



Variante PR

Area Monda-Bolette

Rapporto di pianificazione
Norme di attuazione
Allegati grafici

Aprile 2020

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	1
1.1. PREMESSA	1
1.2. PROCEDURA	1
1.3. ISTORIATO (CON ACCENNO AL MASTERPLAN)	2
2. EVOLUZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL COMUNE	3
2.1. POPOLAZIONE.....	3
2.2. ECONOMIA E LAVORO	4
2.3. ABITAZIONI	5
2.4. TURISMO.....	6
2.5. CONTENIBILITÀ DEL PR IN VIGORE	6
2.5.1. Contenibilità dei terreni liberi	6
2.5.2. Contenibilità dei terreni già in parte edificati.....	7
2.6. IPOTESI DI SVILUPPO.....	7
3. ANALISI DEL COMPARTO DI STUDIO	9
3.1. ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE.....	9
3.2. IL PERIMETRO DI STUDIO	9
3.3. MOBILITÀ.....	12
3.3.1. Situazione attuale.....	12
3.3.2. Accessibilità e mobilità interna con mezzi privati.....	12
3.3.3. Accessibilità e mobilità interna con mezzi pubblici	12
3.3.4. Accessibilità e mobilità interna con la mobilità lenta	13
3.3.5. Il progetto di circonvallazione.....	13
3.4. ATTORI ECONOMICI	15
3.5. COMPONENTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE	17
3.6. EX SEDE ALFA ROMEO	19
4. SITUAZIONE PIANIFICATORIA IN VIGORE	20
4.1. INVENTARI FEDERALI	20
4.2. PIANO DIRETTORE CANTONALE	20
4.2.1. Patrimonio.....	21
4.2.2. Rete urbana.....	22
4.2.3. Mobilità	25
4.2.4. Vivibilità.....	26
4.2.5. Le schede di PD R1, R6 ed R10, in fase di aggiornamento.....	28
4.3. PIANIFICAZIONE REGIONALE: NUOVO POLO VEDEGGIO (NPV)	29
4.3.1. Prospettive per il futuro	29

4.3.2.	Obiettivi dello studio.....	29
4.3.3.	Il concetto di sviluppo territoriale NPV.....	30
4.3.4.	Compendio delle misure di attuazione.....	31
4.4.	PR IN VIGORE.....	32
4.4.1.	Piano del paesaggio.....	32
4.4.2.	Piano delle zone.....	34
4.4.3.	Piano del traffico.....	36
4.4.4.	Piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico.....	38
4.4.5.	Disposti normativi del PR.....	40
4.5.	ZONA DI PIANIFICAZIONE.....	40
4.6.	VINCOLI AEROPORTUALI.....	40
5.	PROPOSTA URBANISTICA.....	42
5.1.	TEMI E MODELLO URBANISTICO GENERALE RIPRESI DAL MASTERPLAN (MP).....	42
5.2.	TEMI SPECIFICI RIPRESI DAL MP, PER IL COMPARTO MONDA-BOLETTE.....	43
5.3.	ASPETTI SPECIFICI DA AFFRONTARE A LIVELLO DI VARIANTE DI PR.....	45
5.4.	IL CONTESTO.....	46
5.5.	CONCETTO URBANISTICO.....	48
5.6.	IL NUOVO IMPIANTO E L'EDIFICAZIONE.....	50
5.7.	FLESSIBILITÀ DEL MODELLO URBANISTICO.....	54
5.8.	DESTINAZIONI D'USO.....	56
5.9.	AREE APERTE AL PUBBLICO.....	58
6.	SPAZIO PUBBLICO E QUALITÀ PROGETTUALE.....	60
6.1.	PIANI DI QUARTIERE.....	60
6.2.	QUALITÀ DEL COSTRUITO.....	60
6.3.	QUINTA FACCIATA E PARAPETTI.....	61
6.4.	IMPIANTI SOLARI.....	63
7.	RETE VIARIA E PEDONALE.....	66
7.1.	RETE VIARIA.....	66
7.2.	VIA LUGANO.....	68
7.3.	RETE PEDONALE.....	69
8.	OSSERVAZIONI DEL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO E DELLA POPOLAZIONE.....	71
8.1.	PREMESSA.....	71
8.2.	OSSERVAZIONI DEL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO (DT).....	71
8.3.	OSSERVAZIONE DELLA POPOLAZIONE.....	72
8.4.	RIASSUNTO.....	72
9.	GESTIONE DELLA MOBILITÀ.....	73

10. PONDERAZIONE DEGLI INTERESSI	76
11. VARIANTE DI PR.....	77
11.1. PREMessa	77
11.2. PIANO DEL PAESAGGIO.....	77
11.2.1. Spazi liberi	77
11.2.2. Zona agricola.....	77
11.2.3. Elementi naturali protetti: alberature esistenti.....	78
11.2.4. Alberature di progetto.....	78
11.2.5. Protezione dal rumore e gradi di sensibilità	78
11.2.6. Beni culturali locali.....	79
11.2.7. Delimitazione dello spazio riservato alle acque del canale Chiodenda	79
11.3. PIANO DELLE ZONE E DELLE ATTREZZATURE DI INTERESSE PUBBLICO.....	81
11.3.1. Zone edificabili.....	81
11.4. PIANO DEL TRAFFICO	84
11.4.1. Accessi veicolari.....	84
11.4.2. Rete pedonale	85
11.4.3. Calcolo del fabbisogno di posteggi.....	85
11.5. NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE - NAPR.....	87
11.5.1. Descrittivo delle modifiche normative	87
11.5.2. Modifiche alle NAPR	89
11.6. RISPETTO DELL'ART. 38A LPT.....	106
12. ASPETTI AMBIENTALI.....	107
12.1. INQUINAMENTO ATMOSFERICO.....	107
12.1.1. Stato attuale.....	107
12.1.2. Misure previste a livello cantonale	108
12.1.3. Misure previste con la presente variante di PR	108
12.2. INQUINAMENTO FONICO.....	109
12.2.1. Strade.....	109
12.2.2. Aeroporto	110
12.3. ACQUE DI SUPERFICIE.....	115
12.3.1 Spazio riservato alle acque – introduzione	115
12.3.2 Spazio riservato alle acque – metodo.....	116
12.3.3 Descrizione del corso d'acqua.....	117
12.3.4 Definizione dello spazio riservato alle acque	118
13. IMPATTO SUL TRAFFICO VEICOLARE DEL NUOVO QUARTIERE MONDA-BOLETTE	120
13.1. PREMessa	120
13.2. METODOLOGIA	120

13.3.	SCENARI DI TRAFFICO.....	120
13.4.	PARAMETRI DI RIFERIMENTO	121
13.5.	RISULTATI.....	121
14.	CONTENIBILITÀ: CONFRONTO TRA PR IN VIGORE E PR IN FORMAZIONE	124
14.1.	CONTENIBILITÀ DEL PR IN VIGORE AREA MONDA-BOLETTE	124
14.2.	CONTENIBILITÀ PR IN FORMAZIONE AREA MONDA-BOLETTE.....	124
14.3.	AREA MONDA-BOLETTE: CONFRONTO CONTENIBILITÀ TRA PR IN VIGORE E PR CON VARIANTI, SULL'ARCO DEI PROSSIMI 15 ANNI.....	125
14.4.	CONFRONTO CONTENIBILITÀ TRA PR IN VIGORE E PR CON VARIANTI	125
15.	PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE	127
15.1.	VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI	127
15.1.1.	Piano delle zone	128
15.1.2.	Piano dell'urbanizzazione.....	129
15.1.3.	Rete dei servizi pubblici (smaltimento delle acque e approvvigionamento idrico).....	131
15.1.4.	Riassunto degli investimenti.....	131
15.2.	FINANZIAMENTO E PRIORITÀ DI REALIZZAZIONE	132
15.2.1.	Partecipazione finanziaria dei proprietari privati e prelievo del plusvalore pianificatorio.....	132
15.3.	PRELIEVO DEL PLUSVALORE.....	133
16.	CONCLUSIONI E PROSSIMI PASSI	133

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.

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, momento in cui è arrivata a scadenza.

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 (CON ACCENNO AL MASTERPLAN)

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 è quindi scaduta il 14 novembre 2017.

Nel frattempo, al fine di inquadrare la variante di Monda –Bolette entro una strategia di sviluppo che abbia come scala di riferimento almeno il Comune intero, è stato promosso ed elaborato un Piano Maestro comunale (Masterplan), consegnato al Municipio ad inizio novembre 2018 ed aggiornato un'ultima volta ad aprile 2020, contestualmente al presente documento.

I contenuti del presente documento sono quindi coerenti con la strategia di sviluppo definita dal Masterplan del Comune di Agno.

Per chiarezza di informazione e dato che il Masterplan non è sottoposto a particolari procedure di legge, nel presente documento precisi richiami al Masterplan si ritrovano:

- ai cap. 2 e 2.5 per quanto riguarda i dati statistici generali e le ipotesi di sviluppo;
- al cap. 14 per quanto riguarda la contenibilità del PR in vigore, in relazione con le ipotesi di sviluppo specifiche del comparto Monda – Bolette;
- al cap. 4.2.5 in relazione alle esigenze che saranno in futuro poste dalle schede di PD di prossima approvazione da parte del Consiglio Federale (Programma d'azione comunale PAC);
- al cap. 5.1 come sintesi del Masterplan stesso ed in particolare in relazione al comparto Monda – Bolette.

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.

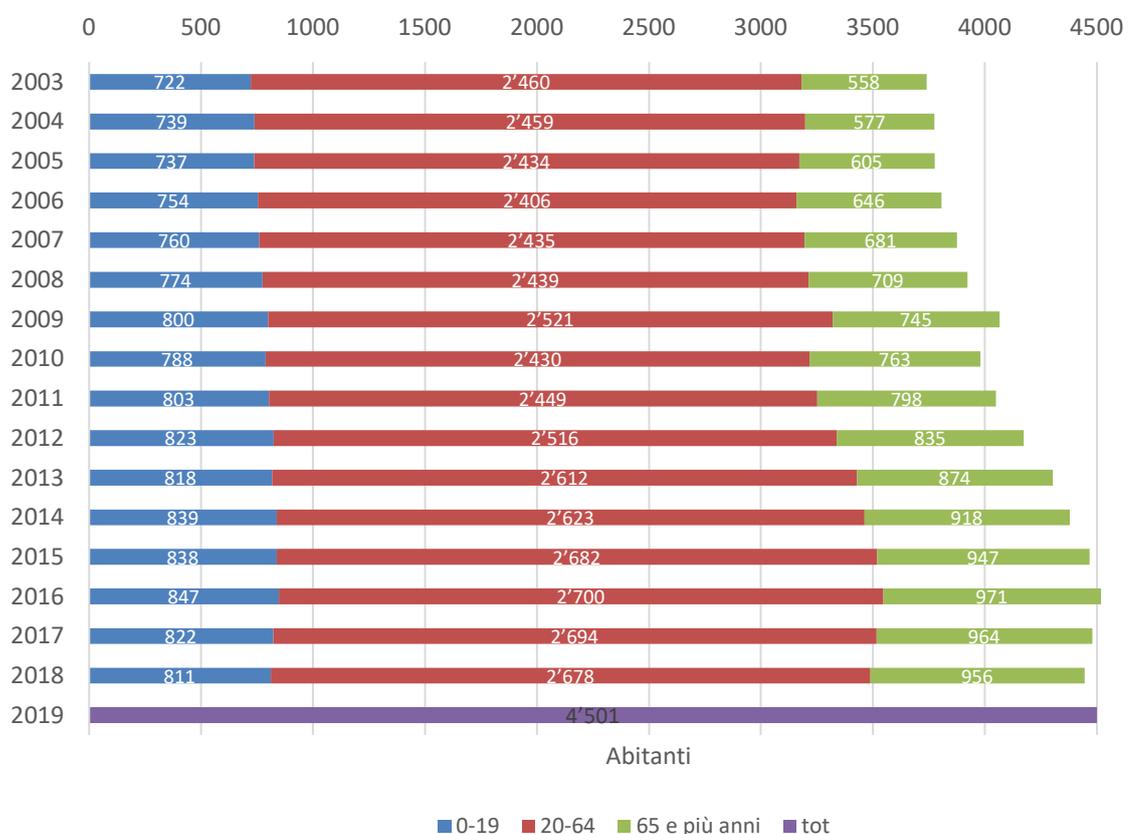
I dati sono gli stessi contenuti nel Masterplan del comune di Agno.

2.1. POPOLAZIONE

Il numero di residenti nel Comune di Agno è aumentato negli ultimi 10 anni del 13.3% dal 2010 al 2019, passando da 3'981 a 4501 persone, corrispondente ad un aumento annuale di ca. 52 unità (+1.3% annuo).

L'aumento più marcato è avvenuto tra gli over 65. Le altre classi d'età, per contro, sono aumentate in maniera meno marcata. La piramide d'età segnala un problema emergente d'invecchiamento della popolazione: a partire dal 2012 difatti gli over 65 hanno superato la popolazione degli under 19. Risulta dunque necessario monitorare la situazione nei prossimi anni, affinché anche la politica possa prendere eventuali provvedimenti.

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

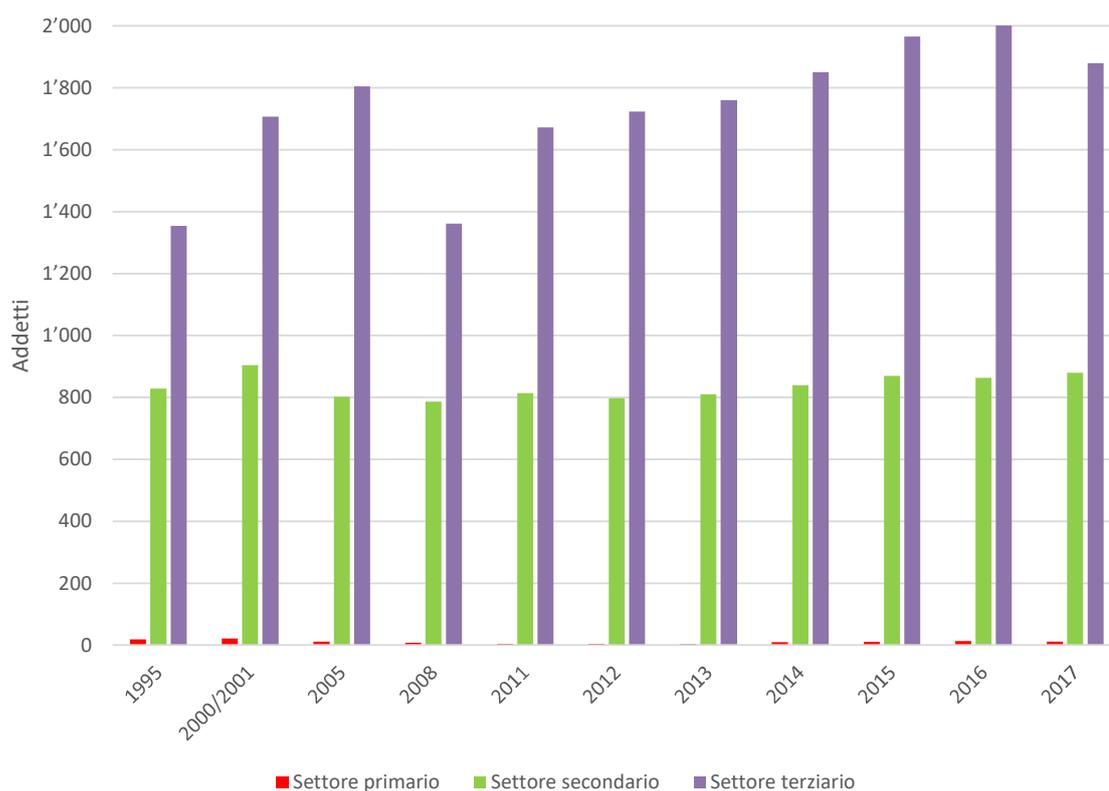


2.2. ECONOMIA E LAVORO

La popolazione lavorativa di Agno nel 2017 contava un totale di 2'772 addetti totali, con un aumento del 26% rispetto al 1995. È interessante constatare come l'evoluzione del numero di addetti non abbia seguito un andamento lineare. Per il decennio 1995-2005 il numero di addetti è aumentato del 20% ad un ritmo di 38 nuovi addetti all'anno. In seguito, il numero di addetti è diminuito di quasi il 18% tra il 2005 e il 2008, per poi riprendere a crescere fino ad oggi. Questa crescita a 10 anni tra il 2008 e il 2017, tra alti e bassi è stata pari a 61.7 addetti annui (+617 addetti in 10 anni).

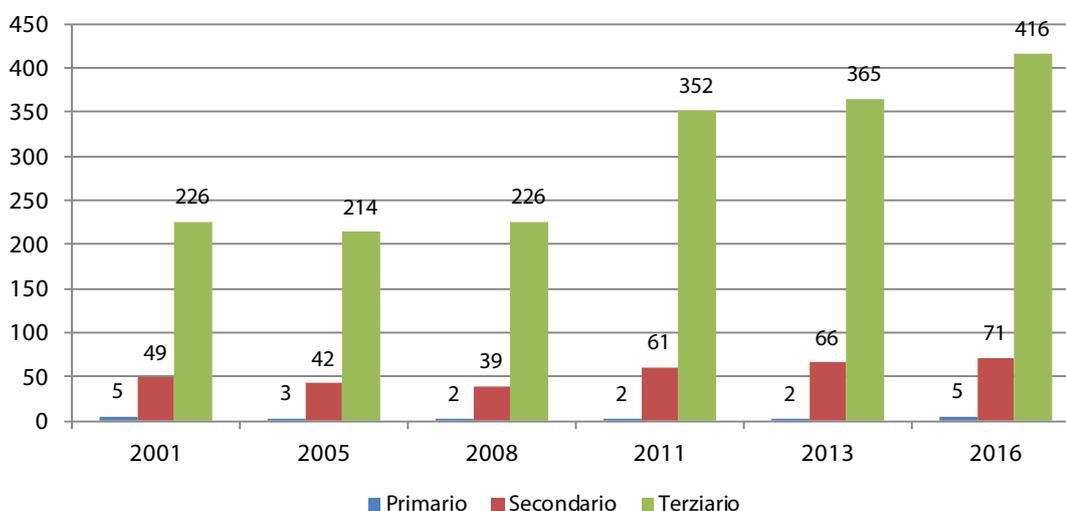
Dal grafico si osserva una crescita importante del settore terziario tra il 1995 e il 2005 (+33%), mentre il settore secondario rimane stabile. Tra il 2005 e il 2008 si registra nuovamente una flessione importante del settore terziario (ca. 25%), mentre le altre categorie lavorative mostrano solo una leggera diminuzione. A partire dal 2008, il settore terziario riprende a crescere ad un ritmo di 76 addetti all'anno. La ripartizione tra i tre settori è rimasta stabile nel corso del tempo, con il settore terziario che risulta essere preponderante (69% degli addetti totali).

Figura 2 Addetti per settore economico (fonte: USTAT)



Per quanto attiene invece all'evoluzione delle aziende presenti sul territorio di Agno, si registra una tendenza al ribasso nel settore primario durante il periodo 2001-2013. Le aziende operanti nel settore secondario sono aumentate (+ 22 aziende), così come le aziende attive nel terziario (+ 190).

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



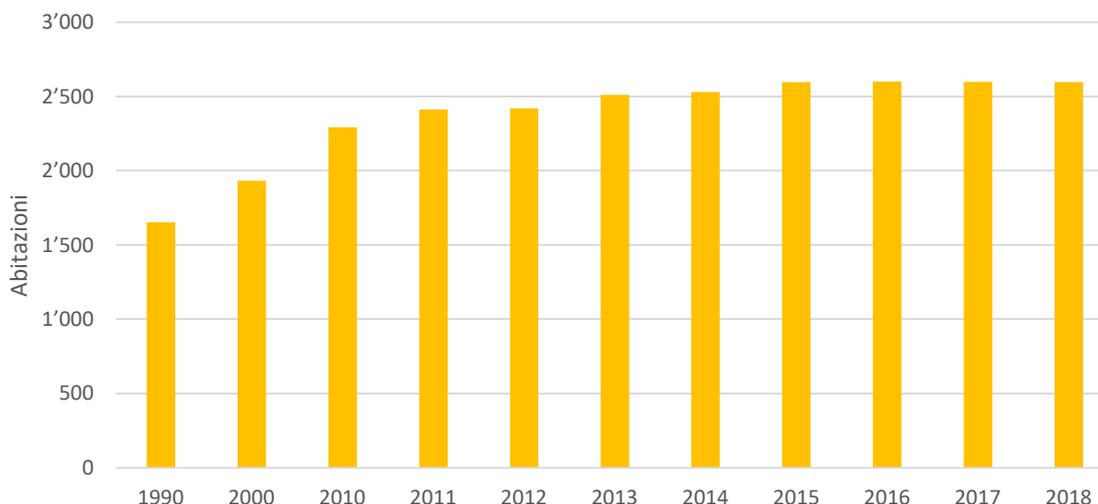
2.3. ABITAZIONI

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 2017 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 909 nel 2017; + 35 oggetti) ed in conseguenza un aumento delle abitazioni (da 2'291 nel 2010 a 2'599 nel 2014; + 308 oggetti).

La proporzione di abitazioni vuote rispetto al parco immobiliare totale è in crescita, attestandosi nel 2017 a 1.00%. Tuttavia, questa crescita non permette ad Agno di uscire dalla condizione di carenza di appartamenti (questa è definita al di sotto di 1.5%). Un mercato in cui domanda ed offerta si situano in equilibrio è invece caratterizzato da un 3% di alloggi vuoti.

Figura 4 Evoluzione edificatoria (fonte: USTAT)



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.

2.5. CONTENIBILITÀ DEL PR IN VIGORE

2.5.1. Contenibilità dei terreni liberi

Partendo dai dati del compendio (2018) è possibile ipotizzare la seguente contenibilità dei terreni liberi, utilizzando già i parametri di calcolo indicati nella proposta di aggiornamento della scheda R6 del PD cantonale che, considerando un grado di attuazione (g.a.) a pieno sfruttamento pari all'80%, considera che all'orizzonte di 15 anni questo sia sfruttabile in una misura compresa tra lo 80% ed il 100%. Per Agno si ritiene che questo valore non possa essere superiore all' 80%.

Figura 5 Contenibilità dei terreni liberi

Zone per l'abitazione

Zona	SEN m2	I.S.	g.a. %	Potenziale sfrutt. In 15 anni	SUL m2	SUL/Ui m2	Ui Ab
Nucleo storico NS	100			valutazione			4
Estensiva R2	31'000	0.4	80%	80%	7'936	60	132
Semi-estensiva R3	27'100	0.6	80%	80%	10'406	60	173
Semi-intensiva R4	10'100	0.8	80%	80%	5'171	60	86
Intensiva R6	2'000	1.2	80%	80%	1'536	50	31
PRP1 (Nucleo Cassina)	0	-	-	-	-	-	-
PRP2 (Nucleo Serocca)	0	-	-	-	-	-	-
PQ località Oro	0	-	-	-	-	-	-
Totale	70'300				25'050		427

Zone per il lavoro

Zona	SEN m2	I.S.	I.E. (mc/ mq)	g.a. %	Potenziale sfrutt. In 15 anni	SUL m2	SUL/Ui m2	Ui PI
Zona mista (CO-SE + CO-SEA)	13'000	1		80%	80%	8'320	100	83
Zona lavorativa (AR-IN + IN)	31'000		5		valutazione			240
Totale	44'000							323

2.5.2. Contenibilità dei terreni già in parte edificati

Partendo sempre dai dati del compendio (2018) è possibile ipotizzare la seguente contenibilità dei terreni già in parte edificati, utilizzando già i parametri di calcolo indicati nella proposta di aggiornamento della scheda R6 del PD cantonale che, considerando un grado di attuazione (g.a.) a pieno sfruttamento pari all'80%, considera che all'orizzonte di 15 anni questo sia sfruttabile in una misura compresa tra lo 0% ed il 33%. Per Agno si stima che questo valore sia del 20%.

Figura 6 Contenibilità dei terreni già in parte edificati

Zone per l'abitazione

Zona	SUL residua m2	g.a. %	Potenziale Sfrutt. in 15 anni	SUL m2	SUL/Ui m2	Ui Ab
Nucleo storico NS	2'712	80%	20%	434	50	9
Estensiva R2	22'817	80%	20%	3651	60	61
Semi-estensiva R3	21'339	80%	20%	3414	60	57
Semi-intensiva R4	25'685	80%	20%	4110	60	68
Intensiva R6	13'678	80%	20%	2188	50	44
PRP1 (Nucleo Cassina)	1'950	80%	20%	312	50	6
PRP2 (Nucleo Serocca)	1'243	80%	20%	199	50	4
PQ località Oro	0	-	-	-	-	-
Totale	89'424			14'308		249

Zone per il lavoro

Zona	SUL residua m2	g.a. %	Potenziale 20% Sfrutt. in 15 anni	SUL m2	SUL/Ui m2	Ui PI
Zona mista (CO-SE + CO-SEA)	27'631	80%	20%	4'421	100	44
Zona lavorativa (AR-IN + IN)	45'000	80%	20%	7'200	100	72
Totale	72'631			11'621		116

2.6. IPOTESI DI SVILUPPO

Le ipotesi di aumento lineare della popolazione, considerando l'incremento di 52 abitanti all'anno registrato negli ultimi 10 anni (vedi cap. 2.1), ammontano a +780 abitanti sull'arco dei prossimi 15 anni, che è il periodo di tempo considerato (per legge e dal PD) per determinare se le riserve di terreni edificabili previste dai PR sono adeguate.

Le ipotesi di aumento lineare degli addetti, considerando l'incremento di 61.7 addetti all'anno registrato sull'arco di 10 anni (2008-2017, vedi cap. 2.2), ammontano a +925 addetti sull'arco dei prossimi 15 anni (2020-2035). Questo dato potrebbe comunque scontare un certo freno negli anni a venire. Dunque prudenzialmente si ritiene che sia preferibile riferirsi ad un aumento potenziale di ca. +800 addetti.

Figura 7 Confronto e rapporto tra riserva e ipotesi di sviluppo (tra offerta e domanda)

	abitanti	posti di lavoro
Situazione anno 2019 (abitanti) e 2017 (posti di lavoro)	4'501	2'772
Riserve di contenibilità secondo il PR in vigore (su terreni liberi o in parte edificati, in zona edificabile, come da <i>Figura 5 e Figura 6</i>)	(427+249) + 676	(323+116) + 439
Ipotesi di sviluppo della popolazione e posti di lavoro nei prossimi 15 anni (2020-2035), secondo trend del decennio scorso	+ 780	+ 800
Rapporto tra riserva e ipotesi di sviluppo (tra offerta e domanda)	86.7 %	54.9%

Si può dunque concludere che, in termini di nuovi residenti e di posti di lavoro, le riserve di terreno edificabile presenti attualmente ad Agno non sono sufficienti per far fronte alla crescita prevista per i prossimi 15 anni.

È una situazione senz'altro diversa dalla media dei comuni ticinesi, che denotano riserve superiori alle necessità effettive.

Si segnala che la scheda di PD R6, di prossima entrata in vigore, definisce che per rispettare le normative federali, il rapporto tra riserva e ipotesi di aumento (tra offerta e domanda) non deve essere superiore al 120% sull'arco dei prossimi 15 anni.

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

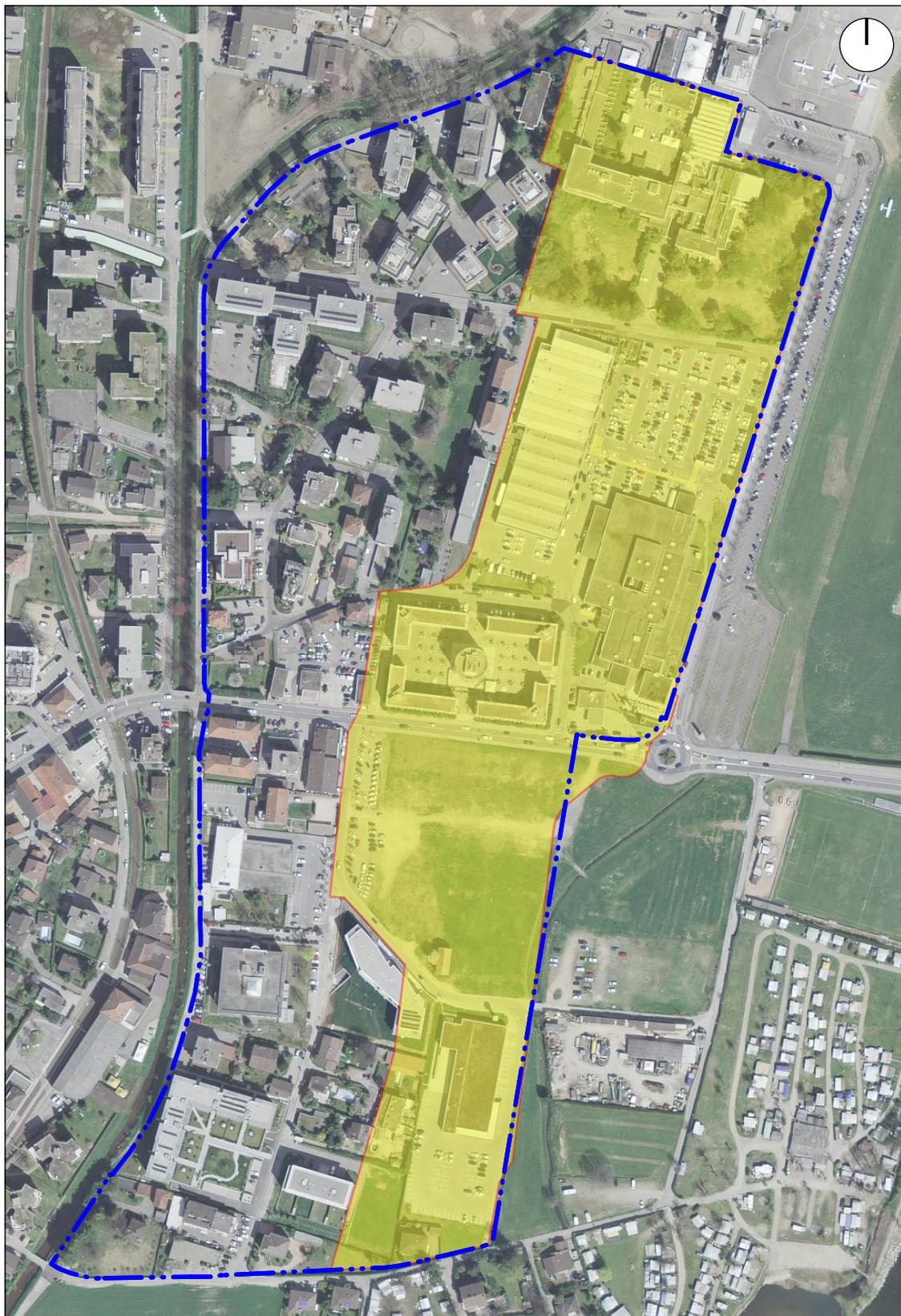
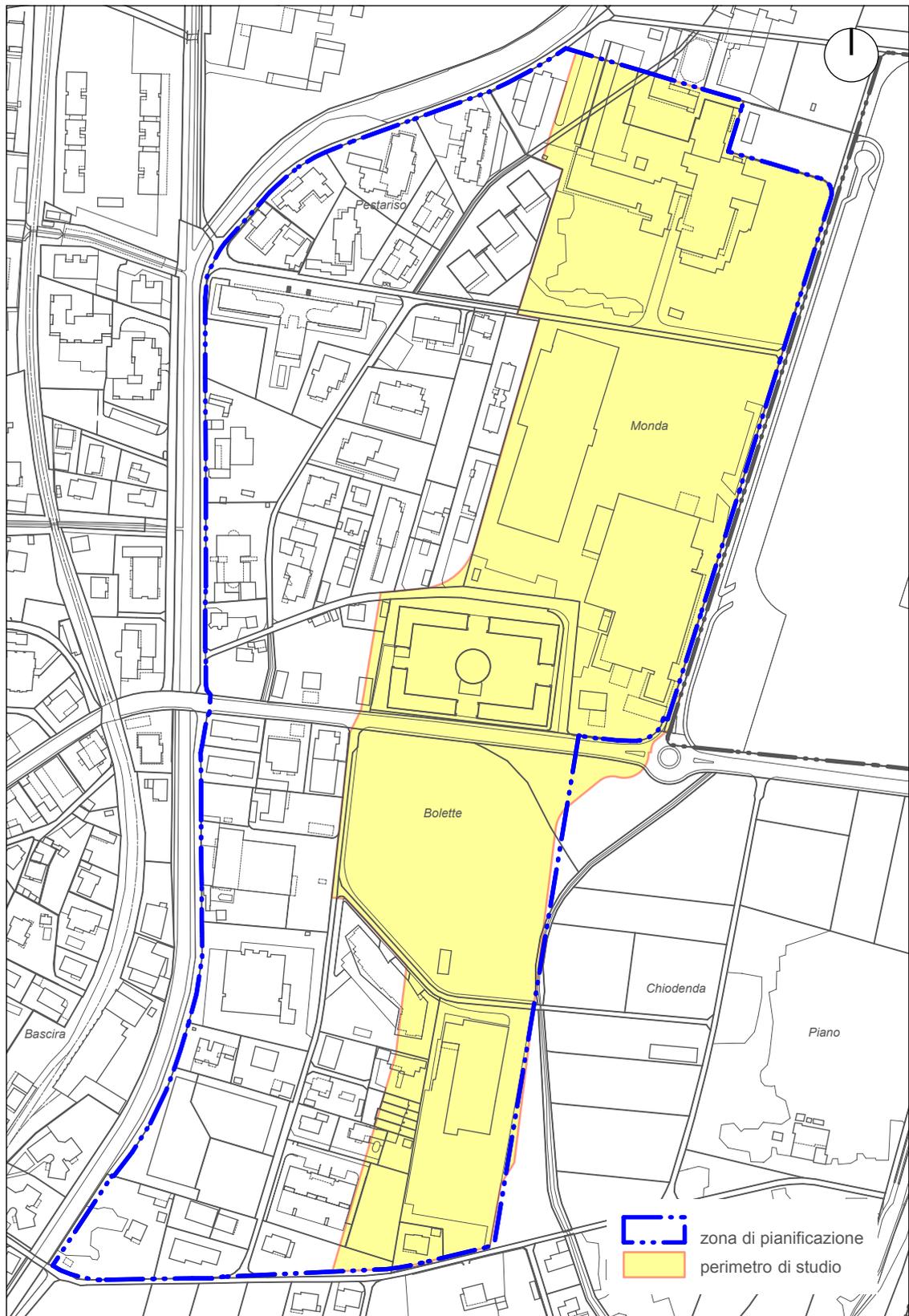


Figura 9 Perimetro di studio (giallo) e zona di pianificazione (blu) –estratto della mappa catastale (scala 1:3'500)



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 ciclo piste. 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 della 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.

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.

Il tracciato esposto alla Figura 10. è il più recente di un serie assai lunga di progetti di ottimizzazione. Si tratta della variante "C", esposta dal Dipartimento del territorio nel corso della serata informativa del 6 giugno 2017 e dichiarata come variante scelta per il prosieguo della progettazione.

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

Figura 10 Circonvallazione Agno-Bioggio, variante "C" esposta da DT in serata informativa del 6 giugno 2017



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.

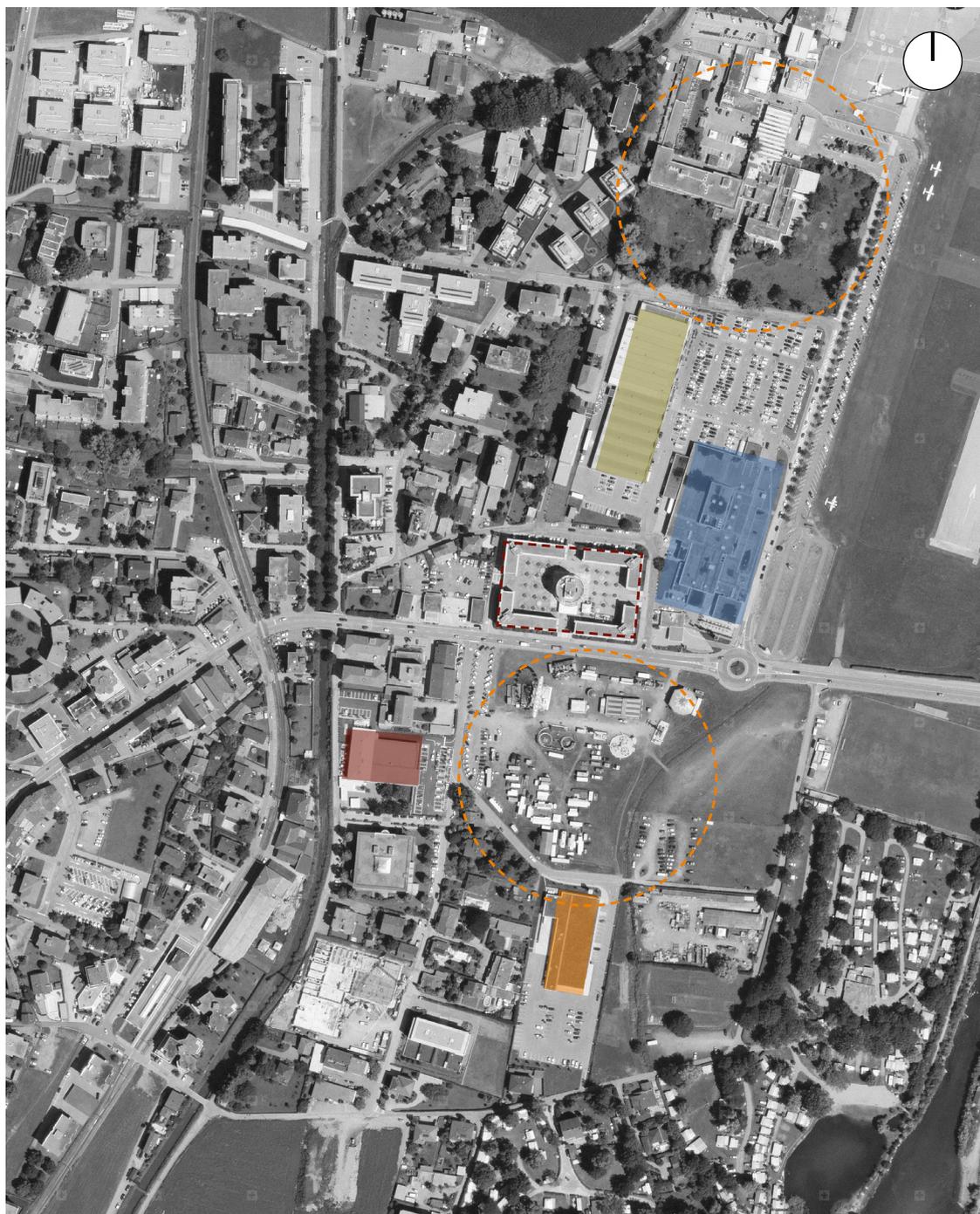
All'interno del comparto di studio sono presenti diverse superfici di vendita di medie e grandi dimensioni:

- 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 Zurigo e con collegamenti stagionali da e verso una serie variabile di destinazioni.

Figura 11 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

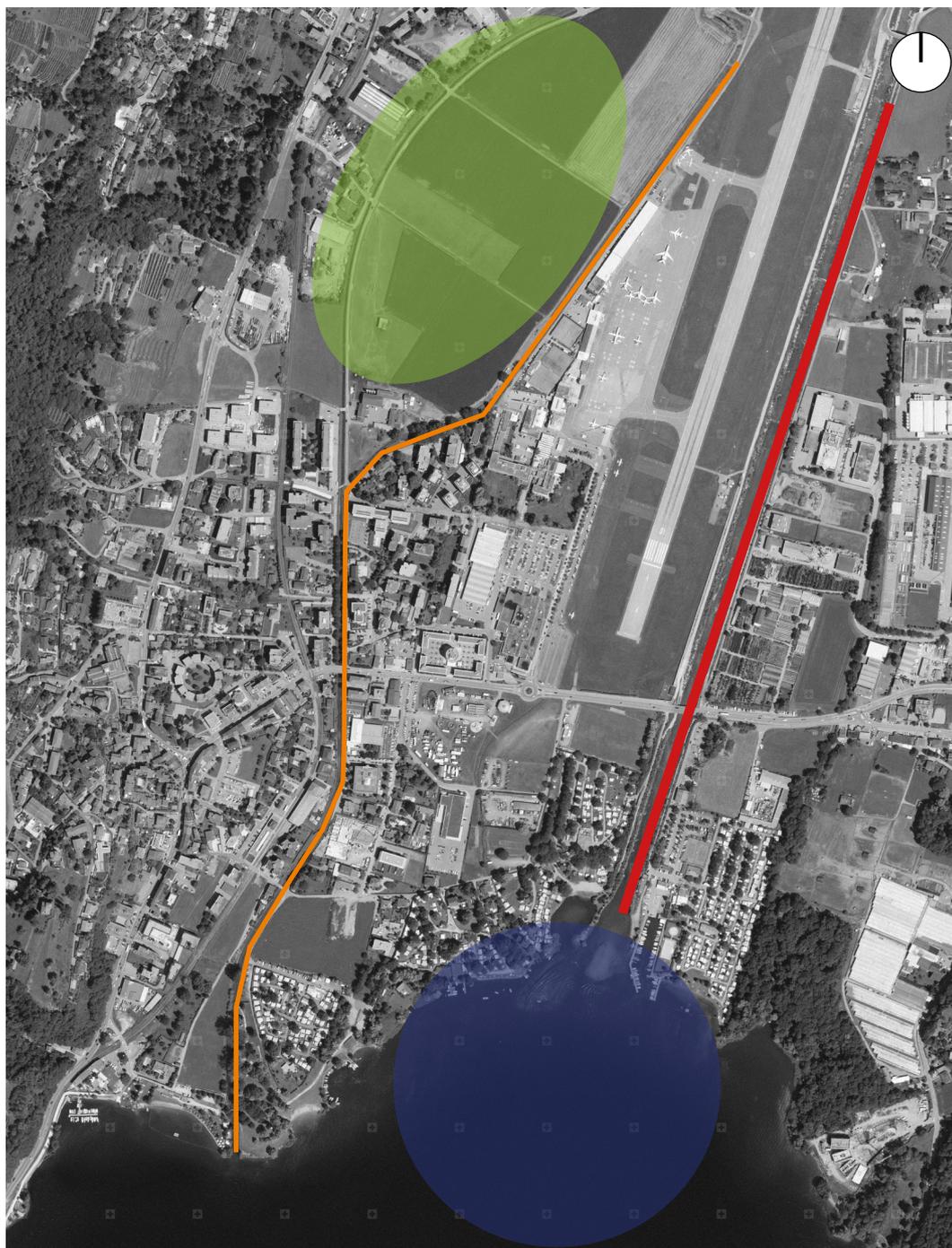
L'area Monda-Bolette è circoscritta da elementi naturali di pregio quali il Vecchio Vedeggio a ovest, il nuovo Vedeggio a est, aree agricole a nord e il lago Ceresio a sud. La loro presenza contribuisce ad aumentare il valore di questo territorio e offre molteplici possibilità di svago a prossimità immediata 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 12 Elementi naturali (fonte: map.geo.admin.ch)



-  Area naturale a lago
-  Area naturale a verde
-  Passeggiata a verde
-  Passeggiata lungo il corso d'acqua

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 13 Foto dell'ex sede Alfa Romeo



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

Il Piano Direttore (PD) è in continua evoluzione.

In particolare, a seguito di precise richieste di legge contenute negli articoli Lpt entrati in vigore il 1. maggio 2014, il Cantone ha allestito un serie di aggiornamenti di schede di PD che riguardano da vicino contenuti e metodi di allestimento dei futuri Piani regolatori.

Si tratta in particolare degli aggiornamenti delle schede R1, R6 ed R10.

Questi aggiornamenti sono però stati contestati da numerosi Comuni ticinesi ed i relativi ricorsi sono al vaglio del Gran Consiglio. Le schede entreranno quindi in vigore solo dopo che i ricorsi saranno evasi ed il consiglio Federale le avrà approvate.

In questo preciso momento ed in questo documento, sono quindi considerati sia gli indirizzi del PD in vigore (esposti nei prossimi 4 capitoli), che quelli delle schede aggiornate (esposti al cap. 4.2.5).

Il PD in vigore propone un progetto di sviluppo fondato sul modello territoriale denominato "Città Ticino", strutturato in 3 aree e 4 agglomerati, con una gerarchia della centralità e una suddivisione in spazi funzionali (area centrale, suburbano, periurbano, retroterra, montagna):

- Locarnese e Valle Maggia (vocazione turistica-culturale), con l'agglomerato di Locarno;
- Bellinzonese e Tre Valli (vocazione amministrativa e scientifica), con l'agglomerato di Bellinzona;
- Luganese e Mendrisiotto (vocazione logistica e produzione), con Lugano e Mendrisio-Chiasso.

Nella visione del PD e del Programma d'agglomerato del Luganese (PAL), i cui indirizzi confluiscono nel PD, Agno costituisce un tassello, legato alla città di Lugano (centro d'importanza nazionale), che in tal senso potrebbe perseguire l'obiettivo di:

- riqualificare le aree nobili e gli elementi di pregio che vi sono, al fine di sostenere la vocazione turistica, attraverso una nuova qualità urbana e la valorizzazione del paesaggio lacustre
- consolidare i servizi e le infrastrutture, al fine di migliorare le connessioni con i vari elementi di pregio, le aree di interesse pubblico e le varie centralità.

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 culturale (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 culturale (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.

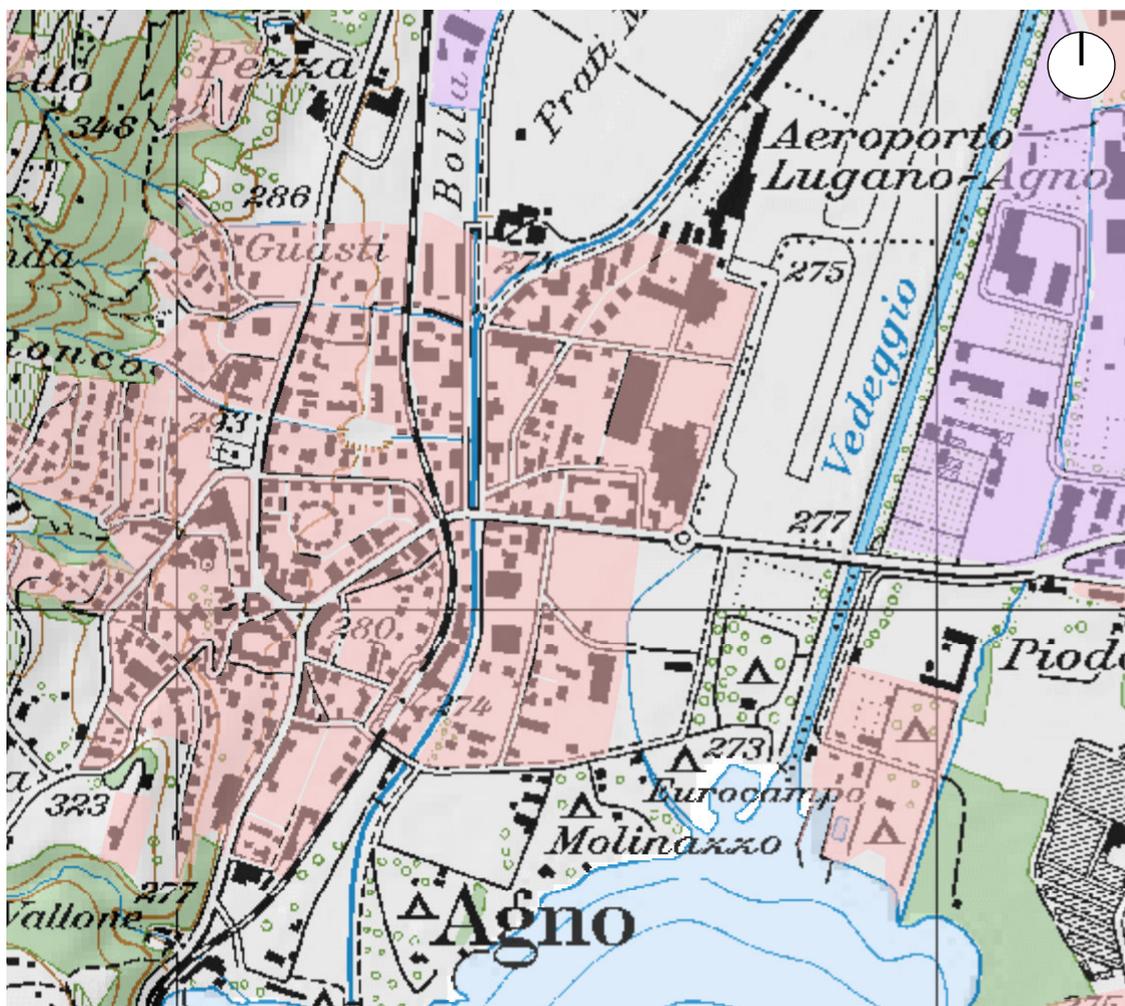
Le SAC sono costituite dai terreni idonei alla coltivazione, comprendenti i campi, i prati artificiali in rotazione, come pure i prati naturali confacenti alla campicoltura.

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.

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



Rete urbana

<ul style="list-style-type: none"> area edificabile residenziale, commerciale e mista (comprende gran parte delle aree pubbliche) zona industriale di interesse cantonale (ZIIC) area edificabile industriale-artigianale polo di sviluppo economico grande generatore di traffico comprensorio speciale AlpTransit area di svago di prossimità 	<p>scheda</p> <p>R6eR10</p> <p>R6eR7</p> <p>R6eR7</p> <p>R7</p> <p>R8</p> <p>R11</p> <p>R9</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

- **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 ai 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.

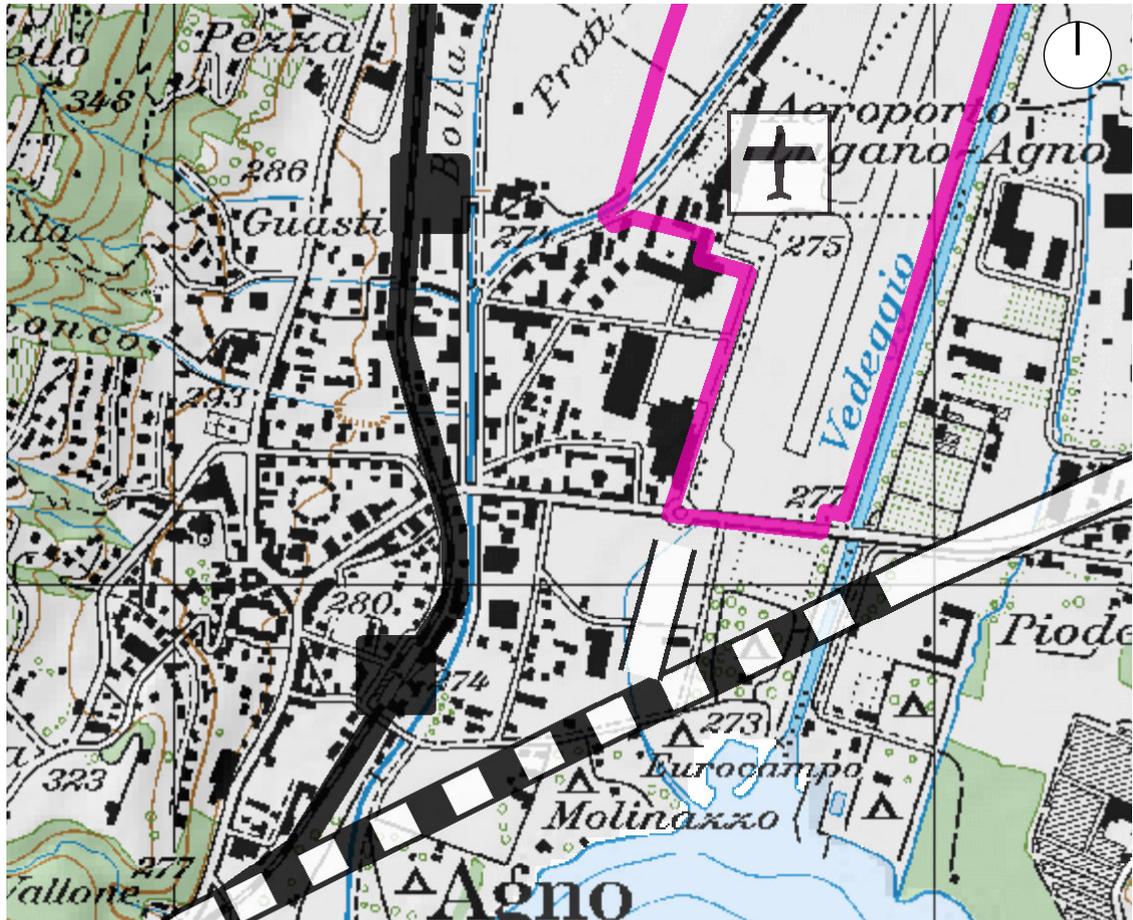
La scheda R08 definisce come deve avvenire la pianificazione dell'utilizzazione nei comparti per GGT affinché sia garantita l'edificabilità del comparto. Devono in particolare essere rispettati i seguenti principi:

- > 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 15 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 sé 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.

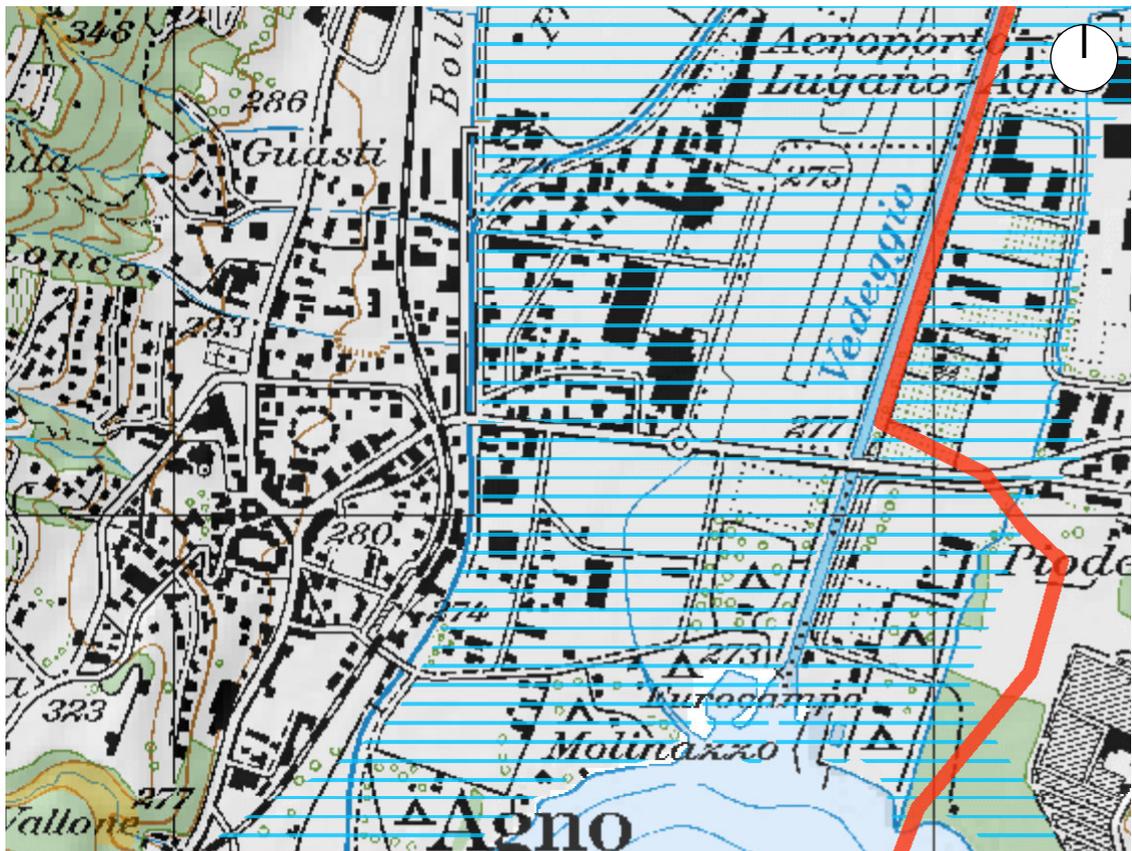
A livello comunale è fondamentale riprendere nel proprio PR le indicazioni contenute nella scheda M01 del PD così come quelle espresse nel PRT del Luganese.

- **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 16 permette di visualizzare l'estensione di quest'ambito.

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



Vivibilità

	fenomeno geologico complesso	V5
	movimento di versante	V5
	valanga	V5
	alluvionamento	V5
	impianto per il trattamento dei rifiuti	V9
	discarica di materiali inerti	V7
	discarica reattore	V7
	gasdotto	tracciato consolidato

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.

4.2.5. Le schede di PD R1, R6 ed R10, in fase di aggiornamento

Come anticipato ad inizio cap. 4.2, nel luglio 2018 il DT ha pubblicato, tra le altre, il pacchetto n. 12 di modifiche del Piano direttore, concernenti tre schede che Consiglio Federale potrebbe approvare nel primo trimestre 2020, decretandone l'entrata in vigore:

- R1 Modello territoriale cantonale;
- R6 Sviluppo degli insediamenti e gestione delle zone edificabili;
- R10 Qualità degli insediamenti.

Le novità, rispetto a quanto già in vigore, sono principalmente le seguenti:

- La promozione dello sviluppo centripeto di qualità, che deve permettere di:
 - > sfruttare le zone edificabili in vigore;
 - > adeguare il dimensionamento delle zone edificabili;
 - > elaborare e attuare un programma d'azione comunale per lo sviluppo centripeto di qualità;
 - > garantire gli alloggi a pigione sostenibile e favorire le abitazioni primarie.
- Qualsiasi pianificazione, progetto o intervento che modifichi il territorio deve essere inteso quale occasione per arricchire, preservare o riqualificare il contesto in cui si inserisce, rispettandone l'identità.

In particolare quindi, prima di affrontare la progettazione urbanistica di dettaglio del comparto Monda-Bolette e secondo la metodologia dettata dalle nuove schede di PD, occorrerebbe:

- Verificare il dimensionamento delle zone edificabili dell'intero Comune di Agno;
- Allestire un Programma d'azione comunale (PAC) che, considerando l'intero territorio comunale, deve permettere di:
 - > mobilitare e riordinare le riserve;
 - > sviluppare i luoghi strategici;
 - > preservare i luoghi sensibili;
 - > realizzare una rete degli spazi pubblici e delle aree verdi;
 - > avviare politiche di riqualifica urbanistica e di rivitalizzazione dei quartieri.

Come più volte ricordato nel presente documento, le nuove schede non sono ancora in vigore. Tuttavia, si ritiene che sia certamente opportuno già conformarsi ai loro contenuti e metodi.

Per questa ragione, è stato allestito un Masterplan (MP) dell'intero territorio comunale di Agno, sviluppato in modo sostanzialmente conforme all'apposita linea guida² già edita dal DT, in attesa dell'entrata in vigore della citata scheda di PD.

Il MP, di cui si espone un riassunto al cap. 5.1, contiene sia le parti statistiche relative a compendio e contenibilità del PR di Agno, che le parti urbanistiche di sviluppo centripeto di qualità. Contiene quindi già le parti essenziali di quello che sarà il PAC del comune di Agno.

²

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/documentazione/DT_DSTM_SST_UPD/Linee_guida_sul_PAC.pdf

4.3. PIANIFICAZIONE REGIONALE: NUOVO POLO VEDEGGIO (NPV)³

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:

³ 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.

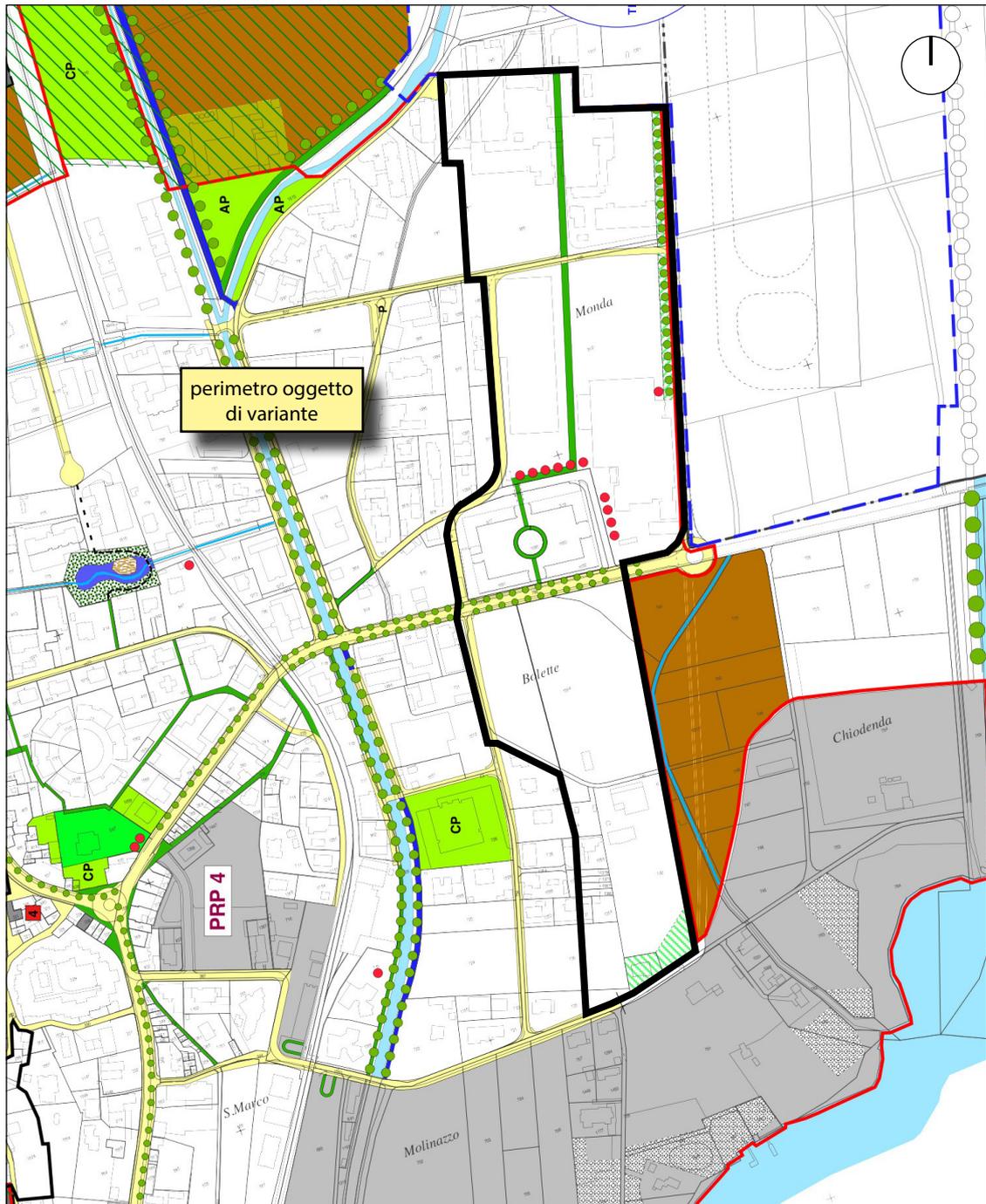
Questi ultimi piani non vengono trattati nel presente capitolo in quanto non forniscono informazioni strettamente necessarie per l'analisi della presente variante di PR.

4.4.1. Piano del paesaggio

Il piano del paesaggio in vigore prevede per questo comparto i seguenti vincoli (cfr. Figura 17):

- 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 17 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

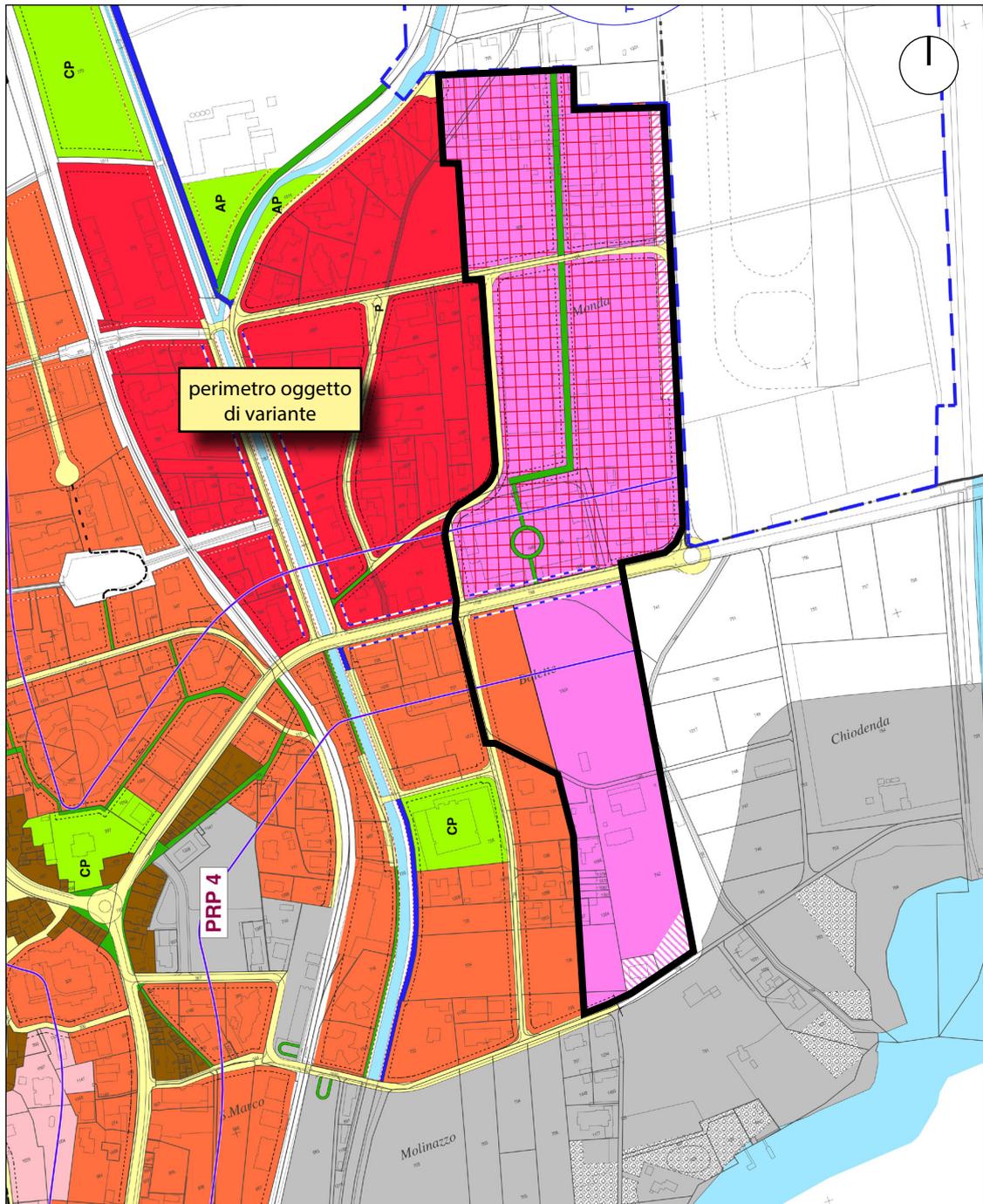
Il piano delle zone in vigore prevede per questo comparto i seguenti vincoli (cfr. Figura 18):

- 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 stradali⁴ 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 principale arteria stradale⁵ 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.

⁴ Strada Regina, Contrada S. Marco, Contrada Nuova, Via Lugano

⁵ Via Lugano

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



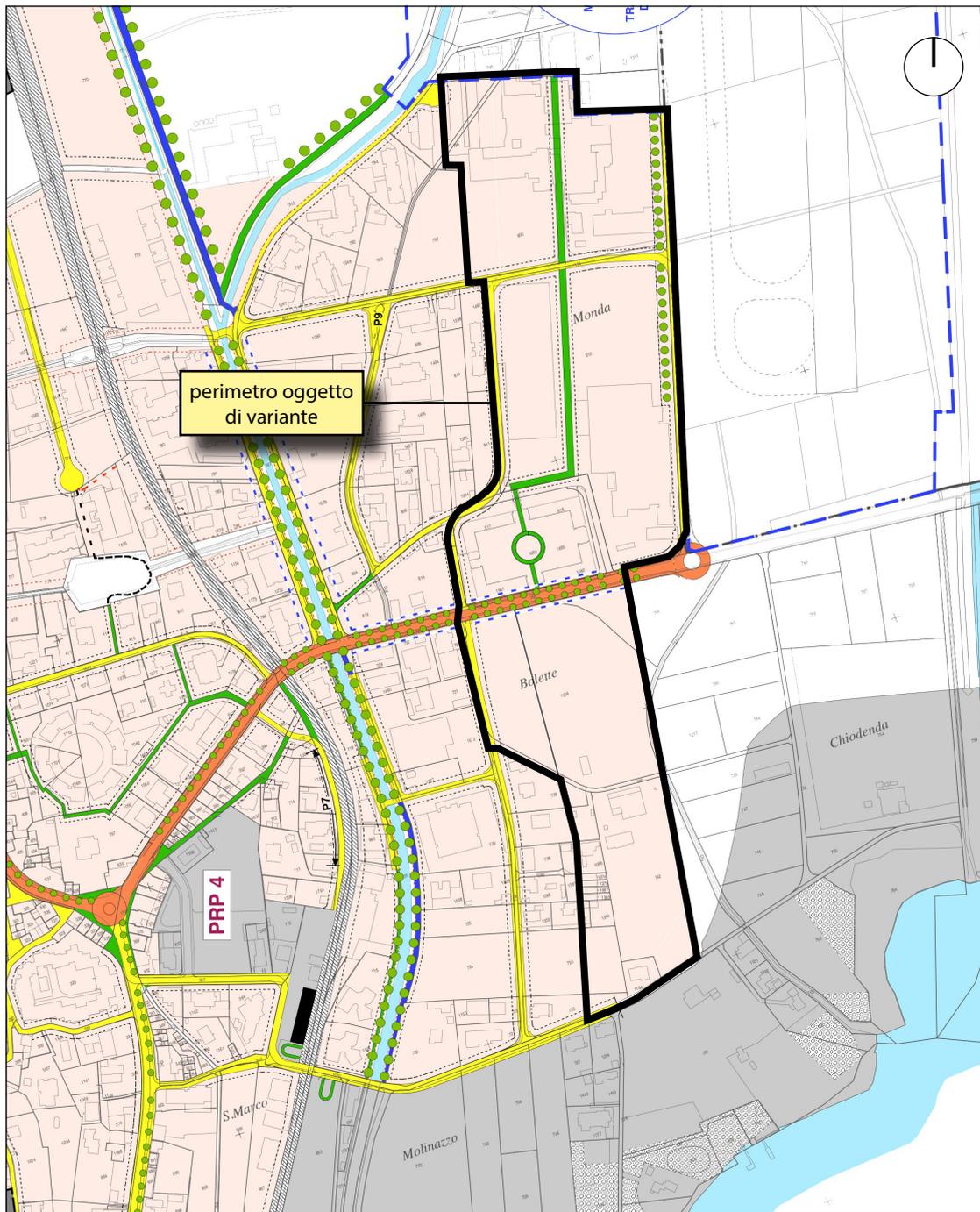
 R4	Zona residenziale semi-intensiva (i.s. = 0.8)		Zona con esclusione delle costruzioni (SUL computabile nel calcolo dell' i.s.)
 R6	Zona residenziale intensiva (i.s. = 1.2)		Comparto in cui i VLI sono probabilmente superati (obbligo di perizia fonica)
 CO-SE	Zona commerciale-servizi (i.s. = 1.0)		Linea 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 19):

- 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 19 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

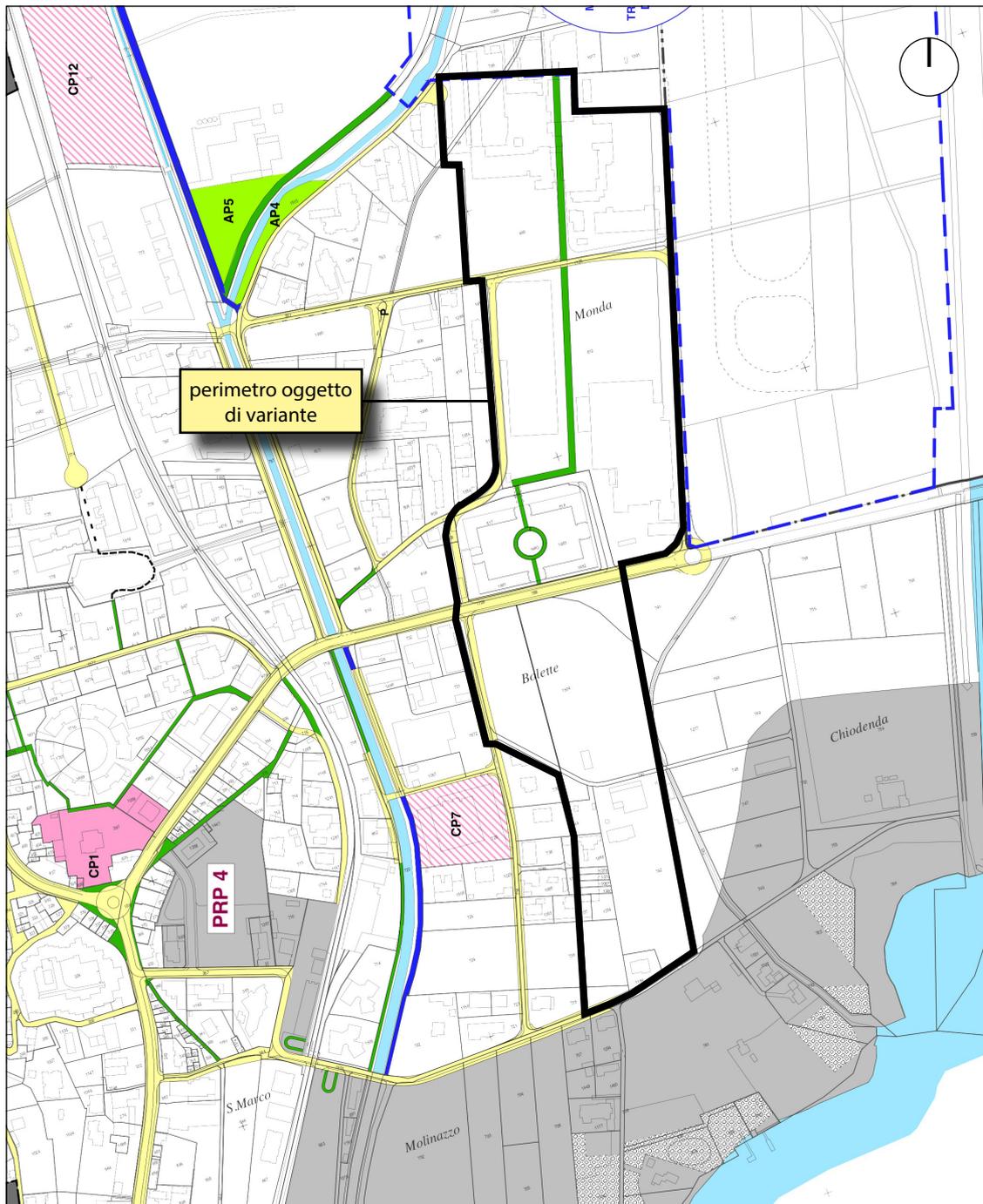
ELEMENTI VARI

- 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 20 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 stato oggetto di una zona di pianificazione istituita nel 2010 e la cui scadenza è stata prorogata fino a novembre 2017, momento in cui è arrivata a scadenza.

4.6. VINCOLI AEROPORTUALI

Per quanto concerne l'area con limitazione degli ostacoli, la scheda di coordinamento PSIA fa riferimento al piano delle zone di sicurezza dell'aeroporto, fissate secondo quanto disposto dalla Legge federale sulla navigazione aerea (LNA) e dall'Ordinanza sull'infrastruttura aeronautica (OSIA). Nello specifico tali zone di sicurezza garantiscono che costruzioni e altri ostacoli in un certo raggio interno ad un aeroporto pubblico possano essere eretti solo se non viene compromessa la sicurezza dell'aviazione.

Più in particolare fa stato il Catasto aggiornato delle superfici di limitazione degli ostacoli dell'aeroporto di Lugano-Agno⁶, mostrato nelle figure in basso, che definisce le superfici di limitazione degli ostacoli per l'avvicinamento e il decollo, nonché le superfici di transizione laterale.

La superficie di limitazione degli ostacoli interessa parte del comparto oggetto di Variante. In particolare la fascia est del nuovo quartiere, posta in prossimità dell'aeroporto.

In questo punto gli eventuali ostacoli non devono superare la quota di 300 m.s.m. Poiché il terreno naturale ha una quota di ca. 273 m.s.m., un eventuale edificio non dovrebbe superare l'altezza di 27 m, che è molto di più di quanto previsto dalla presente Variante.

Si può quindi concludere che non sono da prevedere particolari vincoli pianificatori per far fronte alla limitazione degli ostacoli definita dall'esercizio dell'aeroporto.

Inoltre, la situazione dell'aviazione civile è in generale caratterizzata da una profonda crisi ed i piccoli aeroporti ne soffrono in modo particolare. Di conseguenza, i vincoli che l'aeroporto ancora oggi giuridicamente pone a carico delle altre destinazioni d'uso circostanti, potrebbero in futuro ridursi.

Ciò pone le proposte contenute nel presente documento dalla parte della sicurezza, considerato che si fa capo al "worst-case" rappresentato appunto dai vincoli attuali.

⁶ Documento allestito da Bächtold e Moor, convalidato da UFAC il 19.02.2015.

5. PROPOSTA URBANISTICA

5.1. TEMI E MODELLO URBANISTICO GENERALE RIPRESI DAL MASTERPLAN (MP)

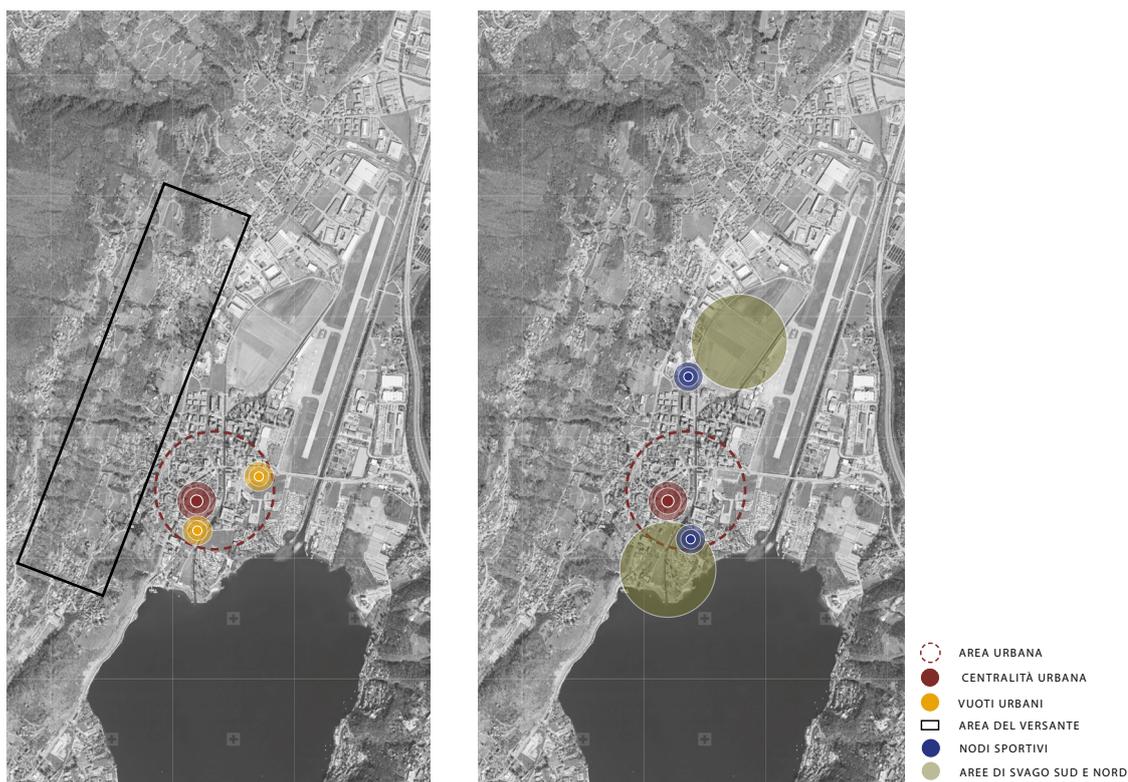
Come anticipato al cap. 4.2.5, per il Comune di Agno è stato elaborato un MP, aggiornato contestualmente al presente documento di variante di PR e già sostanzialmente conforme alle direttive in materia di Programma d'azione comunale (PAC), dettata dalle nuove schede di PD, non ancora in vigore.

Riassuntivamente, a fronte di un'analisi e di una lettura territoriale iniziali, con il MP sono stati approfonditi i seguenti temi:

- densità urbana e sviluppo centripeto
- porte d'ingresso
- piazza San Provino
- la riva lago
- i Prati Maggiori
- l'area lavorativa
- l'aeroporto
- nuclei e versante
- mobilità
- ambiente e qualità di vita

Il modello urbanistico così sviluppato nel MP ed esposto alla figura seguente, serve a rappresentare il concetto generale degli sviluppi futuri auspicati. Alla scala più di dettaglio e in forma vincolante, sarà sviluppato nell'ambito delle procedure delle singole Varianti di PR, come la presente.

Figura 23 Modello urbanistico generale, pag. 29 del Masterplan, novembre 2018.



5.2. TEMI SPECIFICI RIPRESI DAL MP, PER IL COMPARTO MONDA-BOLETTE

Il comparto Monda-Bolette è poi trattato in modo più specifico nel MP, nei seguenti capitoli:

- Densità urbana e sviluppo centripeto;
- Porta d'ingresso est;
- Connessioni trasversali

Densità urbana e sviluppo centripeto

Il Masterplan ha prestato particolare attenzione ad alcune aree che già oggi presentano una certa densità, ma dove manca la qualità degli spazi costruiti e degli spazi liberi (privati e pubblici), e possiedono determinate potenzialità, ma che ciò nonostante non hanno ancora trovato realizzazione. I comparti che possono rientrare in questa logica sono:

- comparto Monda Bolette;
- comparto stazione FLP.

La densificazione è da intendere come promozione della buona architettura, con edifici progettati con determinati criteri qualitativi, in modo da garantire un inserimento ordinato ed armonioso nel paesaggio e nel tessuto urbano esistente, perseguendo un'utilizzazione più efficiente del territorio.

Porta d'ingresso est

L'area in località Bolette può essere considerata come la porta d'accesso est al paese. L'area in questione presenta una situazione complessa e che si rapporta con una scala differente alla logica edificata del paese. Vi sono due aspetti principali da considerare: il primo è quello urbanistico in cui l'area è vista come un grande vuoto urbano adibito parte a posteggio sterrato a cui manca qualità; il secondo è quello pianificatorio in cui l'intera area è attualmente edificabile con una destinazione commerciale.

Definire l'ingresso al paese in questa situazione vuol dire definire con chiarezza il limite del costruito rispetto al contesto naturale circostante affinché sia l'uno che l'altro possano dialogare avendo carattere e peso definiti.

Figura 24 Centralità e vuoti urbani (da MP apr. 2020).

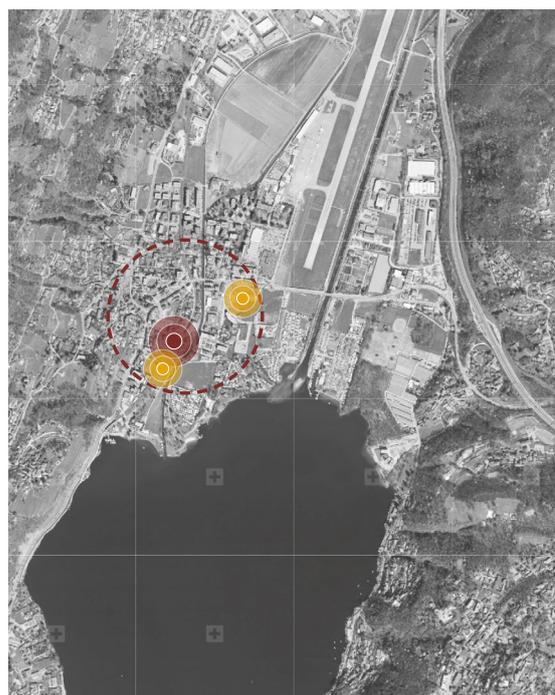


Figura 25 Edifici ed assi strutturatori (da MP apr. 2020).



Il completamento di questo tassello urbano deve essere accompagnato da un progetto urbano di qualità inteso come chiara posizione degli edifici, chiaro carattere e coerenza dell'edificazione nel tempo e per ultimo ma non per questo meno importante un generoso spazio pubblico (naturale/ minerale) atto a qualificare l'intera area. Lo spazio pubblico deve essere inteso come uno spazio permeabile, aperto, che possa essere al servizio sia della nuova edificazione che a sostegno di quella esistente.

Connessioni trasversali

Il sistema delle percorrenze lente di Agno si sviluppa quasi interamente secondo una trama nord-sud. Per migliorare la pedonalità del Comune è necessario creare una maglia, con percorrenze trasversali est-ovest rispetto alla trama principale nord-sud, che permetta di accedere ai diversi punti di interesse comunali. Sarà così ad esempio possibile un migliore collegamento tra le fermate FLP ed i comparti che stanno ad est (Monda-Bolette).

*Figura 26 Connessione tra stazione e località Bolette
(da MP apr. 2020).*



5.3. ASPETTI SPECIFICI DA AFFRONTARE A LIVELLO DI VARIANTE DI PR

Come da MP, il comparto Monda-Bolette 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:

- 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.
- 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.

5.4. 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 27 Aerofotogrammetria - situazione attuale



Area Zona di Pianificazione



5.5. 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 spazi urbani pubblici o dalla valenza pubblica 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 concetto di progetto vede come porta d'ingresso est la Chiesa di San Provino visibile dalla strada cantonale venendo da Lugano. Per questo motivo percorrendo Via Lugano il nuovo impianto urbano mantiene l'altezza degli edifici alla medesima quota dell'edificio del WTC. Oltrepassando il nuovo limite costruito siamo accolti da un grande spazio verde dal carattere urbano: il giardino Bolette. Questo spazio pubblico è uno spazio aperto che permette di qualificare sia la nuova edificazione che quella esistente circostante divenendo così a tutti gli effetti un giardino urbano aperto a tutti.

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 europeo⁷ possono essere esemplari di quanto si auspica per il comparto di Monda-Bolette ad Agno.

⁷ Si veda per esempio (lista non esaustiva): Neu Oerlikon (ZH), Glattpark a Opfikon (ZH), Eikenott a Gland (VD), Vauban (D).

Figura 28 Disegno degli assi generatori di un nuovo impianto urbano



5.6. 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 nord al di là 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.

Per il comparto sud è stata prevista un'edificazione concentrata e disposta su 4 piani, che potrebbe definire assieme all'edificio del WorldTradeCenter la "porta est" di accesso al paese; porta caratterizzata da un generoso spazio pubblico verde: il giardino del quartiere Bolette.

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.

Per quanto concerne gli indici di sfruttamento il progetto propone una soluzione che, in generale, permetta di mantenere gli indici attuali.

Per quanto concerne l'area antistante il World Trade center, area particolare e delicata all'interno delle dinamiche di sviluppo dell'intero comparto e di Agno, il concetto di sviluppo urbano e di densità si basa sulla proporzione tra potenziale edificatorio e spazio pubblico:

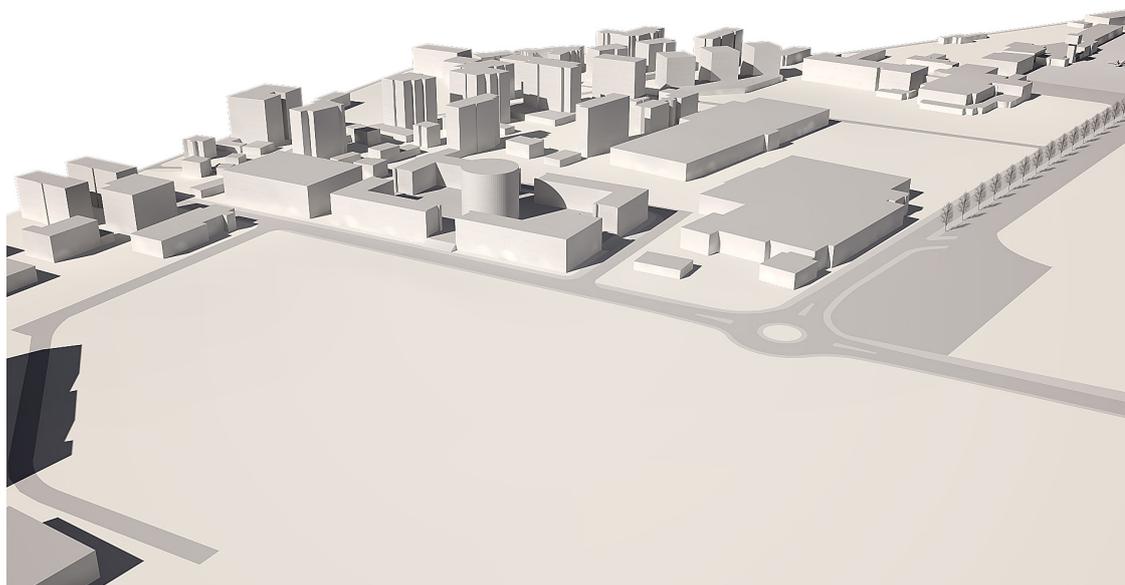
- Per quanto concerne il potenziale edificatorio, ai fini di ottenere la qualità auspicata dalla popolazione e permettere l'edificabilità dei fondi è stata prevista una riduzione pari a ca. il 18% della SUL prevista dal PR in Vigore.
- Per quanto concerne lo spazio pubblico, ai fini di ottenere la qualità auspicata dalla popolazione e permettere di dare valore (in termini di vivibilità) alla nuova edificazione è stato previsto un nuovo giardino del quartiere: il giardino Bolette di ca. 5'800 m².

La SUL viene così concentrata permettendo lo sviluppo di uno spazio pubblico caratterizzante il quartiere ed al servizio dello stesso, nonché a supporto della futura edificazione.

Figura 29 Modello urbanistico – planimetria di esempio di attuazione dell'impianto proposto



Figura 30 Viste tridimensionali – situazione attuale e in progetto (esempio di possibile attuazione)



Situazione attuale



Situazione in progetto

Figura 31 *Viste tridimensionali del nuovo impianto e zoom dello spazio pubblico principale (esempio di possibile attuazione)*



In progetto - vista area Monda



In progetto - zoom vista del giardino Bolette

5.7. FLESSIBILITÀ DEL MODELLO URBANISTICO

Il modello urbanistico proposto non dev'essere visto come l'unico attuabile, ma come base/traccia per poter progettare anche qualcosa di formalmente diverso, ma che non ne modifica la sostanza urbanistica. 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 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 formalmente differiscono (impianto libero e impianto a corte), ma che dal punto di vista di contenuti e degli elementi generatori dello spazio costruito restano coerenti. I progetti di dettaglio potranno svilupparsi in maniera autonoma e differente dai modelli proposti secondo i dettami di ordine urbanistico generale e secondo i piani di quartiere previsti.

Figura 32 Modello urbanistico – planimetria dell'impianto proposto, variante A



Figura 33 Modello urbanistico – planimetria dell'impianto proposto, variante B



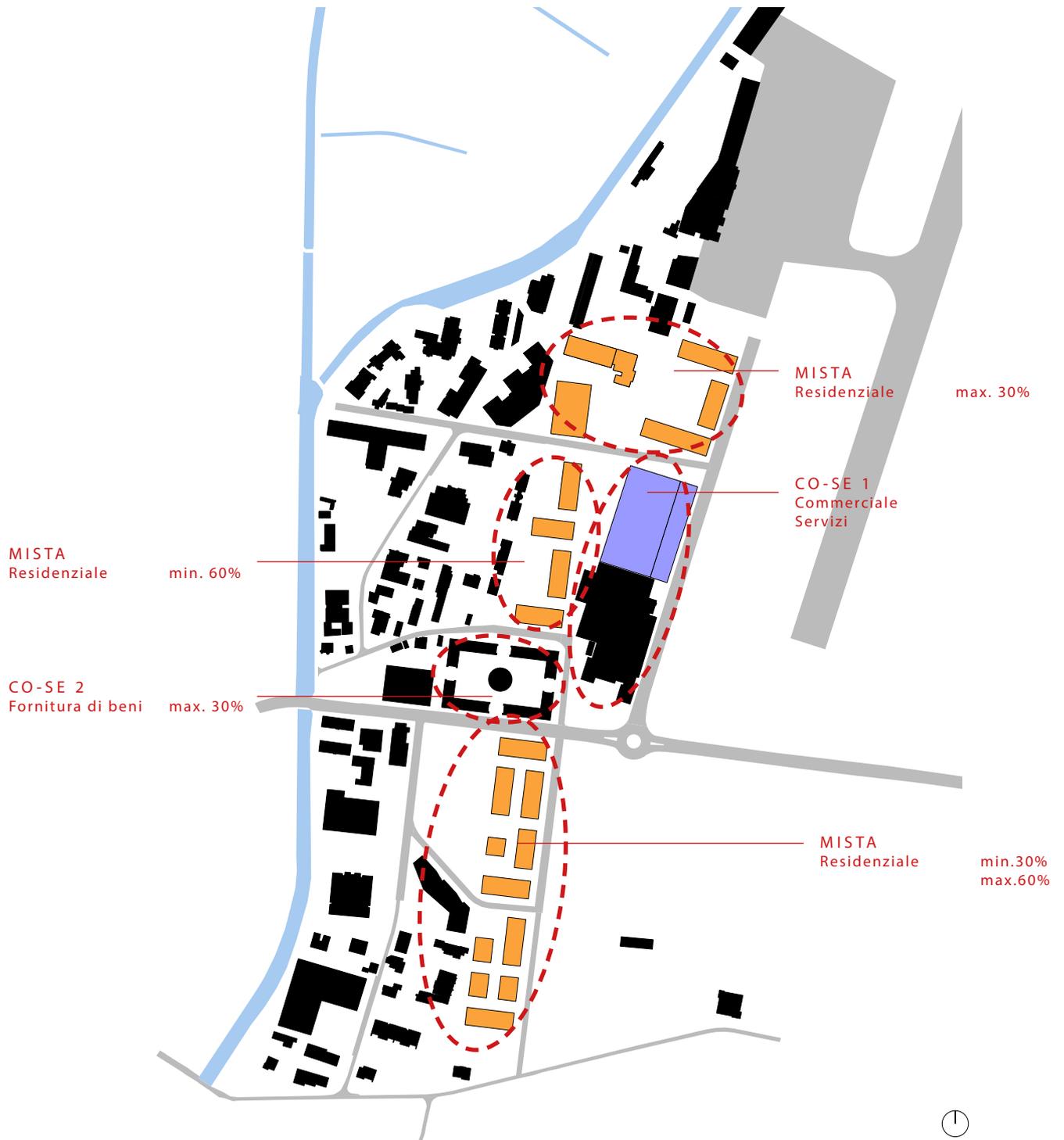
5.8. DESTINAZIONI D'USO

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

Zona mista a sud del WorldTradeCenter (WTC):	Residenziale min. 30% max.60%
Zona mista a nord del WorldTradeCenter (WTC):	Residenziale min. 60%
Edificazione adiacente e allineata con il Centro Agno: compreso il Centro Agno	<i>Commerciale -Servizi (CO-SE1)</i>
Edificazione WTC:	<i>Commerciale -Servizi (CO-SE2)</i> Fornitura di beni max. 30%
Zona mista a contatto con Aeroporto:	Residenziale max.30%

per l'area a sud del WorldTradeCenter, si prevede che parte della SUL destinata alla residenza possa essere destinata ad alloggi a pigione sostenibile.

Figura 34 Destinazioni d'uso



5.9. 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: aree di svago vegetalizzate (giardino Bolette), parchi giochi, piazze minerali, 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: il giardino Bolette, è uno spazio pubblico verde lavorato dall'uomo e al servizio dello stesso, con lo scopo di infondere una qualità urbana e un carattere di svago a natura all'interno di una zona che oggi nel PR in Vigore è totalmente commerciale.

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, 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 il giardino Bolette diverrà una zona AP.

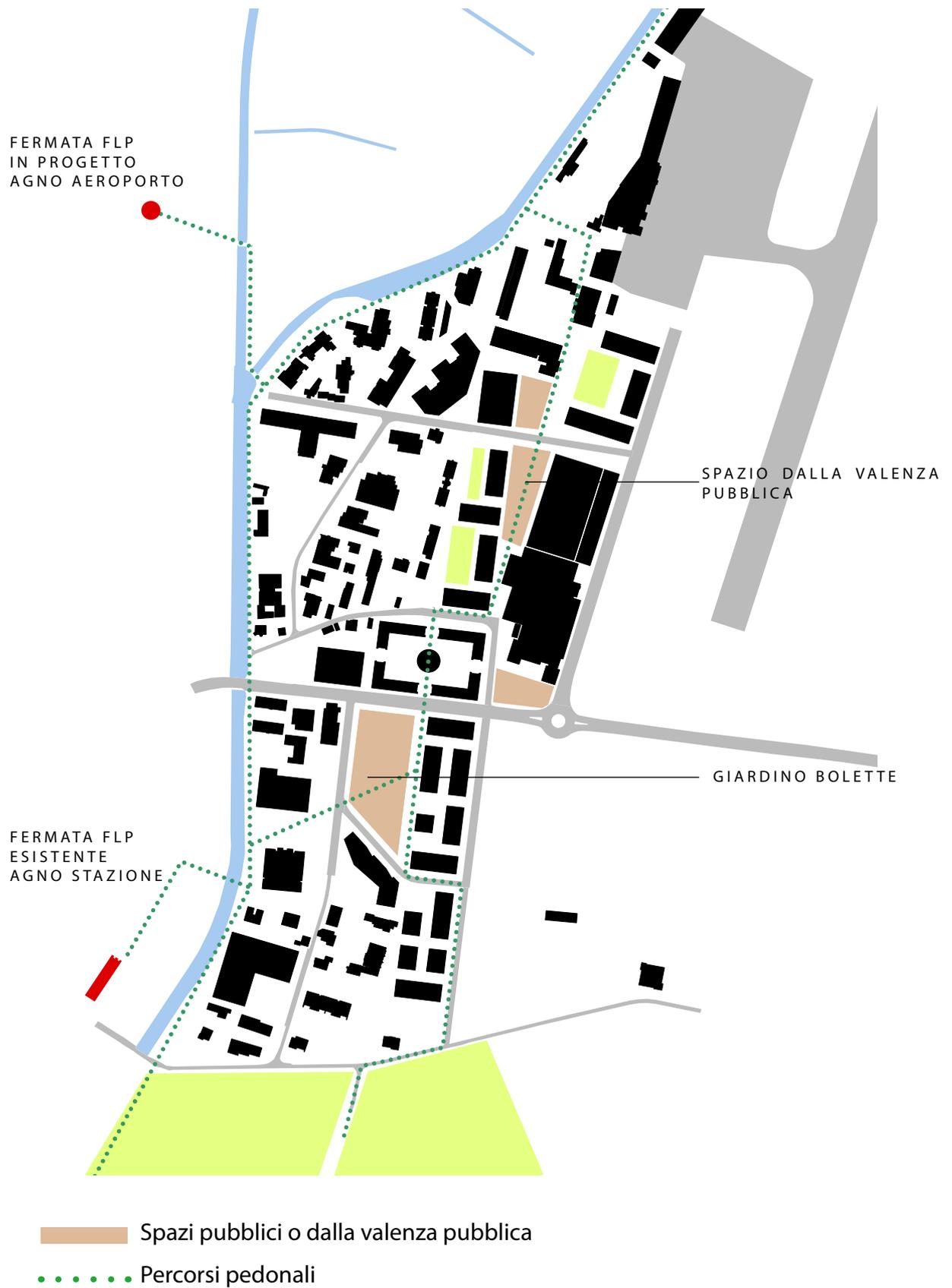
Ciò nonostante, vi sarà comunque la possibilità di creare delle aree ad uso privato per ogni settore: in questo modo sarà opportuno creare delle aree di transizione dalle zone ad uso esclusivamente privato, a quelle ad uso misto, per poi arrivare alle zone aperte al pubblico.

A livello svizzero ed europeo sono numerosi i modelli urbanistici⁸ 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 costantemente assicurata l'apertura al pubblico e la libera fruizione.

⁸ Cfr. esempi urbanistici esposti in precedenza.

Figura 35 Modello urbanistico – esempio di ripartizione delle aree aperte al pubblico



6. SPAZIO PUBBLICO E 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 di strutturazione e organizzazione degli spazi col fine di ottenere una realizzazione di qualità nel suo insieme.

6.1. PIANI DI QUARTIERE

Per quanto concerne l'area a sud del WorldTradeCenter definita dal grande vuoto urbano che attualmente è prato e per quanto concerne l'area a nord est, area Migros si prevede di definire a livello normativo due piani di quartiere (PQ1 Monda – PQ2 Bolette) affinché, come indicato anche dal DT, l'edificazione unitaria sia uno dei valori di base per ottenere la qualità urbana. Si prevede inoltre la definizione a livello normativo del PQ3 a nord di via Pestariso in località Monda.

6.2. QUALITÀ DEL COSTRUITO

Affinché i futuri progetti realizzati corrispondano ad una visione d'insieme coerente sui diversi comparti che compongono il territorio 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.

6.3. 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 che, in funzione del tipo di utilizzo, si distinguono fra:

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

Il rinverdimento dei tetti⁹ 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 sgravi 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);
- 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.

⁹ *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 "Begrünte Dächer" e in inglese di "green Roof".*

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 il relativo 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 possibile 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. 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 le destinazioni e i contenuti di un edificio fossero legate allo spazio pubblico i supplementi d'altezza potrebbero assumere anche un diverso ruolo e un valore sociale legato ad una logica antropologica. Da ultimo ma non meno importante è fondamentale che il tema della quinta facciata e del tetto verde non diventi un tema in sostituzione al verde orizzontale a terra: al verde pubblico, al parco, che resta e deve rimanere l'elemento naturale qualitativo più importante a supporto della vita urbana dell'uomo. La valenza pubblica del verde sul tetto ha una qualità intesa come visione di superfici ordinate e verdi all'interno di un contesto paesaggistico generale; quindi una connotazione di vista e di percezione generale del costruito visto dall'alto, che però non può sostituire la valenza pubblica del verde a terra che permette di far funzionare il tessuto urbano e la vita urbana dell'uomo all'interno del sistema costruito.

6.4. 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.

7. RETE VIARIA E PEDONALE

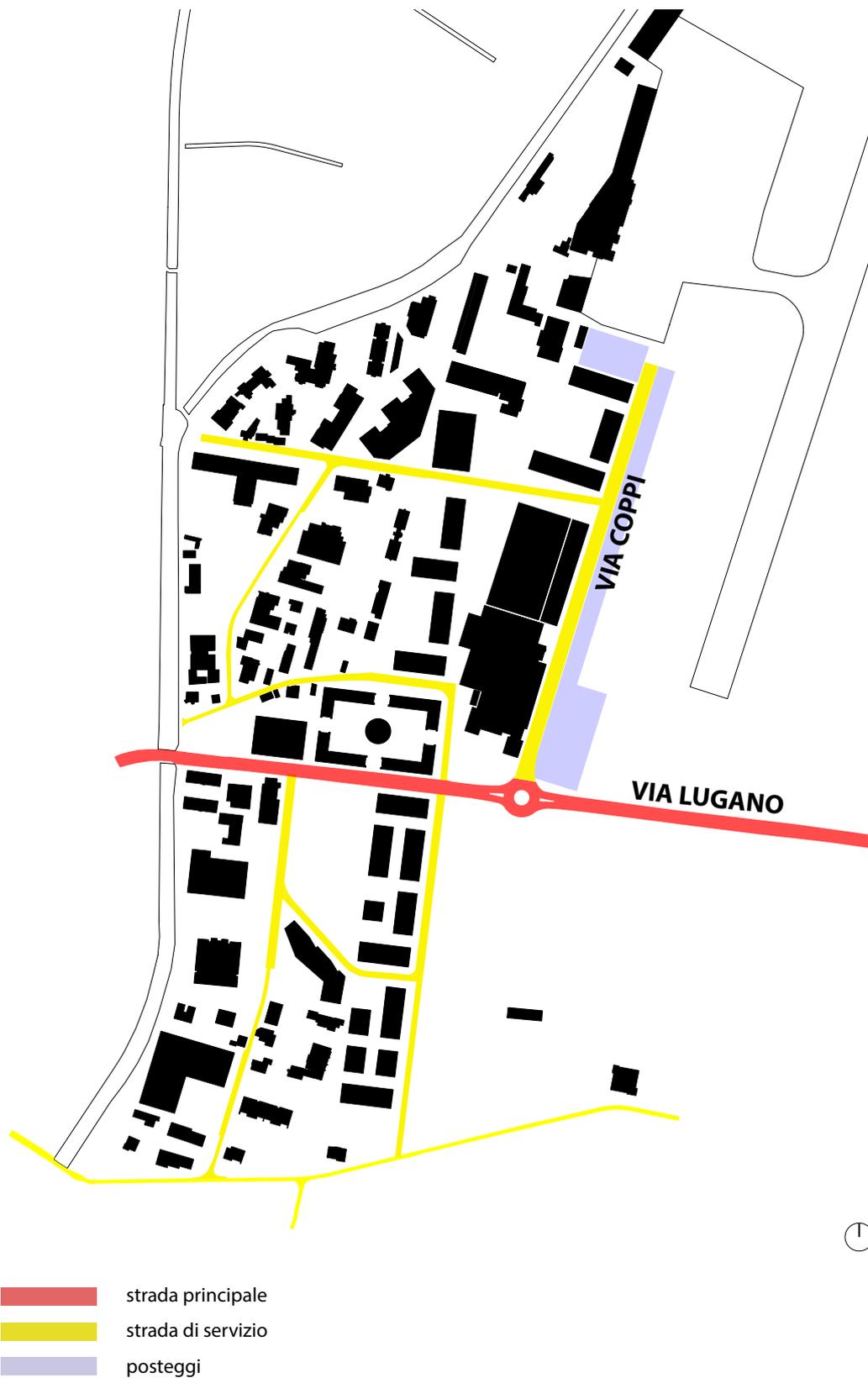
7.1. RETE VIARIA

La rete viaria del comparto Monda-Bolette è leggermente aggiornata in funzione del progetto urbanistico esposto precedentemente.

In particolare in località Monda si propone:

- di mantenere l'asse di Via Lugano come asse di entrata est al paese di Agno;
- di mantenere la rotonda tra Via Lugano e Via Coppi (mantenuta pure dal progetto di Circonvallazione di Agno-Bioggio, ad oggi noto);
- di mantenere Via Coppi come accesso principale al comparto nord (Migros, aeroporto, ecc.)
- di aggiornare il resto della rete secondo una maglia semplice ed efficiente, di servizio ai punti principali del comparto e coerente con gli spazi liberi e la viabilità pedonale (vedi cap. seguenti).

Figura 36 Strutturazione e gerarchia della rete viaria secondo il nuovo modello urbanistico.



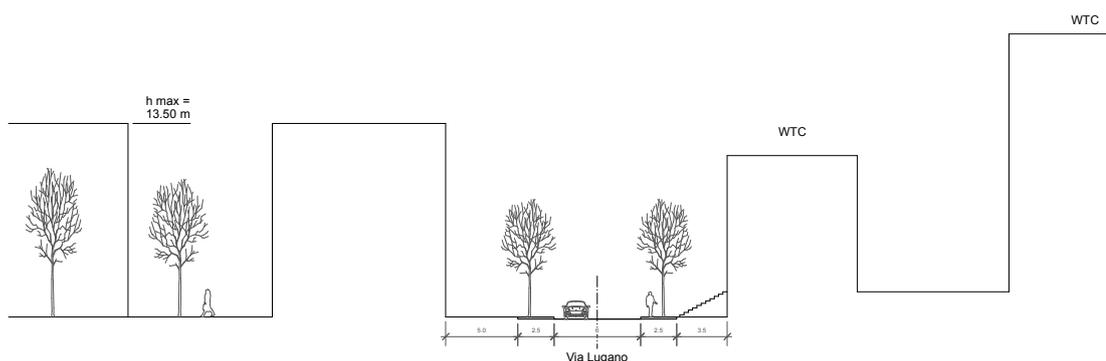
7.2. VIA LUGANO

L'asse principale di ingresso, via Lugano, viene ridefinito in relazione alla nuova impostazione urbanistica. Il nuovo disegno prevede un nuovo marciapiede di larghezza 2.50 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 6.00 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 doppio 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 19.5 m. e la strada prevista dal PR in formazione avrà un calibro di 11.00m. (2.50 + 6.00 + 2.50).

Nella figura a lato è illustrata la sezione di Via Lugano in corrispondenza del WTC.

Figura 37 Sezione-tipo di via Lugano



7.3. 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 l'aeroporto di Lugano-Agno;
- ad ovest con le fermate FLP (attuale Paese e futura Prati Maggiori) attraverso sedimi pedonali riservati, discosti dal traffico e con una nuova passerella pedonale sopra il Vecchio Vedeggio;
- 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.

I percorsi pedonali dovranno misurare almeno 2.00 m di larghezza, essere valorizzati tramite l'utilizzo di arredo urbano, illuminazione e alberature.

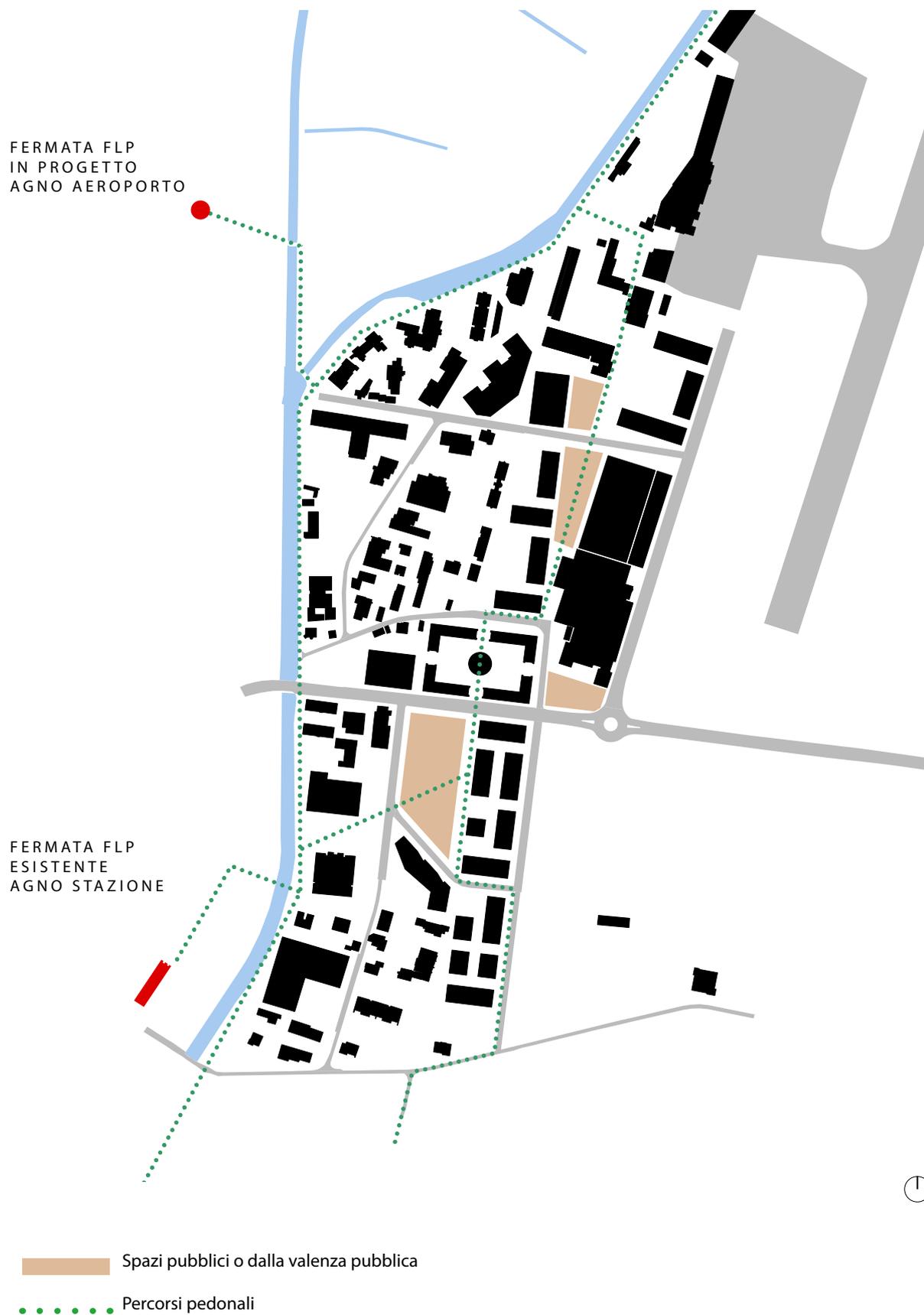
La continuità della rete pedonale dovrà essere garantita da nord a sud, così come la sua accessibilità al pubblico.

La realizzazione delle 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 su sedimi privati è a carico degli stessi 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 38 Strutturazione e gerarchia della rete pedonale secondo il nuovo modello urbanistico.



8. OSSERVAZIONI DEL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO E DELLA POPOLAZIONE

8.1. PREMessa

Durante l'iter procedurale il documento di piano di indirizzo è stato oggetto del preavviso cantonale del 10 agosto 2017 e delle osservazioni da parte della popolazione, ricevute durante il periodo di esposizione pubblica dal 19 settembre al 31 ottobre 2017. Successivamente, dato il contesto delicato e la sensibilità degli abitanti di Agno per il comparto in oggetto, il municipio ha ritenuto di procedere con l'ascoltare e capire quali fossero le esigenze e le sensibilità degli attori in gioco: sia quelle degli abitanti che dei privati direttamente toccati dalla Variante di PR. Dunque sulla base delle varie osservazioni e sulla base degli incontri con i vari attori in gioco il progetto è stato rettificato.

Il documento in oggetto tiene in considerazione le osservazioni rilevanti ai fini di definire un progetto urbanistico condiviso. Come spesso accade, le osservazioni in alcuni casi sono contraddittorie; per questo motivo si è cercato di salvaguardare tutti gli elementi forti del progetto tenendo in considerazione: il luogo, le sensibilità degli abitanti di Agno e le esigenze dei diretti interessati. Di seguito sono descritti i punti essenziali derivanti dalle varie osservazioni e che hanno portato allo sviluppo della soluzione proposta in tale sede. A livello pianificatorio si tratta di una mediazione degli interessi in gioco senza però compromettere il concetto urbanistico generale di partenza atto a definire una soluzione urbanistica di qualità in risposta ad una situazione che attualmente potrebbe vedere sorgere grandi generatori di traffico.

8.2. OSSERVAZIONI DEL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO (DT)

In generale il DT ha ritenuto valevole e sostenibile l'impianto urbanistico proposto precedentemente sia dal profilo paesaggistico che dal profilo densificatorio. Dunque i principi fondamentali di allineamenti e rapporti urbanistici generali sono stati mantenuti. In particolare per quanto concerne le osservazioni sono state tenute in considerazione i seguenti temi:

- Indici e altezze: pur mantenendo l'allineamento il Dipartimento ritiene che in tale settore le volumetrie concesse debbano ridursi progressivamente uniformandosi a quelle realizzabili nell'adiacente zona residenziale semi-intensiva R4.
- Destinazioni d'uso: Il DT ritiene che il rapporto tra la quota di contenuti residenziali e quella destinata ai servizi necessari di essere verificata in ragione degli obiettivi del PAL3, che identifica il comparto oggetto dell'incanto di variante quale polo di servizi amministrativi e commerciali con centro d'incontro e d'affari, connesso con l'Aeroporto e complementare con il centro del Borgo di Agno.
- Piani di quartiere: il DT si complimenta con il Municipio per lo sforzo profuso e gli indirizzi proposti tesi a migliorare sensibilmente il quadro pianificatorio vigente. Il DT ritiene comunque che si possa ottenere un risultato maggiormente unitario qualora si decidesse di istituire un vincolo di Piano di quartiere (PQ) per i diversi settori.

8.3. OSSERVAZIONE DELLA POPOLAZIONE

È doveroso e necessario premettere che in generale la popolazione di Agno e le diverse fazioni politiche hanno da una parte ritenuto valevole il progetto proposto precedentemente, ma nel contempo hanno evidenziato criticità dovute ad una propria sensibilità legata al luogo in questione. Da quanto emerso dalle loro osservazioni sono state tenute in considerazione i seguenti temi essenziali:

- preservare e definire uno spazio verde naturale di valore per l'intero quartiere;
- preservare il più possibile la visione della chiesa di San Provino, che concettualmente è la porta d'ingresso est;
- modificare le destinazioni d'uso in maniera tale da non creare ulteriori grandi generatori di traffico;
- perseguire un'edificazione controllata e regolamentata con dettami estremamente precisi;
- perseguire un'edificazione sostenibile senza aumentare gli indici attuali;
- mantenere il doppio filare alberato in ingresso su Via Lugano;

8.4. RIASSUNTO

A fronte di quanto è emerso ed a fronte di portare avanti un'edificazione sostenibile e relazionata con il territorio (fisico e sociale), il progetto prevede:

- Mantenimento degli allineamenti e del concetto urbanistico generale come proposti nel piano di indirizzo e sostenuti dal DT;
- Riduzione delle altezze previste nel piano di indirizzo in località Bolette (h. max. 13.50);
- Mantenimento della vista della chiesa di san provino venendo da est su Via Lugano (eliminazione dell'elemento emergente di 10 piani);
- Definizione di uno spazio pubblico caratterizzante il luogo AP – giardino Bolette (ca. 5'800 m²);
- Mantenimento del doppio filare alberato previsto dal PR in Vigore su Via Lugano;
- Definizione di una zona mista (residenziale max. 60%) anche per l'area in località Bolette;
- l'istituzione di 3 piani di quartiere: PQ1 Monda, PQ2 Bolette, PQ3 La Perla;
- La netta riduzione della zona commerciale come già previsto dal piano di indirizzo;
- Mantenimento degli indici attuali laddove questi non determinano un cambio di scala
- La leggera riduzione degli indici laddove necessario e funzionale alla qualità generale del comparto e del quartiere.

9. 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:

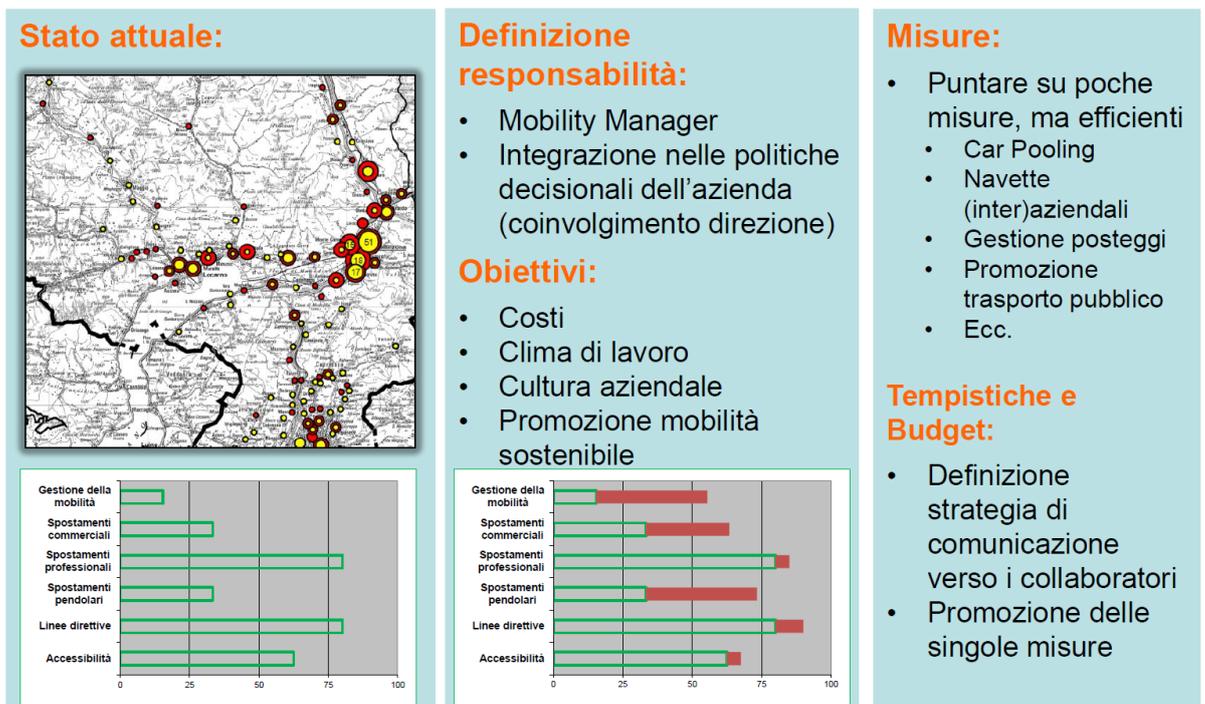
- > colloquio con le aziende;
- > raccolta dati a disposizione delle risorse umane delle singole aziende (provenienze e orari) per definire le potenzialità di trasferimento.

b. Elaborazione Piani di Mobilità aziendali (PMA):

- > identificazione degli obiettivi inerenti alla mobilità;
- > identificazione delle possibili strategie – misure – per raggiungerli;
- > elaborare delle soluzioni.

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

Figura 39 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.

10. 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 promuove 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.

11. VARIANTE DI PR

11.1. 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.

11.2. PIANO DEL PAESAGGIO

Di seguito sono esposti i temi inerenti alle modifiche proposte per quanto attiene al piano settoriale del paesaggio. La Figura 41 illustra i mutamenti alle componenti grafiche scaturite dalla presente variante di PR. Eventuali questioni relative ad adeguamenti normativi sono esposte al cap. 11.5.

11.2.1. Spazi liberi

Rispettando il disegno urbanistico proposto, è definita una nuova tipologia di zona detta "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.

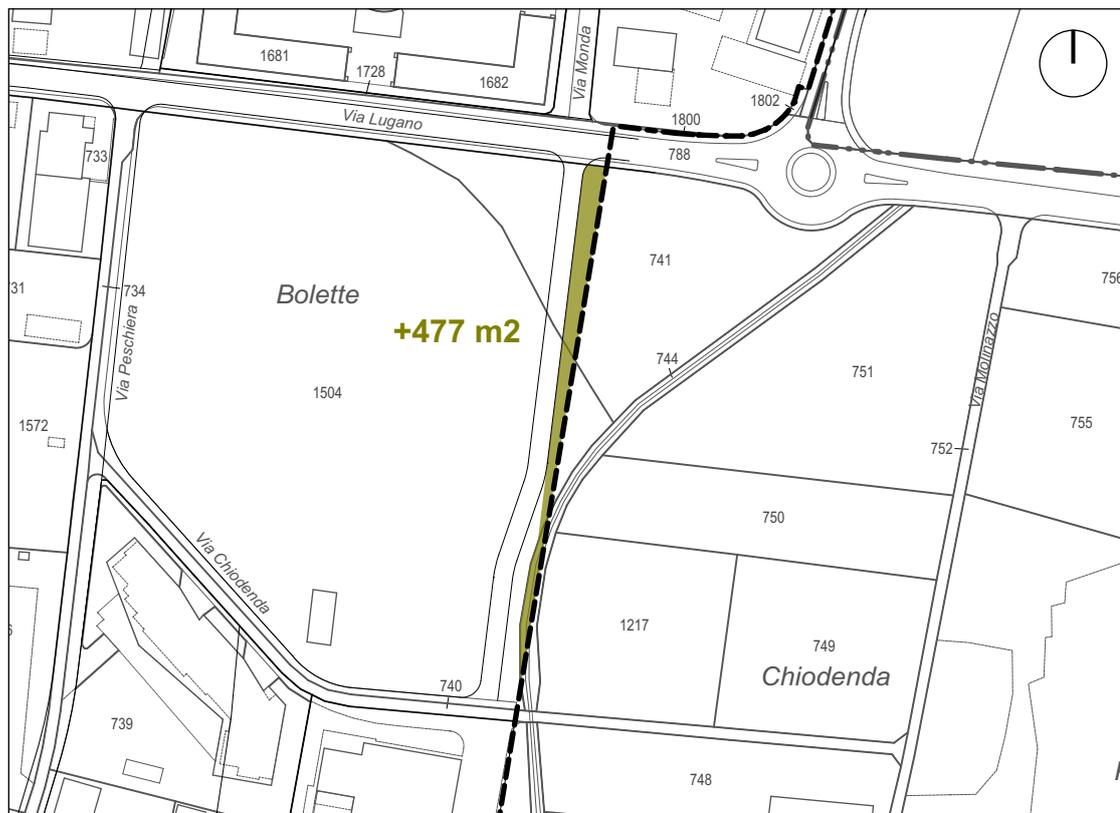
È opportuno adeguare l'articolo normativo relativo agli spazi liberi come esposto al cap. 11.5.

11.2.2. Zona agricola

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 presente variante di PR prevede, in località Bolette, un lieve aumento di zona agricola, pari a 477m² (cfr. Figura 40).

Figura 40 Aumento di territorio agricolo (scala 1:2'000)



11.2.3. 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).

11.2.4. 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.

11.2.5. 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 vi è la presenza dell'aeroporto. La situazione fonica per rapporto a questo impianto è ampiamente esposta al cap.12.2.2.

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.

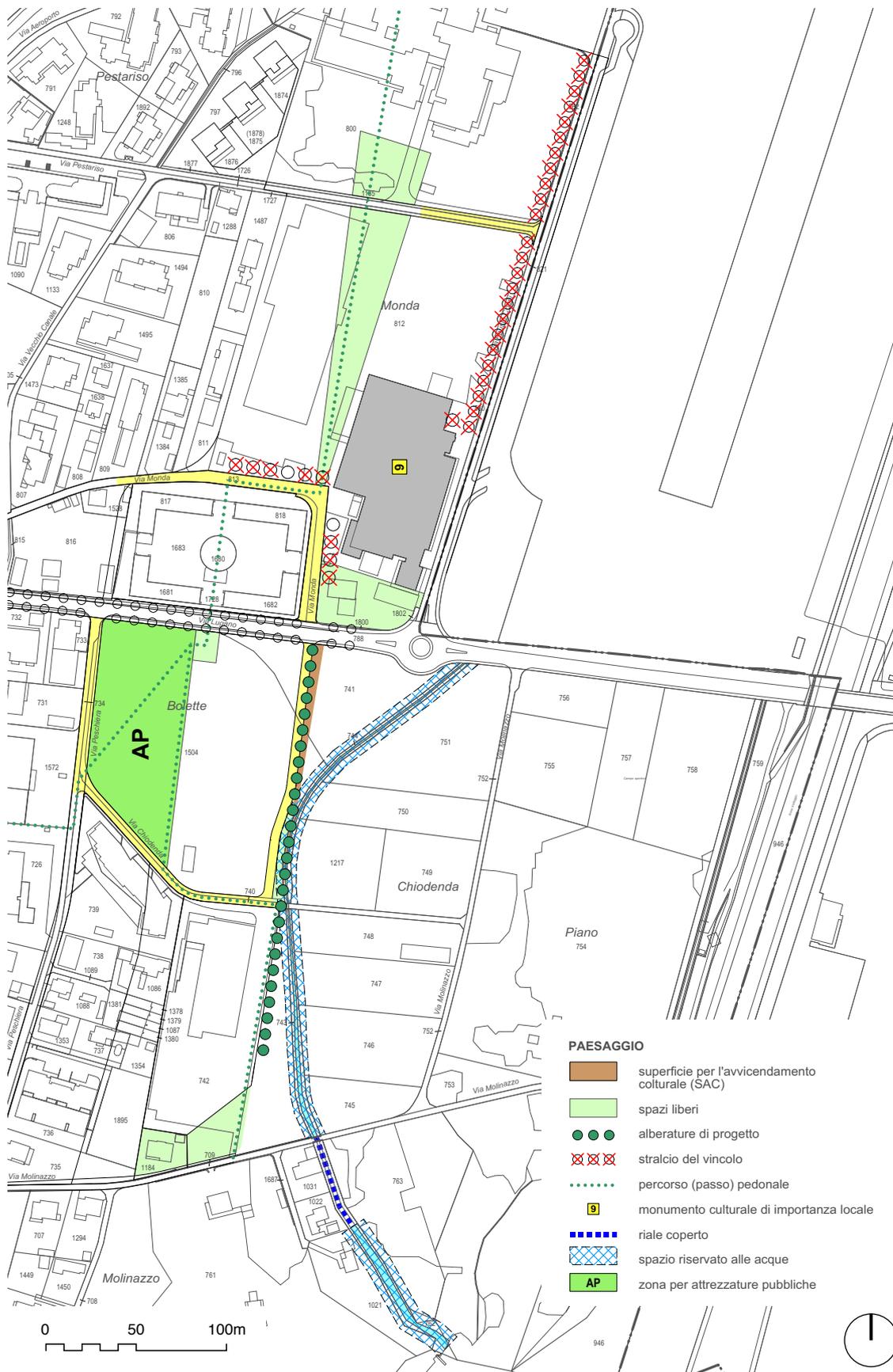
11.2.6. Beni culturali locali

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. In particolar modo si vuole preservare le facciate sud, est, ed ovest, lasciando che verso la facciata a nord dell'edificio possa permettere una libertà maggiore dello sviluppo progettuale futuro. Tale visione permette di preservare le parti importanti dell'edificio come ad esempio la facciata sud e nel contempo permette di riqualificare l'area in termini urbanistici grazie al generoso spazio libero centrale previsto dalla variante di PR.

11.2.7. Delimitazione dello spazio riservato alle acque del canale Chiodenda

Per completezza di esposizione, nelle presenti varianti è pure inserito lo spazio riservato alle acque del canale Chiodenda. Motivazione e metodologia sono esposti al cap. 12.3.

Figura 41 Estratto del piano del paesaggio – variante di PR



11.3. PIANO DELLE ZONE E DELLE ATTREZZATURE DI INTERESSE PUBBLICO

Di seguito sono esposti i temi inerenti alle modifiche proposte per quanto attiene al piano settoriale delle zone. La Figura 42 illustra i mutamenti alle componenti grafiche scaturite dalla presente variante di PR. Eventuali questioni relative ad adeguamenti normativi sono esposte al cap. 11.5.

11.3.1. 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 mista Monda Bolette- ZM

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

- a sud di Via Chiodenda denominata comparto A
- in località Bolette, a contatto con Via Lugano e Via Chiodenda denominata comparto B
- in località Monda, a sud di Via Pestariso denominata comparto C
- in località Monda, a contatto con l'area aeroportuale denominata comparto D
- in località Monda, a nord di Via Pestariso denominata comparto E

Tale zona è destinata ad attività di produzione di servizi, a condizione che siano compatibili con l'ambiente abitativo quanto a immissioni e all'aspetto architettonico e ad uso abitativo.

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. 5.9 e a livello normativo.

Per quanto riguarda la realizzazione dei posteggi privati, essi devono essere calcolati in base al Rcpp del RLST 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.

I comparti B, D ed E sono inoltre soggetti ad obbligo di allestimento di un Piano di quartiere.

Zona commerciale-servizi CO-SE 1

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 e dei servizi 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).

Il comparto è inoltre soggetto ad obbligo di allestimento di un Piano di quartiere.

Zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale CO-SE 2

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 e dei servizi, così come la percentuale minima dell'area aperta al pubblico. Si indica inoltre il divieto di realizzare nuovi GGT (grandi generatori di traffico).

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

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 a sud del comparto in località Bolette per la fascia a ovest del mapp.742.

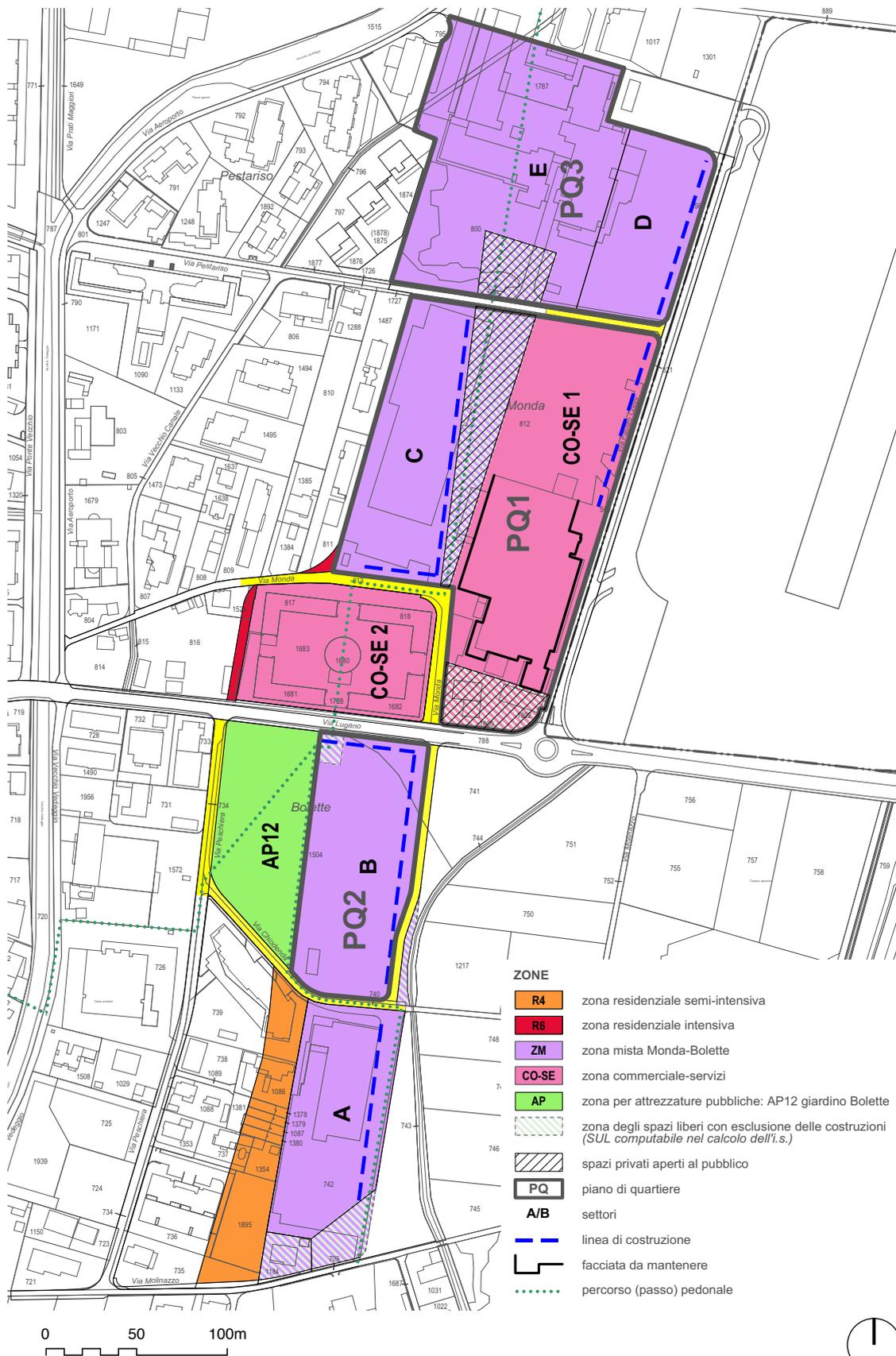
Zona residenziale intensiva – R6

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.

AP 12 Giardino bolette

Le modifiche di PR relative al comparto Monda-Bolette interessano il piano delle attrezzature e costruzioni di interesse pubblico. È prevista l'istituzione di una nuova zona AP destinata allo svago: la zona AP 12 giardino Bolette.

Figura 42 Estratto del piano delle zone e degli AP - variante di PR



11.4. PIANO DEL TRAFFICO

Di seguito sono esposti i temi inerenti le modifiche proposte per quanto attiene al piano settoriale del traffico. La Figura 43 illustra i mutamenti alle componenti grafiche scaturite dalla presente variante di PR. Eventuali questioni relative ad adeguamenti normativi sono esposte al cap. 11.5.

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 non risultano essere in contrasto con il progetto di circonvallazione in fase di sviluppo. 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).

11.4.1. 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 (calibro 5.0 m) 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 (calibro 5.0);

Tramite la presente variante, ed in conseguenza alle modifiche appena descritte, si propone 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. 385 LE.

Le gerarchie stradali proposte sono basate sul formato LALPT in modo da essere coerenti con la struttura dell'attuale PR di Agno. L'aggiornamento alla struttura LST verrà fatto in un secondo tempo, per l'intero territorio comunale.

11.4.2. Rete pedonale

Dal punto di vista grafico, si propone l'inserimento di una rete di percorsi pedonali continui che garantiscano la connessione nord-sud, attraverso l'intero comparto Monda-Bolette.

Rispetto a quanto indicato sui piani, in sede progettuale (procedura edilizia), il Municipio potrà concedere modifiche dei tracciati dei percorsi pedonali se la modifica sarà motivata e di interesse pubblico, tenendo conto del disegno urbanistico globale.

I percorsi pedonali dovranno misurare almeno 2.0 m di larghezza e qualora essi attraversino degli edifici (portici, sottopassi) l'altezza minima dovrà essere di 3.0 m. Dovranno inoltre essere valorizzati 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.

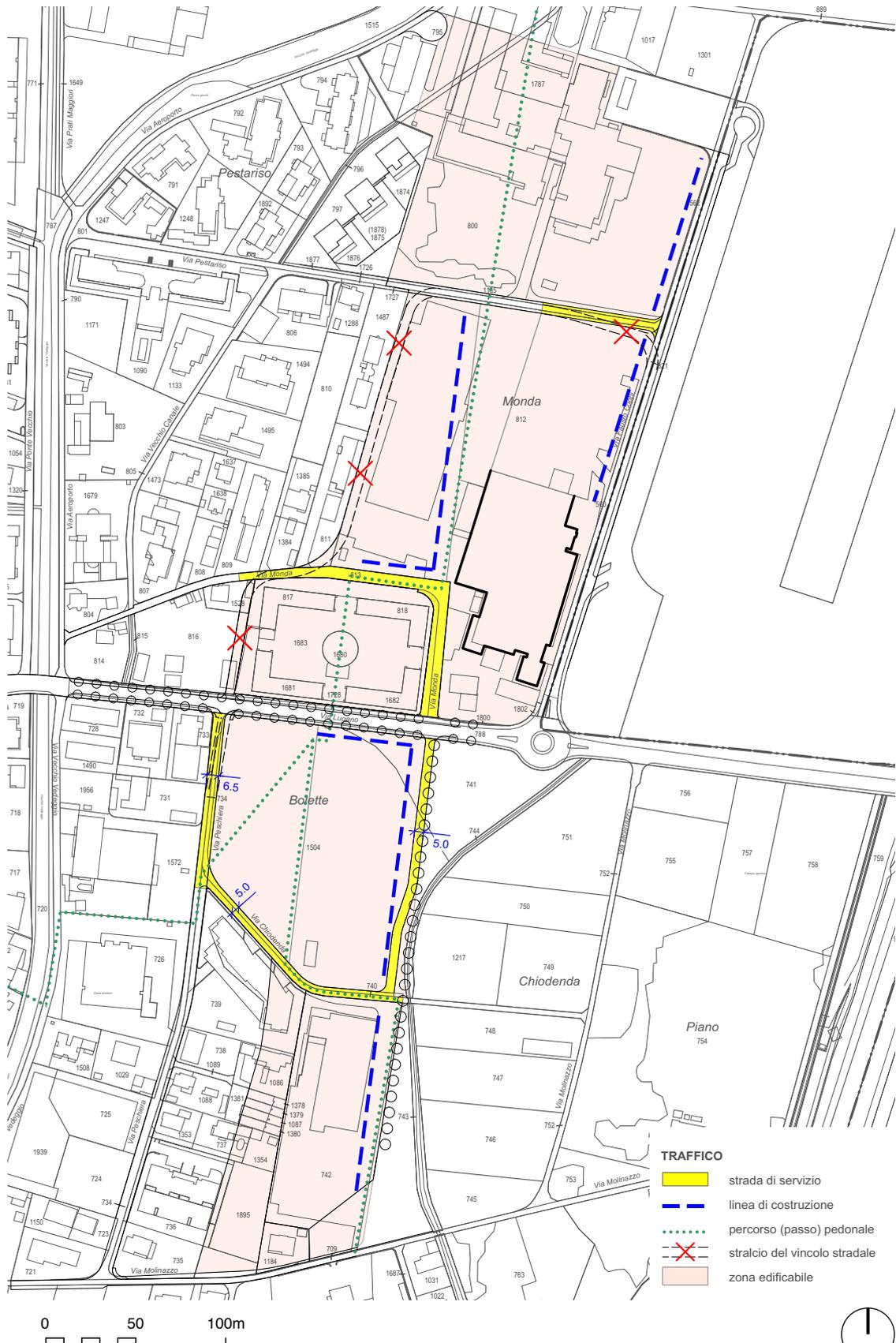
La realizzazione di queste opere su sedime privato è a carico dei privati in quanto parte integrante del progetto di edificazione e elemento generatore della vivibilità dei comparti. La manutenzione ordinaria è a carico dell'ente pubblico.

Dal punto di vista normativo, si stabilisce l'obbligo di istituire un diritto di passo pedonale pubblico in corrispondenza di detti percorsi.

11.4.3. 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 all'art. 53 NAPR in vigore (per i contenuti residenziali) ed al Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp) contenuto nel RLST per tutti gli altri tipi di contenuto.

Figura 43 Estratto del piano del traffico – variante di PR



11.5. NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE - NAPR

11.5.1. 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. 9 Definizioni
L'articolo viene completato con una serie di definizioni, valide per tutto il territorio comunale e atte a facilitare l'applicazione delle norme stesse. Le definizioni sono conformi alla linea guida cantonale "Regolamento edilizio," del dicembre 2014.
- 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 art.19** 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 art.20** 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 nella zona ZM.
- art. ~~21~~ **23** Piani di quartieri ~~facoltativi~~
questo articolo viene modificato secondo LST, che non prevede più la nozione di piano di quartiere facoltativo.
- art. ~~25~~ **27** Acque di superficie e del sottosuolo
Questo articolo, per quanto attiene alle acque di superficie, viene modificato secondo le Linee guida per l'elaborazione del Regolamento edilizio. Viene pertanto proposta la formulazione standard ripresa dalle Linee guida del Regolamento edilizio. Tuttavia, rispetto alla formulazione standard ripresa dalle Linee guida sono state aggiunte (nuovo cpv.3 della presente proposta) le disposizioni relative alle distanze tecniche da rispettare verso i riali intubati (tracciato indicativo nel piano).

- ~~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 ZM .
- ~~art. 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.
- ~~art. 39~~ **41** Zona residenziale semi-intensiva (R4)
questo articolo viene adeguato inserendo la percentuale massima di SUL destinata per le attività lavorative (massimo 30%). Viene stralciato il rimando al PQ facoltativo, non più previsto dalla LST.
- **Nuovo art. 43** Zona mista Monda-Bolette
questo articolo viene introdotto quale nuovo disposto normativo.
- ~~art. 41~~ Zona commerciale-servizi (CO-SEA) di pertinenza aeroportuale
tale articolo viene stralciato e il suo contenuto, in parte, confluisce nel nuovo art. 44
- ~~art. 42~~ **44** Zona commerciale-servizi ~~CO-SE~~
l'articolo in vigore viene stralciato e sostituito con un articolo dal contenuto completamente nuovo.
- ~~art. 47 bis~~ **49** Contenuti del piano del traffico
questo articolo viene completato inserendo un nuovo elemento del piano del traffico
- ~~art. 50~~ **52** Percorsi pedonali e ciclopiste
questo articolo viene aggiornato dettagliando i disposti applicabili ai percorsi pedonali ed aggiornandolo alla nomenclatura prevista dall'apposita linea guida cantonale.
- **Nuovo art.53** 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.
- ~~art. 56~~ **59** Attrezzature di interesse pubblico AP (Comune)
tale articolo viene adeguato con l'aggiunta del giardino Bolette come zona AP 12

11.5.2. Modifiche alle NAPR

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

- in rosso il testo nuovo;
- ~~barrate~~ il testo stralciato.

Si segnala che dopo adozione delle seguenti varianti alle norme, sarà aggiornata la numerazione di tutti gli articoli normativi qui non esplicitamente citati, perché non oggetto di variante.

Art. 9 Definizioni

1. Definizioni ~~contenute nella legge edilizia e nella LALPT~~

Per le definizioni dell'indice di sfruttamento (Is), dell'indice di occupazione (Io), della superficie utile lorda (SUL), della superficie edificabile del fondo (SEF), della superficie edificata (SE), delle distanze e del modo di misurarle, dell'altezza degli edifici e del modo di misurarla, come pure della sistemazione del terreno o di altre analoghe norme edificatorie generali valgono le norme della LE, **dalla LST e dei relativi regolamenti** ~~e del PALE e della LALPT.~~

2. Indice di edificabilità

L'indice di edificabilità (Ie) è il rapporto tra il volume fuori terra della costruzione, calcolato secondo le norme SIA N. 416, e la superficie edificabile del fondo (SEF).

3. **Qualità urbanistica**

È definita dalla composizione ordinata delle volumetrie e dall'inserimento armonioso delle stesse con il contesto circostante.

4. **Qualità architettonica**

È definita dalla proporzione dei volumi, dall'ordine compositivo delle facciate, dall'accostamento ed uso dei materiali e dei colori di facciata, dalla coerenza tra concetto progettuale e destinazione d'uso dell'edificio.

5. **Elementi pieni**

Sono considerate le costruzioni principali.

6. **Elementi vuoti**

Sono le aree libere da edificazioni e a sostegno delle stesse; il loro utilizzo può essere pubblico o privato.

7. **Spazi privati aperti al pubblico**

Sono spazi di proprietà privata, aperti, utilizzabili e fruibili pubblicamente. Comprendono superfici d'incontro e di svago, quali piazze, giardini e parchi. L'inserimento a PR pone la base legale per l'istituzione di un diritto d'uso pubblico.

8. **Attività di produzione di servizi:**

Attività legate al settore terziario dell'economia, caratterizzate dalla fornitura di beni (commercio) o da prestazioni d'opera;

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, ZM, CO-SE 1, CO-SEA 2 e IN
 - d) 6.0 m per gli edifici ubicati nella zona R6;
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 e AR-IN
 - c) 7.0 m per gli edifici ubicati nella zona R6,
 - d) 8.0 m per gli edifici ubicati nella zona IN
 - e) 10.0 m Per gli edifici ubicati nella zona R4, ZM, CO-SE 1 e CO-SE 2
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. 19 Impianti solari

1. Le presenti disposizioni riguardano la posa di impianti solari all'interno della zona 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 della zona 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. 20 Quinta facciata

1. Le presenti disposizioni riguardano il disegno del tetto degli edifici all'interno delle zone, 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 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 la zona 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 23 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:~~

 - c) ~~l'edificazione deve costituire un assieme armonico, adeguatamente inserito nel paesaggio~~
 - d) ~~planimetrie accuratamente studiate in rapporto all'igiene dell'abitato~~
 - e) ~~organizzazione funzionale dei posteggi a livello per i visitatori ed i fornitori e sotterranei per i residenti~~
 - f) ~~separazione del traffico pedonale da quello veicolare~~
 - g) ~~superficie di verde pari al 40% della superficie edificabile. In questa superficie occorre attrezzare, in zona molto soleggiata e discosta dal traffico, un'area per il gioco dei bambini pari al 25% della superficie utile lorda utilizzata per l'abitazione.~~
 - h) ~~per casi specifici è data facoltà al Municipio d'imporre l'allacciamento con i~~

trasporti pubblici. L'eventualità di un esame d'impatto ambientale secondo le disposizioni della legislazione sulla protezione dell'ambiente è delegata per decisione alla competente Autorità cantonale.

3. ~~L'aspetto costruttivo come pure l'organizzazione spaziale del volume costruito devono essere caratterizzati da un'ottimale concezione del fabbisogno, della distribuzione e delle perdite delle quantità energetiche necessarie al suo funzionamento.~~
4. ~~Le concessioni suddette possono essere accordate anche a diversi proprietari che si siano volontariamente impegnati per un'edificazione in comune.
Il calcolo dell'indice di sfruttamento è eseguito sul complesso dei sedimi.~~
5. ~~Le autorizzazioni per i piani di quartiere facoltativi dovranno essere regolate da una convenzione tra tutti gli interessati e il Comune.
Nella convenzione saranno anche fissate le modalità e la ripartizione delle spese derivanti dalla manutenzione, pulizia, illuminazione, sgombero delle neve, ecc., nonché di eventuali tappe di realizzazione.~~
6. ~~Il piano di quartiere segue la procedura di una domanda di costruzione e più precisamente come prescritto dall' art. 21 RLALPT.
Le componenti del Piano di quartiere sono quelle fissate nell'art. 20 RLALPT.~~

1. Nei comparti elencati agli art. 43 e 44, delimitati dal piano delle zone, l'edificazione è soggetta a piani di quartiere ai sensi degli artt. 54 e segg. LST.
2. Oltre ai requisiti qualitativi specifici, prescritti dalla zona, tutti i piani di quartiere devono adempiere almeno i seguenti 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,
 - disegno qualificato e apertura ad uso collettivo di superfici d'incontro e di svago (oltre alle aree già previste come tali dal PR) come piazze, attrezzature per giochi o costruzioni e viali ad uso comunitario,
 - tracciato di percorsi pedonali interni correttamente relazionato con le aree circostanti e i percorsi pedonali comunali, nettamente separato dalle strade aperte al transito veicolare,
 - aree veicolari ridotte al minimo,
 - razionale organizzazione dei posteggi, interrati per i residenti e in superficie, limitati al minimo indispensabile, per visitatori e fornitori,
 - sistemazione esterna rispettosa dell'orografia esistente, intesa come intervento che non modifica sostanzialmente la struttura naturale.
 - criteri architettonico-costruttivi (riduzione al minimo delle perdite caloriche, isolamento termico, sfruttamento ottimale di fonti energetiche rinnovabili indigene,...) e d'inserimento spaziale (orientamento in funzione dell'orografia del terreno, 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.

I piani di quartiere devono essere accompagnati da un piano di realizzazione, con l'indicazione dei costi, del finanziamento e delle eventuali tappe di realizzazione. Fa stato il disciplinamento della zona cui il PQ appartiene, riservati i parametri edificatori di cui agli art. 43 e 44.

3. Elenco dei piani di quartiere, requisiti qualitativi specifici e parametri edificatori speciali:
 - PQ1 Piano di quartiere Monda
 - PQ2 Piano di quartiere Bolette
 - PQ3 Piano di quartiere La Perla

Art. 25 27 Acque di superficie e del sottosuolo Zona di protezione delle acque di superficie

1. ~~Nel piano del paesaggio sono indicati i principali corsi d'acqua e segnatamente i fiumi Vedeggio e Vecchio Vedeggio, il Barboi nonché i riali che scendono dal versante est. I corsi d'acqua sono, insieme alle loro rive, ambienti protetti.~~

Qualsiasi intervento che possa alterare le funzioni ecologiche, la situazione idrologica o ambientale in genere è soggetto ad autorizzazione da parte dell'Autorità cantonale competente.

2. ~~Tutte le costruzioni e gli impianti, compatibilmente con la destinazione di zona, così come le sistemazioni del terreno, i muri di cinta e di sostegno, le recinzioni e le pavimentazioni, devono rispettare le linee d'arretramento stabilite nel piano delle zone e del traffico, stabilite conformemente alle disposizioni dell'Ordinanza federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua, alle relative direttive federali e all'art. 34 RLE.~~

- 1 La zona di protezione delle acque di superficie rappresenta lo spazio riservato alle acque giusta gli artt. 36a legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991 (LPac, RS 814.20), 41a e 41b dell'ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998 (OPAc, RS 814.201). Al suo interno è consentito realizzare interventi di sistemazione, rivitalizzazione, impianti ad ubicazione vincolata e d'interesse pubblico, come percorsi pedonali e sentieri, centrali idroelettriche ad acqua fluente o ponti.
- 2 Nelle zone densamente edificate, in casi eccezionali e con il consenso dell'Autorità cantonale, il Municipio può concedere deroghe per impianti conformi alla destinazione della zona, purché non vi si oppongano interessi preponderanti.
- 3 La costruzione di nuovi edifici e manufatti sopra corsi d'acqua intubati o interrati è vietata. Verso questi corsi d'acqua, il cui tracciato nel piano è di carattere indicativo, è stabilita una distanza tecnica di arretramento dal bordo del canale intubato, pari alla profondità di interrimento più 3.0 m, per garantire gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- 4 In assenza della delimitazione dello spazio riservato alle acque, devono essere osservate le distanze stabilite dalle disposizioni transitorie della modifica dell'OPAc del 4 maggio 2011.

Art. 27 29 Componenti di protezione del paesaggio e monumenti culturali

1. [omissis]
2. [omissis]
3. [omissis]

4. Monumenti culturali

I monumenti culturali segnalati sul piano sono stati classificati in due categorie:

a) **MONUMENTI CULTURALI DI IMPORTANZA CANTONALE**

[omissis]

b) **MONUMENTI CULTURALI DI IMPORTANZA LOCALE**

7. Il cimitero mapp. 433

8. La cappella dei SS. Rocco e Carlo a Cassina mapp. 86

9. Ex sede Alfa Romeo mapp. 812

c) **PERIMETRO DI RISPETTO**

[omissis]

Art. ~~28~~ 30 Zona degli spazi liberi

1. **La zona degli** spazi liberi, ~~indicata nel piano del paesaggio con tratteggio verde,~~ comprende ~~one~~ quelle parti di territorio dov'è escluso l'inserimento di edifici principali.
2. I sedimi compresi **nella zona degli** 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 ZM, possono anche essere** utilizzati come sedimi per posteggi all'aperto o simili.
4. **Le modalità di trattamento degli spazi liberi all'interno delle zone ZM e CO-SE 1 sono stabilite nelle relative disposizioni 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 [m ² /m ²]	Altezza max. alla gronda	Altezza max. al colmo [m]	Distanza min. da confine [m]	Distanza min. 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	sì	no	40%	residenziale		
R3	38	0.6	-	10.5	12.5	4.0	8.0	sì	sì	40%	residenziale		
R4	39 41	0.8	-	13.5	15.5	5.0	10.0	sì	sì	40%	residenziale		
				11.8 (a)	13.8 (a)								
R6	40	1.2	-	19.5	21.5	6.0	12.0	sì	sì	30%	residenziale		
				11.8 (a)	13.8 (a)								
ZM	A	43	0.8	-	13.5		5.0	10.0	sì	no	30%	Per ogni singolo edificio, la SUL abitativa deve essere min.30 % - max. 60 % della SUL realizzata.	
			12'100 m ²	-	13.5					sì	20%		
			1.0	-	19.5					sì	40%		Per ogni singolo edificio, la SUL abitativa deve essere min.60 % della SUL realizzata.
			1.0	-	13.5					sì	30%		Per ogni singolo edificio, la SUL abitativa deve essere max.30 % della SUL realizzata + max. 20% nel comparto D se in residenza sanitaria assistenziale.
			1.0	-	19.5					sì	40%		
CO-SE 1	42 44	1.0	-	13.2	13.5	15.2	6.0	5.0	sì	sì	-	-	
				12.2 (c)	12.2 (c)	5.0 (c)	10.0 (c)						
CO-SEA 2	41 44	1.0	-	13.5	15.5	5.0	10.0	sì	sì	-	-	insediamenti di pertinenza aeroportuale Per ogni singolo edificio, la SUL per le attività di fornitura di beni deve essere max. 30% della SUL realizzata	
				11.8 (a)	13.8 (a)					-			
				19.5 (b)	21.5 (b)					-			
AR-IN	43 45	-	5.0	12.0	14.0	4.0	8.0	sì	no	-	artigianale-industriale		
IN	44 46	-	5.0	14.0	16.0	5.0	10.0	sì	no	-	industriale		
ZP	45 47	700 m ²	-	8.5	10.5	3.0	6.0	-	-	-	attività esistente (grotto)		
PRP1	46 48	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 48	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 48	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 48	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.

Art. 3941 Zona residenziale semi-intensiva (R4)

1. Comprende tutta la zona indicata sul piano delle zone con colore arancio scuro.
2. Le costruzioni devono essere, di regola, destinate alla residenza.
Sono ammesse eccezioni per attività lavorative compatibili con la residenza (**max. 30% della SUL di ogni edificio**).
Per i locali con affaccio sul campo stradale al piano-terreno degli edifici a contatto con Strada Regina, Contrada S.Marco, Contrada Nuova e Via Lugano è auspicata la destinazione ad attività lavorative.
Per la realizzazione d'attività lavorative al piano-terreno di questi edifici è concesso un abbuono del 10% all'indice di sfruttamento.
3. Per l'edificazione valgono le seguenti disposizioni:

a) indice di sfruttamento	0.8
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
f) area verde minima	40 %

L'altezza massima dei fabbricati con affaccio su Via Lugano, misurata dalla quota stradale di riferimento, è di 11.8 m alla gronda e di 13.8 m al colmo.
Nel caso di realizzazione di giardini pensili sul tetto è concesso un supplemento di 1.10 m all'altezza alla gronda per la formazione di parapetti
4. Gli edifici dovranno rispettare le linee di allineamento istituite dal piano.
Deroghe alle linee di allineamento ed alla volumetria possono essere concesse per parti di fabbricato se giustificate da soluzioni architettoniche qualificate.
5. E' ammessa la contiguità.
Per gli edifici a contatto con Strada Regina, Contrada S. Marco, Contrada Nuova e Via Lugano la contiguità è ammessa limitatamente al piano-terreno dei fabbricati.
6. Si raccomanda la realizzazione di tetti giardino
- ~~7. Sono ammessi Piani di quartiere facoltativi secondo le disposizioni dell'art.21.~~
- 7.** I posteggi per i residenti devono essere di regola sotterranei e per i visitatori in superficie.
8. Si richiamano le disposizioni dell'art. 6 "Inserimento nel paesaggio".
9. Alla zona è attribuito il GdS II

Art.43 Zona mista Monda-Bolette¹⁰

1. **La zona mista Monda-Bolette è suddivisa in 5 comparti (A-B-C-D-E) ed è destinata:**
 - a) **ad uso abitativo o**
 - b) **ad attività di produzione di servizi, a condizione che siano compatibili con l'ambiente abitativo quanto a immissioni e all'aspetto architettonico, di cui max. 3% della SUL per la fornitura di beni.**
 - c) **Sono esclusi i GGT (grandi generatori di traffico)**

¹⁰

L'art.41 in vigore concernente la zona CO-SEA viene interamente stralciato.

d) Le SUL ad uso abitativo ammesse per ogni singolo edificio e per i differenti comparti sono:

Comparti	SUL ad uso abitativo	
	Min.	Max.
A	30 %	60 %
B		
C	60 %	100 %
D	0 %	30 % + 20% se in RSA*
E		30 %

* residenza sanitaria assistenziale

2. Prescrizioni e oneri 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;
- dimostrare che la lunghezza di facciata è proporzionata al contesto generale, se oltre i 40m di lunghezza;
- 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 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 gli spazi privati aperti al pubblico. Occorre:

- che siano spazi fruibili da chiunque;
- che siano connessi tra loro e direttamente collegati ai percorsi (passi) pedonali;
- 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; non sono ammesse specie iscritte nella lista nera sulla flora svizzera (info flora).

Inoltre:

- all'interno di questi spazi possono essere computati:
 - 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 e la manutenzione straordinaria delle superfici e del relativo arredo urbano è a carico del privato. Gli oneri derivanti dalla manutenzione ordinaria 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);
- 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 e valutati secondo i criteri elencati al punto d).

3. Posteggi:

I posteggi devono essere integrati e mascherati nel volume degli edifici principali o di appositi autosili. Deve essere privilegiata la realizzazione accorpata per più edifici sia degli stalli che degli accessi ai posteggi. Eccezioni possono essere concesse per posteggi di carico/scarico.

4. Edificazione a tappe:

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 convenzioni deve essere iscritto nel Registro comunale per il controllo delle quantità edificatorie.

Nel caso di edificazione a tappe occorrerà iniziare dagli edifici posti sulla linea di costruzione. All'interno dei diversi comparti, ogni singola tappa deve dimostrare in che modo si aggancia e può essere agganciata alle altre. Per definire la conformità delle tappe con l'obiettivo complessivo della presente norma, si applicano i criteri di valutazione esposti al cpv. 2d).

5. Per la zona mista Monda-Bolette – comparto **A**¹¹ valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
- Indice di sfruttamento: 0.8
 - altezza massima: 13.50 m
 - distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - area verde minima: 30 %
6. Per la zona mista Monda-Bolette – comparto **B**¹² valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
- SUL massima ammessa: 12'100 m²
 - altezza massima: 13.50 m
compatibilmente con i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto
 - distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima da AP12 a confine
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - area verde minima 20 %
- b) L'edificazione all'interno della zona mista Monda-Bolette – comparto B è subordinata alla realizzazione di un Piano di quartiere obbligatorio PQ1 all'interno del perimetro indicato sul piano delle zone.
- c) All'interno della zona mista Monda-Bolette – comparto B almeno il 10% della SUL massima ammessa deve essere destinato ad alloggi a pigione sostenibile.
- d) Gli accessi ai posteggi non devono essere realizzati da Via Lugano
- e) La zona degli spazi liberi posta nell'angolo nord-ovest è intesa con esclusione delle costruzioni limitatamente al piano terreno ed al 1. Piano, per un'altezza minima di 7 m, in modo da creare corrispondenza di vuoti con l'accesso pedonale al WTC e continuità di percorrenze pedonali come mostrato nei piani delle zone e dell'urbanizzazione.
7. Per la zona mista Monda-Bolette – comparto **C**¹³ valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
- indice di sfruttamento massimo: 1.0
 - altezza massima 19.50 m
Compatibilmente con i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto
 - distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - area verde minima: 40 %

¹¹ Riprende il comparto a ovest di Via Chiodenda, segnalato come zona CO-SE nei Piani in vigore. È esclusa la fascia a nord del mapp.742 (Aldi). Si riprendono i nuovi parametri imposti per la zona mista Monda-Bolette – comparto B adiacente, ad eccezione dell'indice di sfruttamento di 0.8, uguale a quello della zona R4 a nord del comparto.

¹² Il comparto assegnato alla zona mista Monda-Bolette è situato nei Piani in vigore in parte in zona CO-SE (con i.s. di 1) e in parte in zona R4 (con i.s. di 0.8); si tratta della superficie a est di Via Chiodenda e a ovest di Via Lugano.

¹³ Si tratta dei comparti a nord del percorso pedonale in località Monda, situati in zona CO-SEA nei Piani in vigore (con i.s. di 1)

- b) L'edificazione all'interno della zona mista Monda-Bolette – comparto C è subordinata alla realizzazione di un Piano di quartiere obbligatorio PQ2 all'interno del perimetro indicato sul piano delle zone.
8. Per la zona mista Monda-Bolette – comparto **D**¹⁴ valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
- indice di sfruttamento massimo: 1.0
 - altezza massima: 13.50 m
Compatibilmente con i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto
 - distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - area verde minima: 30 %
- b) L'edificazione all'interno della zona mista Monda-Bolette – comparti D ed E è subordinata alla realizzazione di un Piano di quartiere obbligatorio PQ3 all'interno del perimetro indicato sul piano delle zone.
9. Per la zona mista Monda-Bolette – comparto **E**¹⁵ valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
- indice di sfruttamento massimo: 1.0
 - altezza massima: 19.50 m
Compatibilmente con i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto
 - distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - area verde minima: 40 %
- b) L'edificazione all'interno della zona mista Monda-Bolette – comparti D ed E è subordinata alla realizzazione di un Piano di quartiere obbligatorio PQ3 all'interno del perimetro indicato sul piano delle zone.
10. Grado di sensibilità al rumore: III.

Art.42 44 Zona commerciale-servizi¹⁶

1. La zona commerciale-servizi è destinata alle attività di produzione di servizi, segnatamente alle attività di fornitura di beni L'abitazione è ammessa limitatamente alle esigenze aziendali di sorveglianza o di esercizio. Essa comprende:
- Zona commerciale-servizi 1 CO-SE 1
 - Zona commerciale-servizi 2 CO-SE 2
2. Per la Zona commerciale-servizi 1 CO-SE 1 valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
- indice di sfruttamento massimo: 1.0
 - altezza massima: 13.5 m
Compatibilmente con i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto

¹⁴ Si tratta del comparto a est di Via Pestariso e a sud del percorso pedonale indicato nei Piani in vigore, a contatto con l'area aeroportuale; tale area è situata attualmente in zona CO-SEA (con i.s. di 1)

¹⁵ Si tratta dei comparti a nord del percorso pedonale in località Monda, situati in zona CO-SEA nei Piani in vigore (con i.s. di 1)

¹⁶ L'art.42 in vigore concernente la zona CO-SE viene interamente stralciato, in quanto le superficie corrispondenti vengono assegnate ad altre zone di base. Il presente articolo sostituisce nella numerazione l'art.42 e raggruppa le zone commerciali-servizi CO-SE 1 e 2

- distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - b) L'edificazione all'interno della Zona commerciale-servizi 1 CO-SE 1 è subordinata alla realizzazione di un Piano di quartiere obbligatorio PQ2 all'interno del perimetro indicato sul piano delle zone.
 - c) Nel caso di edificazione a tappe occorrerà iniziare dagli edifici posti sulla linea di costruzione
 - d) Si applicano pure i seguenti articoli:
 - l'Art.9 Definizioni
 - l'Art.43 cpv.2 Prescrizioni e oneri per la composizione urbanistico-architettonica
 - l'Art.43 cpv.3 Posteggi
 - e) È ammessa la contiguità con il monumento culturale di importanza locale.
3. Per la Zona commerciale-servizi 2 CO-SE 2 valgono le seguenti norme particolari:
- a) Parametri edificatori:
 - indice di sfruttamento massimo: 1.0
 - altezza massima: 13.5 m
 - Compatibilmente con i Piani delle zone di sicurezza dell'aeroporto
 - distanza minima da confine: 5.0 m
 - distanza minima tra fabbricati: 10.0 m
 - b) Per ogni singolo edificio, la SUL per le attività di fornitura di beni deve essere max. 30% della SUL realizzata.
 - c) L'altezza massima dei fabbricati a contatto con Via Lugano, misurata dalla quota stradale di riferimento, è di 11.80 ml alla gronda e 13.80 ml al colmo
 - d) Sono esclusi i GGT (grandi generatori di traffico)
 - e) Nel caso di edificazione a tappe occorrerà iniziare dagli edifici posti sulla linea di costruzione
 - f) Si applicano pure i seguenti articoli:
 - l'Art.9 Definizioni
 - l'Art.43 cpv.2 Prescrizioni per la composizione urbanistico-architettonica
 - l'Art.43 cpv.3 Posteggi
4. Grado di sensibilità al rumore: III.

Art. 47bis 49 **Contenuti del piano del traffico**

Nel piano del traffico sono indicati gli elementi del sistema viario vincolanti sia per l'Ente pubblico che per il privato. In particolare sono riportati i seguenti elementi vincolanti:

- strade larghezza complessiva e relativa area di espropriazione rilevabili graficamente
- percorsi pedonali e **ciclabili** ~~ciclopiste~~ larghezza e relativa area di espropriazione rilevabili graficamente
- posteggi pubblici ubicazione e superficie complessiva rilevabile graficamente
- trasporti pubblici ubicazione area ferroviaria
- linee di arretramento e di costruzione ubicazione e arretramento rilevabile graficamente
- alberature ubicazione
- sentieri e passi pedonali ubicazione dei sentieri e dei diritti di passo pedonale pubblico

Art. 50-52 Percorsi pedonali e ciclabili ~~ciclopiste~~

1. I percorsi pedonali e **ciclabili** ~~ciclopiste~~ si suddividono, secondo la loro funzione, in:
 - strade pedonali ~~(verde)~~
 - sentieri e passi pedonali ~~(tratteggio nero)~~
 - strade pedonali e ciclabili ~~(blu)~~
2. Lungo **le strade pedonali**, i ~~percorsi~~ **passi** pedonali ed i sentieri è ammesso, laddove possibile, anche il transito dei ciclisti. ~~Lungo le ciclopiste è ammesso, laddove possibile, anche il transito dei pedoni.~~ L'uso più restrittivo può essere regolato con misure di polizia.
3. Sulle strade pedonali sono garantiti gli accessi carrozzabili ai confinanti ed ai servizi essenziali.
4. Il Comune ha la facoltà d'espropriare i diritti necessari alla realizzazione dei percorsi pedonali e **ciclabili** ~~delle ciclopiste~~. I tracciati indicati come passi pedonali **e sentieri** implicano l'istituzione di un diritto di passo pedonale pubblico sulla proprietà privata.
5. ~~Il tracciato del percorso pedonale di collegamento tra il WTC e aeroporto all'interno della zona CO-SEA di pertinenza aeroportuale è vincolante.~~ **Il Municipio può concedere modifiche dei tracciati dei passi pedonali e dei sentieri in sede progettuale (procedura edilizia), se la modifica è motivata e di interesse pubblico.**
6. **La larghezza minima del passo pedonale deve essere di 2.0 m e qualora esso attraversi delle edificazioni (porticati, sottopassi) 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.**
7. **Il tracciato e il relativo arredo urbano dei passi pedonali su suolo privato 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 ordinaria dei passi pedonali e del relativo arredo urbano sono a carico dell'ente pubblico. La manutenzione straordinaria è a carico del privato.**

Art. 53 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**
 - b) **2'000 m² per gli edifici ubicati nella zona MISTA**

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.

Art.56 59 Attrezzature d'interesse pubblico AP (Comune)

1. Le attrezzature d'interesse pubblico sono:

AP1	Centro sportivo Laghetti (campi di calcio - campo roller - giardino pubblico – area giochi per bambini)	esistente — mapp. 42p.
AP3	Cimitero	esistente — mapp. 1438p. 433-436.
AP4	Giardino pubblico	esistente — mapp. 1515p.
AP5	Parco-giochi per bambini	nuovo — mapp. 772p.
AP6	Parco-giochi per bambini	nuove — mapp. 218-954
AP7	Serbatoio acqua potabile	esistente — mapp. 1027
AP8	Serbatoio acqua potabile	esistente — mapp. 1340
AP9	Area di compostaggio	nuove — mapp. 789
	La realizzazione della piazza di compostaggio deve essere accompagnata da un'adeguata misura di compensazione del sito di riproduzione di anfibi	
AP10	Ampliamento cimitero esistente e posteggi pubblici al servizio del cimitero	nuove — mapp. 1438p. 435p.
AP11	Parco-giochi per bambini	esistente — mapp. 1634
	AP12 Giardino Bolette	

2. Sono stabiliti i seguenti parametri edificatori:

AP1 Centro sportivo Laghetti

- Sono ammessi interventi di manutenzione e di arredo, nonché nuove costruzioni (altezza massima 3.50 ml) atte ad assicurare la continuità delle attività sportive
- AP3 Cimitero
Sono ammessi interventi di manutenzione e di riattamento, nonché la realizzazione di costruzioni di supporto alla destinazione prevista (loculi, locali tecnici, deposito attrezzi, ecc.)
- AP4-5-6-7 Giardino pubblico / Parco-giochi per bambini
Sono ammesse unicamente strutture d'arredo (panchine, ecc.), di giochi per bambini e piccole costruzioni accessorie (altezza massima 3.0 ml)
- AP8 Serbatoio acqua potabile
Sono ammessi interventi di manutenzione, nonché piccoli ampliamenti con possibile formazione di nuovi locali tecnici
- AP9 Area di compostaggio
È ammessa unicamente:
- La realizzazione di costruzioni di dimensioni contenute di supporto all'attività prevista (locali tecnici, deposito attrezzi, ecc.). in particolare le nuove costruzioni devono rispettare un'altezza massima di 3.50 ml ed una distanza minima da confine di 3.0 ml
 - La posa di contenitori per la raccolta dei rifiuti
- In sede di procedura di licenza edilizia dovranno essere precisate le misure di gestione che si intendono predisporre, nel rispetto delle legislazioni cantonali e federali vigenti.
- AP10 Ampliamento del Cimitero esistente e posteggi pubblici al servizio del cimitero
Sono ammessi:
- nuove costruzioni necessarie per l'ampliamento del cimitero esistente (loculi, locali tecnici, deposito attrezzi, ecc.)
 - l'ampliamento e la riorganizzazione del posteggio pubblico esistente al servizio del cimitero (16 posti-auto)
- Le nuove opere dovranno essere riferite alla morfologia esistente del terreno naturale e dovranno avere un'altezza massima di 10.50 ml, misurata dalla quota della strada cantonale
- AP11 Parco-giochi per bambini
Sono ammesse unicamente strutture d'arredo (panchine, ecc.), di giochi per bambini e piccole costruzioni accessorie (altezza massima 3.0 ml)
- AP12 **Giardino Bolette**
Il giardino Bolette assume la funzione di parco a servizio del nuovo Quartiere Monda-Bolette.
Il disegno del giardino deve essere contraddistinto dalla massima permeabilità visiva e fisica.
Sono ammessi:
- percorsi pedonali realizzati con pavimentazioni adatte al contesto del giardino e allo svago, muniti di illuminazione;
 - arredo urbano (panchine, ecc.);
 - posteggio alberato all'aperto lungo Via Peschiera (max. 15 stalli).

Non sono ammesse:

- specie iscritte nella lista nera sulla flora svizzera (info flora).

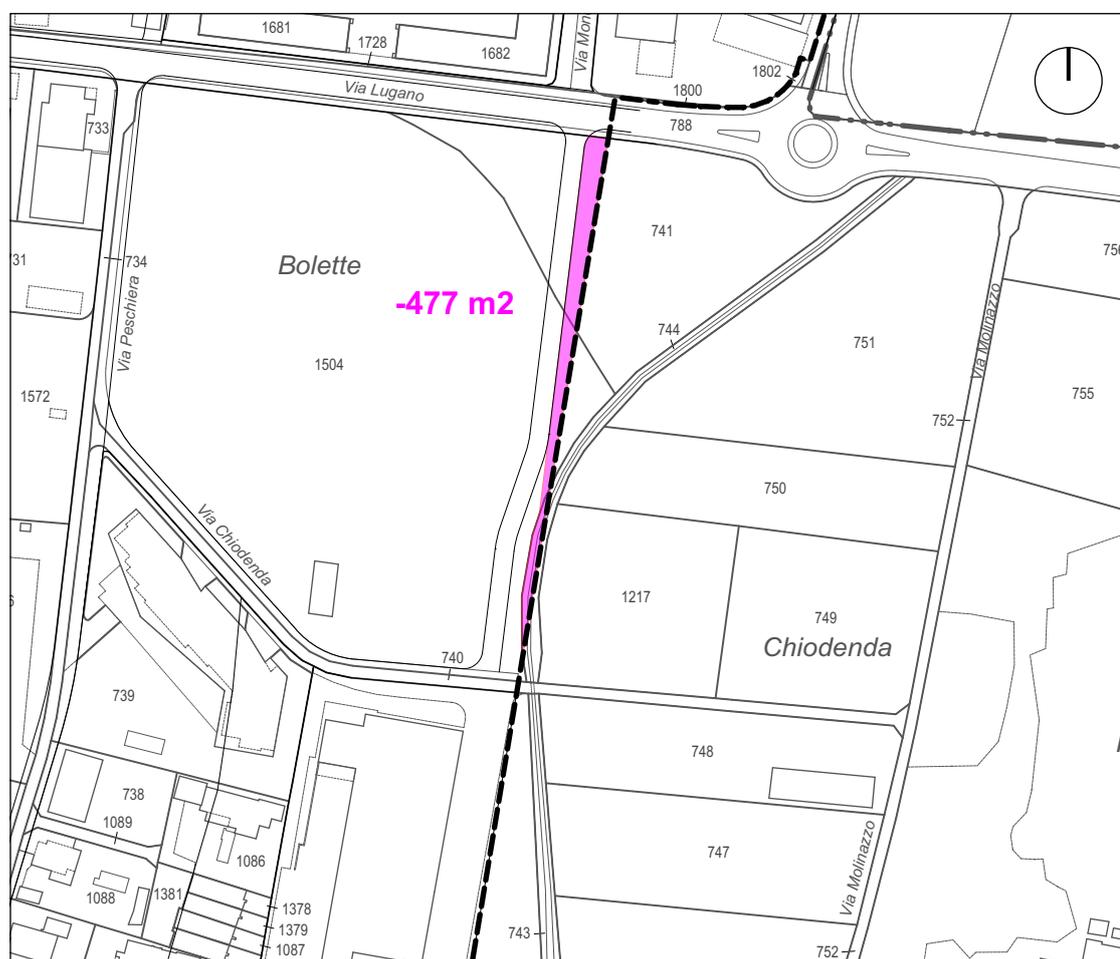
3. Alle zone AP1-AP3-AP4-AP5-AP6-AP10-AP11-**AP12** è attribuito il grado di sensibilità II al rumore
4. Alla zona AP9 è attribuito il grado di sensibilità III al rumore

11.6. RISPETTO DELL'ART. 38A LPT

A seguito della modifica legislativa della LPT del 15 giugno 2012, i Cantoni sono tenuti ad adattare il Piano direttore (PD) entro 5 anni a partire dal 1. maggio 2014, in modo da stabilire le dimensioni complessive delle superfici insediative, la loro distribuzione a livello cantonale e le misure atte a garantire il coordinamento regionale della loro espansione. Fino all'approvazione di tale adattamento, le disposizioni transitorie degli artt. 38a LPT e 52a OPT impediscono l'aumento della superficie complessiva delle zone edificabili nel Cantone. In aggiunta, a partire dal 1. Maggio 2019 nuovi azionamenti non sono ammessi nemmeno se, al contempo, viene dezonata la stessa superficie.

La presente variante di PR rispetta appieno i disposti federali in materia di pianificazione del territorio. Infatti, in base alle scelte pianificatorie promosse, non sono previsti nuovi azionamenti. Addirittura, il bilancio finale mostra una riduzione della zona edificabile.

Figura 44 Riduzione di zona edificabile (scala 1:2'000)



12. ASPETTI AMBIENTALI

12.1. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

12.1.1. Stato attuale

La valle del Vedeggio è un naturale corridoio per lo sviluppo delle brezze termiche sia lago-terra, che monte-piano. Queste brezze si sommano e determinano un ciclo diurno molto marcato soprattutto nelle giornate con buona insolazione.

La posizione favorisce inoltre la discesa del vento da Nord, l'unico che riesce a raggiungere velocità notevoli nella regione, escludendo le raffiche in prossimità dei temporali. Il regime normale dei venti è però quello delle brezze termiche: la tramontana notturna (vento discendente) e la breva diurna (vento ascendente) che è più intensa. In pratica solo le direzioni lungo l'asse della valle sono determinanti.

Il Sottoceneri è in Svizzera una delle regioni con il tasso d'inquinamento dell'aria più alto. In generale nel periodo estivo i valori limite per l'ozono (O₃) vengono regolarmente superati mentre nel periodo invernale il carico di inquinanti è costituito soprattutto dalle polveri fini e dal diossido d'azoto (NO₂, precursore di ozono e polveri fini).

I dati misurati (medie annue) più recenti relativi al diossido d'azoto sono riassunti nella tabella seguente.

Figura 45 Concentrazioni medie annue di NO₂ in µg/m³, campionatori attuali

No.	Comune	Luogo	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Valori Medi
1	Agno	Casa comunale	44	36	31	31	38	44	44						38
2	Agno	Stazione FLP	25	23	21	25	23	28	27	24	22	24	23	25	24
3	Agno	Via Lugano (Migros)		40	40	43	43	47	44	38					42

Sul lungo periodo buona parte dei campionatori fanno segnare valori medi ben al di sopra del valore limite OIAt di 30 µg/m³. Alla rotonda di Bioggio si registrano i valori più alti, con un picco che ha raggiunto, nel 2011, i 65 µg/m³. I valori più bassi, inferiori al limite OIAt, riguardano invece i campionatori di Agno Stazione FLP.

Nel corso degli anni '90 si è constatata una generalizzata tendenza alla riduzione delle concentrazioni di NO₂ nell'aria, dovuta principalmente al rinnovo del parco veicoli e della quasi totale assenza di vetture sprovviste di catalizzatore. Queste migliorie tecniche hanno avuto un'influenza unicamente durante il primo periodo di misura, si è infatti osservato un rallentamento della diminuzione a partire dagli anni 2000, anno a partire dal quale i valori registrati risultano stabili e influenzati principalmente dalle condizioni meteorologiche.

12.1.2. Misure previste a livello cantonale

Gli strumenti cantonali volti a raggiungere gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria sono costituiti dai piani di risanamento dell'aria (nella fattispecie il piano di risanamento dell'aria 2007-2016, ripreso e aggiornato nel piano di risanamento dell'aria 2017, adottato dal Consiglio di Stato nel maggio 2018) e i nei piani di agglomerato, nella fattispecie il Piano d'agglomerato del Luganese, PAL3, redatto nell'ottobre 2016.

In particolare, il PAL3 intende promuovere l'accessibilità alle centralità secondarie razionalizzando la viabilità principale e garantendo accessi più diretti e minori impatti sui centri urbani. Questo è promosso con la realizzazione di strade di circonvallazione quali la Circonvallazione di Agno-Bioggio, inserita nel PRAL (2002), la quale permetterà interventi di riqualifica e moderazione del traffico su Strada Regina e su Via Lugano.

12.1.3. Misure previste con la presente variante di PR

Quel che può essere indotto a favore del miglioramento della qualità dell'aria con misure di Piano regolatore è promosso con le presenti varianti di PR. Si tratta delle seguenti misure:

- Obbligo di Piano di mobilità (nuovo art. 59 NAPR);
- Riduzione importante del traffico motorizzato, rispetto a quanto permesso dal PR in vigore, tramite modifica delle destinazioni d'uso (vedi cap. 13);
- Promozione della mobilità lenta tramite rete pedonale efficiente di collegamento tra comparti e con le fermate dei mezzi pubblici di trasporto;
- Promozione di ampie parti di superfici verdi, alberate, di abbattimento del CO₂.

12.2. INQUINAMENTO FONICO

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

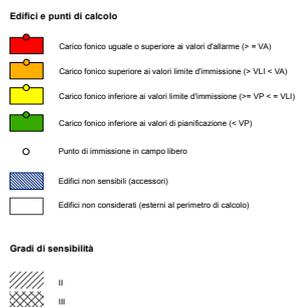
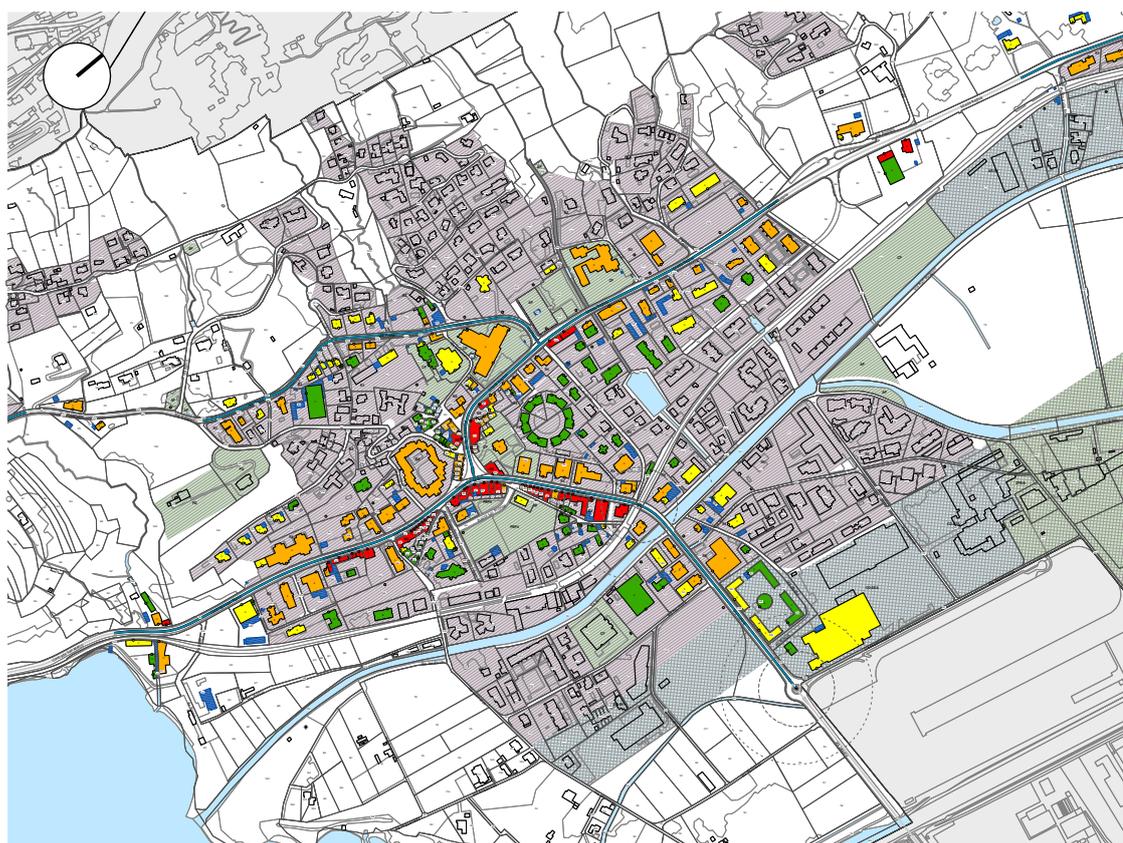
12.2.1. Strade

L'elevato volume di traffico provoca un inquinamento fonico importante attorno a via Lugano, mentre le altre strade del comprensorio hanno un impatto fonico decisamente più limitato.

Il Cantone ha promosso nel settembre 2018 un programma di risanamento fonico da realizzare entro i prossimi 5 anni, che prevede la posa di asfalto fonoassorbente lungo le principali tratte delle strade cantonali che attraversano il Comune, fra cui via Lugano, con conseguente riduzione di -3 db(A) delle immissioni foniche (risultato paragonabile ad un dimezzamento del volume di traffico).

La nuova situazione fonica che si otterrà dopo questo intervento è illustrata nella Figura 46.

Figura 46 *Inquinamento fonico stradale di giorno dopo il risanamento fonico (fonte: Progetto di risanamento fonico delle strade cantonali e comunali nel Comune di Agno, SPAAS-UPR, settembre 2018)*



scala 1:10'000

12.2.2. Aeroporto

Premessa

Il Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica (PSIA), allestito dall'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC), è lo strumento di pianificazione e coordinamento della Confederazione nel settore dell'aviazione civile. Esso stabilisce in maniera vincolante per le autorità gli obiettivi e le direttive per l'infrastruttura dell'aviazione civile. Il PSIA è costituito da due parti:

- una parte concettuale che include obiettivi e direttive generali relativi all'infrastruttura dell'aviazione civile svizzera e stabilisce la rete, le sedi e le funzioni dei singoli aerodromi;
- le "Schede di coordinamento", che definiscono per ogni aerodromo l'obiettivo, l'area occupata, i principi di utilizzo, l'accessibilità e le condizioni quadro d'esercizio, mostrando gli effetti sul territorio e sull'ambiente.

La parte concettuale è stata approvata dal Consiglio federale il 18.10.2000, mentre la scheda di coordinamento dell'aerodromo di Lugano-Agno è stata approvata in data 18.08.2004.

La concessione d'esercizio dell'aeroporto Lugano-Agno, è stata rilasciata con decisione del 16 settembre 1996 per un periodo di 30 anni e contemporaneamente sono stati approvati la concessione quadro e il regolamento d'esercizio. La funzione e lo sviluppo dell'esercizio in vista dell'ampliamento dell'aerodromo secondo la concessione quadro sono coordinati con gli obiettivi del Piano direttore cantonale (38'000 movimenti / 700'000 passeggeri).

Tuttavia, come già esposto al cap. 4.6, la situazione dell'aviazione civile è in generale caratterizzata da una profonda crisi ed i piccoli aeroporti ne soffrono in modo particolare. Di conseguenza, i vincoli che l'aeroporto ancora oggi giuridicamente pone a carico delle altre destinazioni d'uso circostanti, esposti in dettaglio nel presente capitolo, potrebbero in futuro modificarsi, seguendo la compressione dell'attività aviatoria. Ciononostante, e per precauzione, le proposte contenute nel presente documento considerano i vincoli giuridici attualmente in vigore.

Scheda di coordinamento

La scheda di coordinamento dell'aerodromo di Lugano-Agno stabilisce: la funzione dell'aeroporto; le condizioni quadro d'esercizio; il perimetro dell'aeroporto; l'esposizione al rumore; la limitazione degli ostacoli; la protezione della natura e del paesaggio; il collegamento alla rete dei trasporti pubblici secondo PTL.

La rappresentazione grafica della scheda di coordinamento indica le seguenti misure di pianificazione (dato acquisito): il perimetro dell'aerodromo, l'area con esposizione al rumore e l'area con limitazione degli ostacoli.

A questo proposito si segnala che:

- secondo la rappresentazione grafica in scala 1:25'000 (cfr. Figura 47) allegata alle schede di coordinamento, le aree con esposizione al rumore e con limitazione degli ostacoli interessano parzialmente il comparto Monda-Bolette;
- secondo la rappresentazione grafica in scala 1:5'000 (cfr. Figura 48) risultante dalla banca dati pubblicata sul sito della Confederazione (<https://map.geo.admin.ch>), il comparto è interessato per quanto concerne l'area con esposizione al rumore

Figura 47 Scheda di coordinamento - Rappresentazione grafica (scala 1:25'000)

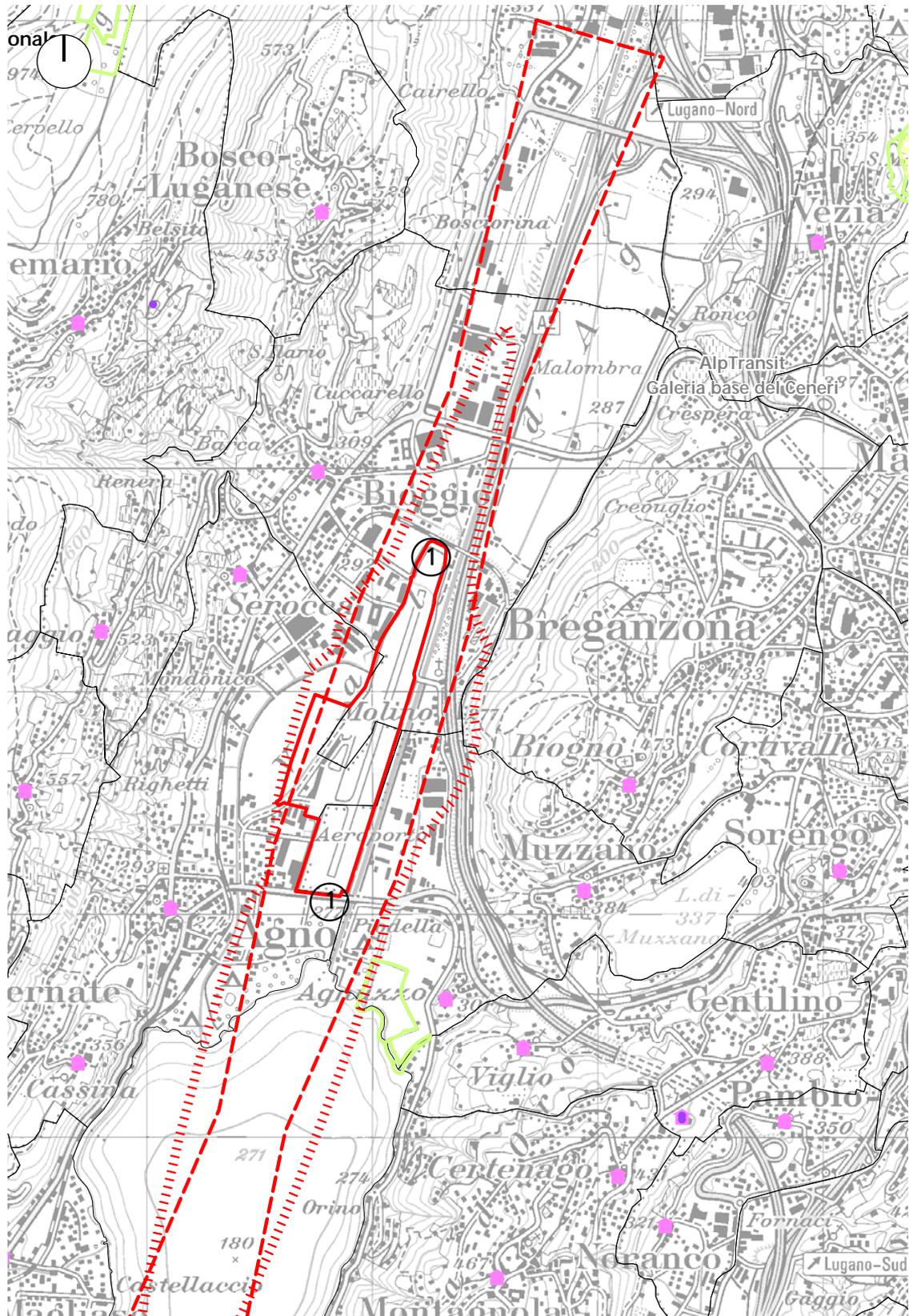


Figura 48 Scheda di coordinamento - Rappresentazione grafica (scala 1:5'000) - Fonte: map.geo.admin.ch



Misure di pianificazione

Dato acquisito	Risultato intermedio	Informazione preliminare	Fase di coordinamento
			Ubicazione dell'impianto
			Perimetro dell'aerodromo
			Area con limitazione degli ostacoli
			Area con esposizione al rumore
			Limite di sviluppo (rumore)

Esposizione al rumore

Dal profilo fonico, la scheda di coordinamento PSIA stabilisce quanto segue:

- attorno all'aerodromo, i gradi di sensibilità al rumore sono approvati. Le ripercussioni foniche dell'aeroporto possono quindi essere ritenute coordinate con le utilizzazioni circostanti;
- l'area con esposizione al rumore è definita considerando il possibile sviluppo dell'aeroporto noto nel 2004. Attraverso questi calcoli è rappresentata la curva del rumore relativa al valore di pianificazione, grado di sensibilità II (VP GS II) come «mantello» delle curve VP GS II per il traffico globale diurno [57 dB(A)] e il traffico aereo nell'ora notturna dalle ore 22.00 alle 23.00 [50 dB(A)]
- ciò significa che l'ampliamento dell'aeroporto non deve generare curve di rumore con valori superiori ai valori di pianificazione grado II. Qualora l'ampliamento non fosse realizzato, nuove curve del rumore dovranno essere calcolate tenendo in considerazione i futuri tipi di velivoli in dotazione e le eventuali nuove procedure di avvicinamento;
- laddove l'esercizio aeroportuale provocasse il superamento dei valori limite d'immissione, l'esercente dell'aerodromo deve provvedere, in base alla concessione d'esercizio e alle disposizioni da stabilire dal Cantone, a misure contro il rumore per gli edifici esistenti;

In altri termini ciò significa che:

- l'area con esposizione al rumore non è un elemento determinante ai fini della definizione dei parametri delle nuove infrastrutture all'interno del comparto Monda-Bolette. Si tratta di una misura di pianificazione che serve a definire le possibilità di sviluppo dell'aeroporto¹⁷;
- i fondi toccati dalla Variante sono già oggi inclusi in zona edificabile, pertanto le immissioni foniche sugli edifici costruiti su questi fondi devono rispettare i valori limite d'immissione (e non i valori di pianificazione). Più in particolare:
 - l'esercente dell'aerodromo è tenuto ad adottare i necessari provvedimenti laddove le immissioni foniche su edifici esistenti dovessero superare i valori limite d'immissione;
 - per contro, se presso nuovi edifici non dovessero essere rispettati i valori limite d'immissione del rumore generato dall'esercizio dell'aeroporto, è il proprietario del fondo a doversi assumere i costi per adottare gli opportuni accorgimenti costruttivi (da definire in sede di procedura edilizia);

La scheda di coordinamento definisce unicamente i valori di pianificazione per il GS II secondo la concessione d'esercizio, ma non i valori limite d'immissione. Quindi in base a questi dati non è possibile verificare se gli edifici previsti sarebbero sottoposti, secondo la concessione d'esercizio, a immissioni inferiori o superiori ai valori limite d'immissione.

Per una valutazione preliminare, si può verificare la differenza fra le isofone calcolate nell'ambito della recente valutazione del carico fonico¹⁸ allestita per la previsione di progetto 2025 e applicarla per analogia alla situazione della concessione d'esercizio.

¹⁷ *In quest'ottica non è necessario approfondire quale scala della rappresentazione grafica della scheda di coordinamento sia determinante.*

¹⁸ *Documento Bächtold & Moor del 29.06.2017, relativo alla Previsione di progetto 2025, con una nuova procedura di avvicinamento (LOC only) e 22'500 movimenti di volo.*

Figura 49 Confronto involuppo curve del carico fonico VP GS II
(Estratto da "Valutazione del carico fonico della Previsione di progetto 2025 con LOC only")

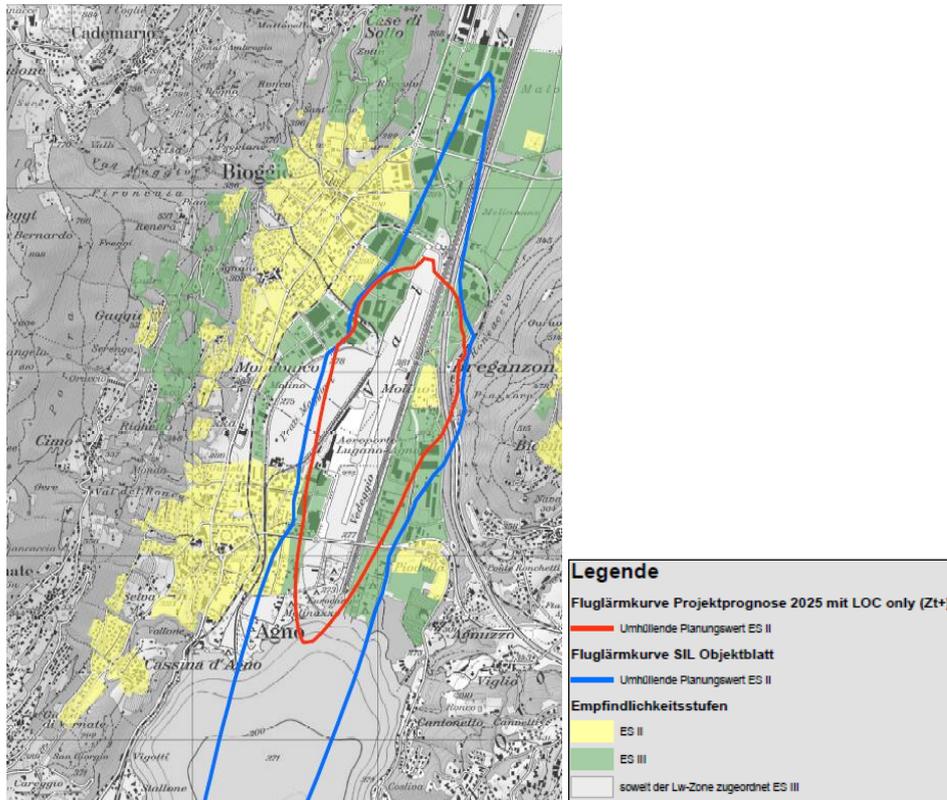
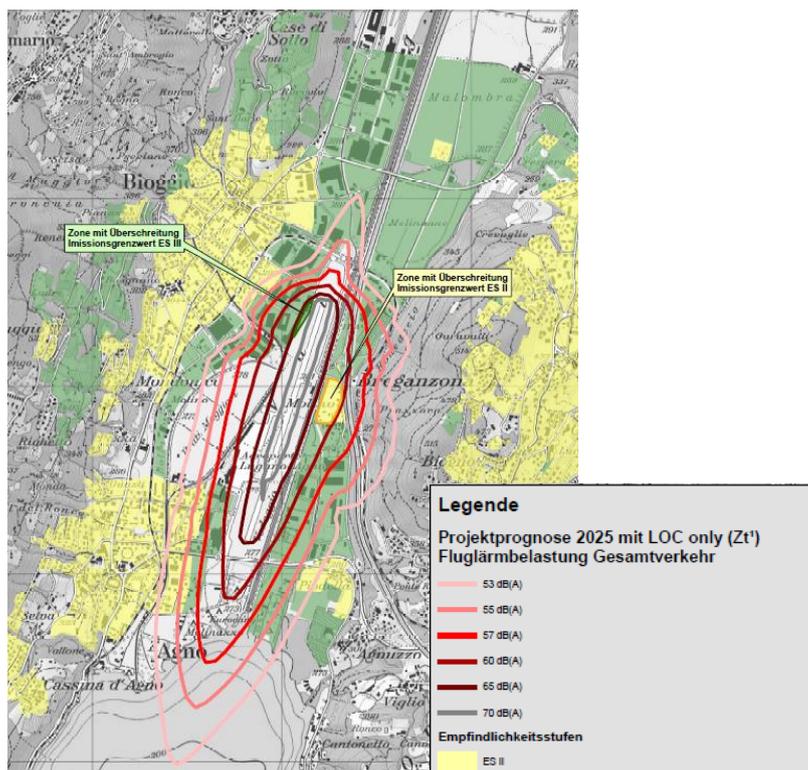


Figura 50 Confronto con i valori limite d'esposizione al rumore secondo OIF - Carico fonico del traffico globale
(Estratto da "Valutazione del carico fonico della Previsione di progetto 2025 con LOC only")



Dalla citata valutazione del carico fonico per la previsione di progetto 2015 è scaturito che:

- l'inviluppo delle curve di rumore per la previsione di progetto 2025 con LOC only (valori di pianificazione VP) rimane all'interno dell'analogo inviluppo dell'obiettivo PSIA (cfr. Figura 49);
- il confronto delle curve di rumore per il traffico globale, per il traffico di velivoli piccoli e per il traffico durante la prima ora della notte mostra che nel comparto di progetto sono rispettati i corrispondenti valori limite d'immissione per un GdS pari a III (cfr. traffico globale in Figura 50);
- nel caso del traffico globale la differenza fra le curve corrispondenti ai valori di pianificazione e ai valori limite d'immissione (57 dB(A) rispettivamente 60 dB(A)) corrisponde ad una fascia di ca. 190 m di larghezza;
- per analogia si può quindi desumere che, anche nel caso della concessione d'esercizio in vigore, i valori limite d'immissione si situeranno a ca. 190 m di distanza da quelli dei valori di pianificazione indicati nella scheda di coordinamento.

In conclusione si può valutare, a titolo preliminare, che nel caso dell'aeroporto secondo la concessione d'esercizio, i valori limite d'immissione si situeranno all'estremità est del comparto Monda-Bolette, sfiorando le linee di costruzione per la zona mista lungo Via Fausto Coppi e in prossimità della zona degli spazi liberi a contatto con Via Molinazzo più a sud.

Ne consegue che le immissioni sugli edifici previsti dalla variante di PR saranno inferiori ai valori limite di immissione e quindi, in linea di principio, non richiedono particolari accorgimenti.

Si può quindi concludere che non sono da prevedere particolari vincoli pianificatori per proteggere i futuri insediamenti dai rumori provocati dall'aeroporto.

Si tratta di valutazioni a livello di studio pianificatorio, che potranno essere approfondite nelle successive procedure edilizie.

12.3. ACQUE DI SUPERFICIE

Le varianti di PR non interferiscono con acque di superficie se non laddove il canale di drenaggio oggetto del mappale 744 verrà lambito dalla futura strada di servizio ad est del comparto B della Zona mista.

Questo canale, in quel preciso punto, è interessato anche da future alberature.

12.3.1 Spazio riservato alle acque – introduzione

A seguito delle modifiche dell'Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPAc) del maggio 2011, è sorta la necessità di aggiornare il piano regolatore del Comune di Agno con lo spazio riservato alle acque determinato secondo le nuove disposizioni degli artt. 41a e 41b OPAc. Lo spazio riservato ai corsi d'acqua deve essere indicato nel piano regolatore (cfr. art. 36a cpv. 3 della Legge federale sulla protezione delle acque, LPAc) tramite la definizione di zone di protezione. Il Municipio di Agno ha deciso di elaborare lo spazio riservato alle acque del solo riale Chiodenda nel quadro della presente variante, poiché la definizione di tale spazio contribuisce a chiarire la situazione

pianificatoria del comparto oggetto del presente rapporto, pianificazione che è oggi pronta ad essere sottoposta al Consiglio Comunale. In assenza di questa definizione puntuale, varrebbero in ogni caso le disposizioni transitorie¹⁹ OPAC. Il Municipio elaborerà in un secondo tempo lo studio specialistico ai sensi dell'OPAC e la conseguente variante di PR per determinare lo spazio riservato alle acque riguardanti il lago e tutti gli altri riali presenti sul proprio territorio comunale.

L'introduzione degli spazi riservati alle acque (e delle disposizioni transitorie oggi in vigore) ha quale scopo principale la tutela delle acque superficiali: all'interno di tali spazi sono infatti ammessi unicamente interventi volti a tutelare e favorire l'ecosistema fluviale o lacustre. All'interno dello spazio riservato alle acque è vietata la costruzione di edifici ed impianti (anche sotterranei), sistemazioni del terreno (naturali o artificiali) e muri di cinta. La definizione degli spazi riservati alle acque secondo gli art. 41a e 41b OPAC permette sia la precisazione degli spazi riservati alle acque oggi vigenti sia, laddove vi sono contrasti con elementi geomorfologici o costruiti esistenti, l'adattamento dello spazio riservato alle acque²⁰ che può essere spostato su una riva o sull'altra.

In concreto, si inseriscono nella presente variante nuovi vincoli grafici e normativi a supporto della zona di protezione delle acque di superficie. Per quanto concerne le acque di superficie oggi intubate, le linee guida cantonali di aiuto alla definizione dello spazio riservato alle acque prevedono la definizione di un arretramento tecnico che permetta di intervenire sulla tratta intubata in caso di necessità. Poiché l'esatta posizione, la profondità d'interramento e il diametro del tubo sono spesso sconosciuti tale arretramento tecnico non è definito graficamente ma tramite disposti normativi e dovrà essere verificato in sede di un'eventuale domanda di costruzione.

12.3.2 Spazio riservato alle acque – metodo

La valutazione degli spazi da riservare alle acque del riale Chiodenda è stata elaborata sulla base di un sopralluogo effettuato nell'ottobre 2019, che ha permesso di verificare, in base alle disposizioni dell'art. 41a OPAC²¹, gli spazi necessari affinché siano garantite le funzioni naturali, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque, tenuto conto dei possibili interventi di rivitalizzazione del riale. In particolare sono state verificate le problematiche urbanistiche, naturalistiche e paesaggistiche. Secondo quanto richiesto dalle linee guida cantonali "Spazio riservato alle acque" (Cantone Ticino, settembre 2015), il riale Chiodenda è stato valutato nel suo insieme e suddiviso in tratte con caratteristiche morfologiche omogenee, cfr. Figura 51, nella quale sono già riportati anche gli spazi riservati alle acque.

¹⁹ *Norme transitorie che fissano degli arretramenti standardizzati (di regola 8 m + la larghezza dell'alveo, misurati su ogni lato a partire dal piede di sponda) fintanto che non vengono adottati gli spazi riservati alle acque. Le norme transitorie sostituiscono, laddove presenti, le linee d'arretramento definite secondo le disposizioni dell'Ordinanza federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua, oggi non più in vigore.*

²⁰ *Lo spazio riservato alle acque è concepito quale "corridoio": purché la larghezza prevista secondo i disposti OPAC sia rispettata, lo spazio riservato alle acque non deve essere centrato sull'asse del riale ma può essere decentrato su una riva piuttosto che sull'altra. Tale possibilità non è per contro contemplata dalle disposizioni transitorie OPAC.*

²¹ *Disposizioni che mettono in pratica le direttive del 14.12.2001 dell'Ufficio federale delle acque e della geologia (UFAEG), che contengono una tabella per determinare gli spazi da riservare ai corsi d'acqua al fine di garantire il passaggio delle piene e le funzioni ecologiche.*

La larghezza dello spazio riservato alle acque del riale è stata definita applicando le disposizioni dell'art. 41a OPAC cpv. 2, ossia:

- fondo alveo con larghezza naturale < 2 metri: 11 metri
- fondo alveo con larghezza naturale tra 2 e 15 m: $2,5 \times \text{larghezza alveo naturale} + 7 \text{ m}$

Inoltre, in accordo con il metodo "Écomorphologie Niveau C (Cours d'eau)"²² e a quanto spiegato nel rapporto esplicativo del 20.4.2011 allegato alle modifiche dell'OPAC del 2011 (introduzione degli spazi riservati alle acque), la larghezza dell'alveo naturale viene generalmente calcolata moltiplicando la larghezza dell'alveo misurata in situ per un fattore di correzione di 1.5 (variabilità dell'alveo limitata) o 2 (variabilità dell'alveo nulla). Tale fattore di correzione si applica laddove la larghezza dell'alveo naturale non è più direttamente misurabile: l'incanalamento dei riali riduce infatti sovente la larghezza dell'alveo del riale. Nel presente caso, il riale non è stato incanalato bensì la forma del suo alveo è dovuta alla sua funzione di canale di drenaggio: per questa ragione non si ritiene opportuna l'applicazione di alcun fattore di correzione.

Alcuni edifici esistenti si trovano già all'interno di questo spazio riservato alle acque. Il loro mantenimento è assicurato, ma in caso di demolizione e ricostruzione o in caso di ampliamenti le distanze dai corsi d'acqua devono essere rispettate.

12.3.3 Descrizione del corso d'acqua

Il riale Chiodenda è rappresentato sulle carte a partire dagli anni 30 e ha origine quale canale di drenaggio creato per la bonifica dei terreni della piana del Vedeggio. Esso rappresenta, nella parte a monte di Via Molinazzo, un ecotipo acquatico di interesse naturalistico grazie alle sue sponde e fondo naturali, alla presenza costante di acqua e alla flora e fauna che vi si sono installate. Sono infatti assenti neofite invasive, mentre sono stati rilevati carici, piantaggini acquatiche, equiseti ed altre erbacee acquatiche. È inoltre stata rilevata la presenza di anfibi (*Pelophylax sp.*). A valle di via Molinazzo il riale è invece intubato lungo un breve tratto (ca. 50 m) per poi raggiungere il lago Ceresio con un canale più largo, con sponde naturali ma una forte presenza di *Trachycarpus fortunei*, una neofita invasiva. La presenza di questo allargamento verso il lago appare già nelle carte storiche.



²²

OFEV; *Écomorphologie Niveau C (Cours d'eau)*; 2006

Riale Chiodenda, settore 1.*Riale Chiodenda, settore 2.**Riale Chiodenda, settore 3.**Riale Chiodenda, settore 4.**Riale Chiodenda, settore 5.*

12.3.4 Definizione dello spazio riservato alle acque

Lo spazio minimo riservato alle acque determinato secondo l'art. 41a cpv. 2 OPAC è riportato nella tabella seguente:

Corso d'acqua	Tratta	Tratta figura 48	Larghezza media alveo	Variabilità alveo	Antropizzazione fondale	Antropizzazione delle rive	SRA minimo Art. 41a cpv. 2 OPAC	SRA a Piano Regolatore	Osservazioni
CH0135470000	CH0135470000.1	1	3 m	Nulla	Naturale	Naturale	14.5 m	14.5 m	
CH0135470000	CH0135470000.2	2	Tratta intubata	-	-	-	-	Arretramento tecnico	Arretramento tecnico pari alla profondità alla quale si trova il tubo + 3 m per lato, a partire dal lato esterno del tubo.
CH0135470000	CH0135470000.3	3	1 m	Nulla	Naturale	Naturale	11 m	11 m	
CH0135470000	CH0135470000.4	4	1.3 m	Nulla	Naturale	Naturale	11 m	11 m	
CH0135470000	CH0135470000.5	5	1.5 m	Nulla	Naturale	Naturale	11 m	11 m	

13. IMPATTO SUL TRAFFICO VEICOLARE DEL NUOVO QUARTIERE MONDA-BOLETTE

13.1. PREMESSA

La presente Variante comporta la modifica delle destinazioni d'uso e degli indici edificatori dei terreni coinvolti, favorendo in tal modo l'edificazione all'interno del comparto. Esso permette attualmente la costruzione di stabili commerciali e dedicati ai servizi, mentre in futuro il comparto presenterà un carattere misto, con una presenza più importante della residenza. In ragione dei cambiamenti previsti all'interno del comparto e in relazione al contesto viario di Agno, si è proceduto ad un'analisi della situazione viaria futura.

13.2. METODOLOGIA

L'analisi della situazione di traffico è stata impostata sulla base della metodologia di calcolo adottata nello studio sul traffico del 2012 per il comparto GGT di Agno realizzato dallo studio Ferella Falda. Tale metodologia stima il numero di movimenti veicolari giornalieri a partire dal numero di posteggi necessari per le diverse destinazioni d'uso ammesse nel comparto. Il fabbisogno di posteggi viene stimato sulla base dei valori forniti dalla norma VSS 640 281, che fornisce il numero di posteggi necessari per le diverse destinazioni d'uso degli edifici.

13.3. SCENARI DI TRAFFICO

L'impatto sul traffico veicolare della presente Variante è stato valutato e confrontato con lo scenario di sviluppo secondo il PR in vigore e messo a confronto con il livello di traffico attuale. Si tratta dunque di tre scenari differenti che forniscono una stima del traffico indotto dall'edificazione presente e futura nel comparto Monda-Bolette, permettendo di comprendere la portata dell'impatto sul traffico veicolare del nuovo quartiere.

Lo scenario **"0"** rappresenta la situazione di traffico attuale. Essa è stata stimata a partire dai dati forniti dal compendio dello stato di urbanizzazione del 2015, svolto per ognuno dei comuni ticinesi. Tale studio ha permesso di calcolare la SUL effettiva nel 2015 e di calcolare in seguito il fabbisogno di posteggi necessario per gli edifici esistenti nel comparto.

Lo scenario **"sviluppo futuro secondo PR in vigore"** rappresenta la situazione di traffico futura con orizzonte 2030 secondo lo sviluppo completo permesso dal PR in vigore. Il numero di posteggi calcolato è stimato sulla base della SUL massima ammessa all'interno del comparto secondo i parametri edificatori del PR in vigore.

Lo scenario **"sviluppo futuro secondo la Variante di PR"** aggiorna lo scenario precedente, secondo quanto stabilito dalla presente Variante. Le modifiche rispetto allo scenario precedente riguardano gli indici edificatori e le destinazioni d'uso ammesse.

13.4. PARAMETRI DI RIFERIMENTO

Per il calcolo dei movimenti veicolari giornalieri sono stati utilizzati dei parametri di calcolo specifici.

Per il fabbisogno dei posteggi sono stati utilizzati dei valori medi per le diverse destinazioni ammesse, coerenti con i disposti normativi in vigore (art. 53 NAPR e RCPP secondo LST).

Tali valori sono stati utilizzati per tutti gli scenari e sono i seguenti:

- Contenuti abitativi: 1.1 posti auto ogni 100 m² di SUL
- Contenuti commerciali: 6 posti auto ogni 100 m² di SUL
- Contenuti di servizi: 2.5 posti auto ogni 100 m² di SUL

Il valore calcolato per il fabbisogno di posteggi è stato ridotto in ragione della presenza dei trasporti pubblici presenti in prossimità del comparto. Per lo scenario "0" il fattore di riduzione è del 40%, mentre per gli altri due scenari è stato aumentato al 50%, in quanto essi si riferiscono ad un orizzonte 2030 in cui la qualità dei trasporti pubblici nella regione avrà subito un miglioramento sostanziale dovuto alla messa in esercizio della rete tram-treno.

Il fattore di generazione di traffico consiste nel numero di movimenti previsto per ciascun posteggio, secondo la destinazione d'uso dell'edificio corrispondente. I valori stimati sono stati ripresi nei tre scenari e sono indicati di seguito:

- Contenuti abitativi: 4 movimenti al giorno per posteggio
- Contenuti commerciali: 10 movimenti al giorno per posteggio
- Contenuti di servizi: 6 movimenti al giorno per posteggio

13.5. RISULTATI

I risultati scaturiti dall'analisi sul traffico veicolare differiscono tra i diversi scenari e possono essere riassunti come segue.

Lo scenario "0" riporta un valore complessivo di ca. 6'152 veicoli al giorno, generato in gran parte dai contenuti commerciali (ca. 69%) e in misura minore dai servizi (30%). I contenuti abitativi sono marginali all'interno del comparto.

Lo scenario "sviluppo futuro secondo PR in vigore" indica dei valori più elevati, in quanto viene considerata la SUL massima ammessa per l'intero comparto (circa 79'286 m²) e non solamente quella effettiva come è il caso per lo scenario "0" (dove si attestava a ca. 34'768 m²). Per questo motivo il traffico giornaliero generato si attesta attorno ai 14'324 veicoli, più del doppio rispetto alla situazione attuale, nonostante la riduzione prevista con l'entrata in vigore della rete tram-treno.

Lo scenario "sviluppo futuro secondo la Variante di PR" prevede una diminuzione della SUL massima ammessa rispetto allo scenario precedente (ca. 75'828 m²), dovuta alla diminuzione degli indici nel comparto, così come il divieto di nuovi GGT. Il traffico veicolare si attesterebbe così a ca. 7'984 veicoli al giorno, un valore poco superiore a quanto calcolato per lo scenario "0". L'aumento contenuto del traffico veicolare si giustifica non solo con la diminuzione degli indici rispetto al PR in vigore, ma anche al cambiamento di destinazione che coinvolge gran parte del comparto Monda-Bolette. Difatti nell'ultimo scenario la ripartizione della SUL tra le destinazioni commerciali, di servizi e abitative diventa più equilibrata; il contenuto residenziale aumenta fino quasi al 30% della SUL massima ammessa per l'intero comparto, mentre negli scenari precedenti era praticamente assente. L'aumento della percentuale di SUL per contenuti abitativi comporta una diminuzione importante

nel numero di movimenti veicolari quotidiani, in ragione del fattore di generazione di traffico notevolmente minore rispetto ai servizi e, in misura maggiore, alle attività commerciali.

Nelle figure in basso sono riportate le tabelle di calcolo per i tre scenari proposti:

Figura 52 Scenario "0" – tabella di calcolo

Scenario "0"

Contenuto	SUL (m2)	Grado attuazione	Fabbisogno posteggi	Fabbisogno massimo rif. Posteggi	Fattore riduzione T.P.	Fabbisogno posteggi	Fattore generazione (mov/giorno)	Traffico generato (mov/giorno)
Zona residenziale R4	0							
SUL abitativa	0	100%	1.1	0	40%	0	4	0
SUL servizi	0	100%	2.5	0	40%	0	6	0
Zona commerciale-servizi CO-SE	4'232							
SUL abitativa	2'452	100%	1.1	27	40%	16	4	65
SUL commerc	1'780	100%	6	107	40%	64	10	640
Zona commerciale-servizi CO-SEA	30'536							
SUL commerc	9'996	100%	6	600	40%	360	10	3599
SUL servizi	20'540	100%	2.5	514	40%	308	6	1849
TOTALE	34'768							6'152

SUL		
		Perc %
di cui abitativa	2'452	7.05%
di cui commerciale	11'776	33.87%
di cui servizi	20'540	59.08%
		0.0%
tot	34'768	100%

MOVIMENTI		
		Perc %
di cui abitativi	65	1.05%
di cui commerc	4239	68.90%
di cui servizi	1849	30.05%
tot	6152	100%

Figura 53 Scenario "sviluppo futuro secondo PR in vigore" – tabella di calcolo

Scenario futuro "PR in vigore"

Contenuto	SUL (m2)	Grado attuazione	Fabbisogno posteggi	Fabbisogno massimo rif. Posteggi	Fattore riduzione T.P.	Fabbisogno posteggi	Fattore generazione (mov/giorno)	Traffico generato (mov/giorno)
Zona residenziale R4	3'384							
SUL abitativa	3'046	100%	1.1	34	50%	17	4	67
SUL servizi	338	100%	2.5	8	50%	4	6	25
Zona commerciale-servizi CO-SE	23'822							
SUL commerc	11'911	100%	6	715	50%	357	10	3573
SUL servizi	11'911	100%	2.5	298	50%	149	6	893
Zona commerciale-servizi CO-SEA	52'080							
SUL commerc	26'040	100%	6	1562	50%	781	10	7812
SUL servizi	26'040	100%	2.5	651	50%	326	6	1953
TOTALE	79'286							14'324

SUL		
		Perc %
di cui abitativa	3'046	3.8%
di cui commerciale	37'951	47.9%
di cui servizi	38'289	48.3%
tot	79'286	100%

MOVIMENTI		
		Perc %
di cui abitativi	67	0.5%
di cui commerciali	11'385	79.5%
di cui servizi	2'872	20.0%
tot	14'324	100%

Figura 54 Scenario "sviluppo futuro secondo Variante di PR" – tabella di calcolo

Scenario futuro "variante di PR"

Contenuto	SUL (m2)	Grado attuazione	Fabbisogno posteggi	Fabbisogno massimo rif. posteggi	Fattore riduzione T.P.	Fabbisogno posteggi	Fattore generazione (mov/giorno)	Traffico generato (mov/giorno)
Zona mista Monda-Bolette - Comparto A	6'587							
SUL abitativa	1'976	100%	1.1	21.73776		22	4	87
SUL servizi	4'611	100%	2.5	115.276	50%	58	6	346
Zona mista Monda-Bolette - Comparto B	12'100							
SUL abitativa	3'630	100%	1.1	39.93		40	4	160
SUL servizi	8'470	100%	2.5	211.75	50%	106	6	635
Zona mista Monda-Bolette - Comparto C	10'600							
SUL abitativa	5'300	100%	1.1	58.3		58	4	233
SUL servizi	5'300	100%	2.5	132.5	50%	66	6	398
Zona mista Monda-Bolette - Comparto D	5'167							
SUL abitativa	1'550	100%	1.1	17.0511		17	4	68
SUL servizi	3'617	100%	2.5	90.4225	50%	45	6	271
Zona mista Monda-Bolette - Comparto E	14'980							
SUL abitativa	4'494	100%	1.1	49.434		49	4	198
SUL servizi	10'486	100%	2.5	262.15	50%	131	6	786
Zona commerciale-servizi CO-SE-1	15'573							
SUL commerciale	10'901	100%	6	654.066	50%	327	10	3270
SUL servizi	4'672	100%	2.5	116.7975	50%	58	6	350
Zona commerciale-servizi CO-SE-2	7'036							
SUL commerciale	2'111	100%	6	126.648	50%	63	10	633
SUL servizi	4'925	100%	2.5	123.13	50%	62	6	369
Zona residenziale semi-intensiva R4	3'294							
SUL abitativa	2'965	100%	1.1	32.6106		33	4	130
SUL servizi	329	100%	2.5	8.235	50%	4	6	25
Zona residenziale semi-intensiva R6	491							
SUL abitativa	442	100%	1.1	4.8609		5	4	19
SUL servizi	49	100%	2.5	1.2275	50%	1	6	4
AP12 Giardino Bolette								
SUL	0							0
TOTALE	75'828							7'984

SUL		
		Perc %
di cui abitativa	20'357	26.8%
di cui commerciale	13'012	17.2%
di cui servizi	42'460	56.0%
tot	75'828	100%

MOVIMENTI		
		Perc %
di cui abitativi	896	11.2%
di cui commerciali	3'904	48.9%
di cui servizi	3'184	39.9%
tot	7'984	100%

In conclusione, l'analisi della situazione di traffico²³ permette di comprendere la portata della presente Variante in termini di traffico generato.

Mantenere la situazione così come permesso dal PR in vigore condurrebbe ad un raddoppio del carico di traffico attuale, con conseguenze molto negative in termini di vivibilità per gli abitanti.

Con la Variante, invece, vi sarebbe un deciso contenimento dell'aumento di traffico, per le ragioni esposte in calce a pag. 121.

Oltre a ciò, le future opere infrastrutturali previste nella regione, come la rete tram-treno e la circonvallazione Agno-Bioggio, migliorerebbero sensibilmente la mobilità nel territorio di Agno e contribuirebbero ad un aumento complessivo della qualità di vita dei suoi cittadini

²³

In tutti gli scenari, il traffico generato è stato valutato tenendo conto dell'ipotesi più sfavorevole, ovvero applicando un grado di attuazione del 100% (ipotesi insediativa a completa saturazione).

14. CONTENIBILITÀ: CONFRONTO TRA PR IN VIGORE E PR IN FORMAZIONE

14.1. CONTENIBILITÀ DEL PR IN VIGORE AREA MONDA-BOLETTE

Il PR in vigore suddivide le superfici oggetto della variante nelle seguenti zone:
zona R4, CO-SE e CO-SEA.

Le unità insediative totali prevedibili per il comparto di studio ammontano a circa 652 Ui, di cui la maggior parte posti di lavoro.

Figura 55 Contenibilità del PR in vigore, relativamente al solo comparto Monda-Bolette

Zone edificabili		SEN m2	I.s.	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	23'822	1.0	80%	19'058	100	191	0	0	191
CO-SEA	Zona commerciale-servizi di pertinenza aeroportuale	52'080	1.0	80%	41'664	100	417	0	125	292
R4	Zona residenziale semi-intensiva	4'230	0.8	80%	2'707	60	45	41	0	5
TOTALE		80'132			63'429		652	41	125	487
							100%	6%	19%	75%

14.2. CONTENIBILITÀ PR IN FORMAZIONE AREA MONDA-BOLETTE

Per la stessa superficie oggetto della tabella precedente, la proposta di nuovo PR prevede le seguenti zone: CO-SE 1, CO-SE 2, Zona mista Monda-Bolette, R4, R6 e AP.

Sono considerati i nuovi parametri edificatori, così come una plausibile distribuzione delle percentuali di SUL tra residenza, turismo e posti di lavoro.

Il risultato della valutazione della contenibilità è mostrato nella tabella seguente.

Figura 56 Contenibilità del PR in formazione, relativamente al solo comparto Monda-Bolette

Zone edificabili		SEN m2	I.s. (oSUL max)	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 1	Zona commerciale-servizi 1	15'573	1.0	80%	12'458	100	125	0	0	125
CO-SE 2	Zona commerciale-servizi 2	7'036	1.0	80%	5'629	100	56	0	0	56
ZM	Zona residenziale Monda-Bolette - comparto A	8'234	0.8	80%	5'270	70	75	23	8	45
ZM	Zona residenziale Monda-Bolette - comparto B	8'422	12'100	80%	9'680	70	138	41	14	83
ZM	Zona residenziale Monda-Bolette - comparto C	10'600	1.0	80%	8'480	70	121	73	12	36
ZM	Zona residenziale Monda-Bolette - comparto D	5'167	1.0	80%	4'134	70	59	9	12	38
ZM	Zona residenziale Monda-Bolette - comparto E	14'980	1.0	80%	11'984	70	171	26	34	111
R4	Zona residenziale semi-intensiva	4'118	0.8	80%	2'636	60	44	40	0	4
R6	Zona residenziale intensiva	409	1.2	80%	393	50	8	7	0	1
AP	AP12 Giardino Bolette	5'790	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE		80'329			57'555		798	218	80	500
							100%	27%	10%	63%

Per il comparto B della Zona mista Monda-Bolette, le nuove norme prevedono che lo sfruttamento non sia espresso con un indice di sfruttamento, bensì con una SUL massima (12'100 m²). Nella tabella

sono riportati 9'680 m² di SUL, che risultano dall'applicazione del grado di attuazione dell'80%, utilizzato anche per tutte le altre zone indicate nelle due tabelle e prescritto dall'aggiornamento della scheda R6 del Piano direttore cantonale.

La SEN è invece la superficie edificabile netta (la superficie della zona edificabile).

14.3. AREA MONDA-BOLETTE: CONFRONTO CONTENIBILITÀ TRA PR IN VIGORE E PR CON VARIANTI, SULL'ARCO DEI PROSSIMI 15 ANNI

Figura 57 Area Monda_Bolette: Confronto contenibilità tra PR in vigore e PR con varianti, sull'arco dei prossimi 15 anni (secondo modalità di calcolo esposte alle pag. 6 e 7)

	abitanti	posti di lavoro
Contenibilità PR in vigore sfruttabile nell'arco dei prossimi 15 anni (80% di Figura 55)	33	390
Contenibilità PR in formazione sfruttabile nell'arco dei prossimi 15 anni (80% di Figura 56)	175	400
Differenza contenibilità PR in vigore-PR in formazione, sfruttabile nell'arco dei prossimi 15 anni	+ 142	+ 10

14.4. CONFRONTO CONTENIBILITÀ TRA PR IN VIGORE E PR CON VARIANTI

Dal confronto emerge che, considerando il solo comparto oggetto di variante:

- Le unità insediative totali aumentano, passando da 652 a 798. Nonostante la SEN sia rimasta sostanzialmente invariata. Questa situazione è dovuta al fatto che la SUL occupata da un abitante è minore rispetto a quella occupata da un posto di lavoro; in altre parole, nella stessa unità di superficie ci stanno più residenti che posti di lavoro. Per queste ragioni il numero di unità insediative totali aumenta leggermente rispetto a quanto permesso dal PR in vigore. Questo risultato è direttamente discendente dalla volontà espressa dalla popolazione di Agno di ridurre l'incidenza dei grandi generatori di traffico e quindi di ridurre la proporzione di posti di lavoro;
- lo scenario ipotizzato tende infatti a bilanciare i posti-lavoro (che scendono dal 75% al 63% del totale) e i residenti (che aumentano dal 6% al 27%);
- le unità insediative legate al turismo diminuiscono, passando da 125 a 80.

In conclusione si osserva che gli aumenti previsti dalla Variante Monda-Bolette sono in linea con quanto stabilito dalle ipotesi di sviluppo del Masterplan di Agno e riprese al cap.2.5 del presente rapporto.

L'aumento del numero di unità insediative permette così di colmare il fabbisogno in termini di residenza per il territorio di Agno.

Il leggero aumento di riserve così creato è perfettamente in linea con quanto ammesso dalla scheda R6 di piano direttore, di prossima entrata in vigore.

Come già detto al cap. 2.6, si ricorda che la scheda R6 definisce che per rispettare le normative federali, il rapporto tra riserva e ipotesi di aumento (tra offerta e domanda) non deve essere superiore al 120% sull'arco dei prossimi 15 anni.

Le riserve di posti di lavoro saranno comunque ancora leggermente sottodimensionate. Uno degli obiettivi principali della presente variante di PR era comunque per l'appunto di ridurre le destinazioni lavorative, intese soprattutto quelle commerciali, del PR in vigore.

Figura 58 Confronto contenibilità tra PR in vigore e PR con varianti

	abitanti	posti di lavoro
Situazione anno 2019 (abitanti) e 2017 (posti di lavoro)	4'501	2'772
Riserve di contenibilità secondo il PR in vigore (su terreni liberi o già in parte edificati, in zona edificabile, vedi Figura 7, pag. 8) con aggiunta delle riserve generate dalla presente variante di PR	+ 676 <u>+ 142</u> + 818	+ 439 <u>+ 10</u> + 449
Ipotesi di sviluppo della popolazione e posti di lavoro nei prossimi 15 anni (2020-2035), secondo trend del decennio scorso	+ 780	+ 800
Rapporto tra riserva e ipotesi di sviluppo (tra offerta e domanda)	104.9%	56.1%

15. PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE

15.1. 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.

15.1.1. Piano delle zone

I costi vengono definiti per ogni intervento e quindi riaggregati in base alle componenti del piano, per ottenere infine un importo complessivo relativo al piano del paesaggio.

L'ubicazione degli interventi e le superfici considerate sono riportate alla Figura 57.

Investimento

Costi dell'opera					
Descrizione		Lunghezza [m]	Superficie [m ²]	Costo unitario [Fr./m ²]	Costo parziale [Fr.]
1	Formazione di giardino di quartiere. Alberature e arredo urbano		5'739	150.-	861'000.-
2	Alberatura parallela al nuovo vincolo stradale a sud – comparto Bolette	190		200.-	38'000.-
					899'000.-

Costi di esproprio					
Descrizione		zona	Superficie [m ²]	Costo unitario [Fr./m ²]	Costo parziale [Fr.]
1	Formazione di giardino di quartiere.	Zona R4	3'500	0.- *	0. -
		CO-SE	2'240	0.- *	0.-
3	Alberatura parallela al nuovo vincolo stradale a sud – comparto Bolette	Non vi sono costi di esproprio			

* Il costo unitario per l'acquisizione dell'area AP-CP giardino del quartiere Bolette è stato inserito come pari a 0 in base alla cessione a titolo gratuito all'ente pubblico, come previsto dall'apposito contratto di diritto pubblico, allestito conformemente ai disposti dell'art. 76 LST.

Il contratto fa parte della documentazione di variante di PR ed è sottoscritto dai privati interessati, prima dell'adozione della variante stessa da parte del Consiglio comunale.

15.1.2. Piano dell'urbanizzazione

I costi vengono definiti per ogni intervento e quindi riaggregati in base alle componenti del piano, per ottenere infine un importo complessivo relativo al piano del traffico.

L'ubicazione degli interventi e le superfici considerate sono riportate alla Figura 57.

Investimento

Costi dell'opera				
Descrizione	Superficie [m ²]	Costo unitario [Fr./m ²]	Costo parziale [Fr.]	
3	Formazione della corsia stradale e pedonale tratta in asfalto	730	350.- *	255'500.-

Costi di esproprio						
Opera	Zona	Superficie [m ²]	Costo unitario [Fr./m ²]	Costo parziale [Fr.]	Costo totale [Fr.]	
3	Formazione della corsia stradale e pedonale tratta in asfalto	Zona agricola	156	0.- **	0.-	0.-
		Zona CO-SE	788	0.- **	0.-	
		Totale	944			
4	Riscatto strada su Via Chiodenda mapp. 1504	Zona R4	127	0.- **	0.-	0.-
		Zona CO-SE	158	0.- **	0.-	
		Zona R4	301	0.- **	0.-	
					0.-	

* Il costo unitario al m² per la realizzazione dell'opera 3, di 350 Fr./m², corrisponde ad un valore usuale, comunque superiore a quello già utilizzato nel programma di realizzazione delle opere di PR (300 Fr./m²).

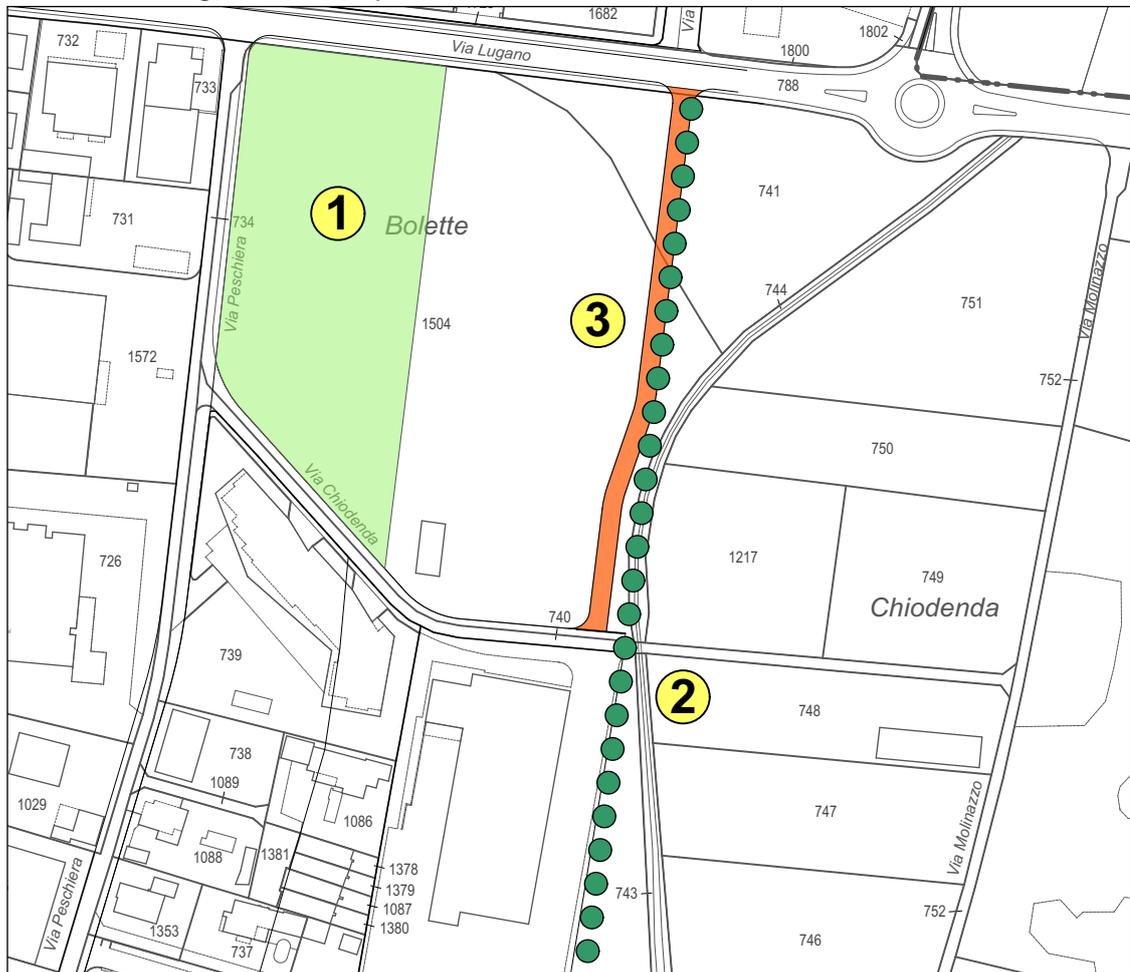
** Il costo di esproprio per l'acquisizione dei sedimi stradali su Via Peschiera e su Via Chiodenda (tratta 4) e della corsia stradale e pedonale (tratta 3) è inserito come pari a 0, in base alla cessione a titolo gratuito all'ente pubblico, come previsto dall'apposito contratto di diritto pubblico, allestito conformemente ai disposti dell'art. 76 LST.

Il contratto fa parte della documentazione di variante di PR ed è sottoscritto dai privati interessati, prima dell'adozione della variante stessa da parte del Consiglio comunale.

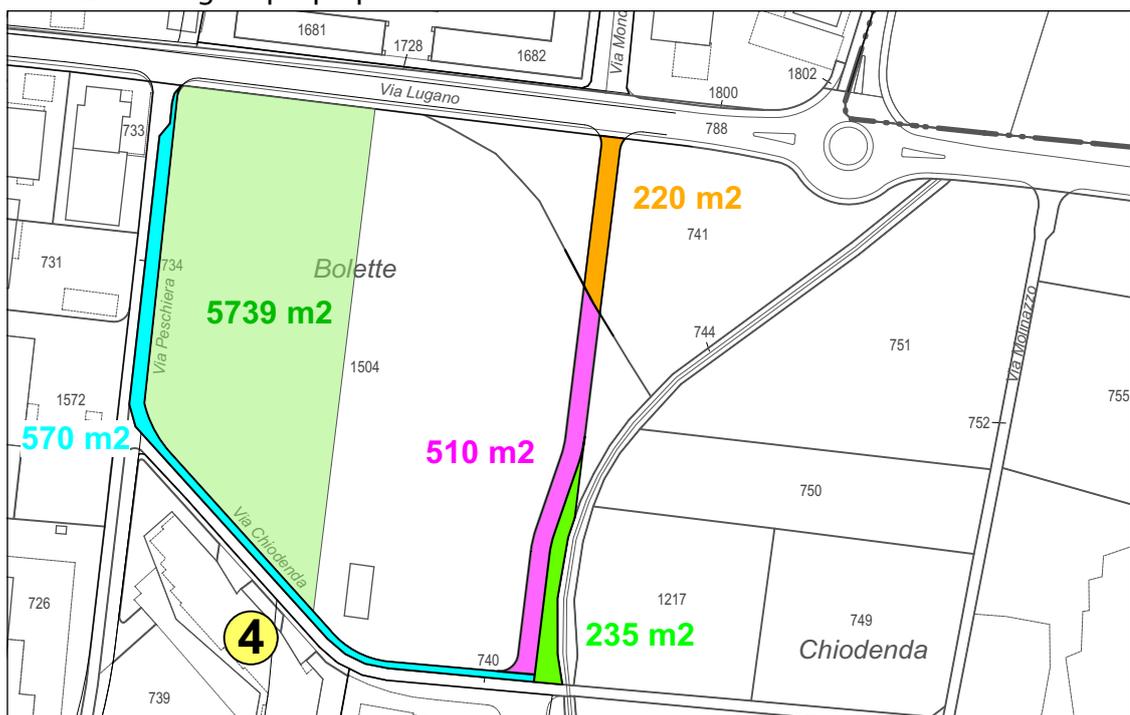
Inoltre, per l'opera 4 vi sono solo costo di esproprio (tuttavia nulli), e non vi sono costi di realizzazione, perché l'opera è già realizzata.

Figura 59 Ubicazione degli interventi e degli espropri (scala 1:2'000)

Ubicazione degli interventi previsti



Ubicazione degli espropri previsti



15.1.3. 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.

15.1.4. Riassunto degli investimenti

Gli investimenti complessivi indicati per la presente variante di PR sono pari a circa **1'154'500 Fr.**

Si osserva che diversi vincoli definiti a PR in vigore sono stati stralciati in questa sede. Si tratta per esempio di vincoli stradali o di allargamenti stradali, di percorsi pedonali, 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 in vigore (quindi approvati dal Consiglio comunale) e si stima che questi vincoli corrispondano ad un montante (che non verrà più speso) pari a circa **1'300'000 Fr.**²⁴. Il saldo degli oneri previsti dal PR vigente e dalla presente variante è quindi pari ad un risparmio di circa – **145'500 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.

²⁴

Costi stimati e riportati a PR in vigore:

- *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 Fr. 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.*
- *non sono contemplati i costi della sistemazione di via Lugano in quanto inclusi nel contributo comunale per il finanziamento del PTL.*

15.2. 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.

15.2.1. 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 ordinaria 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;
- mantiene sostanzialmente l'indice di sfruttamento del suolo previsto dal PR vigente;
- definisce una migliore trama viaria e risolve gli accessi ai singoli comparti edificatori;

si considera che le 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 (parte della zona degli spazi liberi) 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).

15.3. PRELIEVO DEL PLUSVALORE

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 dopo l'adozione ed approvazione delle presenti varianti di PR (art. 98d RLST).

Tuttavia, agli atti pianificatori sottoposti al Consiglio comunale, il Municipio può allegare una stima di massima del plusvalore (art. 98a RLST).

È a questo punto importante riportare²⁵ per intero il tenore dell' Art. 93 LST:

- 1 *È considerato vantaggio rilevante soggetto a contributo l'aumento di valore di un terreno superiore a fr. 30'000.- che deriva*
 - a) *dalla sua assegnazione alla zona edificabile,*
 - b) *da una modifica di un piano d' utilizzazione che comporta un aumento di almeno 0,2 punti dell'indice di sfruttamento o di almeno 1,5 punti dell'indice di edificabilità,*
 - c) *da un cambiamento di destinazione che ingenera un plusvalore importante.*
- 2 *L'aumento di valore di un terreno sino a fr. 30'000.- è esente da contributo.*

Le modifiche oggetto della presente variante di PR non rispondono a nessuno dei criteri riportati. Infatti:

- non vi sono nuove assegnazioni alla zona edificabile;
- non vi è aumento di indici di sfruttamento;
- non vi sono cambiamenti di destinazione che ingenerano plusvalori importanti.

Dunque, si ritiene che non vi sarà prelievo del plusvalore, come non vi saranno compensi per svantaggi (espropri materiali).

16. 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.

Il presente documento tiene in considerazione quanto esposto nell'esame preliminare del DT e quanto è scaturito dalle osservazioni della popolazione.

Esso dovrà seguire la procedura di adozione prevista dalla LST:

- adozione da parte del Consiglio Comunale e successiva pubblicazione (art. 27 LST);
- approvazione da parte del Consiglio di Stato (art. 29 LST).

Durante il periodo tra la pubblicazione e l'adozione del Cds è prevista la fase ricorsuale.

²⁵

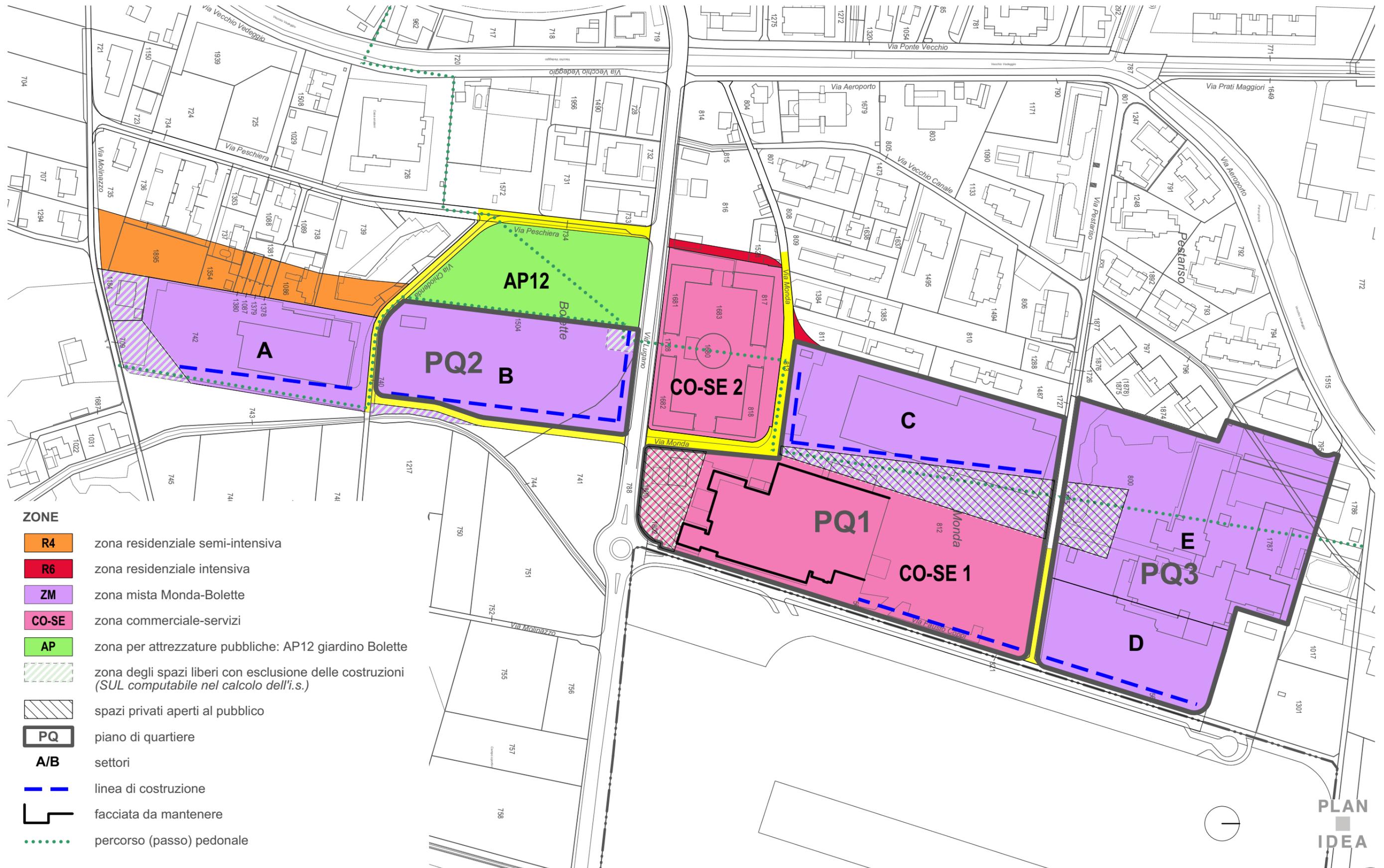
Nella sua versione pubblicata sul Foglio ufficiale del 25 gennaio 2019. La novità riguarda il limite inferiore di prelievo, che la versione riportata fissa a 30'000.- (precedentemente non fissato).

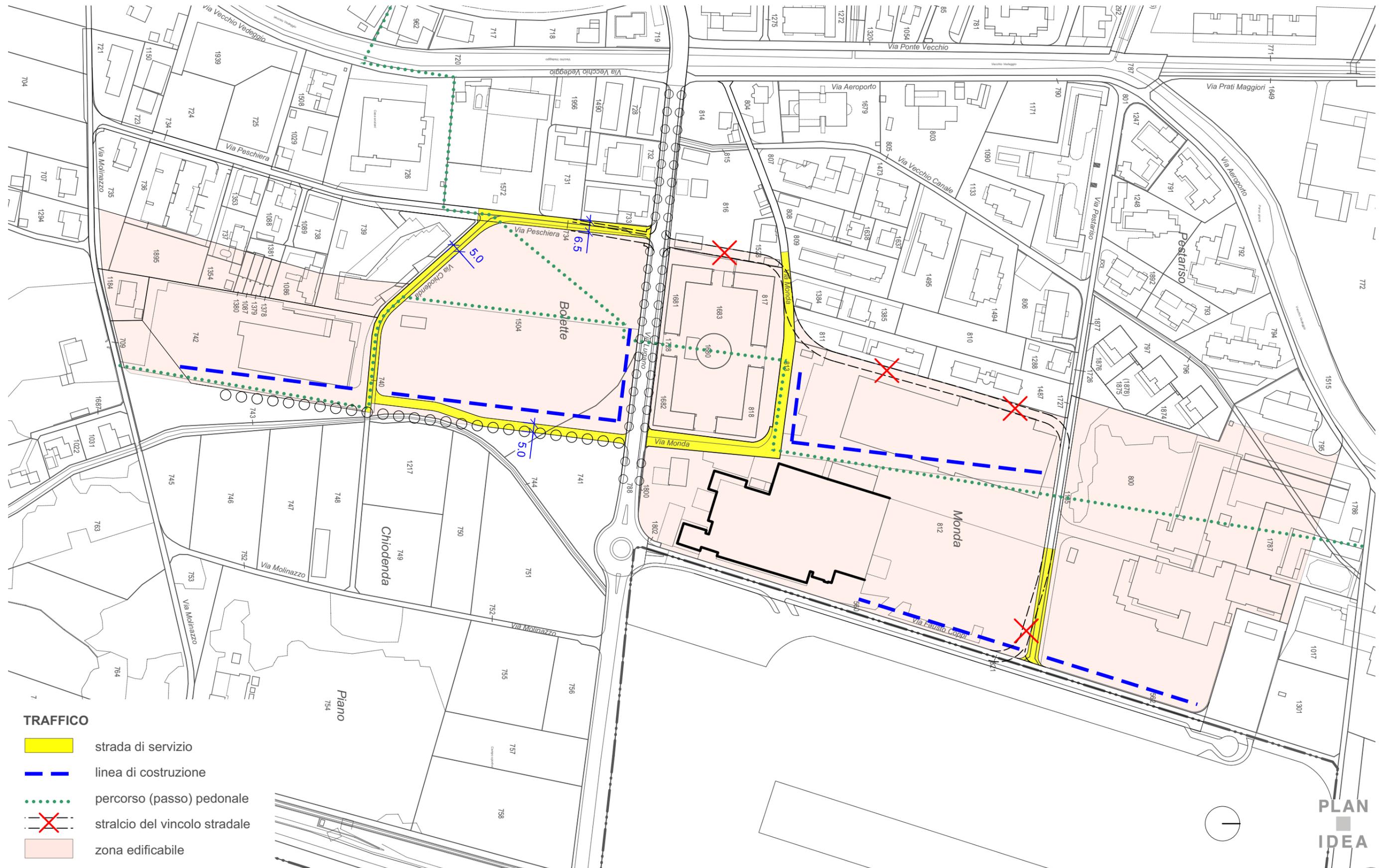
ALLEGATI

Allegato 1 – Variante al Piano delle zone e delle attrezzature di interesse pubblico

Allegato 2 – Variante al Piano del traffico

Allegato 3 – Variante al Piano del paesaggio





TRAFFICO

-  strada di servizio
-  linea di costruzione
-  percorso (passo) pedonale
-  stralcio del vincolo stradale
-  zona edificabile

