

COMUNE DI AGNO

VARIANTE MONDA-BOLETTE

PROCEDURA DI CONSULTAZIONE

Contributo dell'ing. Pierino Borella, urbanista

Ottobre 2017

SOMMARIO

0.	INTRODUZIONE	2
1.	IL QUADRO TERRITORIALE DI CONTORNO INDEFINITO	2
1.1.	PREMESSA	2
1.2.	CIRCONVALLAZIONE	3
1.3.	AEROPORTO	4
1.4.	SPAZI LIBERI (RIVA DEL LAGO; PRATI MAGGIORI)	4
2.	IL QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE NON CONSIDERATO	5
3.	UN CONCETTO URBANISTICO ALTERNATIVO	6
3.1.	PREMESSA	6
3.2.	VINCOLI PR.....	7
3.3.	FATTIBILITÀ FINANZIARIA	8
4.	IL CONCETTO DEI TRASPORTI E LE COMPONENTI MANCANTI	11
5.	LE NORME D'ATTUAZIONE	11
6.	L'ESAME PRELIMINARE DEL CANTONE	11
7.	CONCLUSIONI	12

ALLEGATI

- A/B** TESTO COMUNICATO SU INQUINAMENTO DELL'ARIA (italiano A / originale tedesco B)
- C** 3D RENDERING VARIANTE MONDA-BOLETTE IN ESPOSIZIONE PUBBLICA
-

0. INTRODUZIONE

La presa di posizione che segue si fonda sulla documentazione messa a disposizione da parte del Municipio e segnatamente sulla proposta di Variante PR dell'area Monda-Bolette:

- il rapporto di pianificazione, gli allegati grafici e le norme d'attuazione (del luglio 2016)
- il rapporto sull'esame preliminare del Dipartimento del Territorio del 10 agosto 2017

Non si commenta la presa di posizione del Municipio in merito al rapporto sull'esame preliminare cantonale.

La presente presa di posizione si articola nei capitoli seguenti:

- il quadro territoriale di contorno di carattere indefinito
- il contesto territoriale regionale non considerato: nuovo polo del Vedeggio ed assetto bipolare dell'agglomerato urbano del Luganese
- il concetto urbanistico e le criticità riscontrate
- il concetto dei trasporti e le questioni ancora aperte
- le conclusioni: i problemi aperti che necessitano un approfondimento prima di decisioni vincolanti.

Si osserva, a titolo preliminare, che la documentazione è completa e rispetta le disposizioni in vigore sui PR (LPT e Lst in particolare).

1. IL QUADRO TERRITORIALE DI CONTORNO INDEFINITO

1.1. PREMESSA

Le aree di contorno del perimetro che circoscrivono i sedimi oggetto della variante PR presentano delle componenti di carattere indefinito e segnatamente:

- il tracciato della circonvallazione Agno-Bioggio non definito
 - il progetto di sviluppo dell'aeroporto (Città di Lugano) mancante
 - gli spazi liberi della riva del lago e dei Prati Maggiori senza indirizzi di carattere urbanistico.
-

1.2. CIRCONVALLAZIONE

La variante PR di Monda-Bolette è riferita al tracciato della circonvallazione secondo la variante sponda sinistra del Vedeggio e ciò è confermato sia dal testo (pag. 68) sia dai grafici allegati (piano delle zone pag. 89 / piano del traffico pag. 93 / gerarchia delle opere viarie pag. 69) per non citare che alcuni elementi di riferimento.

Nel testo si osserva che il progetto del piano del traffico della variante è compatibile con quello della futura circonvallazione.

Il progetto della circonvallazione inserito nella variante di PR Monda-Bolette non è più d'attualità avendo il Dipartimento del Territorio deciso il suo abbandono nel corso del giugno 2016 (vedi comunicazione ufficiale dell'On. Zali).

Non si comprende come la documentazione della variante PR non sia stata aggiornata tenendo conto di questa decisione cantonale.

Siccome il tracciato della circonvallazione non è ancora stato deciso è evidente che potrebbero rendersi necessarie delle modifiche sostanziali dei raccordi al comprensorio della variante PR.

Se ci si attiene alle informazioni emerse nella procedura d'informazione del Dipartimento del Territorio (luglio 2017) sembra che, a titolo preliminare, il Cantone ed i Comuni preferiscano la variante C ossia il tracciato tra la pista dell'aeroporto ed il fiume Vedeggio con continuazione del tracciato a sud lungo la riva del lago (in parte in superficie) e verso il Vallone con il complemento di un segmento di raccordo con ritorno verso nord alla rotonda di Bolette.

Quest'ipotesi di tracciato non risulta compatibile con i vincoli della variante PR per almeno due motivi:

- da un lato il traffico indotto dalla circonvallazione lungo la direzione nord-sud deve essere ricondotto, attraverso un segmento orientato in senso sud-nord, verso la rotonda Bolette e quindi in senso contrario a quello generato. Dall'altra parte è mantenuto il tracciato Piodella-Bolette come allo stato attuale. Ci si trova pertanto confrontati con due convergenze sulla rotonda Bolette non omogenee dal punto di vista della provenienza dei flussi di traffico
- dall'altro lato questa situazione di fatto è chiaramente in contrasto con il ruolo di porta assegnato a Via Lugano e con essa l'edificio di 10 piani che intende sottolineare tale componente urbanistica.

L'unico concetto di tracciato della circonvallazione coerente con l'obiettivo della sottolineatura di "una porta d'entrata" è quello di prevedere i nuovi tracciati lungo itinerari omogenei rispetto al posizionamento storico esistente e cioè:

- il centro in corrispondenza di Piazza Vicari
- l'entrata sud in provenienza dal Vallone - Contrada S. Marco
- l'entrata nord in provenienza da Via Regina
- l'entrata est in provenienza dalla Piodella

Se si vuole sottolineare e mettere in evidenza una porta d'entrata occorre pertanto predisporre un assetto con la rotonda Bolette come punto centrale di convergenza dei flussi (omogeneità con Piazza Vicari); il traffico da sud in provenienza dal Vallone lungo la riva del lago (analogia con Contrada S. Marco); il traffico da e verso nord lungo Via F. Coppi (analogamente alla Strada Regina) nonchè la conferma dell'itinerario Piodella-Bolette.

L'omogeneità e la coerenza di detta soluzione per il tracciato della circonvallazione è l'unica che permette di confermare gli itinerari storici d'accesso al Borgo e segnatamente dell'entrata est del Comune con la convergenza diretta dei flussi da nord e da sud alla rotonda Bolette.

Ogni altra soluzione risulterebbe non conforme con lo sviluppo storico delle componenti principali dell'assetto urbanistico e della viabilità di supporto alla variante di PR.

L'idea di segnalare la porta d'entrata est del Comune con una torre sembra più un "gesto" dell'architetto che un elemento che disegna una parte importante del territorio.

L'assetto di porta d'entrata con due filari di alberi attorno a Via Lugano a partire dalla facciata est dello stabile WTC è comunque da ritenere più còsono all'obiettivo.

Quest'osservazione è d'altronde sottolineata anche nel rapporto sull'esame preliminare del Dipartimento del territorio (Pto. 5.2.1.a).

L'opzione della torre come presentata nel rapporto, sembra più una risposta "laica" alternativa alla visuale del borgo da est che è costituita dalla facciata della Chiesa Parrocchiale con il campanile.

1.3. AEROPORTO

Non si conoscono le coordinate del riassetto dell'area aeroportuale ritenuto che alcune componenti influenzano ed interagiscono con il concetto urbanistico della variante PR e cioè:

- se il raccordo viario all'aeroporto è mantenuto o meno da Via F. Coppi
- se l'integrazione urbanistica delle aree speculari del terminal aeroportuale e della zona La Perla è garantita dall'assenza di tracciati stradali come elementi di cesura importanti.

Attualmente la Città di Lugano ha presentato un Messaggio al Consiglio Comunale in cui si conferma l'assetto dell'aeroporto secondo il Masterplan allegato al PSIA del 2003.

Detto piano prevede un posizionamento dell'area di pertinenza dell'aeroporto in corrispondenza della zona Prati Maggiori con un'occupazione di aree molto in profondità del settore ovest di detta zona.

L'assetto planimetrico è contornato da un tracciato stradale dell'area di pertinenza e che si sviluppa in profondità verso ovest in direzione dello stabile dell'azienda agricola esistente.

Un tale assetto pianificatorio rappresenta una cesura tra le aree la Monda - La Perla / terminal aeroportuale e quindi un forte ostacolo per l'integrazione di dette aree in un concetto d'uso coordinato e funzionale.

E' vero che le indicazioni del PSIA non costituiscono un vincolo di PR (ma solo un vincolo di competenza) ma è anche vero che per il momento l'unico intervento previsto nell'area aeroportuale è rappresentato dal Masterplan del PSIA di cui, fino ad eventuali cambiamenti, bisogna tener conto.

1.4. SPAZI LIBERI (RIVA DEL LAGO; PRATI MAGGIORI)

Non sussistono delle indicazioni pianificatorie, a livello comunale, che disciplinano l'uso degli spazi liberi importanti quali la riva del lago ed i Prati Maggiori ma solo indirizzi di carattere regionale/cantonale (NPV/PD) che prevedono:

- la designazione dell'utilizzazione delle zone rive lago prevalentemente per scopi di svago di carattere regionale
 - l'uso della zona dei Prati Maggiori di carattere agricolo.
-

Il rapporto di pianificazione mette giustamente in evidenza un conflitto delle linee di forza del paesaggio in zona Prati Maggiori come spazio complementare agli spazi liberi di versante sul lato ovest (vedi Piano Direttore).

Questa criticità urbanistica risulta evidente anche dal progetto di riassetto dell'area aeroportuale secondo il Masterplan del PSIA dove l'invasione dei Prati Maggiori è prevista in modo casuale (in un'ottica esclusivamente aeroportuale) senza riferimento ad un preciso disegno di questo grande spazio importante dal punto di vista paesaggistico regionale.

L'assetto e l'utilizzazione di questi due spazi liberi significativi rappresentano altrettanti elementi di riferimento per il progetto territoriale della variante PR messa in consultazione.

Detti spazi si situano infatti a nord ed a sud del comprensorio oggetto della variante di PR ed una loro definizione spaziale determina ed influenza l'assetto urbanistico del comprensorio della variante PR Monda-Bolette.

C'è inoltre da chiedersi se, in presenza di due spazi liberi così importanti ed estesi come quelli indicati, il concetto urbanistico della variante PR (che poggia sulla formazione di spazi ad uso pubblico all'interno delle aree edificabili) risulti ancora sostenibile o se, per contro, con la presenza di questi due grandi spazi liberi, la loro importanza debba essere ridimensionata.

Infatti un adeguato sistema di percorsi pedonali e ciclabili di raccordo tra i due grandi spazi liberi (riva del lago e Prati Maggiori) con itinerari all'interno delle zone edificabili previste può costituire un'alternativa altrettanto valida alla formazione di piccoli parchi all'interno delle zone insediative.

Si osserva inoltre che la realizzazione degli spazi pubblici come previsto dalla variante PR è in parte problematica dal punto di vista della fattibilità a seguito della necessaria preliminare condivisione da parte dei singoli proprietari ai vincoli imposti.

2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE NON CONSIDERATO

Il principale elemento di riferimento (accettato dai Comuni nel 2012) è il concetto spaziale del Nuovo Polo del Vedeggio (NPV) che prevede uno sviluppo lineare degli insediamenti da Manno ad Agno.

La variante PR di Monda-Bolette costituisce pertanto la testata sud del modello spaziale NPV.

Lo stesso deve essere supportato da un adeguato sistema trasportistico integrato: vedi scheda R3 del Piano Direttore Cantonale (integrazione del sistema dei trasporti, pubblico e privato, nel quadro dell'assetto degli insediamenti).

Il concetto territoriale NPV rappresenta inoltre il secondo polo dell'assetto bipolare dell'area urbana del Luganese come indicato dal Piano Direttore ed è vincolante per gli Enti pubblici interessati (Comuni e Cantone).

Il concetto di variante PR presentato è per contro un impianto a sé stante ed autonomo dal punto di vista funzionale rispetto alle esigenze di progettazione di una testata insediativa sud del NPV.

Il concetto trasportistico presentato non permette comunque di riconoscere dei chiari tracciati funzionali al servizio di una testata insediativa.

In particolare manca il nuovo raccordo verso la direzione nord, in quanto una tale funzione non può essere svolta da Via Regina perchè distaccata e lontana dal contesto insediativo di Monda e Bolette.

Uno degli obiettivi particolari come motivazione dalla circonvallazione è quello di ridurre il più possibile il volume di traffico su Via Regina per introdurre nella stessa una moderazione adeguata.

Moderazione che sarebbe disattesa nel caso di un tracciato trasportistico avulso del concetto NPV.

Il quadro ambientale di riferimento non è costituito dai soli rumori provocati dalle infrastrutture presenti (aeroporto) o previste (circonvallazione).

Importante sono le componenti inquinanti l'aria che sono state sostanzialmente ignorate o comunque sottovalutate.

Queste componenti meritano un'analisi dettagliata della situazione (ad es. tenendo conto del catasto cantonale in fase d'allestimento) in quanto influenzano la determinazione ed il collocamento delle zone residenziali.

Infatti con più le zone sono lontane dalle fonti e minori saranno le immissioni inquinanti l'aria.

Ciò significa adottare un atteggiamento ed una strategia di posizionamento il più possibile spostate in direzione ovest delle zone residenziali.

Dal profilo dell'inquinamento dell'aria occorre una politica attiva di prevenzione dal punto di vista dell'utilizzazione delle infrastrutture inquinanti (aeroporto e circonvallazione) e non riferirsi esclusivamente ai modelli di calcolo dell'inquinamento che considera la qualità dell'aria ridotta ed inferiore rispetto a quella attuale tra 20-25 anni a causa dei miglioramenti tecnologici.

Di recente, autorevoli esperti del mondo scientifico (vedi Università di Berna ed Istituto Paul Scherrer di Würenlingen) ritengono che i valori-limite per le polveri fini (PM10, PM2, PM1) non devono più essere considerati parametri di riferimento dell'inquinamento ma gli stessi devono corrispondere a 0.

Si richiama la comunicazione dell'Università di Berna del 29.06.2015 (vedi Allegati A e B al presente rapporto) in cui si afferma che le polveri fini emesse dai motori a benzina sono dannosi per le vie respiratorie sia che i motori siano vecchi o di nuova generazione come quelli conformi alle norme UE (Euro-5).

Quest'ultimi dati sono utilizzati nel modello di calcolo dell'USTRA.

Le polveri sottili determinano situazioni favorevoli alla penetrazione di agenti che provocano malattie importanti dell'apparato respiratorio e non solo.

Questi fatti scientifici dimostrano due cose e cioè:

- che un esame dell'inquinamento dell'aria non può basarsi esclusivamente sul modello di calcolo (USTRA) perchè lo stesso considera esclusivamente il futuro parco-veicoli con parametri meno inquinanti che di fatto non sono da ritenersi conformi alle più recenti conoscenze in materia di politica sanitaria
- che i valori-limite stabiliti per le particelle PM10 (e le particelle secondarie come le PM1) non sono più da considerare come fattori determinanti per un giudizio d'impatto che deve essere uguale a 0.

3. UN CONCETTO URBANISTICO ALTERNATIVO

3.1. PREMESSA

Il concetto urbanistico è riferito alle zone insediative previste nel PR in vigore.

Si ritiene che, allo stato attuale, sia sostenibile anche un diverso modo, e più attuale, di definire l'utilizzazione dei fondi a sud di Via Lugano.

Il concetto presentato da parte del Municipio prevede una densificazione importante.

Basta osservare il modello 3D per rendersi conto della cementificazione importante, (Is = 1.2) in un luogo in cui dovrebbero valere altre priorità (vedi Allegato C).

Il Piano Direttore Cantonale ed il piano dell'agglomerato prevedono infatti la densificazione in corrispondenza delle fermate dei mezzi pubblici che nel caso particolare sono le fermate FLP di Agno-Stazione ed Agno-Aeroporto (progetto) e non la zona Bolette.

Considerato che la decisione d'includere la zona Bolette in zona edificabile è stata presa dal Gran Consiglio negli anni '80 aderendo ad un ricorso dei proprietari e ritenuto che la legge sulla pianificazione del territorio impone oggi una riduzione delle zone edificabili (privilegiando lo sviluppo centripeto) la proposta di variante alternativa risulta più che giustificata.

La soluzione proposta vuole anche costituire un chiaro ed evidente richiamo alla salvaguardia della testimonianza dell'utilizzazione storica di questi sedimi (giostre di S. Provino) e quindi all'uso prevalentemente agricolo in questo settore.

Il concetto urbanistico alternativo si fonda sul principio dell'uso parsimonioso del suolo (stabilito dalla LPT).

Si tratta di valutare, a titolo preliminare, se la variante alternativa sia sostenibile dal profilo finanziario.

La variante alternativa prevede un impianto di:

- 3 unità insediative (residenze) a 5 piani sul lato ovest a contatto con Via Peschiera con una pianta di 15 m x 25 m distanziati di 20 m (RE)
- 1 impianto insediativo (servizi; uffici) a 5 piani allineati su Via Lugano con una pianta di 15 m x 55 m (SE)
- 1 impianto insediativo (commerciale) ad 1 piano (6 m d'altezza) come sostituzione dell'edificio ALDI con una pianta di 20 m di larghezza e 90 m di lunghezza (CO).

La densità edilizia prevista dal concetto urbanistico alternativo è pari ai 2/3 di quella prevista dalla proposta di variante da parte del Municipio ($I_s = 0.8$).

Il mapp. 1504 non è soggetto al versamento d'indennità per espropriazione materiale in quanto la quantità edificatoria è calcolata su tutta l'estensione della superficie del sedime.

Questo impianto, che deve evidentemente essere affinato, permette in particolare:

- di disegnare l'entrata del Comune con edifici d'affaccio sulle strade di una stessa altezza (Via Lugano) integrati da un viale alberato
- di garantire la visione del Borgo da est essendo l'insediamento commerciale di soli 6 m d'altezza (sporgenza) mentre l'altezza degli edifici destinati alla residenza retrostanti hanno un'altezza di 15 m e distanziati di ca. 20 m
- di realizzare un nuovo assetto di spazi liberi complementari al grande spazio della riva del lago e del fronte est verso la futura circonvallazione con destinazione agricola.

La proposta di sostituzione edilizia dell'edificio dell'ALDI in corrispondenza della nuova zona CO (commerciale) di Bolette necessita un chiarimento sia in merito alla tipologia dei vincoli PR sia di sostenibilità finanziaria da parte dell'Ente pubblico e del privato.

3.2. VINCOLI PR

La demolizione e la sostituzione edilizia dell'insediamento ALDI, per la realizzazione della zona agricola, può essere fatta sia attraverso un accordo bonale (contrattuale) tra i proprietari interessati con la mediazione del Comune (art. 79 e segg. Lst) oppure attraverso un vincolo espropriativo a favore dell'Ente pubblico sul sedime ALDI ed un eventuale diritto di prelazione a favore di ALDI sul sedime della nuova ubicazione del fabbricato ALDI (art. 94 RLst).

Occorrerà esaminare l'interesse pubblico per tale vincolo anche se è evidente che si tratta di un riordino pianificatorio che trae la sua origine dal diritto cantonale e federale in vigore e segnatamente:

- nella scheda R/M3 del Piano Direttore Cantonale (vincolante) "Concetto NPV valorizzazione delle funzioni di svago delle aree libere e della riva del lago con relativa salvaguardia delle aree agricole (PAL2 - IV)"
- nella Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT) ed in quella cantonale sullo sviluppo territoriale (Lst)
 - " mantenere per l'agricoltura spazi sufficienti ed in particolare per le superfici d'avvicendamento colturale" (art. 3 LPT)
 - " le zone edificabili sovradimensionate dovranno essere ridotte" (art. 15 LPT)
 - " è necessario un contenimento dell'estensione degli insediamenti" (principi cantonali del PD vincolanti)

Vedi osservazioni sul rapporto esame preliminare del DT, pag. 7 in cui si conferma che l'aumento delle possibilità edificatorie (abitazioni) risulta eccessivo e deve essere motivato rispetto alle previsioni di sviluppo dell'insieme del Comune.

L'area espropriata può essere utilizzata come superficie di compensazione reale di zone agricole utilizzate per altri scopi nell'ambito del progetto di ricomposizione urbanistica della riva del lago (vedi ad es. gli insediamenti nel settore tra la linea FLP e l'accesso stradale al parco pubblico con soppressione di zona agricola).

3.3. FATTIBILITÀ FINANZIARIA

Per definire la fattibilità finanziaria occorre esaminare, in questa sede evidentemente a titolo indicativo e preliminare, l'ordine di grandezza degli investimenti in gioco nel caso di un vincolo espropriativo:

• <u>stato attuale sedime ALDI</u>	
- superficie edificabile del fondo	6'250 m2 SEF *
- superficie utile lorda (ipotesi ad 1 piano)	1'800 m2 SUL
- valore commerciale sedime (6'250 m2 x 400.-- Fr/m2)	2'500'000.-- Fr.
- valore commerciale fabbricato da demolire (1'800 m2 x 6 m x 400.-- Fr/m3)	4'320'000.-- Fr.
Totale	6'820'000.-- Fr. Arr. 7'000'000.-- Fr.
• <u>stato futuro con nuova edificazione ALDI</u>	
- superficie edificabile del fondo (90 m x 28 m)	2'520 m2 SEF
- superficie utile lorda	1'800 m2 SUL
- valore commerciale sedime (2'720 m2 x 450.-- Fr/m2)	1'224'000.-- Fr.
- valore commerciale fabbricato (1'800 m2 x 8 m x 400.-- Fr/m3) **	5'760'000.-- Fr.
Totale	6'984'000.-- Fr. Arr. 7'000'000.-- Fr.

* Solo parte sedime lato ovest con esclusione di quello a contatto con riale ad est di 3'700 m2.

** Altezza utile per la realizzazione d un'autorimessa sotterranea.

Da questa prima valutazione l'onere per l'espropriazione dovrebbe essere sufficiente per coprire i costi della realizzazione di un edificio sostitutivo incluso l'acquisto del terreno necessario da parte di ALDI.

Nel caso dell'istituzione di un diritto di superficie tale onere risulterebbe inferiore.

Questo costo (onere sostituzione edilizia) può essere finanziato ad esempio come segue:

- 100% a carico del Comune
- 50% a carico del Comune 50% a carico del Cantone
- 33% a carico del Comune 33% a carico dell'Ente regionale di sviluppo 33% a carico del Cantone
- 100% a carico del Cantone

La partecipazione cantonale al finanziamento si fonda sulle premesse che seguono:

- si tratta di un'area cuscinetto a contatto con la riva del lago (e la futura circonvallazione) con una valenza di svago di carattere sovra-comunale
- rappresenta un'applicazione coerente dei principi della Lst relativi alla salvaguardia dei terreni agricoli situati nelle zone edificabili dei PR in vigore.

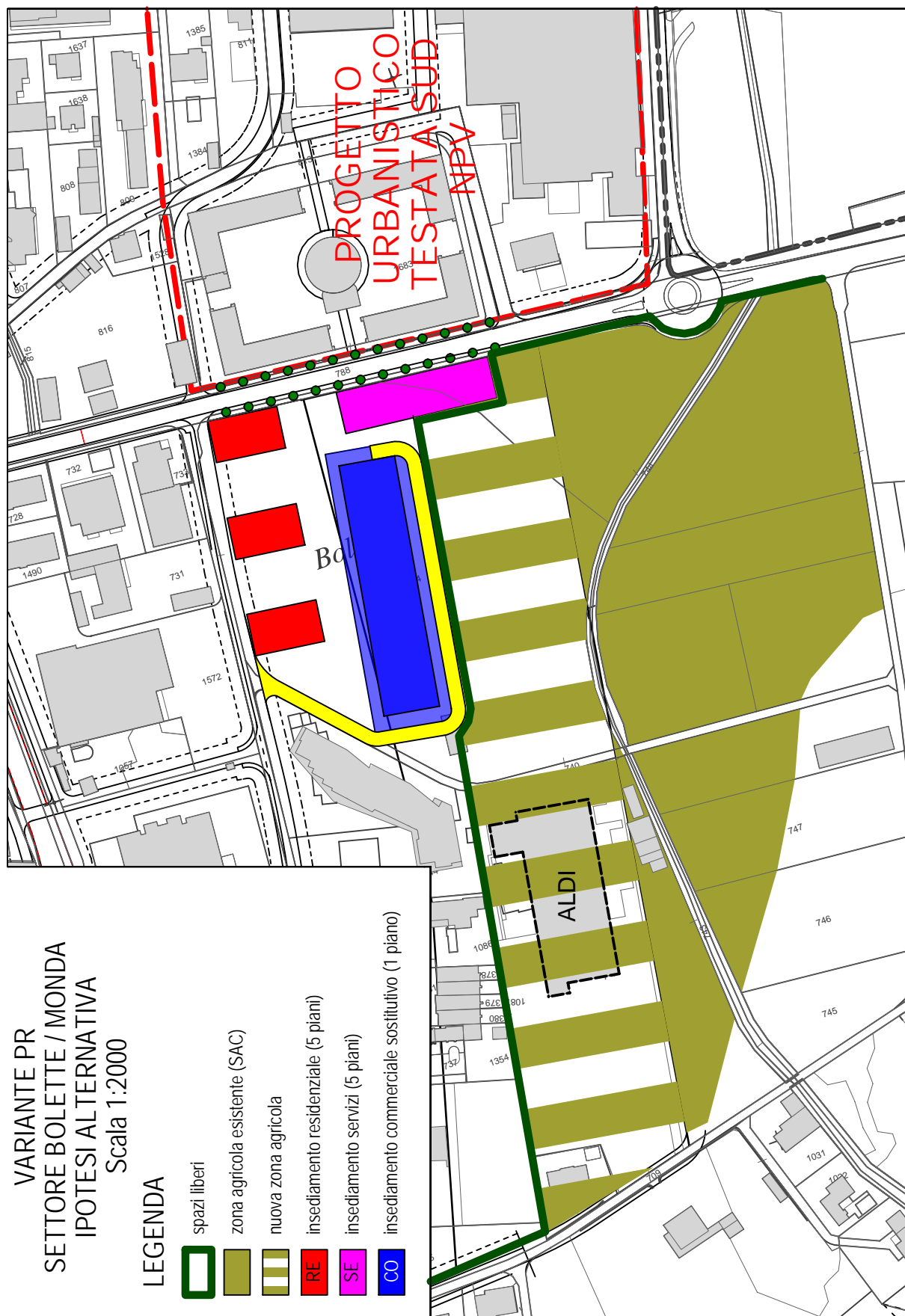
La partecipazione cantonale può anche essere motivata da ragioni di parità di trattamento con altre situazioni analoghe come il caso dei terreni in località Valera a Mendrisio dove il Cantone intende assumere tutto l'onere dell'espropriazione materiale valutata in 40 Mio di Fr.

A maggior ragione quindi il Cantone potrebbe assumersi l'onere complessivo dell'espropriazione prevista dalla variante alternativa PR Monda-Bolette.

Si osserva inoltre che il finanziamento dell'espropriazione può beneficiare di un contributo anche a livello regionale (progetti d'importanza regionale finanziati dalle partecipazioni dei Comuni dell'agglomerato urbano sulla falsariga del finanziamento della circonvallazione) in quanto spese di realizzazione degli obiettivi del piano dell'agglomerato del Luganese.

L'eventuale partecipazione del Comune al finanziamento può far capo al fondo per compensazione di vantaggi derivanti dalla pianificazione (plusvalore) che è stato valutato in ca. 6.5 Mio di Fr/anno a favore del Comuni (art. 93 Lst).

Piano in formato A4



4. IL CONCETTO DEI TRASPORTI E LE COMPONENTI MANCANTI

Nel concetto dei trasporti è assente una proposta di mezzo pubblico (bus-navetta) che serva le zone insediative con attestamento in corrispondenza delle fermate della FLP (stazione; aeroporto).

Un possibile nuovo itinerario di un bus-navetta può servire i grandi generatori di traffico (COOP, CASA ANZIANI, ALDI, WTC, MIGROS, LA PERLA, AEROPORTO) e quindi essere coerente con l'obiettivo della riduzione del traffico privato e funzionale allo sviluppo bipolare dell'area urbana del Luganese in quanto il comprensorio della variante ne diventa in tal modo parte integrante a tutti gli effetti (sia spaziale che funzionale).

Il finanziamento potrebbe esser messo a carico dei grandi generatori di traffico.

Un altro elemento importante è quello dei posteggi e ciò al di là delle quantità richieste per le nuove edificazioni ed al nuovo disciplinamento previsto a livello cantonale.

Si ritiene infatti che da una parte sia opportuno prevedere lo smantellamento dei posteggi in superficie esistenti (e la loro sostituzione con stalli interrati) e dall'altra prevedere che tutti i nuovi posteggi siano interrati.

Ciò rappresenta una componente di recupero della qualità del paesaggio non certo trascurabile.

5. LE NORME D'ATTUAZIONE

Non si entra nel merito delle singole norme constatando semplicemente che la loro applicazione, vista la complessità del testo, sarà oltremodo problematica e potrebbe porre dei problemi ai proprietari interessati che si trovano già confrontati con problemi di fattibilità in merito alla salvaguardia di spazi liberi ed alla sostanza edilizia.

6. L'ESAME PRELIMINARE DEL CANTONE

Ci si limita a segnalare e condividere i seguenti punti:

- la torre non è necessaria per accentuare il senso della porta d'entrata
- la pianificazione comunale non è riferita al tracciato definitivo della circonvallazione (pag. 10 dell'EP)
- manca un riferimento alla sistemazione dell'area aeroporto (pag. 12) con conseguente necessità d'estensione del perimetro della variante verso nord,

Tutti questi punti sono confermati nel presente rapporto in base ad una lettura territoriale non molto diversa da quella effettuata da parte del Dipartimento del Territorio.

7. CONCLUSIONI

In conclusione si osserva che:

- il quadro territoriale di riferimento locale e del contesto regionale è assente e nella variante PR non sono considerati di fatto i riferimenti ad altre componenti importanti come il NPV e il PD
- i prati di Bolette sono stati introdotti in zona edificabile da parte del Gran Consiglio come decisione su ricorso dei proprietari privati in quanto il PR di allora, anni '80, non prevedeva l'edificabilità degli stessi ma la destinazione agricola
- non è inoltre salvaguardata la testimonianza storica del grande prato usato per lo svago durante le feste del Patrono del Borgo.
- le disposizioni oggi in vigore della legislazione in materia di pianificazione del territorio non sono rispettate (densificazione delle zone insediative deve essere prevista prioritariamente attorno alle fermate dei mezzi pubblici e non nelle aree Monda e Bolette)
- la fattibilità di certe proposte (vedi sostituzione edilizia dell'insediamento ALDI) non sono state affrontate dal punto di vista delle strategie e dei costi d'attuazione
- le norme d'attuazione sono molto dettagliate ma complicate e difficili da applicare nella procedura d'esame delle domande di costruzione
- l'area Monda-Pestarisio deve essere disegnata come testata sud del NPV.

In conclusione, richiamato il rapporto dell'EP del Cantone, si invita il Municipio a riesaminare il concetto urbanistico tenendo conto della testimonianza della destinazione storica dei sedimi coinvolti. In ogni caso di attendere la definizione del tracciato della circonvallazione e del progetto di sistemazione dell'area aeroportuale prima di proseguire l'iter procedurale d'approvazione della variante PR Monda-Bolette.

TESTO COMUNICATO SU INQUINAMENTO DELL'ARIA

Polveri sottili generate da motori a benzina danneggiano i nostri polmoni

Le polveri sottili emesse dai motori a benzina sono dannose per le nostre vie respiratorie sia nel caso di emissioni dovute a motori vecchi sia nel caso di nuovi motori secondo la norma UE.

Le polveri sottili favoriscono la penetrazione nei polmoni di agenti che provocano le malattie delle vie respiratorie. Questi fenomeni sono stati messi in evidenza da una ricerca specifica dell'Università di Berna e dell'Istituto Paul Scherrer / PSI) con esperimenti di laboratorio che hanno simulato in modo preciso la situazione reale.

Secondo il più recente rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) nel 2012 sono morti prematuramente circa 7 milioni di persone a seguito dell'aria inquinata.

Da più di 10 anni diversi studi dimostrano che le particelle di polveri sottili nell'aria (Particulate Matter PM) provoca dei danni alla salute delle persone.

Oltre alle fonti primarie dell'inquinamento, cioè le particelle emesse direttamente dalle diverse fonti, si formano le cosiddette particelle secondarie attraverso un processo fotochimico dovuto all'irraggiamento solare. Queste particelle sono di un'importanza fondamentale perché sono presenti dappertutto e possono costituire il 90% delle polveri sottili.

Una fonte importante di polveri sottili è costituita dai gas di scarico dei motori a benzina e solo negli ultimi tempi si è potuto verificare che gli stessi sono la causa principale della formazione di polveri sottili secondarie.

La tossicità di queste ultime è stata finora poco studiata dal profilo scientifico.

Un team internazionale di ricercatori ha ora colmato questa lacuna. Sotto la direzione della ricercatrice in problemi dei polmoni Marianne Geiser della facoltà di anatomia dell'Università di Berna e dei ricercatori in aerosol dell'Istituto Paul Scherrer / PSI hanno dimostrato che anche le polveri sottili secondarie generate dalla combustione dei motori a benzina che rispettano la norma UE 5 danneggiano direttamente i tessuti dei polmoni ed indeboliscono la capacità di difesa degli stessi. I ricercatori hanno anche potuto dimostrare che il futuro sviluppo tecnologico dei motori a benzina non determinerà una conseguente riduzione dei danni alla salute.

La ricerca, sostenuta dal Fondo Nazionale omonimo, è pubblicata sulla rivista specializzata "Nature Scientific Reports".

Le polveri sottili secondarie sono pericolose

Le polveri sottili secondarie sono più piccole di un millesimo di millimetro (i cosiddetti PM1) e si depositano nelle vie respiratorie appunto attraverso la respirazione. Il sistema di difesa presente normalmente in ogni persona nei polmoni fa sì che le particelle depositate siano rese innocue rapidamente ed eliminate dai polmoni medesimi. Se però delle polveri a causa delle loro proprietà fisico-chimiche riescono a superare il sistema di difesa si determina un pericolo di danneggiamento dei tessuti polmonari per lo più in modo irreparabile.

In pericolo si trovano soprattutto gli asmatici e soggetti a malattie croniche dell'apparato respiratorio (COPD) oppure individui affetti da fibrosi cistica (CF).

Non è possibile stabilire dei valori soglia

Nell'ambito di sperimentazioni coordinate i ricercatori hanno potuto effettuare una ricerca sulla velenosità delle particelle che si formano dai gas di scarico dei motori a benzina EURO che si diffondono nell'atmosfera.

Nelle camere contenenti smog presso l'istituto Paul Scherrer / PSI sono stati esaminati i cambiamenti dell'atmosfera dovuti alla fuoriuscita delle particelle e le concentrazioni risultanti sono state misurate con un nuovo apparecchio specifico. Analogamente, una nuova apparecchiatura sviluppata per lo studio degli aerosol, ha permesso di simulare in modo molto coerente con i dati reali gli effetti della collocazione delle colture di cellule nelle vie respiratorie sia sane che malate.

"Abbiamo così potuto stabilire il grado di pericolo per gruppi di persone sensibili che, per motivi etici, non avrebbero mai partecipato alla sperimentazione" afferma Josef Dommen.

La massa di particelle depositate da 10 a 350 nanogrammi (miliardesimi di grammo) per centimetro quadrato di superficie cellulare corrisponde ad una dose giornaliera d'aria respirata leggermente inquinata in campagna con 20 microgrammi (milionesimo di grammo) al metrocubo fino ad un inquinamento molto forte di un'area urbana densamente popolata (1000 microgrammi PM per metro cubo).

I risultati dimostrano che per tutte le colture di cellule si è verificato un tasso di mortalità in relazione alla dose di particelle di polveri fini.

Oltre a ciò a dipendenza del dosaggio delle particelle si è verificata una minore formazione di inibitori delle infiammazioni che sono molto importanti per i meccanismi di difesa del nostro corpo.

"Entrambe le reazioni riducono la capacità di reazione contro attacchi di virus e batteri delle cellule delle vie respiratorie" afferma Marianne Geiser.

Questi danni alle cellule sono stati riscontrati anche in presenza di minime dosi di particelle e ciò dimostra che non esistono valori limite per le stesse.

I più moderni metodi di ricerca utilizzati in questo studio e le risultanze dei medesimi dimostrano, secondo i ricercatori, che si è fatto un importante passo in avanti nella ricerca degli inquinanti l'aria con le relative conseguenze sulla nostra salute.

(Comunicato dell'Università di Berna del 29.06.2015)

TESTO COMUNICATO SU INQUINAMENTO DELL'ARIA

Feinstaub aus modernen Benzinmotoren schadet unserer Lunge

Feinstaub aus Benzinmotoren ist schädlich für unsere Atemwege – egal ob die Motoren schon älter sind oder der neuesten EU-Norm entsprechen. Die Feinstaub-Partikel bewirken, dass Krankheitserreger leichter in die Lunge eindringen können. Dies haben Forschende der Universität Bern und des Paul Scherrer Instituts PSI mittels eines realitätsnahen Laborexperiments nachgewiesen.

Gemäss dem neuesten Bericht der Weltgesundheitsorganisation WHO starben 2012 weltweit 7 Millionen Menschen frühzeitig an den Folgen von Luftverschmutzung. Seit mehr als zehn Jahren zeigen Studien, dass Partikel als Feinstaub in der Luft (Particulate Matter, PM) zu Gesundheitsschäden führen.

Neben den primären, das heisst den direkt von der Quelle ausgestossenen Partikeln sind die sogenannten sekundären, durch Sonnenlicht photochemisch entstandenen und veränderten Partikel von zentraler Bedeutung: Sie sind allgegenwärtig und können bis zu 90 Prozent des gesamten Feinstaubes ausmachen.

Eine wichtige Feinstaubquelle sind Abgase aus Benzinmotoren – und erst seit kurzem ist bekannt, dass diese signifikante Mengen an sekundärem Feinstaub produzieren. Dessen Toxizität ist aber noch weitgehend unerforscht. Nun hat ein internationales Forscherteam unter der Leitung der Lungenforscherin Marianne Geiser vom Institut für Anatomie der Universität Bern und des Aerosolforschers Josef Dommen vom Paul Scherrer Institut PSI aufgezeigt, dass sekundäre Partikel aus der Benzinverbrennung in Euro-5-Motoren das Lungengewebe direkt schädigen sowie dessen Abwehrfunktionen schwächen.

Die Forschenden zeigen damit auch, dass technische Weiterentwicklungen bei Benzinmotoren nicht zwingend zu weniger gesundheitsschädigenden Resultaten führen. Die vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unterstützte Studie ist in der Fachzeitschrift «Nature Scientific Reports» erschienen.

Gefährlicher sekundärer Feinstaub

Sekundäre Partikel sind kleiner als ein Tausendstel Millimeter (sogenannt PM 1) und werden beim Einatmen zu einem grossen Teil in den Atemwegen abgelagert. Das bei gesunden Personen normalerweise gut ausgebildete Abwehrsystem in der Lunge sorgt dafür, dass abgelagerte Partikel möglichst rasch unwirksam gemacht und aus der Lunge entfernt werden. Können aber eingeatmete Partikel dieses Abwehrsystem aufgrund ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften überwinden, besteht die Gefahr, dass das Lungengewebe irreparabel geschädigt wird. Gefährdet sind insbesondere Asthmatiker sowie Personen mit Chronisch Obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) oder Cystischer Fibrose (CF).

Kein Schwellenwert feststellbar

In neuartigen, kombinierten Experimenten haben die Forschenden nun die Giftigkeit von Partikeln, die aus den Abgasen eines Euro-5-Benzinmotors in der Atmosphäre gebildet werden, untersucht. So wurden in der Smog-Kammer am PSI die atmosphärischen Veränderungen ausgestossener Partikel simuliert und mit einem neu entwickelten Gerät deren Konzentration variiert.

Eine ebenfalls neu entwickelte Aerosol-Depositionskammer ermöglichte es, die Partikel realitätsnah auf Zellkulturen von gesunden und kranken Atemwegen zu platzieren. «So konnten wir die Gefährdung von besonders empfindlichen Personengruppen abklären, die aus ethischen Gründen nie an einer Studie hätten teilnehmen können», sagt Josef Dommen.

Die deponierte Partikelmasse von 10 bis 350 Nanogramm (Milliardstel Gramm) pro Quadratcentimeter Zelloberfläche entspricht einer Atemwegs-Tagesdosis von leicht verschmutzter, ländlicher Luft mit 20 Mikrogramm (Millionstel Gramm) PM pro Kubikmeter Luft bis hin zu einer sehr starken Luftverschmutzung in einer Megacity (1000 Mikrogramm PM pro Kubikmeter Luft).

Die Ergebnisse zeigten: Bei allen Zellkulturen wurde ein erhöhter Zelltod in Abhängigkeit zur Partikeldosis nachgewiesen. Zudem wurden in den Zellen – ebenfalls dosisabhängig – weniger Entzündungsmediatoren ausgeschüttet, die für unsere Körperabwehr von zentraler Bedeutung sind. «Beide Reaktionen reduzieren die Fähigkeit der Atemwegszellen, auf einen nachfolgenden viralen oder bakteriellen Angriff entsprechend zu reagieren», erklärt Marianne Geiser. Diese Zellschädigungen wurden auch bei der kleinsten verwendeten Partikeldosis beobachtet, was darauf hinweist, dass es keinen Schwellenwert gibt.

Die in dieser Studie verwendeten modernsten Messmethoden und die daraus gewonnenen Ergebnisse bilden laut den Forschenden einen weiteren wichtigen Schritt für die Erforschung der Luftschadstoffe und deren Auswirkungen auf die Gesundheit.

3D RENDERING VARIANTE MONDA-BOLETTE IN ESPOSIZIONE PUBBLICA

