Alla più ampia scala territoriale il comparto in oggetto rappresenta un'“occasione urbanistica” attraverso la quale poter definire la “porta est” di accesso al paese. In quest'ottica, le tematiche principali da affrontare sono le seguenti:

- densità e volumetrie massime ammesse;
- allineamenti, laddove il risultato urbanistico auspicato li dovesse richiedere;
- destinazioni d'uso, nella consapevolezza che l'autorità comunale auspica un freno al proliferare delle superfici di vendita (GGT);
- disegno degli spazi liberi, privati e pubblici e definizione della gerarchia tra essi;
- trama della rete viaria, ciclabile e pedonale;
- edificazione a tappe e priorità di realizzazione;
- disegno delle aree verdi atte a integrare la qualità ambientale circostante;
- costi delle infrastrutture pubbliche, finanziamento, compensazione di vantaggi e svantaggi pianificatori (prelievo del plusvalore e/o eventuali indennizzi per minusvalenze).

Oltre ai temi sopra elencati vi sono anche una serie di punti generali dettati dal Piano direttore (PD), quali:

- applicazione di misure tendenti a far partecipare i proprietari fondiari ai costi di urbanizzazione e alle migliorie;
- promozione di un ruolo attivo sul mercato immobiliare da parte dell'Ente pubblico anche mediante la delimitazione di zone di interesse comunale (ZEIC);
- uso di contratti di edificazione;
- pianificazione negoziata;
- prelievo delle plusvalenze derivanti dalla pianificazione territoriale in termini monetari;
- prelievo delle plusvalenze derivanti dalla pianificazione territoriale in termini di concessioni reali a favore dell'interesse pubblico;
- promozione della ricomposizione particellare;
- promozione dello sviluppo sostenibile;
- coerenza con il Programma d'agglomerato in cui si colloca il comparto (v. schede R/M 2-R/M 5);
- coerenza e coordinamento con altre politiche territoriali del PD riferite agli stessi comparti, in particolare la politica relativa ai Poli di sviluppo economico (v. scheda R7);
- coerenza con gli obiettivi della politica ambientale, in particolare il rispetto dei principi esposti nelle schede V1 e V4, e con gli obiettivi fissati dal Piano di risanamento dell'aria 2006-2016;
- buona accessibilità mediante il trasporto pubblico;
- buona accessibilità dalla rete viaria principale e un'adeguata capacità di quella locale;
- buona accessibilità per il traffico lento;
- promozione della qualità urbanistica, in particolare mediante la pianificazione di adeguati e attrattivi spazi pubblici (v. scheda R10).

5.2. DENSITÀ E QUALITÀ URBANA

Oggi nelle città del Ticino e già da anni nelle città della Svizzera interna, il tema della densificazione è sempre più ricorrente. Si tratta di un tema estremamente complesso e delicato da affrontare, ma necessario e di primaria importanza nella logica urbanistica. La crescita demografica ed l'invecchiamento della popolazione, la frammentazione dei nuclei famigliari, il continuo ampliamento della superfici insediative, l'aumento della domanda di superfici abitative e di mobilità implicano e impongono un'utilizzazione del territorio più efficiente. Per frenare il processo di dispersione degli insediamenti, occorre adottare una serie di misure con un approccio costituito fondamentalmente da un'utilizzazione più razionale ed efficiente delle superfici edificabili in modo tale da ottimizzare la risorsa "suolo", essendo questa limitata e dunque preziosa, utilizzandola secondo i principi dello sviluppo territoriale sostenibile e nel rispetto delle prescrizioni federali in materia di pianificazione del territorio.

Costruire nella sostanza edificata significa interferire in un sistema esistente di utilizzazioni e di rapporti di vicinato ed è auspicabile armonizzare i diversi interessi per ottenere successo. Pertanto uno sviluppo centripeto e di qualità degli insediamenti deve essere ben armonizzato con le altre attività d'incidenza territoriale, come ad esempio la pianificazione dei trasporti e la promozione dell'attrattiva locale.

La densificazione può avvenire in più modi, come ad esempio utilizzando appieno gli indici stabiliti dai PR (demolizione-ricostruzione, sopraelevazione, ecc.) e/o ammettendo in talune zone strategiche indici edificatori maggiori rispetto a quelli previsti dai PR vigenti. In tale senso però è importante capire che il termine densificare non coincide solo con l'aumento degli indici edificatori o con la creazione di nuove aree edificabili; a volte tale concetto coincide con quello di "trasformare/concentrare" l'edificazione laddove le necessità e gli sviluppi volumetrici e architettonici potranno determinare la "città".

La densificazione deve essere accompagnata dalla qualità urbana per creare un disegno globale qualificato. Densificare significa pensare a nuovi spazi urbani, determinati da nuovi contenuti che dovranno rapportarsi alla logica di sviluppo futuro, in maniera che vi sia relazione tra essi e la dinamica di vita del paese. Un caso tipico è rappresentato dalla densificazione di qualità intorno ai poli intermodali per renderli maggiormente attrattivi e parte integrante del tessuto urbanizzato.

La densificazione, tuttavia non può e non deve essere vista come il solo e unico obiettivo da promuovere bensì quale tema generatore atto al raggiungimento della qualità urbana. Qualità raggiungibile se la densificazione viene pensata e progettata in stretta coordinazione con:

- le connessioni ai trasporti pubblici, il completamento delle reti pedonali e ciclabili, l'ottimizzazione dei posteggi e dell'uso dei mezzi privati;
- parametri pianificatori chiari, che prevedono allineamenti, sistemi di vuoti strutturanti, gerarchie stradali e pedonali, dimensionamento e proporzione degli edifici, ecc.
- aspetti qualitativi da rispettare a livello di progetto esecutivo, quali l'inserimento nella struttura edificata esistente al fine di creare un insieme costruito ordinato e coerente; il rispetto degli elementi naturali presenti e l'incremento della presenza del verde (vegetale) e dell'acqua al fine di creare degli spazi pubblici fruibili e attrattivi; la dimensione, la qualità materica e l'arredamento degli spazi liberi secondo un disegno d'insieme.

5.3. IL CONTESTO

L'area di studio è interposta tra il vecchio canale del fiume Vedeggio ad ovest e il nuovo canale del fiume Vedeggio. A nord il comparto vede quale protagonista del costruito l'aeroporto di Agno, mentre verso sud vi è un grande "vuoto" urbano contrapposto all'edificio che ospita il WorldTradeCenter (WTC).

Il tessuto costruito è caratterizzato:

- da un'edificazione disomogenea che varia dai 3 ai 7 piani;
- dalla presenza di volumi commerciali (bassi, estesi) presenti sia a nord che a sud del comparto ai quali sono annesse le relative aree dedicate ai posteggi;
- dal forte carattere planivolumetrico del WorldTradeCenter, quale elemento costruito di riferimento;
- da una struttura viaria articolata che rispetto all'asse principale della strada cantonale segue una propria logica interna, forse più legata a quella delle vecchie strade agricole e ai confini di mappale.

Vi sono dunque diversi elementi, sia naturali sia legati alla logica del costruito, che risultano essere slegati tra loro e determinano oggi l'impossibilità di avere una condizione generale di ordine e di insieme. Vi è inoltre l'ingresso est al paese che non è ancora risolto.

Figura 23 Aerofotogrammetria - situazione attuale



Area Zona di Pianificazione

5.4. CONCETTO URBANISTICO

Quanto premesso nella lettura territoriale diviene la base per definire il nuovo impianto urbanistico quale progetto generatore di:

- una nuova e chiara struttura urbana atta a ricucire e ordinare l'attuale situazione disomogenea;
- la porta est di accesso al paese;
- un'edificazione quale limite del costruito rispetto al paesaggio circostante;
- un insieme di elementi costruiti dal forte carattere sociale messi in relazione tra loro;
- un insieme di vuoti urbani (piazze) quali elementi di qualità a supporto della densità insediativa proposta;
- un percorso pedonale centrale, quale spina dorsale del nuovo sistema e connesso alla rete di percorsi pedonali esistenti;
- una nuova struttura viaria legata alla logica del progetto di circonvallazione.

La proposta urbanistica è sostanzialmente disegnata/generata da due diverse matrici:

- quella definita dall'allineamento con l'edificio del WorldTradeCenter
- quella definita dall'allineamento con l'edificio del Centro Agno (arch. Alberto Camenzind)

In questa visione il WorldTradeCenter è visto come elemento generatore della porta est, il quale, per contrapposizione di un sistema del costruito definito per rapporto alla più ampia scala territoriale, mantiene e accentua il proprio carattere formale. La nuova edificazione è vista come limite fisico in contrapposizione all'elemento naturale del Vedeggio e dei prati circostanti. All'interno di questo limite vi sono elementi che attraverso un sistema di pieni e di vuoti definiscono la gerarchia degli spazi permeabili in relazione all'edificato. Il sistema è caratterizzato da un elemento più alto degli altri laddove il disegno e la premessa urbana attuale ne determinano senza alcun dubbio la posizione. Tale elemento deve essere visto in rapporto all'intero disegno urbanistico finale. Questo elemento è il perno su cui ruotano tre diverse condizioni: quella sulla strada cantonale, quella verso la piazza interna a sud del comparto, quella a nord del WTC con l'edificazione in previsione alta 6 piani.

Attraverso concetti, disegni e modelli si intende dare una risposta urbanistica capace di determinare una nuova condizione per l'intera area in oggetto. In questo senso il modello urbanistico rappresenta uno strumento di immediata comprensione e di facile lettura. Esso ci aiuta a rappresentare e comprendere la visione urbanistica generale e serve quale base di lavoro per definire i vincoli di PR. Il modello urbanistico non è vincolante, ma rappresenta solo un'astrazione progettuale al fine di comprendere il concetto generale.

Diverse recenti pianificazioni a livello svizzero ed europeo⁵ possono essere esemplari di quanto si auspica per il comparto di Monda-Bolette ad Agno.

⁵ Si veda per esempio (lista non esaustiva): Neu Oerlikon (ZH), Glattpark a Opfikon (ZH), Eikenott a Gland (VD), Vauban (D).

Figura 24 Disegno degli assi generatori di un nuovo impianto urbano



5.5. IL NUOVO IMPIANTO E L'EDIFICAZIONE

Premesso quanto detto nel capitolo precedente, l'impianto proposto può essere suddiviso in comparto nord (Monda) e comparto sud (Bolette), rispetto alla strada cantonale esistente.

Per il comparto sud è stata prevista, lungo la strada cantonale, un'edificazione disposta su 6 piani, che potrebbe accogliere prevalentemente attività lavorative e definire assieme all'edificio del WorldTradeCenter la "porta est" di accesso al paese; porta caratterizzata da un elemento più alto (circa 10 piani), quale perno del sistema costruito. Aldilà di questo primo filtro costruito, sempre verso sud, è stato pensato un sistema di vuoti e di pieni nel quale lo spazio principale e più generoso - la piazza - diviene elemento "cuscinetto" dal forte valore aggregativo, tra l'edificazione a carattere lavorativo, prevista a nord di essa, e quella prevista a sud di essa che potrebbe accogliere/avere un carattere prevalentemente residenziale.

Per il comparto nord, aldilà del WorldTradeCenter, ed allineata ad esso, è stata prevista una nuova edificazione dal carattere prevalentemente residenziale, con altezze che riprendono quelle della vicina zona R6; mentre per quanto concerne l'edificazione allineata allo stabile del Centro Agno, si propone un impianto dal carattere prevalentemente lavorativo con un'eccezione nell'area del vecchio hotel La Perla dove poter inserire, se del caso, una destinazione alberghiera e turistica di accoglienza a supporto dell'area lavorativa.

Il progetto urbanistico definisce dei fronti principali, ben riconoscibili, coerenti sull'insieme del comparto e strutturanti le nuove edificazioni. A tal fine sono state previste delle linee di costruzione obbligatorie lungo le quali andranno posizionati gli edifici.

Al contempo la creazione di fronti principali imposti lungo linee di costruzione permetterà anche di creare un filtro e un ostacolo ai rumori generati all'esterno dei comparti. In maniera tale da tutelare i settori centrali e interni incrementando ulteriormente la qualità voluta da questo progetto.

Figura 25 Modello urbanistico – planimetria dell'impianto proposto



Figura 26 Viste tridimensionali – situazione attuale e in progetto

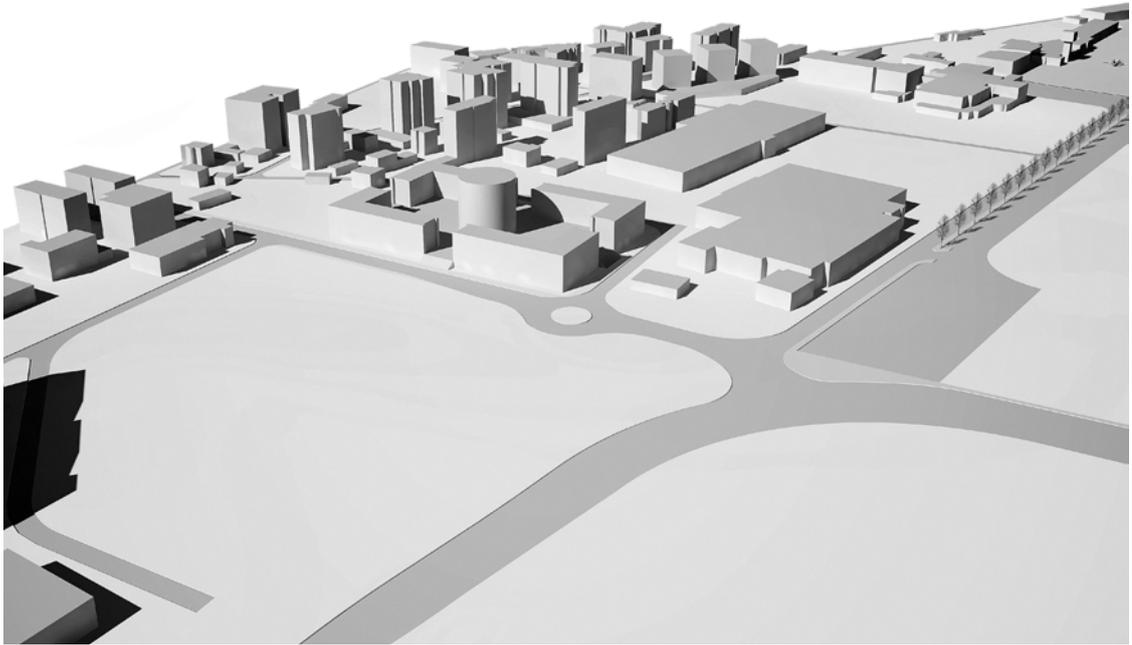


Figura 27 Viste tridimensionali del nuovo impianto e zoom dello spazio pubblico principale



5.6. FLESSIBILITÀ DELL'IMPIANTO

L'impianto proposto non dev'essere visto come l'unico attuabile, ma come base/traccia per poter progettare anche qualcosa di formalmente diverso. L'importante è che i concetti di base che hanno portato a determinare il sistema di pieni e di vuoti, di percorsi pedonali, di limiti del costruito, di spazi liberi di qualità, di altezze e ubicazione di elementi caratterizzanti il comparto siano la matrice comune per poter raggiungere un risultato che abbia la qualità insediativa auspicata.

Nella figura sottostante e in quella a lato sono illustrati due modelli urbanistici (impianto planimetrico), che dal profilo formale sono differenti, ma dal punto di vista dei contenuti e degli elementi che generano lo spazio e il tessuto costruito sono simili.

Figura 28 Modello urbanistico – planimetria dell'impianto proposto, variante A



Figura 29 Modello urbanistico – planimetria dell’impianto proposto, variante B



5.7. DESTINAZIONI D'USO

Per quanto concerne le destinazioni d'uso, si prevede quanto segue:

Comparto Monda

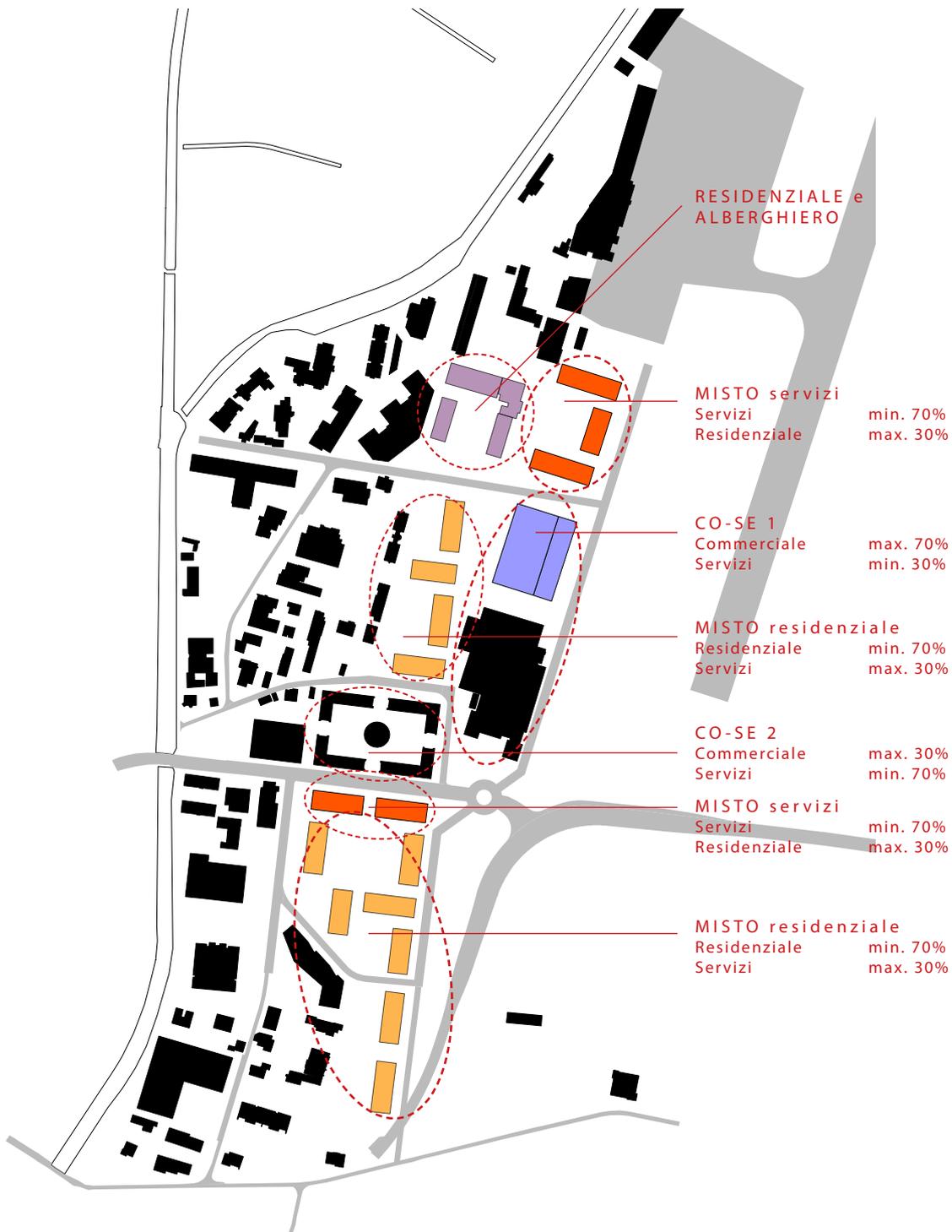
Edificazione allineata al WorldTradeCenter:	<i>Misto Residenziale</i> residenziale min.70% è ammessa l'attività terziaria
Edificazione adiacente all'aeroporto allineata con il Centro Agno:	<i>Misto Servizi</i> servizi min.70% è ammessa la residenza
Edificazione adiacente e allineata con il Centro Agno: <i>compreso il Centro Agno</i>	<i>Commerciale -Servizi (CO-SE)</i> commerciale max. 70% è ammessa l'attività terziaria
Edificazione WTC:	<i>Commerciale -Servizi (CO-SE)</i> commerciale max. 30% servizi min. 70%
Edificazione area ex albergo La Perla:	<i>Residenziale e alberghiero</i>

Comparto Bolette

Edificazione lungo via Lugano:	<i>Misto Servizi</i> servizi min.70% è ammessa la residenza
Edificazione a sud del comparto:	<i>Misto Residenziale</i> Residenziale min.70% è ammessa l'attività terziaria

All'interno del comparto Bolette, destinato principalmente alla residenza, si domanda anche ai promotori di prevedere una parte di alloggi a pigione sostenibile, di cui una parte da riservare quali residenza per anziani autosufficienti.

Figura 30 Destinazioni d'uso



5.8. AREE APERTE AL PUBBLICO

Un progetto ben riuscito non può essere valutato solo dagli elementi costruiti (anche detti pieni), ma è opportuno che si tenga conto anche degli spazi liberi (vuoti) che completano il territorio e concorrono a definire la qualità complessiva del contesto. È quindi importante definire alcuni requisiti qualitativi generali:

- disegno qualificato e apertura ad uso pubblico di superfici d'incontro e di svago, come piazze, attrezzature per giochi o costruzioni e viali ad uso comunitario;
- percorsi pedonali interni correttamente relazionati con le aree circostanti e con i percorsi comunali già esistenti, separati dalle strade aperte al transito veicolare;
- dimensione proporzionata ai "pieni" circostanti, evitando quindi di creare spazi aperti al pubblico laddove vi sono spazi di risulta;
- la scelta dei materiali impiegati dev'essere fatta secondo un disegno d'insieme e favorendo la qualità materica a sostegno di un'espressione architettonica ed estetica generale.

Il modello urbanistico proposto prevede quindi la creazione di aree adibite ad uso pubblico che garantiscano la permeabilità del comparto Monda-Bolette, lo strutturino e offrano, come il nome lo indica, l'accesso al pubblico. Gli spazi aperti al pubblico potranno essere di vario tipo: piazze minerali, aree di svago vegetalizzate, parchi giochi, percorrenze pedonali, ecc.

I "vuoti" generati dalla composizione dei volumi, determinano un insieme di spazi dal carattere prettamente pubblico e dal forte valore aggregativo che, in questo modello proposto, assumono un carattere permeabile e liberamente accessibile; un sistema di "vuoti" definiti, connessi gli uni agli altri e connessi alle percorrenze e alla realtà urbana esistente.

È importante sottolineare che lo spazio pubblico principale, la piazza, proposta dal modello urbanistico non deve essere vista come la piazza di Agno, o la nuova piazza del paese, ma deve essere vista in funzione di tutta l'area ad est del vecchio Vedeggio.

Questo spazio deve essere inteso come uno elemento che dialoga con altri elementi e che può determinare un insieme di spazi pubblici dislocati nel paese in ogni quartiere o zona. In quest'ottica il nuovo spazio pubblico dovrà essere connesso alla Piazza, di San Provino, che rappresenta la vera Piazza del vecchio Borgo e per la quale potrebbe essere prevista una riqualifica, atta a definire una nuova qualità dello spazio costruito, dato che oggi è in parte utilizzata come posteggio.

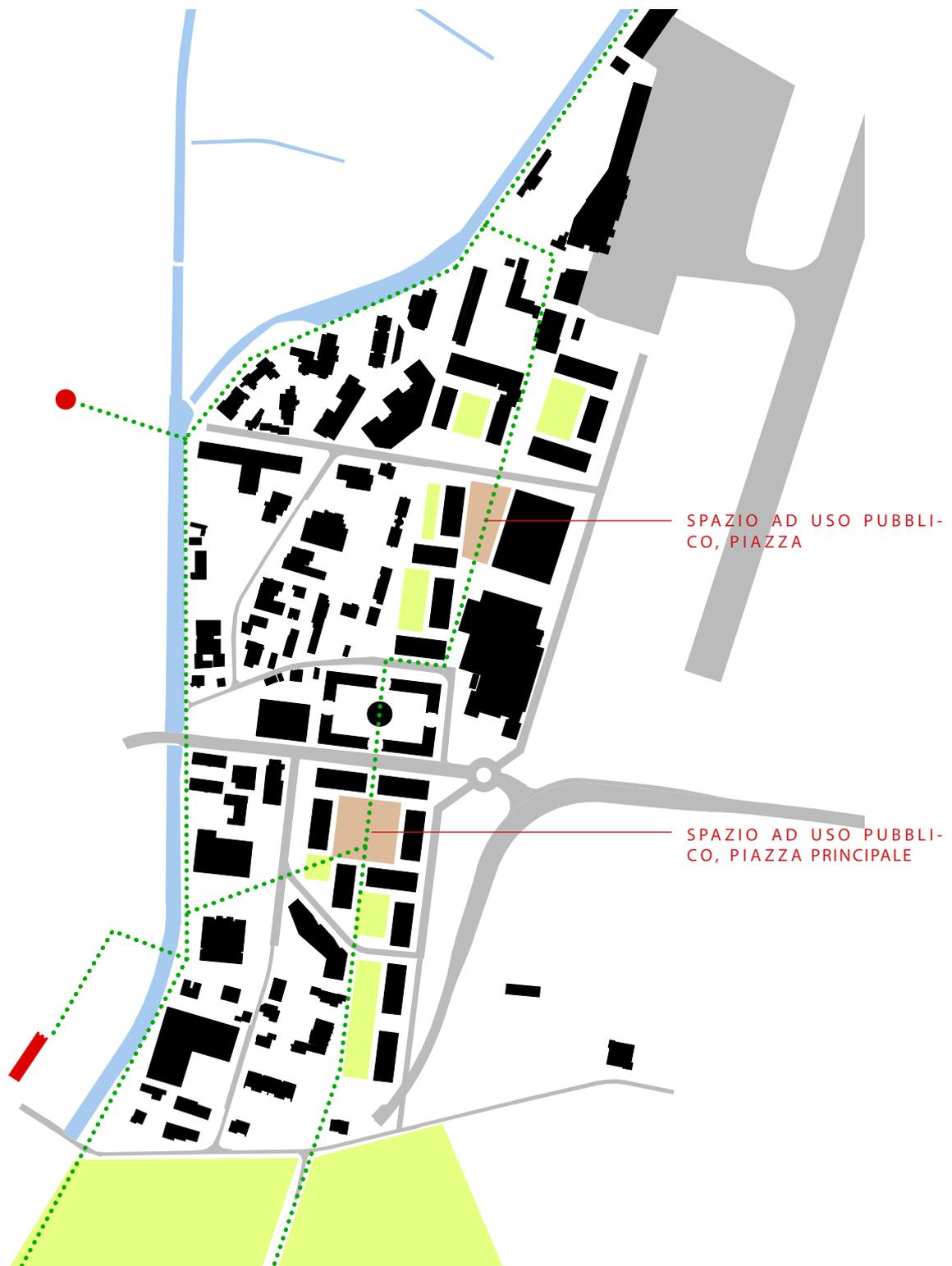
Dal punto di vista normativo, si impone per ogni settore una superficie minima il cui uso è aperto pubblico, all'interno della quale potranno essere computate anche le aree verdi minime previste per ogni zona, così come le aree di svago ai sensi dell'art. 20 NAPR e le aree utilizzate per i percorsi pedonali se esse saranno costantemente accessibili dal pubblico. In questo modo si vuole garantire lo sviluppo di aree residenziali che non diventino dei ghetti chiusi su se stessi, bensì delle aree aperte alla popolazione residente e non.

Ciò nonostante, vi sarà comunque la possibilità di creare delle aree ad uso privato per ogni settore: in questo modo sarà opportuno creare delle aree di transizione dalle zone ad uso esclusivamente privato, a quelle ad uso misto, per poi arrivare alle zone aperte al pubblico quali le piazze, i percorsi pedonali, ecc. A livello svizzero ed europeo sono numerosi i modelli urbanistici⁶ che propongono sempre più un uso collettivo degli spazi privati col fine di favorire l'integrazione sociale e l'incontro.

Si stabilisce inoltre l'obbligo di istituire una servitù a favore dell'ente pubblico in modo che sia costante assicurato l'apertura al pubblico e la libera fruizione.

⁶ Cfr. esempi urbanistici esposti in precedenza.

Figura 31 Modello urbanistico – esempio di ripartizione delle aree aperte al pubblico



5.9. QUALITÀ PROGETTUALE

Oltre agli elementi esposti precedentemente e legati maggiormente alla comprensione del territorio di studio e quindi all'integrazione del progetto ad un contesto esistente, si propongono di seguito alcuni temi che possono contribuire in modo importante alla qualità progettuale e al modo di pensare le nuove edificazioni. Sarà infatti fondamentale che in fase esecutiva vi sia la possibilità di indirizzare le realizzazioni secondo dei criteri estetici e di strutturazione e organizzazione degli spazi col fine di ottenere una realizzazione di qualità nel suo insieme.

5.9.1. Concorso di architettura

Per quanto concerne in particolare l'area a sud del comparto ed in particolare quella definita dal grande vuoto urbano che attualmente è prato, antistante il WorldTradeCenter, si potrebbe pensare di attuare una procedura di concorso di architettura, secondo la normativa SIA, quale possibile strumento per entrare nello specifico e sviscerare i problemi tecnici-funzionali che una normale pianificazione non può risolvere. Si richiamano i disposti della Lst e del relativo regolamento in merito al principio d'inserimento armonioso nel paesaggio e nel contesto. Questa procedura può dare delle soluzioni estetico-architettoniche e di concetto nella visione più ampia dell'intero comparto.

Quest'ultimo aspetto si riferisce in particolar modo a soluzioni architettoniche capaci di:

- inserire una nuova volumetria che si confronti con le preesistenze;
- definire una soluzione estetico-architettonica di qualità;
- definire spazi esterni (di relazione) che abbiano una qualità generale anche in funzione dell'attuale permeabilità.

Dunque, dal punto di vista pianificatorio, per l'approfondimento del tema in oggetto si sostiene l'organizzazione di un bando per un concorso di architettura.

5.9.2. Qualità del costruito

Affinché i progetti realizzati corrispondano ad una visione d'insieme e coerente sui diversi comparti che compongono il territorio di studio e oggetto della presente variante di PR, è opportuno che vengano iscritti in modo vincolante a livello pianificatorio degli obiettivi di qualità paesaggistica, architettonica ed urbanistica.

Tramite la presente variante non s'intende esclusivamente ridefinire le destinazioni d'uso, ma si vuole creare nuovi quartieri attraverso la definizione delle volumetrie edificabili, degli spazi liberi e dell'organizzazione infrastrutturale. In questo senso, quanto stabilito a PR deve pertanto generare ricadute positive (in termini di qualità del paesaggio, ma anche di qualità di vita) non solo per gli abitanti del nuovo quartiere, ma anche per la collettività urbana in cui va ad insediarsi. È quindi importante definire alcuni requisiti qualitativi generali:

- edificazione costitutiva di un insieme ordinato e armonioso, espressione di una qualità architettonica riconosciuta;
- edificazione a sua volta integrata nel paesaggio in modo ordinato e armonioso, con una chiara identità e riconoscibilità nel territorio;

- edificazione coerente con un discorso di continuità del fronte costruito;
- criteri architettonico-costruttivi (riduzione al minimo delle perdite caloriche, isolamento termico e sfruttamento ottimale di fonti energetiche rinnovabili indigene) e d'inserimento spaziale (orientamento in funzione dell'orografia del terreno e del potenziale sfruttamento di energie rinnovabili) volti a conseguire un risparmio energetico e un aspetto architettonico di qualità;
- razionale organizzazione delle aree di raccolta dei rifiuti.

5.9.3. Quinta facciata e parapetti

Nell'analisi e nella determinazione dei principi da rispettare in sede progettuale si è considerato importante trattare anche il tema della quinta facciata e dei parapetti. Infatti questi elementi dell'edificio possono anch'essi contribuire alla qualità generale del progetto determinando così un vero e proprio paesaggio costruito. Si tratta della percezione esterna di un insieme costruito ordinato e coerente.

Nel panorama della progettazione, la **quinta facciata** non viene sempre pensata/disegnata con coerenza; soprattutto in quei casi dove il tetto non è praticabile.

La visione dall'alto del costruito assume oggi sempre di più un ruolo di importanza visiva al fine di caratterizzare il paesaggio costruito. In questo senso, anche il tema della copertura diventa importante

In architettura è estremamente importante sviluppare un disegno dove tutte le parti che compongono la facciata abbiano un valore di coerenza e proporzione, oltre che di funzione. In questa ottica, giocano un ruolo di importanza fondamentale l'attacco a terra e la fine di un edificio.

Il trattamento e la praticabilità della copertura rivestono quindi un ruolo fondamentale nel progetto d'insieme: la quinta facciata non può e non deve essere considerata quale elemento esclusivamente funzionale per l'edificio, bensì quale complemento del disegno urbano.

In questo senso si può parlare di tetti giardino i quali, in funzione del tipo di utilizzo previsto, si distinguono fra:

- tetti praticabili vegetazione intensiva con arredo (piante, camminamenti, ecc.);
- tetti non praticabili vegetazione estensiva senza arredo a verde.

Il rinverdimento dei tetti⁷ presenta, oltre a benefici di carattere estetico e di svago, numerosi vantaggi ambientali, quali ad esempio:

- una migliore regolazione delle acque meteoriche, grazie a radici e sabbia che lasciano filtrare l'acqua lentamente determinando una massa termoregolatrice, con conseguente sgravio sulla rete di drenaggio ed effetti positivi sul microclima;
- un minore consumo energetico degli edifici e una migliore regolazione della temperatura al loro interno (isolamento termico in inverno e di raffrescamento in estate);
- un risparmio nei costi di risanamento (l'impermeabilizzazione del tetto dura più a lungo perché protetta dai raggi UV, dalle intemperie e dalle escursioni termiche);

⁷ La terminologia nelle diverse lingue è leggermente diversa, ma i contenuti sono gli stessi. Se in Italia sono definiti "pensili verdi", in francese si parla di "toits végétalisés", in tedesco di "Begrünter Dächer" e in inglese di "green Roof".

- un miglioramento della qualità dell'aria e il fissaggio delle polveri (grazie all'umidità dello strato d'aria in prossimità della vegetazione);
- una parziale mitigazione dell'inquinamento acustico (riduzione della diffusione delle onde acustiche) e dell'elettrosmog.

Il concetto del tetto giardino rappresenta oggi un principio assodato, soprattutto nelle città, anche se allo stesso tempo non sempre il disegno architettonico si coniuga con l'aspetto puramente economico dell'edificazione. Difatti a volte, per sfruttare il massimo potenziale edificatorio ed inserire il maggior numero di piani nell'altezza massima permessa, la copertura diviene solo un ultimo livello senza alcuna valenza.

Questo accade anche perché dal profilo tecnico un tetto giardino praticabile richiede un pacchetto complessivo (soletta, isolamento, impermeabilizzazione, strato di terra, ecc.) maggiore rispetto ad una copertura tradizionale non praticabile; spessore che a volte, se calcolato nell'altezza massima dell'edificio, pregiudica il massimo sfruttamento a livello di numero di piani.

Evidentemente la praticabilità della copertura non richiede obbligatoriamente una sistemazione a verde dei tetti, ma può essere ottenuta anche con un arredo e una pavimentazione adatti allo scopo. Si tratta di una soluzione meno interessante dal profilo ambientale, ma che può dare buoni risultati dal profilo architettonico se la soluzione è parte integrante di un disegno complessivo del tetto quale quinta facciata.

In questo caso, contrariamente ai tetti giardino, in linea di principio non sono necessari spessori supplementari rispetto ad una copertura tradizionale del tetto, ma è comunque necessario prevedere dei parapetti per garantire la praticabilità del tetto e l'uso quale tetto terrazza.

Il tema dei **parapetti** non va approfondito esclusivamente dal profilo tecnico, qual elemento determinante ai fini dell'altezza dell'edificio, ma è legato all'utilizzo o meno della copertura, quale parte integrante della "quinta facciata".

Per quanto concerne gli edifici di nuova costruzione il disegno del parapetto può essere già pensato all'interno del progetto e dunque coerente con lo sviluppo dei prospetti e della pianta della copertura (quinta facciata).

Oltre che al linguaggio formale e al disegno architettonico il tema deve anche essere trattato dal punto di vista dell'aspetto materico. Questo vuol dire che è necessario ponderare bene la scelta dei materiali e l'utilizzo al fine di integrare al meglio i nuovi elementi che possono aggiungersi ad un edificio esistente e quindi ad un progetto finito.

I corpi tecnici sono anch'essi elementi che dal profilo compositivo determinano il disegno della quinta facciata. Dunque nella logica progettuale anche i corpi tecnici devono far parte di un disegno coerente.

Possiamo concludere che è necessario promuovere la qualità del costruito attraverso un concetto di disegno della quinta facciata; il quale, se regolamentato, potrà determinare un insieme ordinato e coerente del paesaggio costruito.

A questo scopo, è opportuno introdurre a PR degli incentivi per promuovere la qualità dello spazio costruito, ad esempio non conteggiando le altezze supplementari necessarie dal profilo tecnico (maggiore spessore del pacchetto di vegetazione; parapetti per garantire la praticabilità del tetto, ecc.). Evidentemente tali eccezioni potranno essere considerate solo quando l'attenzione al disegno della quinta facciata e il trattamento della stessa in relazione ai prospetti e alla propria praticabilità determini una qualità del costruito.

In questo senso sarebbe interessante che le coperture dei tetti non siano sempre destinate ad uso esclusivo di determinati appartamenti (ad esempio del piano attico), ma che possano essere pensate per svolgere un ruolo più comunitario, come ad esempio accogliere funzioni di svago per tutti gli abitanti dell'edificio oppure la terrazza di un ristorante all'ultimo piano, come accade nei "rooftop bar" di New York.

Questa riflessione può sembrare forse ancora lontana dalla realtà, ma il ruolo dello spazio pubblico diviene sempre più un tema centrale e di estrema importanza nella logica di densificazione. Ciò non significa che bisogna fare dei bar su tutti gli edifici, ma che se in alcuni casi, vi fossero delle "piazze", se così si possono definire in forma astratta, chiaramente i supplementi d'altezza avrebbero anche un diverso senso e un valore sociale, legati ad una logica antropologica.

5.9.4. Impianti solari

Oltre alle questioni relative ai benefici della produzione di energia rinnovabile che non verranno esposte ulteriormente in questa sede in quanto il tema è già sufficientemente noto, si considera che anche gli impianti solari (pannelli fotovoltaici, solari o termici) rientrino nella categoria di quegli elementi che possono caratterizzare una costruzione.

Si procede quindi con un'analisi che definisca in modo più preciso le condizioni da rispettare per la posa di impianti solari all'interno del comparto Monda-Bolette. Essi vengono definiti quali "impianti solari" affinché vi sia coerenza con le normative di livello federale e cantonale nelle quali viene utilizzata tale terminologia. Gli impianti solari comprendono sia i collettori solari termici che i moduli fotovoltaici.

L'elaborazione dell'articolo normativo relativo alla posa di impianti solari si basa innanzi tutto sui disposti federali e cantonali in materia. Esse pongono soprattutto le basi in merito alla procedura edilizia che devono seguire, o non, gli impianti solari progettati nelle zone edificabili e nella zona agricola, ad eccezione di quelli progettati su monumenti storici, beni culturali, ecc.

A livello cantonale si precisa anche che gli impianti posati sui tetti piani nelle zone di produzione intensiva di beni o servizi non sono soggetti a licenza. In questo senso si facilita la posa di impianti solari in queste zone, ma esclusivamente per quegli edifici che presentano un tetto piatto.

Dopo aver definito le basi normative applicabili in merito alla posa degli impianti solari, l'obiettivo dell'articolo normativo comunale è di precisare:

- i criteri estetici e architettonici generali e particolari da rispettare per la posa di impianti solari;
- i criteri ammissibili per la posa di impianti solari progettati nelle restanti parti dell'edificio (quindi non sul tetto) e per quelli progettati quali elementi isolati.

Criteri estetici e architettonici generali e particolari da rispettare per la posa di impianti solari

In generale, gli impianti solari e le componenti tecnologiche di accompagnamento devono inserirsi in modo ordinato e armonioso rispetto all'edificio che li ospita e rispetto al contesto (edificato e non) in cui sono posati, ed in particolare devono essere rispettati i seguenti criteri estetici-architettonici:

- gli impianti solari sui tetti sono ammessi unicamente se sufficientemente adattati, ai sensi dell'art 32a OPT;

- gli impianti solari devono presentare un aspetto omogeneo, regolare e compatto e quando sono posati sull'edificio devono rispettare le linee principali dello stesso (orientamento gronda e colmo, comignoli, lucernari, aperture sulle facciate, sporgenze, ecc.);
- le strutture di sostegno non devono essere visibili all'esterno.

I criteri estetici e architettonici proposti definiscono quindi dapprima che è ammessa la posa di impianti solari sui tetti unicamente se essi sono sufficientemente adattati ai sensi dell'art. 32a OPT. Ciò significa che l'impianto solare:

- a. sporge ortogonalmente di al massimo 20 cm dalla superficie del tetto;*
- b. visto frontalmente e dall'alto, non sporge oltre la superficie del tetto;*
- c. in base allo stato della tecnica, presenta un basso grado di riflessione; e*
- d. si presenta come superficie compatta.*

Precisando che tutti gli impianti solari dovranno essere sufficientemente adattati al tetto ai sensi dell'OPT, si definisce in modo chiaro quali interventi sono ammessi in base a criteri prevalentemente di carattere estetico e architettonico, e si pongono in conseguenza anche delle basi a livello di procedura edilizia. Infatti, prescrivendo il rispetto dei parametri esposti nell'OPT si riduce in modo sostanziale la componente burocratica legata all'autorizzazione di tali impianti poiché essi non saranno soggetti ad autorizzazione, velocizzando e facilitando la posa di impianti solari. In questo senso, si garantisce la possibilità per i privati di sfruttare l'energia solare in modo semplice, esteticamente integrato e senza dover seguire la procedura edilizia.

L'art. 32a OPT precisa anche che *concrete prescrizioni edilizie fondate sul diritto cantonale sono applicabili se sono proporzionali a giustificate esigenze di protezione e se non limitano lo sfruttamento dell'energia solare in misura superiore a quanto previsto al capoverso 1.*

Applicando i disposti esposti precedentemente si considera che si introducono necessari vincoli estetici che permetteranno di garantire una qualità d'integrazione degli impianti solari sui tetti e allo stesso tempo che non si limiterà lo sfruttamento dell'energia solare in quanto il rendimento degli impianti solari, anche se non orientati sistematicamente a sud e con una pendenza particolare, è elevato.

I criteri estetici e architettonici imposti dall'articolo normativo proposto vertono ad un'integrazione ordinata e armoniosa degli impianti solari col fine di garantire una progettualità d'insieme che garantisca unitarietà e coerenza tra i diversi progetti. Con la definizione di criteri estetico-architettonici si vogliono in particolare privilegiare interventi omogenei il cui risultato finale contribuisca alla visione complessiva di un comparto.

In particolare si precisa che gli impianti solari dovranno presentare un aspetto omogeneo, regolare e compatto. Essi devono anche essere progettati secondo un disegno che prenda in considerazione le linee principali dell'edificio su cui saranno posati. Ciò significa che i pannelli dovranno integrarsi in modo ottimale nel contesto edificato, riprendendo quali linee guida altri elementi strutturanti esistenti.

Si sottolinea anche l'importanza dell'impatto visivo finale. Questo dovrà essere il più sobrio possibile ed in modo specifico non dovranno essere visibili le strutture di sostegno e le componenti tecnologiche di accompagnamento.

Criteri ammissibili per la posa di impianti solari progettati nelle restanti parti dell'edificio (quindi non sul tetto) e per quelli progettati quali elementi isolati

La posa degli impianti solari è ammessa sia sugli edifici principali e accessori sia quali elementi isolati. Oltre ai criteri estetici-architettonici esposti precedentemente, valgono le seguenti disposizioni supplementari:

- è vietata la posa di impianti solari nelle aree con esclusione dell'edificazione;
- la sporgenza degli impianti solari complanari e interamente appoggiati alla parte dell'edificio su cui sono posati non è considerata ai fini delle distanze da confine e tra edifici;
- gli impianti solari progettati quali elementi isolati sono considerati quali costruzioni principali e come tali devono rispettare, oltre ai criteri estetici-architettonici esposti precedentemente, le ulteriori disposizioni delle presenti norme. Gli impianti solari isolati devono essere dimensionati in modo tale da soddisfare al massimo il fabbisogno totale di una specifica costruzione.

Questo capoverso dell'articolo relativo alla posa degli impianti solari disciplina in particolare quelli progettati nelle restanti parti dell'edificio, e dunque non sul tetto, e quelli progettati quali elementi isolati. La definizione di impianti isolati viene proposta in base alle categorie definite dall'OEn.

Precisando che la sporgenza degli impianti complanari e interamente appoggiati alla parte dell'edificio su cui sono posati non è considerata ai fini delle distanze da confine e tra edifici, si sottintende che la sporgenza di quelli che non saranno progettati in modo complanare e che non saranno interamente appoggiati all'edificio andrà computata nel calcolo relativo alle distanze da confine e tra edifici. Spetterà dunque al progettista, ed in seguito all'UTC, verificare il giusto rispetto di tali prescrizioni.

Nel caso di impianti solari progettati quali elementi isolati, dunque posti in fondi liberi quali giardini e terreni incolti e che non hanno nessun collegamento architettonico con una costruzione, il rilascio della licenza edilizia avverrà in rispetto delle singole disposizioni di zona contenute nelle prescrizioni normative del PR di Agno. Ciò significa che tali impianti vanno intesi come costruzioni principali a tutti gli effetti. In questo modo, si garantisce un'uniformità d'applicazione delle norme per tutte le tipologie di impianti solari isolati che potranno venir brevettati negli anni futuri.

Inoltre, si precisa che gli impianti isolati potranno essere posati esclusivamente se funzionalmente legati ad uno specifico edificio. Con questa aggiunta si intende in particolare evitare la realizzazione di impianti solari isolati di dimensioni troppo grandi e quindi poco integrati nel territorio. Lo scopo di questi impianti, infatti, non è di soddisfare il fabbisogno di interi quartieri creando "parchi solari" all'interno delle zone edificabili. Qualora vi fosse la possibilità o la necessità di creare un impianto solare di vaste dimensioni col fine di soddisfare il fabbisogno di numerosi edifici, sarà in ogni caso necessario procedere con la determinazione di una zona edificabile ad hoc.

5.10. RETE VIARIA E PEDONALE

Quale base alla progettazione del nuovo impianto proposto e coerente con lo stesso è il sistema dell'infrastruttura viaria, che, considerando il progetto della circonvallazione Agno-Bioggio, prevede da un lato la ridefinizione di alcuni vincoli stradali per quanto concerne la loro ubicazione e il loro calibro e dall'altro il completamento delle percorrenze pedonali.

5.10.1. Rete viaria

La rete viaria del comparto Monda-Bolette è stata in parte rivista in funzione del progetto urbanistico esposto precedentemente.

In particolare in località Monda si propone:

- lo stralcio del vincolo stradale che da via Pestariso si immetteva su via Monda, a lato dell'attuale Do It + Garden, per poi collegarsi con via Lugano;
- di inserire quale nuovo vincolo il collegamento ad est del WTC, con immissione su via Monda, mantenendo quindi l'attuale sedime stradale;
- alcuni leggeri adeguamenti (calibro, immissioni su strade principali) di vincoli stradali già esistenti quali via Pestariso e via Peschiera.

Al centro del comparto di studio vi è il fulcro viario. Questo sarà strutturato attorno alla nuova rotonda posta in entrata dell'edificato e direttamente connessa alla futura circonvallazione Agno-Bioggio. Con la presente variante di PR si propone un leggero adeguamento rispetto a quanto previsto dal progetto di circonvallazione, prevedendo appunto la creazione di una rotatoria. Quest'ultima, rispetto alla rotonda attuale, viene leggermente spostata verso Agno affinché sia possibile garantirne la massima funzionalità. Così facendo, sarà ancora possibile mantenere il collegamento con via Coppi in direzione dell'aeroporto e del Centro Agno e al contempo creare un nuovo asse viario in direzione opposta, e quindi verso il nuovo comparto residenziale posto in località Bolette. Questo nuovo tratto viario garantisce quindi l'accessibilità ai settori C e D della zona residenziale intensiva speciale RS e definisce un limite chiaro della zona edificabile. Si propone anche di collegare tale accesso a via Peschiera sfruttando il tracciato stradale lungo via Chiodenda, già esistente ma non ancora vincolato a PR.

Lungo l'asse viario che collega la nuova rotatoria con i comparti residenziali in località Bolette si propone la realizzazione di un viale alberato quale limite del disegno urbanistico e in continuità con quanto già realizzato lungo via Coppi.

La funzionalità stradale al centro del comparto di studio (via Lugano), ed in particolare della rotonda proposta, è garantita:

- sia con la realizzazione della circonvallazione e quindi connettendosi a quest'ultima direttamente alla nuova rotonda proposta in sede di variante;
- sia mantenendo gli assi stradali attuali i quali potrebbero comunque connettersi alla nuova rotonda, in attesa della realizzazione della circonvallazione.

Le gerarchie stradali proposte sono basate sul formato LALPT il quale struttura l'attuale PR di Agno.

Figura 32 *Strutturazione e gerarchia della rete viaria esistente e in previsione*



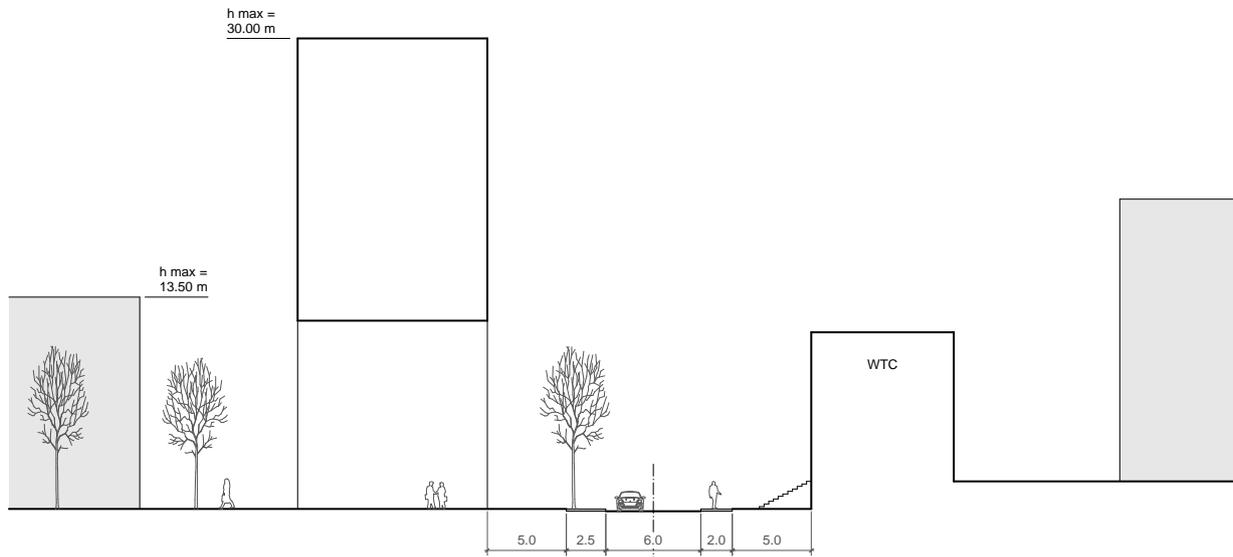
5.10.2. Via Lugano

L'asse principale di ingresso, via Lugano, viene ridefinito in relazione alla nuova impostazione urbanistica. Il nuovo disegno prevede un nuovo marciapiede di larghezza 2 m. sul lato del WTC che oggi dista dalla carreggiata circa 5 m, in modo tale da portare tale dimensione a 7 m. La carreggiata è prevista di larghezza 6 m. rispetto all'attuale larghezza di 7.80 m. mentre sul lato a sud di essa è stato previsto un marciapiede di larghezza 2.50 m. con un filare di alberature che dal punto di ingresso, arrivando da Lugano, si sviluppa fino al vecchio Vedeggio in corrispondenza del passaggio a livello.

La sezione di via Lugano presenta dunque una larghezza totale tra edifici di 20.5 m. e la strada prevista dal PR in formazione avrà un calibro di 10.5 m. (2.00 + 6.00 + 2.50).

Nella figura sottostante è illustrata la sezione di Via Lugano in corrispondenza dell'elemento più alto (porta di ingresso) e dello spazio pubblico principale (Piazza) ipotizzato nel modello urbanistico.

Figura 33 Sezione-tipo di via Lugano



5.10.3. Rete pedonale

Attualmente la rete pedonale del comparto Monda-Bolette è poco strutturata e qualificata. Il territorio di studio risulta a tratti ben permeabile e a tratti impenetrabile a causa della presenza di opere di cinta a delimitazione delle proprietà.

La proposta urbanistica esposta in questa sede prevede un netto miglioramento degli assi traversanti il comparto Monda-Bolette, da nord a sud.

Nello specifico si propone che vi sia un asse pedonale ad uso pubblico che attraversi tutto il settore di studio, collegandosi:

- a nord con il masterplan dell'aeroporto di Lugano-Agno;
- al centro con la fermata FLP attraverso sedimi pedonali riservati e discosti dal traffico;
- a sud con la rete dei percorsi già esistenti che garantiscono il collegamento con il lago e con le aree di svago e turistiche esistenti.

A livello pianificatorio non sono stati definiti i sedimi esatti dei percorsi pedonali in quanto essi dovranno essere definiti durante la procedura edilizia. È tuttavia stabilito in modo indicativo il tracciato che dovrà avere il percorso pedonale. In particolare esso dovrà garantire un collegamento continuo da nord a sud, tramite l'intero comparto di studio.

Il tratto pedonale dovrà misurare almeno 2.0 m di larghezza, essere valorizzato tramite l'utilizzo di arredo urbano, illuminazione e alberature.

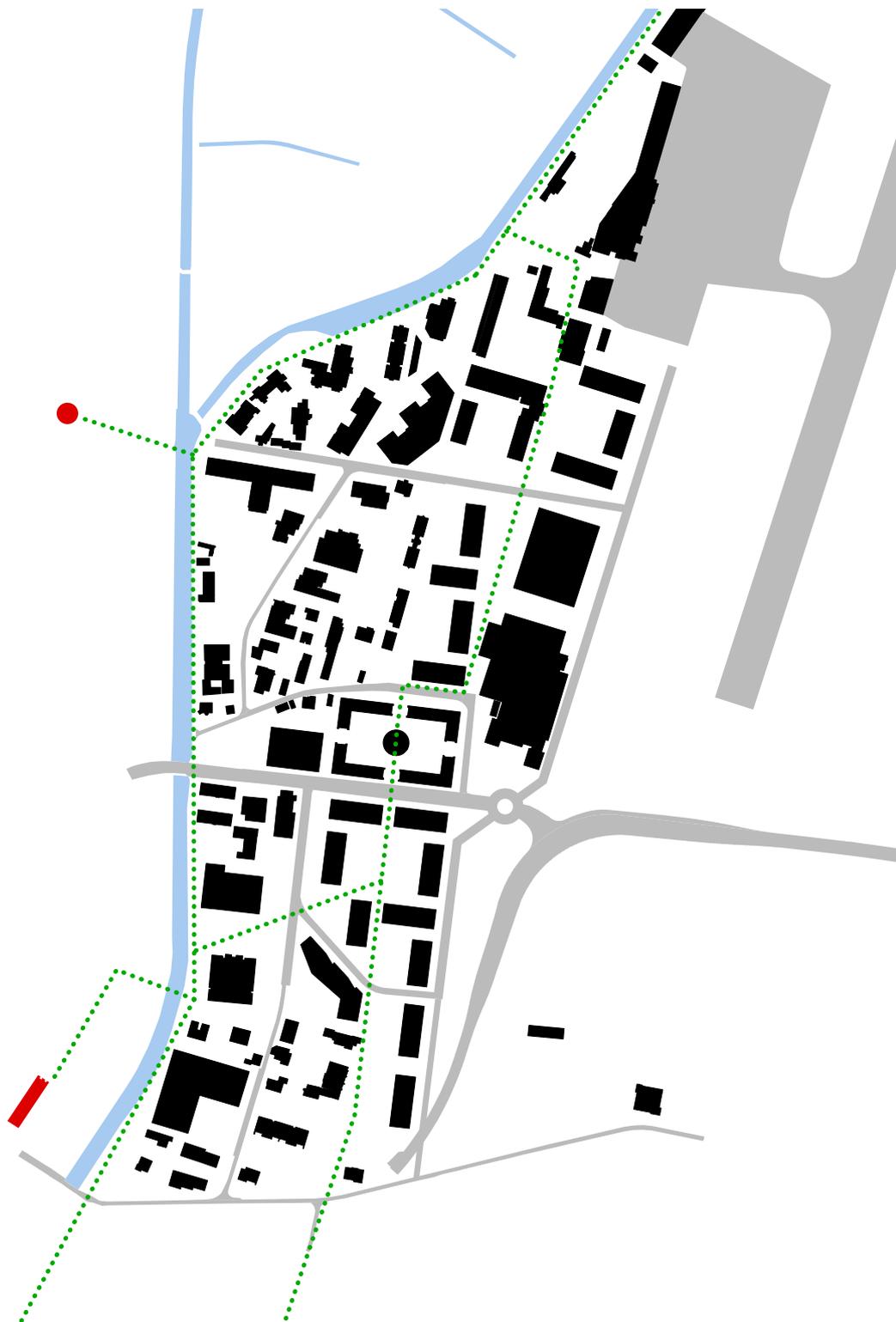
La continuità del percorso pedonale dovrà essere garantita da nord a sud, così come la sua accessibilità al pubblico. Le aree aperte al pubblico da realizzare all'interno delle singole zone edificabili dovranno inoltre essere collegate le une con le altre attraverso percorsi pedonali, in modo da creare una maglia di percorrenze lente.

Anche la realizzazione di queste opere dovrà avvenire con particolare cura dei dettagli e dei materiali utilizzati affinché il progetto d'insieme sia di qualità e sia garante di un'espressione estetica generale.

La realizzazione di queste opere è a carico dei privati in quanto parte integrante del progetto di edificazione e elemento generatore della vivibilità dei comparti. Dal punto di vista normativo, si stabilisce l'obbligo di istituire un diritto di passo pedonale pubblico in corrispondenza di detti percorsi.

Si ricorda che il PR vigente già prevede che l'onere del percorso pedonale all'interno del comparto Monda sia a carico dei proprietari privati.

Figura 34 *Strutturazione e gerarchia della rete pedonale esistente e in previsione*



6. GESTIONE DELLA MOBILITÀ

L'impatto del traffico sul comparto di studio è molto importante. Il traffico è generato principalmente da veicoli in transito, ma anche dalle attività commerciali e di servizi oggi presenti. Le importanti riserve edificabili del comparto richiedono quindi di tenere in considerazione anche questo fattore, riducendo al minimo l'impatto della mobilità includendola come elemento della procedura edilizia. Attraverso la regolamentazione della gestione della mobilità nei processi di sviluppo di aree efficienti si apporta un contributo significativo per il raggiungimento degli obiettivi in materia di pianificazione del traffico.

La gestione della mobilità di un'area riguarda le esigenze di mobilità e i processi di trasporto generati dalle attività svolte nell'area e ha come obiettivo quello di renderli il più possibile efficienti, ossia compatibili dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. Per fare ciò gli attori competenti per l'area devono assumere un ruolo attivo, adottando decisioni e attuando misure nel proprio ambito d'azione finalizzate a dare il maggior contributo possibile per il raggiungimento degli obiettivi. Nello sviluppo e nella gestione delle misure gli attori sono coadiuvati dalle autorità.

I vantaggi della gestione della mobilità sono molteplici. Per le autorità comunali e cantonali in particolare vi sono i seguenti benefici:

- utenti che soddisfano le proprie esigenze di mobilità in modo più efficiente dal punto di vista energetico di quanto non avvenga in aree simili senza gestione della mobilità;
- il traffico generato dall'area si svolge prevalentemente grazie alla rete di trasporto multimodale circostante, rendendo anche più efficienti gli investimenti fatti (p.es. piste ciclabili e rete trasporto pubblico);
- non è necessario ulteriore spazio per realizzare infrastrutture viabilistiche aggiuntive;
- nonostante la maggiore intensità del traffico generato, i valori limite delle emissioni nocive per l'ambiente vengono rispettati;
- aumentando la qualità di vita negli spazi esterni cresce anche l'attrattiva dell'area.

Anche per l'investitore privato la gestione della mobilità attiva porta dei vantaggi:

- è possibile ridurre i costi per l'approntamento, la gestione e la manutenzione dei posti auto;
- le superfici non occupate da parcheggi possono essere utilizzate in altro modo creando un vantaggio economico;
- aumenta la soddisfazione degli utenti dell'area che, grazie alle misure attuate, possono accedere più agevolmente all'area con diversi mezzi di trasporto, in particolare con i mezzi di trasporto pubblico, in bicicletta o a piedi;
- gli attori privati possono presentare la gestione della mobilità come un «elemento d'immagine» nell'ambito di una futura vendita o locazione il che costituisce un vantaggio concorrenziale rispetto ad altre aree;
- la gestione della mobilità consente di rispettare le prescrizioni delle autorità inerenti alla domanda di costruzione, accelerando notevolmente la messa in funzione dell'area.

Al fine di pianificare in tempo utile e garantire l'attuazione della gestione della mobilità è necessaria una puntuale regolamentazione della gestione della mobilità per nuove edificazioni. Questa avviene introducendo un nuovo articolo nelle norme di attuazione del Piano regolatore denominato "Piano di mobilità".

Il piano di mobilità è da presentare e approvare nell'ambito della prima procedura di autorizzazione edilizia. Esso serve ad evidenziare come organizzare e gestire la mobilità di tutti i gruppi di utenti (dipendenti, residenti, visitatori, clienti) nell'intera area al fine di raggiungere gli obiettivi di traffico della pianificazione. I privati elaborano il piano di mobilità e ne assicurano l'attuazione.

Il piano di mobilità deve obbligatoriamente includere i seguenti punti:

- obiettivi;
- descrizione del progetto con i principali dati (destinazioni d'uso, calcolo ricostruibile del numero di posti auto e parcheggi per biciclette, collegamenti ai TP e al traffico pedonale e ciclabile; principali obiettivi e fonti di traffico previste);
- gestione finanziaria degli spazi adibiti a parcheggio con tariffe incentivanti all'uso dei trasporti pubblici o agli spostamenti a piedi e in bici (esclusi i residenti);
- informazioni e incentivi per i trasporti pubblici e gli spostamenti a piedi e in bici (ad esempio ecobonus);
- offerta di misure ad hoc a seconda delle necessità (stazioni di bike- o car-sharing, servizio di consegna a domicilio per clienti, navette aziendale, carpooling, ecc.);
- monitoraggio/controlling.

Il piano di mobilità viene esaminato e approvato nell'ambito della procedura di autorizzazione edilizia. Se il monitoraggio/controlling evidenzia ripetutamente il mancato raggiungimento degli obiettivi, il Municipio può richiedere un inasprimento delle misure nonché l'esame e l'eventuale adozione di nuove misure.

Considerando che già allo stato attuale il comparto di studio ha un problema di saturazione viaria che condiziona la viabilità dell'intera regione, il Comune di Agno ha deciso di intervenire fin da subito con strumenti che permettano di lavorare con le aziende del comprensorio. Con lo scopo di agire sulla mobilità di dipendenti e clienti al fine di diminuire il traffico viario, si è deciso di avviare tra le aziende del comprensorio di studio il programma di gestione della mobilità proposto dalla Confederazione tramite SvizzeraEnergia.

Quest'ultimo prevede il coinvolgimento di aziende o raggruppamenti di aziende con oltre 50 collaboratori. Nel comprensorio verranno coinvolti nel corso del 2016 i principali datori di lavoro quali i Centri commerciali (Migros, Coop e Aldi), il WorldTradeCenter, la Casa per anziani Cigno Bianco e Lugano Airport, concentrandosi in particolar modo sul percorso casa-lavoro di queste aziende.

Il risultato di questa analisi sono dei Piani di mobilità aziendali che permetteranno di creare una base di riferimento in materia di gestione delle mobilità per le future edificazioni, nonché di evitare l'introduzione di una disparità di trattamento tra le attività già insediate nel comparto di studio e quelle che vi insedieranno in futuro. Il programma di gestione della mobilità aziendale avviato in parallelo con l'elaborazione della Variante di PR Monda-Bolette prevede di procedere secondo i seguenti punti:

a. Analisi situazione di partenza:

- colloquio con le aziende;
- raccolta dati a disposizione delle risorse umane delle singole aziende (provenienze e orari) per definire le potenzialità di trasferimento.

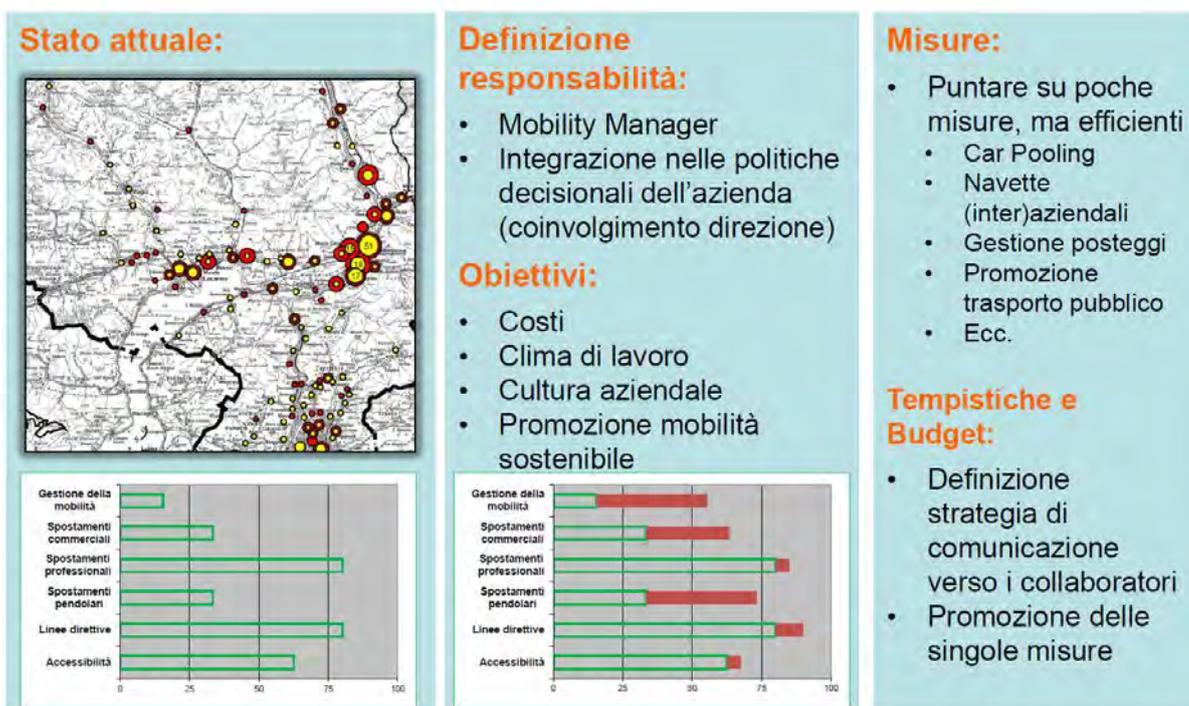
b. Elaborazione Piani di Mobilità aziendali (PMA):

- identificazione degli obiettivi inerenti la mobilità;

- identificazione delle possibili strategie – misure – per raggiungerli;
- elaborare delle soluzioni.

c. Definizione dei costi e delle tempistiche dell'implementazione delle misure

Figura 35 Contenuti di un Piano di mobilità aziendale (fonte: Planidea)



I risultati dell'analisi sono attesi per la fine del 2016, mentre la messa in pratica delle principali misure identificate è prevista per la primavera 2017.

7. PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI

Ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza sulla pianificazione del territorio (OPT), è possibile individuare almeno i seguenti interessi in gioco:

1. aspettativa privata di poter edificare almeno secondo quanto ammesso dal PR in vigore;
2. aspettativa pubblica di veder crescere un'edificazione ordinata, qualificante il territorio;
3. aspettativa pubblica di poter fruire, in qualche modo, degli spazi che verranno creati;
4. aspettativa pubblica di migliorare, anziché peggiorare, la mobilità locale (lenta, pubblica, privata motorizzata);
5. aspettativa pubblica di mantenere inediti i sedimi.

Il progetto urbanistico oggetto della variante promuove una fruibilità del comparto, favorendo la riqualifica del tessuto urbano e garantendo un'offerta di spazi di qualità e aperti al pubblico (pieni e vuoti), assieme ad una buona conduzione della mobilità interna, lenta in particolare. .

In tal senso, si può affermare che i primi quattro interessi possono essere soddisfatti contemporaneamente e senza conflitti. Il quinto interesse è invece di segno opposto e potrebbe essere perseguito solo rinunciando almeno ai primi tre.

Per approfondire la ponderazione, si osserva che:

- con la proposta di adeguamento delle destinazioni nel comparto Monda-Bolette, si promuove un progetto che crea un ulteriore spazio pubblicamente fruibile sul territorio di Agno. Oltre a ciò, le nuove percorrenze pedonali all'interno del comparto di studio garantiranno la creazione di una maglia di strade pedonali che faciliteranno la permeabilità dei nuovi settori edificati.
- l'intero progetto è concepito secondo una visione d'insieme del territorio, includendo quindi nelle riflessioni anche i comparti adiacenti e le loro caratteristiche urbanistiche. In questo senso, si sostiene un'edificabilità che rispecchi le specificità del luogo favorendo quindi uno sviluppo armonioso del territorio. Inoltre, le disposizioni normative relative alle nuove destinazioni sono state pensate e strutturate affinché sia garantita la qualità progettuale esecutiva e di fruizione dell'intero comparto.
- la formulazione di nuove normative applicabili alle zone interessate dalla presente variante di PR promuovono l'incremento degli indici edificatori al fine di rispettare i disposti federali in materia di pianificazione del territorio e al contempo di garantire uno sviluppo coerente sul territorio di Agno. Secondo i dati statistici, infatti, l'evoluzione demografica di Agno impone una densificazione e la creazione di case plurifamiliari, così come la realizzazione di posti di lavoro legati in particolare ai servizi.

In conclusione, ponderata la situazione sulla base delle considerazioni sopra esposte, si ritiene che vi sia interesse pubblico al mantenimento del comparto in zona edificabile, alle condizioni elaborate nell'ambito della presente variante.

8. VARIANTE DI PR

8.1. PREMESSA

Nei capitoli precedenti sono state esposte tutte questioni inerenti il possibile sviluppo futuro del comparto Monda-Bolette.

Come esposto, la presente variante di PR non contrasta con i principi pianificatori d'ordine superiore (inventari federali e piano direttore) analizzati nei capitoli precedenti. Tuttalpiù la variante esposta in questa sede conferma i principi esposti nel PD in materia di valorizzazione del territorio, disegno urbanistico qualificato, fruibilità degli spazi liberi, costruzione di una trama viaria, pedonale, ecc.

Nei capitoli seguenti sono esposti i dettagli relativi agli adeguamenti normativi e grafici proposti in questa sede. Essi sono suddivisi in base alle componenti grafiche del PR di Agno e cioè: il piano del paesaggio, il piano delle zone, il piano del traffico e il piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico. Gli adeguamenti normativi sono trattati in conclusione del presente capitolo.

8.2. PIANO DEL PAESAGGIO

Di seguito sono esposti i temi inerenti le modifiche proposte per quanto attiene al piano settoriale del paesaggio. La Figura 37 illustra i mutamenti alle componenti grafiche scaturite dalla presente variante di PR. Eventuali questioni relative ad adeguamenti normativi sono esposte al cap. 8.6.

8.2.1. Spazi liberi

Rispettando il disegno urbanistico proposto, è definito uno nuovo spazio libero all'interno del comparto Monda-Bolette. Si tratta di aree da mantenere libere da costruzioni principali affinché a livello di progetto esecutivo si possa lavorare non solo sugli edifici ma anche su parti di territorio libere (vuoti urbani) e da destinare allo svago e alla ricreazione.

Queste zone andranno strutturate con arredo urbano e collegate al percorso pedonale che attraversa tutto il comparto Monda-Bolette.

Le superfici comprese negli spazi liberi sono conteggiabili nei parametri edificatori delle singole zone.

È opportuno adeguare l'articolo normativo relativo agli spazi liberi come esposto al cap. 8.6.

8.2.2. Zona agricola

La presente variante di PR prevede il cambio di destinazione, da zona agricola a zona edificabile, in località Bolette (cfr. Figura 36).

La Legge sulla conservazione del territorio agricolo (art. 8 e seguenti Ltagr) stabilisce che il territorio agricolo, per quanto possibile, deve rimanere destinato all'agricoltura. La diminuzione del territorio agricolo dovrà essere operata solo per importanti esigenze della pianificazione del territorio e previa modifica degli strumenti pianificatori cantonali e comunali secondo le procedure e le competenze fissate dalla Lst.

La Legge cantonale sulla conservazione del territorio agricolo (Ltagr) prevede che in caso di sottrazione di terreni agricoli a seguito dell'inclusione dei terreni in zona edificabile, si deve procedere alla compensazione agricola. La compensazione deve, di principio, essere reale e avvenire localmente nel rispetto della legislazione vigente in materia forestale, di protezione della natura e del paesaggio, secondo il seguente ordine:

- a. con aree di pari estensione e qualità agricola;
- b. con altre aree idonee all'agricoltura.

Nella compensazione reale il valore di reddito agricolo del fondo addotto in compensazione dovrà essere pari a quello del fondo da compensare. In mancanza di una compensazione reale, bisogna provvedere ad una compensazione pecuniaria sostitutiva.

Il titolare della compensazione agricola è l'Ente pianificante, ossia il Comune, che dovrà versare l'importo stabilito per la compensazione pecuniaria al momento dell'approvazione del PR da parte del Consiglio di Stato.

Le richieste di partecipazione finanziaria del privato al finanziamento dell'onere contributivo pecuniario per sottrazione di zona agricola non potrà eccedere la misura del 50% dell'importo complessivo.

Calcolo compensazione agricola

I cambiamenti di utilizzazione (da agricola a edificabile) interessano una superficie pari a 544 m². La riduzione della zona agricola viene totalmente compensata in modo reale (+ 588 m²) tramite la presente procedura di variante di PR. Dai calcoli effettuati risulta inoltre un piccolo aumento della zona agricola (+ 44 m²).

8.2.3. Elementi naturali protetti: alberature esistenti

Nei pressi del WTC sono vincolate delle alberature protette esistenti. In seguito ai sopralluoghi si è potuto verificare che queste sono solo in minima parte esistenti e si procede quindi con l'aggiornamento di tale indicazione a livello grafico (cfr. varianti al piano del paesaggio).

8.2.4. Alberature di progetto

Laddove opportuno dal profilo urbanistico e paesaggistico sono state definite nuove alberature ubicate lungo il fronte est del comparto sud quale limite / filtro tra la zona edificabile e l'area agricola. Trattandosi anche di nuovi vincoli all'interno della zona agricola, si è proceduto con l'aggiornamento dell'articolo normativo relativo alle alberature di progetto.

Avendo valutato anche l'utilità delle alberature di progetto già vincolate a PR affinché vi sia la necessaria coerenza urbanistica, si è deciso di stralciare il vincolo di alberatura lungo il fronte nord di via Lugano. Infatti, il nuovo disegno urbanistico di questo tratto viario prevede un unico filare alberato sul lato sud del viale. Maggiori dettagli in merito al disegno proposto per via Lugano sono esposti al cap. 5.10.1.

8.2.5. Protezione dal rumore e gradi di sensibilità

In base ai disposti dell'Ordinanza federale sull'inquinamento fonico (OIF), nell'ambito del PR devono essere attribuiti i Gradi di Sensibilità al rumore (GdS) a tutte le zone edificabili in base alla loro destinazione.

Il PR deve indicare le fasce entro le quali sono superati i valori limite di immissione (VLI), precisando che all'interno delle stesse le istanze edilizie dovranno essere accompagnate da una perizia fonica che comprovi l'efficacia degli accorgimenti adottati ed il rispetto dei gradi di sensibilità al rumore.

I valori di pianificazione e i valori limite d'immissione al rumore stabiliti dall'OIF sono i seguenti:

VLI	grado	Valore di pianificazione		Valore d'immissione	
		giorno dB(A)	notte dB(A)	giorno dB(A)	notte dB(A)
	II	55	45	60	50
	III	60	50	65	55

All'interno del comparto di studio, come già esposto al cap. 3.6, la presenza dell'aeroporto, per il quale lo sviluppo dello stesso risulta di anno in anno meno importante rispetto a quanto previsto nelle ipotesi di sviluppo del 1996, determina una nuova condizione in cui anche le emissioni foniche potrebbero essere minori rispetto ai corsetti definiti a suo tempo.

È inoltre in previsione la realizzazione della circonvallazione Agno-Bioggio, per la quale sono già previsti dei ripari fonici e che indurrà una importante riduzione delle immissioni lungo Via Lugano.

Per quanto riguarda le misure di protezione fonica messe in atto per garantire il rispetto dei VLI in località Bolette, laddove ora si definisce una zona residenziale, il progetto urbanistico, strutturato attorno ad allineamenti obbligatori, impone dei fronti principali che "neutralizzano" le immissioni foniche all'interno dei comparti retrostanti, dove si concentreranno anche le aree libere, aperte al pubblico.

Nell'ottica di una maggiore protezione dall'inquinamento fonico e di rispetto delle relative ordinanze, per le aperture esposte alle fonti di rumore dovranno essere predisposte soluzioni architettoniche e tipologiche particolari, come ad esempio posizionandovi le destinazioni terziarie, distribuendovi i locali non sensibili al rumore, prevedendo finestre non apribili, con concetti di aerazione appositi.

In generale, dunque, le destinazioni d'uso e le tipologie edilizie all'interno dei singoli settori dovranno essere organizzate in modo da ottemperare le disposizioni normative relative alla protezione contro le immissioni foniche.

Di conseguenza, tenuto conto del livello attuale e previsto delle immissioni, delle destinazioni di zona, dei gradi di sensibilità e delle caratteristiche morfologiche delle zone, in sede successiva (prima di andare in Consiglio comunale), i vincoli necessari saranno definiti a livello normativo.

Per il momento, le norme d'attuazione riportano il richiamo al rispetto dell'OIF e prevedono l'obbligo di presentare, in sede di domande di costruzione, una perizia fonica che comprovi l'efficacia degli accorgimenti adottati e il rispetto dei valori-limite stabiliti per la zona d'utilizzazione in cui si trova il fondo.

8.2.6. Beni culturali locali

È stato previsto di inserire l'edificio Ex- sede alfa Romeo, progettato dall'arch. Alberto Camenzind (1962), quale bene culturale di interesse locale BCL, data la sua valenza storica nell'ambito dell'architettura industriale del moderno. Tale vincolo è atto a tutelare la sostanza architettonica rimasta e il volume, in maniera tale che i futuri interventi siano coerenti con la stessa.

Figura 37 Estratto del piano del paesaggio – variante di PR (scala 1:2'000)

8.3. PIANO DELLE ZONE

Di seguito sono esposti i temi inerenti le modifiche proposte per quanto attiene al piano settoriale delle zone. La Figura 38 illustra i mutamenti alle componenti grafiche scaturite dalla presente variante di PR. Eventuali questioni relative ad adeguamenti normativi sono esposte al cap. 8.6.

8.3.1. Zone edificabili

La presente variante di PR interessa alcune zone già attualmente edificabili alle quali s'intende attribuire una destinazione più consona nel rispetto di quanto esposto nei capitoli precedenti.

Gli adeguamenti grafici e normativi proposti sono esposti di seguito.

Zona residenziale intensiva speciale - RS

La zona residenziale intensiva speciale RS è definita quale spina dorsale del comparto di studio, da nord a sud. All'interno della stessa zona sono previste quattro suddivisioni (settori A, B, C e D) al fine di applicare le misure ritenute più opportune per ogni settore, in rispetto anche delle edificazioni circostanti.

Tale zona è destinata principalmente all'abitazione. Tuttavia, nei settori B, C e D è ammessa una quota massima del 30% della SUL da destinare ai servizi, mentre nel settore A vi è la possibilità di scegliere tra la destinazione residenziale ed alberghiera.

L'indice di sfruttamento è fissato a 1.2 con altezze massime variabili dai 19.50 m ai 13.50 m in base all'ubicazione dei settori.

I progetti esecutivi dovranno tenere conto non solo della realizzazione degli edifici (secondo criteri di valutazione ed estetici definiti a livello normativo e grafico) ma anche del disegno dei vuoti, ed in particolare di quelli da destinare ad uso aperto al pubblico. Infatti, per ogni settore è definito l'obbligo di realizzare delle superfici minime aperte al pubblico, quali piazze, aree di svago, camminamenti, aree verdi, ecc. secondo quanto esposto al cap. 5.8 e a livello normativo.

Per quanto riguarda la realizzazione dei posteggi privati, essi devono essere calcolati in base al Rcpp e essere sotterranei. Deve inoltre essere privilegiata la realizzazione accorpata degli accessi ai posteggi sotterranei dei singoli edifici realizzati in ogni settore, evitando così la costruzione di rampe d'accesso multiple che "ruberebbero" spazio ad altri usi, sicuramente più interessanti e valorizzanti dal punto di vista del territorio. A titolo di esempio si rimanda al progetto di posteggio interrato realizzato a Massagno, piazza Santa Lucia, all'interno del quale vi sono sia posteggi pubblici a pagamento che aree private di posteggio, chiaramente separate da quelle pubbliche.

Zona mista - ZM

La zona mista ZM viene ora introdotta a livello di PR in due specifiche ubicazioni del comparto di studio, e più precisamente:

- in località Monda, a nord del comparto, a contatto con il perimetro del masterplan dell'aeroporto – denominata settore A;
- in località Bolette, a contatto con via Lugano – denominata settore B.

Tale zona è destinata principalmente alle attività di servizio (min. 70% della SUL) compatibili con l'ambiente abitativo quanto a immissioni e all'aspetto architettonico ed in minor misura all'abitazione (max. 30% della SUL).

Per ogni singolo settore è definita una SUL massima realizzabile: essa è pari a 8'000 m² nel settore A e 7'000 m² nel settore B. L'altezza massima all'interno della zona mista è fissata a 13.50 m, con eccezione all'interno del comparto indicato con un tratteggio blu dove è ammessa la realizzazione di un edificio di altezza superiore. Nello specifico, si ammette l'edificazione di un edificio che possa divenire il simbolo del quartiere e marcare la porta d'entrata del centro di Agno. L'altezza massima ammessa è di 30 m, in linea anche con le prescrizioni relative all'aeroporto.

I progetti esecutivi dovranno tenere conto non solo della realizzazione degli edifici (secondo criteri di valutazione ed estetici definiti a livello normativo e grafico) ma anche del disegno dei vuoti, ed in particolare di quelli aperti al pubblico. Infatti, per ogni settore è definito l'obbligo di realizzare delle superfici minime da destinare all'uso pubblico, quali piazze, aree di svago, camminamenti, aree verdi, ecc. secondo quanto esposto al cap. 5.8 e a livello normativo.

Per quanto riguarda la realizzazione dei posteggi privati, essi devono essere calcolati in base al Rcpp e essere sotterranei. Deve inoltre essere privilegiata la realizzazione accorpata degli accessi ai posteggi sotterranei dei singoli edifici realizzati in ogni settore, evitando così la costruzione di rampe d'accesso multiple che "ruberebbero" spazio ad altri usi, sicuramente più interessanti e valorizzanti dal punto di vista del territorio. A titolo di esempio si rimanda al progetto di posteggio interrato realizzato a Massagno, piazza Santa Lucia, all'interno del quale vi sono sia posteggi pubblici a pagamento che aree private di posteggio, chiaramente separate da quelle pubbliche.

Zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale CO-SEA

La zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale (CO-SEA) definita dall'art. 41 NAPR viene mantenuta quale destinazione per il WTC, così come da PR vigente. Tuttavia, essa non si applica più alle zone limitrofe. Per questo motivo l'articolo normativo viene adeguato affinché i suoi contenuti interessino unicamente il comparto del WTC: le norme relative agli altri comparti vengono stralciate.

Si precisano le proporzioni di ripartizione delle attività commerciali (max. 30%) e dei servizi (min. 70%) così come la percentuale minima dell'area aperta al pubblico.

Si propone infine un adeguamento relativo alla nomenclatura della zona, stralciando il termine "aeroportuale" e definendola zona commerciale-servizi 2 (CO-SE 2).

Zona commerciale-servizi CO-SE

La zona commerciale-servizi (CO-SE) definita dall'art. 42 NAPR viene stralciata a sud di via Lugano ma viene inserita quale "nuova" destinazione a nord di tale strada, laddove vi è il Centro Agno.

La normativa proposta per questa zona è in parte quella già in vigore, leggermente adeguata al nuovo contesto pianificatorio. Si precisano le proporzioni di ripartizione delle attività commerciali (max. 70%) e dei servizi (min. 30%) così come la percentuale minima dell'area aperta al pubblico.

Si propone infine un adeguamento relativo alla nomenclatura della zona, definendola zona commerciale-servizi 1 (CO-SE 1).

Zona residenziale semi-intensiva – R4

Il PR vigente definisce in località Bolette la zona residenziale semi-intensiva R4. Tramite la presente variante di PR si amplia tale zona fino al confine della nuova zona residenziale intensiva Monda-Bolette.

Zona residenziale intensiva – R6

Il PR vigente prevede già in località Pestariso e Monda la zona residenziale intensiva R6. Tramite la presente variante di PR si attribuiscono due piccoli scorpori a tale destinazione in quanto di risulta in seguito allo stralcio della strada di servizio prevista dal PR vigente ad ovest del WTC.

Figura 38 Estratto del piano delle zone – variante di PR (scala 1:2'000)

8.4. PIANO DEL TRAFFICO

Di seguito sono esposti i temi inerenti le modifiche proposte per quanto attiene al piano settoriale del traffico. La Figura 39 illustra i mutamenti alle componenti grafiche scaturite dalla presente variante di PR. Eventuali questioni relative ad adeguamenti normativi sono esposte al cap. 8.6.

Tramite la ridefinizione delle destinazioni d'uso nel comparto Monda-Bolette si è anche proceduto con la riorganizzazione viaria del comparto. Gli assi veicolari principali sono stati confermati laddove pertinenti con le nuove destinazioni d'uso e funzionali con il progetto di circonvallazione. Al contempo, s'intende favorire la mobilità lenta all'interno dei singoli comparti così come attraverso l'intera area di studio affinché vi sia continuità delle percorrenze pedonali (e ciclabili).

8.4.1. Accessi veicolari

La presente variante di PR prevede la realizzazione di alcune opere stradali atte a garantire il buon funzionamento del comparto Monda-Bolette e lo stralcio di altre (già previste dal PR vigente) in quanto ritenute non più attuali.

Gli adeguamenti dei vincoli stradali o la definizione di nuovi vincoli viari interessano:

- alcuni leggeri adeguamenti (calibro, immissioni su strade principali) di vincoli stradali già esistenti quali via Pestariso e via Peschiera.
- nuova strada di servizio posta ad est del WTC, con immissione su via Monda, mantenendo quindi l'attuale sedime stradale;
- nuova strada di servizio lungo via Chiodenda in quanto è necessario inserire il vincolo a PR anche se la strada è già esistente;
- nuova strada di servizio atta a collegare via Chiodenda con via Lugano, attraverso la nuova rotonda;
- nuovo calibre stradale di via Lugano, ridotto a 10.50 m (al posto di circa 11.50 m previsti dal PR vigente);
- nuova ubicazione della rotonda posta su via Lugano, e conseguente stralcio del vincolo iscritto a PR.

Tramite la presente variante si propone anche lo stralcio di:

- vincolo stradale che da via Pestariso si immetteva su via Monda, a lato dell'attuale Do It + Garden, per poi collegarsi con via Lugano.

Laddove l'inserimento di un nuovo vincolo stradale interessa sedimi privati, bisogna procedere formalmente con la richiesta di esproprio o la cessione gratuita ai sensi dell'art. 38§ LE.

Le gerarchie stradali proposte sono basate sul formato LALPT in modo da essere coerenti con la struttura l'attuale PR di Agno.

8.4.2. Rete pedonale

Dal punto di vista grafico, si propone l'inserimento di un tracciato pedonale indicativo che garantisca la connessione nord-sud, attraverso l'intero comparto Monda-Bolette.

Esso è definito a titolo indicativo poiché la sua ubicazione esatta andrà definita dai proprietari dei fondi in fase progettuale avanzata e tenendo quindi conto del disegno urbanistico globale di ogni settore.

Il tratto pedonale dovrà misurare almeno 2.0 m di larghezza e qualora esso attraversi delle edificazioni la sua altezza minima dovrà essere di 3.0 m. Dovrà inoltre essere valorizzato tramite l'utilizzo di arredo urbano, illuminazione e alberature e garantire la connessione tra le aree aperte al pubblico da realizzare all'interno delle zone edificabili.

La realizzazione di queste opere è a carico dei privati in quanto parte integrante del progetto di edificazione e elemento generatore della vivibilità dei comparti. Dal punto di vista normativo, si stabilisce l'obbligo di istituire un diritto di passo pedonale pubblico in corrispondenza di detti percorsi.

8.4.3. Calcolo del fabbisogno di posteggi

Le destinazioni previste dalla presente variante di PR confermano l'utilizzo dei fondi per scopi essenzialmente privati (residenza, servizi, commerci). In questo senso, i posteggi che verranno realizzati dovranno essere calcolati in base al Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp).

Figura 39 Estratto del piano del traffico – variante di PR (scala 1:2'000)

8.5. PIANO DELLE ATTREZZATURE E COSTRUZIONI DI INTERESSE PUBBLICO

Le modifiche di PR relative al comparto Monda-Bolette non interessano il piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico. Non viene quindi proposto l'estratto grafico di tale piano in quanto invariato.

8.6. NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE - NAPR

8.6.1. Descrittivo delle modifiche normative

La presente variante di PR impone diversi adeguamenti normativi affinché quanto previsto e descritto precedentemente abbia la necessaria base legale per essere applicato. Nello specifico si propone di modificare o aggiungere gli articoli normativi seguenti:

- **art. 10 Distanze: da confine; supplemento; tra edifici; eccezioni; dal bosco; verso l'area pubblica**

tale articolo viene adeguato in quanto si completa il listato di zone dove sono applicabili tali disposizioni.

- **nuovo Impianti solari**

questo articolo viene introdotto quale nuovo disposto normativo, valido esclusivamente per le zone residenziale speciale, mista e commerciale-servizi. Come già esposto precedentemente s'intende ora precisare la normativa relativa alla posa degli impianti solari al fine di garantirne l'ottimale inserimento rispetto agli elementi costruiti. La nuova normativa è applicabile alle zone edificabili interessate dalla presente variante di PR e potrà eventualmente in un secondo tempo essere estesa all'intero territorio comunale.

- **nuovo Quinta facciata**

questo articolo viene introdotto quale nuovo disposto normativo. Come già precedentemente s'intende ora precisare la normativa relativa al disegno della quinta facciata affinché i progetti architettonici possano basarsi anche su questo principio di qualità. La nuova normativa è applicabile alle zone edificabili interessate dalla presente variante di PR e potrà eventualmente in un secondo tempo essere estesa all'intero territorio comunale.

- **art. ~~19~~ 21 Aree verdi**

questo articolo viene adeguato affinché siano dettagliati i disposti applicabili anche nelle zone RS e ZM.

- **art. 21 Piani di quartiere facoltativi**

questo articolo viene stralciato poiché la possibilità di elaborare piani di quartiere facoltativi non è contemplata dalla Lst. Siccome tale disposto dev'essere adeguato per le zone interessate dalla presente variante di PR, il Municipio ha deciso di procedere direttamente con lo stralcio dell'intero disposto normativo.

- **art. ~~27~~ 29 Componenti di protezione del paesaggio e monumenti culturali**

questo articolo viene completato in quanto s'intende vincolare la protezione dell'edificio ex sede Alfa Romeo progettato dall'arch. Camenzind.

- **art. ~~28~~ 30 Spazi liberi**

tale articolo viene completato al fine di fornire le indicazioni rispetto alle modalità di trattamento degli spazi liberi all'interno della zona RS.

- **~~31~~ 33 Alberature**

questo articolo viene adeguato poiché a livello grafico è stata inserita una nuova alberatura in zona agricola per la quale si precisano le modalità d'intervento.

- **art. ~~35~~ 37 Tabella: riassunto disposizioni di base per le zone**

tale articolo viene adeguato in quanto è necessario aggiornare l'elenco delle singole zone e introdurre quindi le disposizioni di base.

- **nuovo Zona residenziale intensiva speciale (RS)**

questo articolo viene introdotto quale nuovo disposto normativo.

- **nuovo Zona mista (ZM)**

questo articolo viene introdotto quale nuovo disposto normativo.

- **art. ~~42~~ 45 Zona commerciale-servizi (CO-SE)**

tale articolo viene adeguato in quanto sono state apportate delle modifiche all'estensione di questa zona edificabile e ai contenuti della stessa.

- **art. ~~41~~ 46 Zona commerciale-servizi (CO-SEA) di pertinenza aeroportuale**

tale articolo viene adeguato in quanto sono state apportate delle modifiche all'estensione di questa zona edificabile e ai contenuti della stessa.

- **art. ~~47~~ 51 bis Contenuti del piano del traffico**

questo articolo viene completato inserendo un nuovo elemento del piano del traffico

- **art. ~~50~~ 54 Percorsi pedonali e ciclopiste**

questo articolo viene aggiornato dettagliando i disposti applicabili ai percorsi pedonali indicativi.

- **nuovo Piano di mobilità**

questo articolo viene introdotto quale nuovo disposto normativo inerente la gestione della mobilità.

Tramite l'inserimento di nuovi articoli normativi s'impone anche l'adeguamento della numerazione dell'intero corpo normativo di Agno. Nelle modifiche proposte di seguito, si tiene in parte già conto di questa necessità, tuttavia, l'aggiornamento completo della numerazione avverrà tempo debito tramite un adeguamento di carattere formale.

8.6.2. Modifiche alle NAPR

Di seguito sono riportati gli articoli normativi citati, con evidenziate le modifiche:

- in rosso il testo nuovo;
 - ~~barrate~~ il testo stralciato.
- **art. 10 Distanze: da confine; supplemento; tra edifici; eccezioni; dal bosco; verso l'area pubblica**
 1. La distanza minima dal confine del fondo privato deve essere di:
 - a) 3.0 m per gli edifici ubicati nella zona R2
 - b) 4.0 m per gli edifici ubicati nelle zone R3 e AR-IN
 - c) 5.0 m per gli edifici ubicati nelle zone R4, **RS-C, RS-D, ZM**, CO-SE 1, CO-SEA 2 e IN
 - d) 6.0 m per gli edifici ubicati nella zona **RS-A, RS-B**, R6, e CO-SE
 2. La distanza tra edifici su fondi contigui è la somma delle rispettive distanze dallo stesso confine.
 Tra edifici sullo stesso fondo è da considerare un confine ideale.
 Questa norma non si applica alle distanze tra edifici principali e le relative costruzioni accessorie.
 Per nuove costruzioni, verso edifici esistenti sorti prima della pubblicazione del PR e situati ad una distanza dal confine inferiore a quella prescritta dalle presenti norme, è applicabile la sola distanza da confine stabilita per la zona, ritenuto in ogni caso una distanza minima tra fabbricati di:
 - a) 5.0 m per gli edifici ubicati nelle zone R2 e R3
 - b) 6.0 m per gli edifici ubicati nelle zone R4, **RS-C, RS-D, ZM** e AR-IN
 - c) 7.0 m per gli edifici ubicati nella zona R6, **RS-A e RS-B**
 - d) 8.0 m per gli edifici ubicati nelle zone CO-SE 1, CO-SEA 2 e IN
 3. Non è stabilita la lunghezza massima delle facciate degli edifici, salvo che per costruzioni contigue dove la lunghezza può essere pari al massimo 3 volte l'altezza dell'edificio.
 4. Tutte le costruzioni devono rispettare la distanza minima di ml 10.00 m dal limite del bosco accertato dall' autorità forestale.
 Deroghe a tale distanza possono essere concesse dal Municipio in casi eccezionali, sentito il preavviso dell'Autorità forestale cantonale fino a ml. 6.00, quando dovessero sussistere oggettivi ostacoli all' edificabilità dei fondi.
 La deroga deve essere opportunamente motivata.
 5. La distanza di una costruzione verso un'area pubblica (costruzione pubblica, attrezzatura pubblica) deve essere almeno uguale a quella verso i fondi privati prevista dalle disposizioni di zona.
 La distanza minima verso piazze, strade, percorsi pedonali e sedime FLP, così come verso i corsi d'acqua, è definita dalle linee di arretramento indicate nel piano del traffico e delle zone.

- **art. 18** **Impianti solari**

1. Le presenti disposizioni riguardano la posa di impianti solari all'interno delle zone RS e ZM soggetti a licenza edilizia perché esclusi dalle facilitazioni concesse dagli art. 18a LPT e 32a OPT e, rispettivamente, degli art. 3, 3a e 4 RLE.
2. Per la posa di impianti solari all'interno delle zone RS e ZM non sono applicabili i disposti dell'art. 15 NAPR relativi ai supplementi per corpi tecnici.
3. In generale, gli impianti solari e le componenti tecnologiche di accompagnamento devono inserirsi in modo ordinato e armonioso rispetto all'edificio che li ospita e rispetto al contesto (edificato e non) in cui sono posati, ed in particolare devono essere rispettati i seguenti criteri estetico-architettonici:
 - sui tetti, gli impianti solari sono ammessi unicamente se sufficientemente adattati, ai sensi dell'art 32a OPT;
 - gli impianti solari devono presentare un aspetto omogeneo, regolare e compatto e quando sono posati sull'edificio devono rispettare le linee principali dello stesso (orientamento gronda e colmo, comignoli, lucernari, aperture sulle facciate, sporgenze, ecc.);
 - le strutture di sostegno non devono essere visibili all'esterno;
4. La posa degli impianti solari è ammessa sia sugli edifici principali e accessori sia quali elementi isolati. Oltre ai disposti del cpv. 3, valgono le seguenti disposizioni supplementari:
 - è vietata la posa di impianti solari nelle aree con esclusione dell'edificazione;
 - è ammessa unicamente la posa di impianti solari complanari, interamente appoggiati alla facciata e integrati cromaticamente al disegno d'insieme dell'edificio. Fino ad uno spessore di 10 cm la sporgenza degli impianti solari non è considerata ai fini delle distanze da confine e tra edifici;
 - gli impianti solari progettati quali elementi isolati sono ammessi solo se previsti al servizio di un edificio adiacente. Essi sono considerati quali costruzioni principali e come tali devono rispettare, oltre ai disposti del cpv. 2, le ulteriori disposizioni delle presenti norme.

- **art. 19** **Quinta facciata**

1. Le presenti disposizioni riguardano il disegno del tetto degli edifici all'interno delle zone RS, ZM, CO-SE 1 e CO-SE 2.
2. Obiettivi:

Si vuole promuovere il disegno del tetto degli edifici, con l'obiettivo di favorire la qualità del paesaggio costruito all'interno delle zone RS, ZM , CO-SE 1 e CO-SE 2.
3. Criteri di valutazione della quinta facciata:

Il progetto deve dimostrare qualità nel disegno in base ai seguenti criteri di valutazione:

 - l'ordine compositivo degli elementi che disegnano la quinta facciata;
 - la gerarchia degli spazi che si vengono a creare;
 - la scelta e l'accostamento dei materiali utilizzati.
4. Parapetti:

I parapetti sul tetto devono presentare caratteristiche e materiali che permettano una loro integrazione coerente con il disegno della quinta facciata e di tutti i

prospetti dell'edificio. Per quanto riguarda il posizionamento del parapetto sul tetto valgono le seguenti disposizioni:

- a filo facciata quando il parapetto è progettato come elemento terminale e di valorizzazione della facciata;
- arretrati di 2.00 m in tutti gli altri casi.

I parapetti devono inoltre rispettare le disposizioni della norma SIA e simili.

5. Corpi tecnici

Tutti i corpi tecnici devono essere progettati in modo compatto e devono essere accorpati. Per quanto riguarda le dimensioni ammesse dei corpi tecnici si richiamano le disposizioni dell'art. 15 NAPR.

6. Altri elementi d'arredo

Tutti gli elementi d'arredo (camminamenti, fioriere, panchine, ecc.) devono essere pensati e progettati come elementi della quinta facciata e devono rispettare le citate disposizioni dei corpi tecnici.

• **art. 19 21** **Aree verdi**

1. Nelle zone destinate alla residenza e nella zona mista (ZM) è obbligatoria la formazione di aree verdi non pavimentate né adibite a posteggio, o depositi, e possibilmente alberate. In queste zone è ammessa la realizzazione di piscine scoperte e arredi usuali da giardino.
2. Nel caso di costruzioni nelle zone residenziali più intensive (R6) deve essere assicurato il libero accesso a dette aree. Per le zone RS e ZM fanno invece stato le disposizioni di zona.
3. Le superfici minime delle aree verdi sono stabilite nelle singole disposizioni di zona.
4. All'interno delle aree verdi sono tollerate le piazzuole per il deposito dei rifiuti domestici obbligatori per le costruzioni plurifamiliari, a condizione che essi siano opportunamente mascherati o collocati negli appositi contenitori fissi.

• **art. 21** **Piani di quartiere facoltativi**

1. ~~Allo scopo di favorire complessi edilizi urbanisticamente validi nelle zone R3, R4, R6, CO SE, CO SEA, sentito il parere dell'Autorità cantonale competente, possono essere accordate condizioni speciali:~~
 - a) ~~deroghe alla distanza minima tra edifici all'interno dell'area oggetto della domanda di costruzione~~
 - b) ~~deroghe alle altezze degli edifici~~
 - c) ~~deroghe alle lunghezze delle facciate~~
 - d) ~~abbuono di 0.1 all'indice di sfruttamento~~
2. ~~Per l'ottenimento delle suddette facilitazioni devono essere rispettate le seguenti condizioni:~~
 - a) ~~la superficie edificabile del fondo o dei fondi deve essere di almeno 6'000 m²~~
 - b) ~~l'edificazione è da progettare e realizzare in modo unitario. Essa deve essere ben composta planimetricamente e volumetricamente, tanto nel suo insieme, quanto nel dettaglio.~~

~~Dovranno, di regola, essere osservati i seguenti indirizzi di progetto:~~

 - e) ~~l'edificazione deve costituire un assieme armonico, adeguatamente inserito nel~~

- **art. 28 30** **Spazi liberi**
 1. Gli spazi liberi, indicati nel piano del paesaggio con tratteggio verde, comprendono quelle parti di territorio dov'è escluso l'inserimento di edifici principali.
 2. I sedimi compresi negli spazi liberi sono conteggiabili nei parametri edificatori (indice di sfruttamento ed indice di edificabilità).
 3. Gli stessi sono di regola da arredare a verde e. **Ad esclusione della zona RS, possono anche essere** utilizzati come sedimi per posteggi all'aperto o simili. **Le modalità di trattamento degli spazi liberi all'interno della zona RS sono stabilite nelle disposizione di zona.**

- **art. 31 33** **Alberature**
 1. Nel piano del paesaggio sono designate le aree destinate alla posa di alberature con la funzione di disegno di singoli comparti del territorio comunale.
 2. Le specie arboree e la modalità della messa in opera saranno stabilite dal Municipio.
 3. Nelle zone IN, AR-IN, CO-SE 1, CO-SEA 2 il Comune provvederà alla messa a dimora di piante su sedimi di proprietà privata. Salvaguardata la possibilità della messa a dimora di alberi, l'area rimane a tutti gli effetti sfruttabile dal privato, nel rispetto delle norme di PR. La messa a dimora degli alberi ~~nel comparto agricolo~~ **nei comparti agricoli** dei Prati Maggiori **e di Bolette** deve essere concepita ed effettuata in maniera tale da non incidere sulla redditività agricola complessiva del comparto.
 4. Le spese risultanti, compresa la manutenzione, sono a carico del Comune.

• **art. 35 37** **Tabella: riassunto disposizioni di base per le zone**

Zona	Art. NAPR	Indice di sfruttamento o SUL max	Indice di edificabilità	Altezza alla gronda [m]	Altezza al colmo [m]	Distanza da confine [m]	Distanza tra fabbricati [m]	Contiguità	Piani di quartiere facoltativi (±)	Area verde minima	Destinazione d'uso
NS	36	Valgono le disposizioni dell'art. 36 NAPR.									residenziale
R2	37	0.4	-	7.5	9.5	3.0	6.0	si	no	40%	residenziale
R3	38	0.6	-	10.5	12.5	4.0	8.0	si	si	40%	residenziale
R4	39	0.8	-	13.5	15.5	5.0	10.0	si	si	40%	residenziale
				11.8 (a)	13.8 (a)						
R6	40	1.2	-	19.5	21.5	6.0	12.0	si	si	30%	residenziale
				11.8 (a)	13.8 (a)						
RS	43	1.2	-	-	19.5 (b)	6.0	10.0	si (c)		30%	residenziale e alberghiero
					19.5 (b)	6.0				40%	residenziale min. 70% servizi max. 30%
					13.5 (b)	5.0				30%	residenziale min. 70% servizi max. 30%
					13.5 (b)	5.0				30%	residenziale min. 70% servizi max. 30%
ZM	44	8'000 m ²	-	-	13.5 (b)	6.0	10.0	si		30%	servizi min. 70% residenziale max. 30%
		7'000 m ²			13.5 (b) 30.0(d)					20%	servizi min. 70% residenziale max. 30%
CO-SE 1	42 45	1.0	-	13.2	15.2 13.5 (b)	6.0 5.0	12.0 10.0	si	si	-	commerciale max. 70% servizi min. 30%
				12.2 (e)	12.2 (e)	5.0 (e)	10.0 (e)				
CO-SEA 2	41 46	1.0	-	13.5	15.5	5.0	10.0	si	si	-	insediamenti di pertinenza aeroportuale commerciale max. 30% servizi min. 70%
				11.8 (a)	13.8 (a)						
				19.5 (b)	21.5 (b)						
AR-IN	43 47	-	5.0	12.0	14.0	4.0	8.0	si	no	-	artigianale-industriale
IN	44 48	-	5.0	14.0	16.0	5.0	10.0	si	no	-	industriale
ZP	45 49	700 m ²	-	8.5	10.5	3.0	6.0	-	-	-	attività esistente (grotto)
PRP1	46 50	Nucleo di Cassina	Valgono le disposizioni del PRP. Fino all'approvazione del PRP valgono le disposizioni dell'art 36 NAPR "Nucleo storico di Agno".								
PRP2	46 50	Nucleo di Serocca	Valgono le disposizioni del PRP. Fino all'approvazione del PRP valgono le disposizioni dell'art 36 NAPR "Nucleo storico di Agno" (applicazione limitata al perimetro del nucleo definito dal PR '81 e riportato nel piano delle zone).								
PRP3	46 50	Riva del lago	Valgono le disposizioni del PRP. Fino all'approvazione del PRP gli insediamenti esistenti possono essere riattati e trasformati, ma non ampliati.								
PRP4	46 50	Piazza S. Provino	Valgono le disposizioni del PRP. Fino all'approvazione del PRP gli insediamenti esistenti possono essere riattati e trasformati, ma non ampliati.								

NOTE	(a)	Fabbricati con affaccio su Via Lugano.
	(b)	Fabbricati situati nella fascia della zona CO-SEA ad ovest del pedonale centrale di collegamento fra WTC e aeroporto.
	(c)	Fabbricati situati nella fascia di 35 m a contatto con Via Lugano.
	(d)	Per i piani di quartiere facoltativi valgono le disposizioni dell'art. 21 NAPR.
	(b)	Intesa quale altezza massima ammessa.
	(c)	Solo al PT.
	(d)	Altezza massima ammessa all'interno del perimetro con tratteggio blu

• **art. 43 Zona residenziale intensiva speciale RS**

1. La zona residenziale intensiva speciale è indicata sul piano delle zone e è suddivisa in settori (A, B, C, D).

2. Per l'edificazione e le destinazioni d'uso valgono le seguenti disposizioni:

Settore	Indice di sfruttam. [l.s.]	Altezza massima* [m]	Distanza da confine [m]	Distanza tra fabbricati [m]	Area aperta al pubblico minima [%]	Area verde minima [%]	Destinazione d'uso**)
A	1.2	19.50	6.0	10.00	50%	30%	residenziale e alberghiero
B					Zona con esclusione delle costruzioni	40%	residenziale min. 70% SUL
C		13.50	5.0		60%	30%	servizi max. 30% SUL
D					50%	30%	

**) l'altezza massima dei fabbricati deve in ogni caso rispettare i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto di Lugano-Agno*
****) per ogni settore, le percentuali di destinazione d'uso prescritte possono essere ripartite nello spazio (edifici diversi) e nel tempo (edificazione a tappe). In tal caso tra i proprietari interessati occorre stipulare apposite convenzioni prima di avviare le procedure edilizie affinché per ogni settore sia sempre garantito il rispetto dei vincoli di destinazione d'uso. Al contempo il contenuto di dette convenzione deve essere iscritto nel Registro comunale per il controllo delle quantità edificatorie.*

3. Definizioni:

qualità urbanistica: è definita dalla composizione ordinata delle volumetrie e dall'inserimento delle stesse in relazione al contesto costruito e naturale circostante;

qualità architettonica: è definita dalla proporzione dei volumi, dalla composizione ordinata delle aperture in facciata, dal tipo e combinazione dei materiali e dalla coerenza con il concetto progettuale e con la destinazione d'uso dell'edificio;

elementi pieni: sono considerate le costruzioni principali;

elementi vuoti: sono le aree libere da edificazioni e a sostegno della stesse, il loro utilizzo può essere pubblico o privato;

aree aperte al pubblico: sono aree di proprietà privata, ma aperte e utilizzabili pubblicamente. Si tratta della parte essenziale degli elementi vuoti che comprendono le superfici d'incontro e di svago, come piazze, attrezzature per giochi, arredo urbano o costruzioni e viali. La dimensione minima è definita al cpv. 2.

Per i fondi privati inclusi in queste aree il vincolo stabilisce un diritto gratuito di uso pubblico.

4. Prescrizioni per la composizione urbanistico-architettonica:

a) Prescrizioni generali. Occorre:

- definire gli elementi vuoti attraverso la composizione degli elementi pieni;
- allineare gli elementi pieni secondo un criterio di ortogonalità;
- connettere tra di loro gli elementi vuoti interni al comparto, in particolare quelli aperti al pubblico;
- definire spazi che favoriscano l'interazione e lo sviluppo sociale;
- definire un disegno complessivo atto a generare una realtà di quartiere.

b) Prescrizioni per gli edifici. Occorre:

- disegnare le facciate secondo una composizione ordinata e gerarchica delle aperture;

- utilizzare, per le facciate, materiali e gamme cromatiche coerenti con il concetto progettuale e con il contesto circostante, per favorire l'espressione urbanistica generale.

Inoltre:

- non sono ammessi balconi aggettanti e non sono ammessi abbaini;
- sono ammesse logge ricavate all'interno del volume pieno;
- è ammessa la contiguità limitatamente al piano-terreno dei fabbricati;
- è imposta la copertura a tetto piano in conformità all'art. 19 NAPR. Le superfici dei tetti destinate a verde non sono computabili nell'area verde minima stabilita nelle disposizioni di zona;
- nel caso di realizzazione di giardini pensili sul tetto è concesso un supplemento di 1.10 m all'altezza massima per la formazione di parapetti;
- la posa di impianti solari sottostà ai disposti dell'art. 18 NAPR;
- gli edifici devono essere realizzati lungo le linee di costruzione istituite dal piano (laddove presenti).

c) Prescrizioni per le aree aperte al pubblico. Occorre:

- che siano connesse tra loro e direttamente collegate al percorso pedonale principale raffigurato a PR in modo indicativo;
- che siano spazi unitari e non spazi di risulta;
- che siano utilizzati materiali di pregio per le pavimentazioni in duro;
- che siano utilizzati, per l'arredo urbano, elementi, materiali e gamme cromatiche uniformi e coerenti al disegno generale;
- che siano utilizzate alberature quali elementi di arredo urbano e di disegno urbanistico complessivo. La scelta delle essenze deve essere effettuata sulla base di un progetto paesaggistico unitario; devono essere utilizzate specie autoctone.

Inoltre:

- all'interno di queste aree possono essere computate, se aperte al pubblico:
- le aree di svago minime ai sensi dell'art. 20 NAPR;
- le aree verdi minime definite nelle disposizioni di zona;
- i percorsi pedonali;
- è ammessa la posa di recinzioni unicamente per comprovati bisogni (aree di svago per bambini, dog park, ecc.), compatibilmente con la necessità di apertura al pubblico e del risultato architettonico complessivo;
- la realizzazione delle superfici e del relativo arredo urbano sono a carico del privato. Gli oneri derivanti dalla manutenzione delle superfici e del relativo arredo urbano sono a carico dell'ente pubblico.

d) Criteri di valutazione per le componenti esposte ai cpv. a, b, c, il rispetto delle prescrizioni sarà valutato sulla base dei seguenti criteri (richiamate anche le disposizioni dell'art. 6 "Inserimento nel paesaggio"):

- inserimento nel contesto generale;
- rapporto con l'edificazione esistente;
- disegno e proporzione della volumetria (elementi pieni);
- disegno dello spazio aperto al pubblico e privato (elementi vuoti);
- disegno e composizione degli elementi naturali (alberature), di per se ed in relazione all'edificato;
- capacità di sviluppare relazioni sociali e aumentare la qualità di vita di abitanti ed utenti.

e) Deroghe

Il Municipio può ammettere deroghe alle prescrizioni esposte alle lettere a), b) e c), in presenza di progetti particolarmente validi, valutati secondo i criteri elencati in d) e che interessino almeno uno intero dei settori A, B, C o D.

5. Prescrizioni settoriali:

- all'interno dei settori C e D almeno il 10% della SUL deve essere destinato ad alloggi a pigione sostenibile, di cui la metà da riservare ad anziani autosufficienti. Tra i proprietari interessati occorre stipulare apposite convenzioni prima di avviare le procedure edilizie affinché per ogni settore sia sempre garantito il rispetto della prescrizione settoriale. Al contempo il contenuto di dette convenzione deve essere iscritto nel Registro comunale per il controllo delle quantità edificatorie.

6. Posteggi:

I posteggi devono essere sotterranei e deve essere privilegiata la realizzazione accorpata degli accessi ai posteggi sotterranei dei singoli edifici.

7. Edificazione a tappe:

Nel caso di edificazione a tappe occorrerà iniziare dagli edifici posti sulla linea di costruzione.

Se all'interno dei singoli settori A, B, C e D, la progettazione ed edificazione dovesse prevedere più di una fase, ogni singola fase deve dimostrare in che modo si aggancia e può essere agganciata alle altre fasi. Per definire la conformità delle fasi con l'obiettivo complessivo della presente norma, si applicano i criteri di valutazione esposti al cpv. 4d).

8. Alla zona è attribuito il GdS II.

- **art. 44 Zona mista ZM**

1. La zona mista è indicata sul piano delle zone e è suddivisa in settori (A, B).

2. Per l'edificazione e le destinazioni d'uso valgono le seguenti disposizioni:

Settore	SUL massima [m ²]	Altezza massima * [m]	Distanza da confine [m]	Distanza tra fabbricati [m]	Area aperta al pubblico minima [%]	Area verde minima [%]	Destinazione d'uso [in % della SUL] ****
A	8'000	13.50	6.0	10.00	30%	30%	servizi min. 70% residenziale max. 30%
B	7'000	13.50 30.00**			20%	20%***	servizi min. 70% residenziale max. 30%

**) l'altezza massima dei fabbricati deve in ogni caso rispettare i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto di Lugano-Agno.*

***) altezza massima ammessa all'interno del perimetro con tratteggio blu.*

****) qualora non fosse possibile realizzarla nel settore B, dev'essere realizzata sul settore C della zona RS in aggiunta a quanto già stabilito dalle disposizioni della zona RS.*

*****) per ogni settore, le percentuali di destinazione d'uso prescritte possono essere ripartite nello spazio (edifici diversi) e nel tempo (edificazione a tappe). In tal caso tra i proprietari interessati occorre stipulare apposite convenzioni prima di avviare le procedure edilizie affinché per ogni settore sia sempre garantito il rispetto dei vincoli di destinazione d'uso. Al contempo il contenuto di dette convenzione deve essere iscritto nel Registro comunale per il controllo delle quantità edificatorie.*

3. Si applicano pure i seguenti capoversi dell'art.43 Zona RS:

3 Definizioni

4 Prescrizioni per la composizione urbanistico-architettonica

4. **Posteggi:**
I posteggi devono essere sotterranei e deve essere privilegiata la realizzazione accorpata degli accessi ai posteggi sotterranei dei singoli edifici. Gli accessi ai posteggi del settore B non devono essere realizzati da via Lugano.
5. **Edificazione a tappe:**
Nel caso di edificazione a tappe occorrerà iniziare dagli edifici posti sulla linea di costruzione.
6. **Alla zona è attribuito il GdS II.**

• **art. 42 45** **Zona commerciale-servizi 1 (CO-SE 1)**

1. ~~Comprende tutta la~~ La zona **commerciale-servizi 1** è indicata sul piano delle zone ~~con colore viola.~~

In questa zona sono ammesse attività legate al settore **commerciale (max. 70% della SUL)** e servizi in generale **(min. 30% della SUL)**. ~~ed uffici, laboratori, commerci, negozi, esercizi pubblici ed alberghi in particolare.~~

2. Per l'edificazione valgono le seguenti disposizioni:

a) indice di sfruttamento	1.0	
b) altezza massima del fabbricato alla gronda	13.2 13.5	m
e) altezza massima del fabbricato al colmo	15.2	m
c) distanza minima dal confine	6.0 5.0	m
d) distanza minima tra fabbricati	12.0 10.0	m
e) area aperta al pubblico minima	20	%

~~ad eccezione della fascia di 35 m di profondità a contatto con via Lugano dove valgono i seguenti parametri edificatori:~~

a) indice di sfruttamento	1.0	
b) altezza massima del fabbricato alla gronda e al colmo	12,2	m
e) distanza minima dal confine	5.0	m
d) distanza minima tra fabbricati	10.0	m

L'altezza massima dei fabbricati deve in ogni caso rispettare i Piani delle zona di sicurezza dell' aeroporto di Lugano-Agno.

3. ~~Gli edifici dovranno rispettare le linee d'allineamento istituite dal piano.~~
~~Deroghe all'allineamento ed alla volumetria possono essere concesse per parti di fabbricato se giustificate da soluzioni architettoniche qualificate.~~
4. ~~E' ammessa la contiguità.~~
~~Per gli edifici a contatto con via Lugano la contiguità è ammessa limitatamente al piano terreno dei fabbricati.~~

3. **Si applicano pure i seguenti capoversi dell'art.43 Zona RS:**

3 Definizioni

4 Prescrizioni per la composizione urbanistico-architettonica

6 Posteggi

4. **Edificazione a tappe:**

Nel caso di edificazione a tappe occorrerà iniziare dagli edifici posti sulla linea di costruzione.

5. ~~Si raccomanda la realizzazione di tetti giardino~~
6. ~~Sono ammessi Piani di quartiere facoltativi secondo le disposizione dell'art. 21.~~
7. ~~I posteggi possono essere ricavati in locali sotterranei o situati in appositi autosili. I posteggi per i visitatori di regola possono essere situati in superficie e di regola devono essere alberati.~~
8. ~~Si richiamano le disposizioni dell'art. 6 "Inserimento nel paesaggio".~~
9. ~~Nella zona indicata con tratteggio è esclusa la costruzione di edifici
Questa superficie può essere conteggiata come superficie edificabile del fondo.~~
- 10 5. Alla zona è attribuito il GdS III.

• **art. 41 46** **Zona commerciale-servizi 2(CO-SEA 2) di pertinenza aeroportuale**

1. ~~Comprende tutta la~~ La zona **commerciale-servizi 2** è indicata sul piano delle zone con colore viola e reticolo quadrettato rosso.

~~In questa zona possono essere previsti insediamenti di pertinenza aeroportuale. Sono ammesse attività legate al settore commerciale (max. 30% della SUL) e servizi (min. 70% della SUL), nonché strutture alberghiere di supporto dell'aeroporto. L'esercizio delle attività in questa zona può essere di una durata compatibile con quella dell'esercizio aeroportuale.~~

2. Per l'edificazione valgono le seguenti disposizioni:

a) indice di sfruttamento	1.0
b) altezza massima del fabbricato alla gronda	13.5 m
c) altezza massima del fabbricato al colmo	15.5 m
d) distanza minima da confine	5.0 m
e) distanza minima tra fabbricati	10.0 m
e) area aperta al pubblico minima	20 %

~~Si raccomanda la realizzazione di tetti giardino.~~

Valgono le seguenti deroghe all'altezza massima dei fabbricati:

- l'altezza massima dei fabbricati a contatto con via Lugano, misurata dalla quota stradale di riferimento, è di 11.8 m alla gronda e 13.80 m al colmo.
- ~~l'altezza massima dei fabbricati situati nella fascia della zona di pertinenza aeroportuale ad ovest del percorso pedonale centrale di collegamento fra WTC e aeroporto, è di 19,50 m alla gronda e 21,50 al colmo.~~

L'altezza massima dei fabbricati deve in ogni caso rispettare i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto di Lugano-Agno.

3. ~~Gli edifici dovranno rispettare le linee d'allineamento istituite dal piano.
Deroghe all'allineamento ed alla volumetria possono essere concesse per parti di fabbricato se giustificate da soluzioni architettoniche qualificate.~~
4. ~~E' ammessa la contiguità.
Per gli edifici a contatto con via Lugano la contiguità è ammessa limitatamente al piano terreno dei fabbricati.~~
5. ~~Si raccomanda la realizzazione di tetti giardino.~~
6. ~~Sono ammessi Piani di quartiere facoltativi secondo le disposizioni dell'art. 21.~~
7. ~~Nelle zone indicate con tratteggio viola è esclusa la costruzione di edifici principali e sono di regola destinate all'arredo con alberature.~~

4. Il Comune ha la facoltà d'espropriare i diritti necessari alla realizzazione dei percorsi pedonali e delle ciclopiste. I tracciati indicati come passi pedonali implicano l'istituzione di un diritto di passo pedonale pubblico sulla proprietà privata.
5. Il tracciato del percorso pedonale di collegamento ~~tra il~~ **all'interno del comparto del WTC e aeroporto all'interno della zona CO-SEA di pertinenza aeroportuale** è vincolante. **Il tracciato del passo pedonale di collegamento tra il masterplan dell'aeroporto e via Molinazzo è indicativo e dev'essere definito in sede progettuale (procedura edilizia). Esso deve essere realizzato affinché sia garantito il collegamento continuo e diretto tra le zone edificabili RS-A e RS-D e al fine di permettere il collegamento diretto con quanto previsto all'interno del masterplan dell'aeroporto di Lugano-Agno. La larghezza minima del passo pedonale deve essere di 2.0 m e qualora esso attraversi delle edificazioni la sua altezza minima deve essere di 3.0 m. Esso deve essere opportunamente sistemato con arredo urbano (panchine, illuminazione, raccolta piccoli rifiuti, ecc.) e alberature e connettere le aree aperte al pubblico realizzate all'interno delle singole zone edificabili. Le pavimentazioni devono essere dotate di qualità materica a favore di un'espressione estetica generale.**

Il tracciato e il relativo arredo urbano dovrà devono essere realizzati dai privati interessati come parte integrante del progetto di edificazione e sul percorso è istituito un diritto di passo pedonale pubblico. Gli oneri derivanti dalla manutenzione del percorso pedonale e del relativo arredo urbano sono a carico dell'ente pubblico.

• **art. 58 Piano di mobilità**

1. Attraverso un piano di mobilità – da presentare e approvare nell'ambito della prima procedura di autorizzazione edilizia – occorre evidenziare come organizzare e gestire la mobilità di tutti i gruppi di utenti (dipendenti, residenti, visitatori, clienti) dell'area di progetto.
2. L'elaborazione del piano di mobilità e la sua attuazione è a carico dei privati.
3. Devono presentare un Piano di mobilità i proprietari di edifici o gruppi di edifici appartenenti ad una stessa fase edificatoria o di progetto, che superano la seguente superficie utile lorda:
 - a) 1'000 m² per gli edifici ubicati nelle zone CO-SE 1 e ZM
 - b) 2'000 m² per gli edifici ubicati nella zona RS
4. Il piano di mobilità deve includere i seguenti punti:
 - obiettivi
 - descrizione del progetto con i principali dati (destinazioni d'uso, calcolo ricostruibile del numero di posti auto e parcheggi per biciclette, collegamenti ai TP e al traffico pedonale e ciclabile; principali obiettivi e fonti di traffico previste)
 - gestione finanziaria degli spazi adibiti a parcheggio con tariffe incentivanti all'uso dei trasporti pubblici o agli spostamenti a piedi e in bici (esclusi i residenti)
 - informazioni e incentivi per i trasporti pubblici e gli spostamenti a piedi e in bici (ad esempio ecobonus)

- offerta di misure ad hoc a seconda delle necessità (stazioni di bike- o car-sharing, servizio di consegna a domicilio per clienti, navette aziendale, carpooling, ecc.)
 - monitoraggio/controlling.
5. Il piano di mobilità viene esaminato e approvato nell'ambito della procedura di autorizzazione edilizia. Se il monitoraggio/controlling evidenzia ripetutamente il mancato raggiungimento degli obiettivi, il Municipio può richiedere un inasprimento delle misure nonché l'esame e l'eventuale adozione di nuove misure.

9. COMPENDIO DELLO STATO ATTUALE DI PR E CONTENIBILITÀ DEL PR IN FORMAZIONE

In questo capitolo sono illustrati i dati del compendio dell'attuale PR e la contenibilità del PR in formazione, esclusivamente per le zone oggetto di modifica. In questo modo è subito visibile il confronto tra la situazione attuale e quella in previsione dal nuovo progetto urbanistico.

9.1. COMPENDIO DELLO STATO ATTUALE DI PR

Nella tabella sotto riportata sono state prese in considerazioni solo le superfici delle area oggetto della variante di PR, per le quali il PR in vigore prevede le seguenti zone: zona R4, CO-SE e CO-SEA (senza perimetro WTC in quanto la sua estensione e i suoi parametri edificatori non sono oggetto di variante).

Le unità insediative totali previsibili per il comparto di studio ammontavano a circa 900 Ui, di cui la maggior parte erano posti di lavoro.

Figura 41 Contenibilità del PR in vigore

Zone edificabili		SEN m2	I.s. PR in vigore	grado di attuazione %	SUL totale m2	SUL/Ui effettiva m2/ab.	Unità insediative Ui	Abitanti residenti Ab	Posti turismo Pt	Posti lavoro Pl
CO-SE	Zona commerciale-servizi	23'990	1.0	75%	17'993	60	300	15	45	240
CO-SEA	Zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale	43'878	1.0	75%	32'909	60	548	27	82	439
R4	Zona residenziale semi-intensiva	4'400	0.8	60%	2'112	50	42	33	1	8
TOTALE		72'268					891	75	129	687
							100%	8%	14%	77%

Note

SEN superficie edificabile netta

SUL superficie utile lorda

I.s. indice di sfruttamento

Ui unità insediative = Ab + Pt + Pl

G.A. il grado di attuazione tiene conto del compendio dello stato di urbanizzazione e del prevedibile incremento dello sfruttamento dei terreni edificabili.

SUL/Ui il parametro SUL/Ui tiene conto della situazione attuale, dei parametri standard a livello cantonale e delle particolarità delle diverse zone

Ab-Pt-Pl la suddivisione delle unità insediative in abitanti, posti-turismo e posti-lavoro è stata effettuata mantenendo le quote (%) come da ipotesi di sviluppo di PR

9.2. CONTENIBILITÀ PR IN FORMAZIONE

A fronte del nuovo assetto pianificatorio, di seguito è riportata la tabella relativa all'ipotesi di contenibilità e alla propria verifica. Le superfici prese in considerazione sono quelle inerenti al piano delle zone relativo alla presente variante di PR. Si precisa che la zona CO-SEA non è più presente all'interno della nuova proposta pianificatoria poiché sostituita dalla zona CO-SE 1, inoltre sono ora contemplate le zone residenziale intensiva speciale RS e mista ZM.

Si distinguono due scenari rispetto alla contenibilità del PR in formazione:

- scenario A – il settore A della zona residenziale intensiva speciale RS è destinato interamente (100%) alla residenza;
- scenario B -il settore A della zona residenziale intensiva speciale RS è destinato interamente (100%) ad uso alberghiero.

Figura 42 Contenibilità del PR in formazione; scenari A e B

CONTENIBILITÀ VARIANTE DI PR - scenario A*

Zone edificabili		SEN	l.s.	grado di attuazione	SUL totale	SUL/Ui effettiva	Unità insediative	Abitanti residenti	Posti turismo	Posti lavoro
		m2		%	m2	m2/ab.	Ui	Ab	Pt	Pl
CO-SE 1	Zona commerciale-servizi 1	15'069	1.0	85%	12'809	60	213	11	32	171
R4	Zona residenziale semi-intensiva	4'118	0.8	85%	2'800	55	51	39	2	10
RS	Zona residenziale intensiva speciale	43'836	1.2	85%	44'713	55	813	645	41	130
ZM	Zona mista	9'514	1.6	85%	12'750	60	213	64	11	138
TOTALE		72'537					1'290	759	85	449
							100%	59%	7%	35%

Il presente calcolo potrà variare a dipendenza delle scelte pianificatorie definitive.

Note

*) Si considera che il settore A della zona RS venga destinato interamente alla residenza.

CONTENIBILITÀ VARIANTE DI PR - scenario B*

Zone edificabili		SEN	l.s.	grado di attuazione	SUL totale	SUL/Ui effettiva	Unità insediative	Abitanti residenti	Posti turismo	Posti lavoro
		m2		%	m2	m2/ab.	Ui	Ab	Pt	Pl
CO-SE 1	Zona commerciale-servizi 1	15'069	1.0	85%	12'809	60	213	11	32	171
R4	Zona residenziale semi-intensiva	4'118	0.8	85%	2'800	55	51	39	2	10
RS	Zona residenziale intensiva speciale	43'836	1.2	85%	44'713	55	813	395	282	138
ZM	Zona mista	9'514	1.6	85%	12'750	60	213	64	11	138
TOTALE		72'537					1'290	509	326	457
							100%	39%	25%	35%

Il presente calcolo potrà variare a dipendenza delle scelte pianificatorie definitive.

Note

*) Si considera che il settore B della zona RS venga destinato interamente ad uso alberghiero

Tramite la verifica della contenibilità del PR in formazione si osserva che:

- le unità insediative sono aumentate (+ 31% circa), passando da 891 a 1294. Tale aumento è conforme allo sviluppo previsto ad Agno che presume in particolare un forte aumento del numero di abitanti e una certa stabilità del numero di posti di lavoro.
- i posti di lavoro rimangono praticamente stabili nei due scenari valutati e corrispondono al 35% del totale.
- lo scenario A attribuisce maggiore forza alla dimensione residenziale, destinando quasi il 60% delle Ui a questo uso, mentre lo scenario B tende a bilanciare i posti-lavoro e i residenti.
- le unità insediative legate al turismo sono una parte minima nello scenario A e prendono forza nello scenario B, destinando l'intero settore A della zona RS ad uso alberghiero.

10. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

10.1. VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI

Il rapporto di pianificazione, oltre a motivare le scelte pianificatorie ed a illustrare come si sia tenuto conto del diritto federale e cantonale, informa anche sui costi delle opere e le relative modalità di finanziamento, come pure sulle priorità di realizzazione (art. 24 Lst), al fine di dimostrare la sostenibilità finanziaria del PR. Il calcolo dei costi, così come l'intero rapporto di pianificazione, ha valore indicativo.

La presente valutazione degli investimenti è una verifica di grande massima (ordine di grandezza +/- 25%) elaborata sulla base di opere con caratteristiche analoghe e di recente realizzazione, tenuto conto delle dimensioni delle opere prospettate con il progetto preliminare del concetto urbanistico e della rete dei servizi pubblici esistenti.

I costi unitari considerati sono adattati alle diverse situazioni morfologiche e costruttive ed espressi in Fr./m o Fr./m². Questi costi si riferiscono ad esecuzioni standard con materiali usuali e comprendono anche i costi per l'esecuzione di eventuali manufatti necessari per la realizzazione dell'opera.

Essi non comprendono invece eventuali opere di moderazione del traffico, l'utilizzo di materiali particolari (pavimentazioni pregiate), interventi alle sottostrutture (canalizzazioni, acquedotto, ecc.), illuminazione, onorari, IVA.

Nel calcolo dei costi vengono considerate le indennità espropriative delle superfici necessarie per la realizzazione delle opere pubbliche. In fase esecutiva il Comune potrà procedere ad investimenti meno gravosi nel caso di cessione gratuita dei sedimi da parte dei proprietari privati in cambio dell'utilizzo degli indici edificatori su queste superfici (possibilità concessa nel rispetto delle disposizioni dell'art. 38§ LE).

10.1.1. Piano del paesaggio

I costi vengono definiti per ogni intervento e quindi riaggregati in base alla componenti del piano, per ottenere infine un importo complessivo relativo al piano del paesaggio. Di seguito si riportano i costi unitari adottati per il calcolo dei costi:

Opera	Costo unitario
Alberatura di progetto	200 Fr./m

Descrizione

Oggetto	Descrizione	Osservazioni
1	Alberatura parallela al nuovo vincolo stradale a sud della rotonda – comparto Bolette	Alberature da piantumare a bordo strada, in zona agricola. È opportuno preservare la redditività agricola del comparto.

Calcolo dell'investimento

Oggetto	Lunghezza m	Opera		Espropriazione			Totale
		Costo unitario Fr./m	Costo parziale Fr.	Superficie m ²	Costo unitario Fr./m ²	Costo parziale Fr.	Fr.
		1	190	200	38'000	0	0
TOTALE			38'000			0	38'000

10.1.2. Piano del traffico

I costi vengono definiti per ogni intervento e quindi riaggregati in base alla componenti del piano, per ottenere infine un importo complessivo relativo al piano del traffico. Di seguito si riportano i costi unitari adottati per il calcolo dei costi:

Opera	Costo unitario
Nuova strada	300 Fr./m
Nuovo marciapiede	300 Fr./m
Nuova rotonda	1'500'000 Fr. a corpo

Espropriazione	Costo unitario
Zona agricola	10 Fr./m ²
Zona R4	500 Fr./m ²
Zona CO-SEA	550 Fr./m ²
Zona CO-SE	550 Fr./m ²

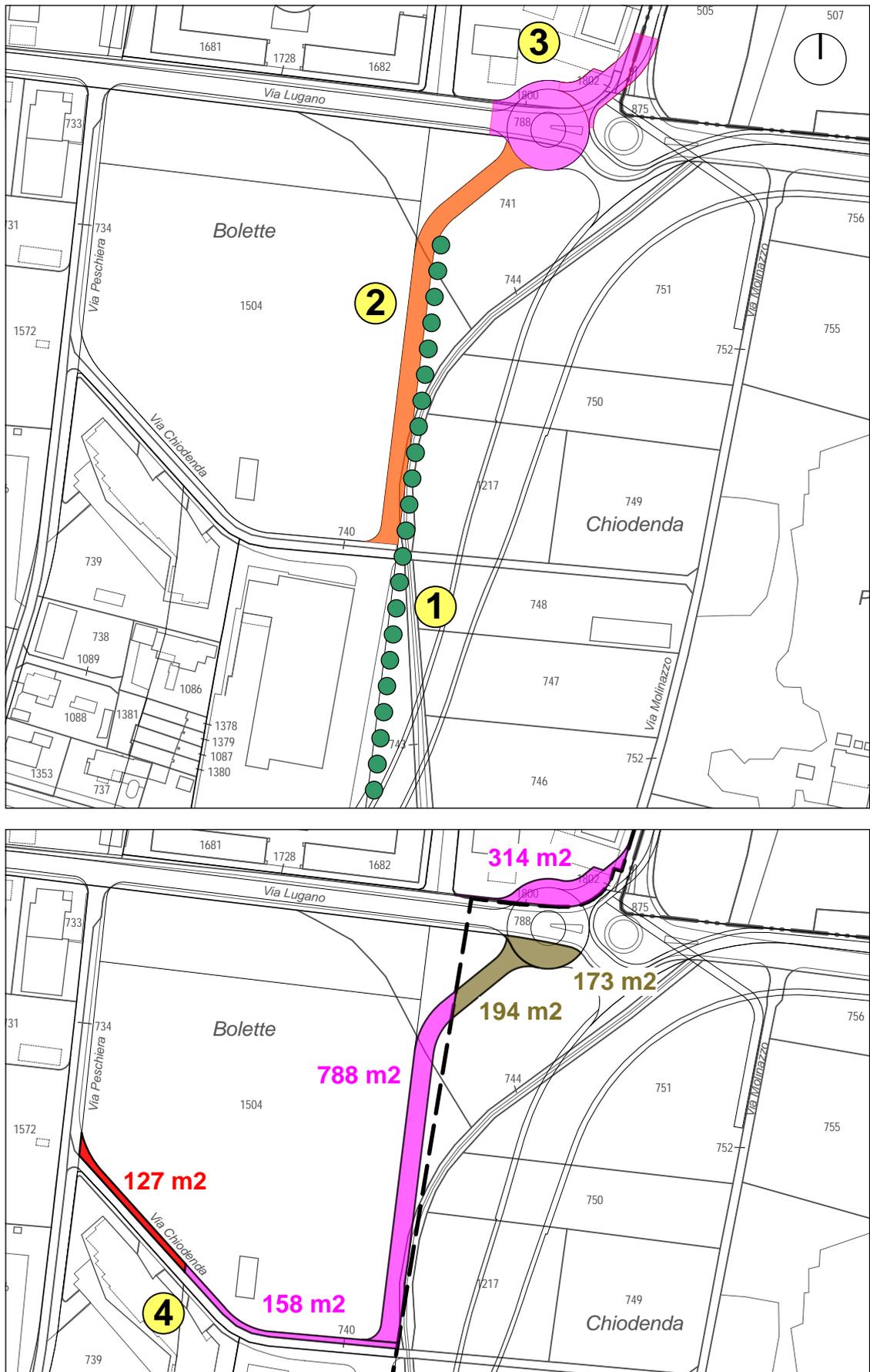
Descrizione

Oggetto	Descrizione	Osservazioni
2	Nuova tratta asfalto	Formazione della corsia stradale e pedonale
3	Nuova rotonda	Costruzione di una nuova rotonda e dei relativi accessi veicolari
4	Via Chiodenda	Riscatto strada su mapp. 1504

Calcolo dell'investimento

Oggetto	Opera			Espropriazione			Totale
	Lunghezza m	Costo unitario Fr./m	Costo parziale Fr.	Superficie m ²	Costo unitario Fr./m ²	Costo parziale Fr.	
2	150	300	45'000	Zona agricola	194	10	1'940
				Zona CO-SE	788	550	433'400
3	a corpo	1'500'000		Zona agricola	173	10	1'730
				Zona CO-SEA	314	550	172'700
4				Zona R4	127	500	63'500
				Zona CO-SE	158	550	86'900
TOTALE			1'545'000			760'170	2'305'170

Figura 43 Ubicazione degli interventi e degli espropri (scala 1:2'000)



10.1.3. Rete dei servizi pubblici (smaltimento delle acque e approvvigionamento idrico)

La presente variante non definisce nuova zona edificabile. Ne consegue che i costi relativi a tutte le opere legate ai servizi pubblici quali lo smaltimento delle acque e l'approvvigionamento idrico sono già stati contemplati in sede di elaborazione del PR di Agno. Non si dettaglia quindi ulteriormente questo aspetto.

10.1.4. Riassunto degli investimenti

Gli investimenti complessivi indicati per la presente variante di PR sono pari a circa **2'343'170 Fr.**

Come detto, gli investimenti potranno essere meno gravosi nel caso di cessione gratuita dei sedimi da parte dei proprietari privati in cambio dell'utilizzo degli indici edificatori sulle superfici edificabili per le quali si prevede un esproprio (art. 38 LE).

Si osserva inoltre che diversi vincoli definiti a PR sono stati stralciati in questa sede. Si tratta per esempio di vincoli stradali o di allargamenti stradali, di percorsi pedonali o di alberature, alcuni dei quali prevedevano oltre che alla realizzazione dell'opera un costo aggiuntivo legato all'esproprio.

I costi totali relativi a tali opere sono stati contemplati in sede di elaborazione del PR (quindi approvati dal Consiglio comunale) e si stima che questi vincoli corrispondano ad un montante pari a circa **1'334'000 Fr.**⁹. Il saldo degli oneri previsti dal PR vigente e dalla presente variante è quindi pari a circa **+1'000'000 Fr.**

Per quanto riguarda il tratto pedonale di collegamento tra il WTC e l'aeroporto non si deduce nessun costo in quanto già da PR in vigore era prevista la realizzazione a carico dei privati, così come riproposto in questa sede.

⁹

Costi stimati a PR:

- vincolo stradale C4 (da via Lugano a via Pestariso, passando da via Monda) il cui costo valutato a PR è pari a 1'438'500 Fr. dal quale si deducono circa 130'000.- per il mantenimento parziale del vincolo su via Monda (realizzazione ed esproprio), quindi si considera una riduzione dei costi di PR pari a circa **1'300'000 Fr.**
- alberatura su via Lugano – fronte Nord, circa 200 m per un costo unitario pari a circa 170 Fr./m, quindi un totale pari a circa **34'000 Fr.**
- non sono contemplati i costi della sistemazione di via Lugano in quanto inclusi nel contributo comunale per il finanziamento del PTL. Si segnala tuttavia che la presente variante di PR riduce la superficie espropriabile di 100 m² (valore del terreno stimato a PR pari a 550 Fr./m², per un totale di 55'000 Fr.).

10.2. FINANZIAMENTO E PRIORITÀ DI REALIZZAZIONE

La richiesta del credito per la realizzazione delle opere andrà sottoposta al vaglio del Consiglio comunale nell'ambito delle singole procedure edilizie allorché i costi effettivi saranno stati definiti in maniera dettagliata e precisa (ordine di grandezza+/- 10%).

Le opere la cui realizzazione è a carico del Comune andranno realizzate per tappe e in funzione dell'avanzamento dei singoli progetti. Nello specifico, sarà importante coordinare la realizzazione della nuova rotonda con lo sviluppo del comparto Bolette e con il progetto di circonvallazione Agno-Bioggio. Comunque, il comparto può svilupparsi secondo quanto previsto dalle presenti varianti di PR anche prima che la circonvallazione venga realizzata.

10.2.1. Partecipazione finanziaria dei proprietari privati e prelievo del plusvalore pianificatorio

Per alcune opere da realizzare all'interno del comparto di studio si è voluto precisare a livello normativo e quindi vincolante a chi competesse l'onere finanziario. Si tratta in particolare della creazione dei percorsi pedonali e delle aree aperte al pubblico, con relativo arredo urbano.

La normativa precisa inoltre che la manutenzione che ne deriverà è a carico dell'ente pubblico.

Tenuto conto del fatto che la presente variante di PR:

- adegua le destinazioni di zona affinché esse siano meglio sfruttabili, più coerenti e maggiormente conformi ai reali bisogni del Comune di Agno;
- attribuisce un indice di sfruttamento del suolo più intenso rispetto a quello vigente;
- definisce una migliore trama viaria e risolve gli accessi ai singoli comparti edificatori;

si considera che la richieste di finanziamento privato formulate a livello normativo siano proporzionate al beneficio derivante ai proprietari dalle modifiche pianificatorie stesse. Si ricorda che il PR vigente già definiva l'obbligo per i privati di realizzare il percorso pedonale che attraversa il comparto Monda.

Per quanto attiene le aree private aperte al pubblico si consideri che esse ammontano a quanto normalmente tutti i PR prevedono come aree inedificabili in funzione degli indici di occupazione massimi. Gli arredi degli spazi inedificati sono infatti sempre a carico dei privati., La novità delle norme proposte in questa sede è che per queste aree, oltre all'apertura al pubblico, si stabiliscono dei vincoli estetici, qualitativi e relativi al disegno globale, al fine di garantire la necessaria qualità al progetto d'insieme, comprendente quindi le parti edificate e non.

La necessità di offrire l'accesso pubblico a queste superfici in modo duraturo è voluta al fine di creare spazi conviviali d'incontro a supporto degli abitanti dei singoli quartieri e delle aree limitrofe. Ciò non limita la proprietà privata, ma ne definisce una modalità d'uso più ampia. Saranno proprio la qualità di questi spazi e la loro fruizione pubblica a determinare la qualità complessiva dell'insediamento ed a porre dunque una garanzia del mantenimento a lungo termine del valore dell'investimento privato. Questa situazione e disposizione normativa è conforme ai disposti Lpt entrati in vigore nel maggio 2014 (art. 1 e 3 in particolare).

Si segnala infine che in base all'art. 92 Lst e successivi i vantaggi rilevanti derivanti dalla pianificazione sono oggetto di compensazione e dunque del prelievo del plusvalore. Il valore di quest'ultimo dovrà essere stabilito in un tempo successivo, in modo separate seppure coordinato con i disposti di finanziamento qui esposti.

11. CONCLUSIONI E PROSSIMI PASSI

Il presente documento espone e motiva le scelte per la modifica dei disposti normativi relativi al comparto Monda-Bolette posto sul territorio del Comune di Agno.

Esso dovrà seguire la procedura di adozione prevista dalla Lst:

- esame preliminare da parte del Dipartimento del territorio per una verifica d'ordine generale (art. 25 Lst);
- informazione della popolazione (art. 26 Lst), secondo le possibili modalità previste dalla legge (art. 6 RLst);
- adozione da parte del Consiglio Comunale e successiva pubblicazione (art. 27 Lst);
- approvazione da parte del Consiglio di Stato (art. 29 Lst).