



---

# **ELABORAZIONE DI UN MODELLO DI VALSAT E SUA APPLICAZIONE SPERIMENTALE A PIANI STRUTTURALI COMUNALI**

## **RELAZIONE DI SINTESI**

*Gruppo di lavoro: Prof. Arch. Francesco Karrer  
Arch. Silvia Arnofi  
Arch. Sonia Occhi*

**INTERREG IIIB-MEDOC ENPLAN “DE EVALUACIÓN  
AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS”  
Attività C2**

maggio 2004

<b><u>APPLICAZIONE SPERIMENTALE DEL MODELLO AL PRG DI LUGO</u></b>	<b>3</b>
<u>INTRODUZIONE</u>	3
<u>RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DELLE SCELTE RESIDUE DEL PRG DI LUGO</u>	5
<b><u>DOSSIER VALUTATIVI</u></b>	<b>9</b>
<u>SCELTA DI PRG: NUOVO INSEDIAMENTO PRODUTTIVO</u>	11
<u>SCELTA DI PRG: AMPLIAMENTO DI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO</u>	20
<u>SCELTA DI PRG: COMPLETAMENTO DI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO</u>	29
<b><u>FOGLI DI CALCOLO DEGLI INDICATORI DI TIPO “O”</u></b>	<b>38</b>
<b><u>ISTOGRAMMI DEL GRADO DI SODDISFAZIONE DEGLI OBIETTIVI</u></b>	<b>40</b>

# **APPLICAZIONE SPERIMENTALE DEL MODELLO AL PRG DI LUGO**

## **Introduzione**

Al momento della applicazione del modello valutativo i PSC dei comuni del Lughese non sono ancora stati impostati ma si sta tentando di effettuare un bilancio di ciò che è stato fatto con gli ultimi PRG e si stanno prendendo in considerazione le parti ancora non realizzate dei PRG per verificare l'ipotesi di partire da esse nella costruzione dei nuovi PSC. Pertanto, si è deciso di applicare il modello di valutazione al residuo del PRG di Lugo e in particolare alle destinazioni a produttivo. Sono stati individuati tre gruppi di interventi, attualmente tutti compresenti nel PRG ma valutati come alternativi. Si tratta di scelte strategicamente differenti per l'impegno di risorse ma anche per le localizzazioni in rapporto al sistema infrastrutturale viario e ferroviario.

Tali scelte sono relative a:

- Un nuovo insediamento produttivo ricadente solo in parte nel territorio comunale, localizzato a est del centro abitato di Lugo, in aree attualmente classificate come produttive ma, a tutti gli effetti, "naturali". L'insediamento è ben posizionato rispetto allo svincolo autostradale, più a sud e fuori dal territorio comunale, ed è attraversato da una linea ferroviaria.
- Un insediamento produttivo che amplia un comparto produttivo già esistente situato a nord-ovest del centro abitato di Lugo. L'area è ben collegata per il traffico su gomma mentre è più decentrata rispetto alle linee ferroviarie.
- Il completamento del comparto produttivo a nord-ovest del centro abitato di Lugo attraverso una serie di interventi puntuali che mirano alla saturazione dell'area. Tali interventi minimizzano il consumo di nuovo suolo dal momento che molti di essi insistono su aree da recuperare. Rispetto ai collegamenti viari e ferroviari vale quanto detto per il caso precedente.

Il procedimento di valutazione seguito è quello esposto nel "Manuale d'Uso".

I singoli interventi raggruppati nelle tre scelte sopra descritte sono stati valutati come tipologia di scelta DRL ovvero "dimensionamento delle nuove previsioni insediative, relativa ripartizione tra ambiti territoriali caratterizzati da

differenti politiche di intervento e valorizzazione e da diversi assetti funzionali ed urbanistici, e loro localizzazione di massima”.

Sono state create le apposite schede di scelta, a partire dai *format* che il modello fornisce per ciascuna tipologia di scelta, e in esse sono stati raccolti tutti i dati relativi alla scelta, sono stati ripostati i risultati della valutazione, indicatore per indicatore e, infine, sono state riportate le considerazioni relative ai risultati conseguiti.

La scheda di scelta-dossier è stata completata con i grafici relativi alle prestazioni raggiunte. Tali grafici sono stati elaborati a partire dalla Matrice Valsat.

Essendo importante che, nel corso della valutazione, resti traccia di tutti i passaggi effettuati e di tutti i dati immessi e calcolati per la determinazione degli indicatori, i dati immessi per la determinazione degli indicatori ValSAT sono stati mantenuti nelle tabelle di calcolo delle Schede Obiettivo poiché nelle schede di scelta sono stati riportati soltanto i risultati (T0, Tpsc, GRP oppure risposte SI/NO).

Pertanto, i documenti complessivamente prodotti sono:

- schede di scelta-dossier valutativi;
- grafici relativi alle prestazioni della scelta;
- fogli di calcolo per gli Obiettivi correlati e che utilizzano indicatori di tipo “O”.

Infine, si allegano i grafici relativi alle prestazioni di tutte le scelte (in questo caso, soltanto delle due scelte valutate) rispetto a ciascun obiettivo.

## **Risultati della valutazione delle scelte residue del PRG di Lugo**

Il confronto tra i risultati delle valutazioni delle scelte/scenari alternative può risultare più agevole se effettuato sui dati rappresentati nei grafici relativi agli obiettivi.

Il primo dato che emerge è una notevole uniformità prestazionale delle scelte valutate, dovuta principalmente alla scarsità ed uniformità delle informazioni reperite rispetto alle tre scelte valutate.

Per quanto riguarda le verifiche rispetto alla pianificazione pre-ordinata (indicatori S e I), per la maggior parte soddisfatte, va registrata una totale uniformità dei casi esaminati.

Come è già stato anticipato, per quasi tutti gli obiettivi c'è una sostanziale parità prestazionale dovuta anche al fatto che molti aspetti accomunano gli interventi.

Ad esempio, un importante aspetto da indagare, previsto dal modello di valutazione ma che non è stato approfondito per mancanza di informazioni di base è quello relativo alle sinergie che si instaurano tra le tre scelte alternative e il sistema della mobilità sia su gomma, sia su ferro. Per determinare la capacità della scelta di ridurre la domanda di mobilità (A-5.a) è previsto l'utilizzo di un indicatore relativo all'uso di aree libere vicino a stazioni ferroviarie (non incluse in nessuno degli interventi, per cui il grado di riduzione della pressione non è calcolabile) e la stima della variazione del tempo medio auto/persona e trasporto pubblico/persona, determinabile solo se preceduta dall'applicazione di modelli previsionali sui flussi di traffico che necessitano del numero di veicoli equivalenti generati dalle scelte ipotizzate (e che non è stato possibile applicare per la ristrettezza del tempo a disposizione).

Dal semplice esame della cartografia è evidente come la scelta di nuovo insediamento comporti un minor traffico di attraversamento del centro abitato grazie alla prossimità allo svincolo autostradale (a sud dell'intervento e fuori dal territorio comunale). Anche la presenza di una linea ferroviaria di attraversamento dell'area è certamente un fatto da valutare positivamente per potenziali vantaggi offerti sia al trasporto passeggeri che al trasporto merci.

L'indicatore relativo all'indice di frammentazione delle aree libere è servito alla verifica degli obiettivi A-18.b (assicurare la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità...), A-25.b (favorire nell'ambito urbano e perturbano la ricostituzione di un miglior habitat naturale e la costituzione di reti ecologiche di connessione) e A-25.c (preservare le

caratteristiche meteorologiche locali ...). L'obiettivo A-25.b si è avvalso anche dell'indicatore relativo alla superficie di aree protette che, nei tre ambiti di riferimento, non subisce variazioni dal momento che le scelte non intercettano aree di questo tipo.

Il dato più appariscente, rispetto a questi obiettivi, è che per le scelte di nuovo e di ampliamento il grado di riduzione della pressione è sempre pari a 0% dal momento che in entrambe i casi si consuma suolo "naturale". Diversamente nel caso del completamento, dove il GRP non è calcolato poiché il completamento non interviene in aree naturali.

Il risultato potrebbe essere ulteriormente affinato disponendo del dato relativo al contributo delle scelte all'attuazione del Piano per il Risanamento e la Tutela della qualità dell'Aria (PRTA, o altri piani di settore ambientali aventi ricadute dirette sulla qualità dell'aria inerenti il territorio comunale considerato) o comunque al miglioramento della qualità dell'aria con interventi analoghi a quelli di competenza di tali piani. Con tale dato, infatti, è possibile migliorare la valutazione rispetto all'obiettivo della preservazione delle caratteristiche meteorologiche (A-25.c).

In sintesi quindi, rispetto a questi tre obiettivi, la scelta del completamento è quella che determina il grado di soddisfazione degli obiettivi a PSC attuato (Tpsc) più alto.

Le differenze si riscontrano principalmente sui primi due obiettivi espressi con indicatori di tipo O.

Si tratta degli obiettivi:

A-1.b.1: "perseguire la riqualificazione del tessuto esistente e un uso sostenibile del suolo" misurato con indicatori relativi a:

- Recupero siti abbandonati o contaminati
- Intensità d'uso del suolo urbanizzato
- Consumo di suolo per nuovo sviluppo
- Recupero di edifici abbandonati

A-4.b: "migliorare la funzionalità complessiva del sistema insediativo garantendo una razionale distribuzione del peso insediativo della popolazione e delle diverse attività" misurato con indicatori relativi a:

- mixité

In merito al primo di questi obiettivi, va fatto notare che alla scelta di nuovo insediamento produttivo è associato un grado di riduzione della pressione del 100% in relazione all'intensità d'uso del suolo dovuto al fatto che si passa da una

densità insediativa pari a 0, ad una stimata attorno ai 30 addetti/ha corrispondente alla densità ottimale ipotizzata.

Riguardo allo stesso fenomeno, le altre due scelte fanno registrare risultati analoghi in quanto comportano una densificazione insediativa partendo, entrambe, da una pressione nulla, dovuta al fatto che la densità attuale rientra comunque nell'intervallo considerato di densità ottimale. Ovviamente, più in dettaglio, la scelta di *completamento* comporta una maggiore densificazione rispetto alle altre due e dato che la densità finale risulta leggermente superiore all'intervallo di valori ideali il Tpsc determinato è leggermente inferiore a 1.

In sintesi, quindi, per l'obiettivo A-1.b il miglior Tpsc è raggiunto dalla scelta di *ampliamento*.

La distinzione tra prestazioni di scelte è, invece, molto più evidente nel caso del secondo obiettivo (A-4.b) determinato con l'uso dell'indice di mixité.

In questo caso, infatti, la migliore prestazione è raggiunta dalla scelta di *nuovo* insediamento, seguita dal *completamento* e, infine, dall'*ampliamento*.

L'utilizzo dell'indice di mixité previsto dal modello comporta la stima delle quote minime di residenziale, attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale e attività commerciali e produttive compatibili attuali e a scelta attuata. Il risultato in uscita, da considerare appunto come indice di mixité nel caso della scelta in esame è determinato dai valori associati alla quota che ha determinato il Tpsc inferiore. In altre parole, se dei tre tipi di destinazioni, soltanto i servizi non raggiungono a PSC attuato la quota minima stabilita, l'indicatore di mixité assume i valori T0, Tpsc e GRP determinati per questa destinazione.

Si è detto quindi che il nuovo insediamento raggiunge la miglior prestazione dal momento che sono soddisfatte le quote minime di attrezzature e di attività produttive e commerciali mentre la residenza raggiunge un grado di soddisfazione pari a 0,75.

Nelle altre due scelte, invece, solo le attività produttive e commerciali raggiungono (abbondantemente) la quota minima prevista mentre residenza e servizi sono abbondantemente inferiori alla quota prevista anche in considerazione del fatto che, nei casi di *ampliamento* e *completamento*, le destinazioni a PSC attuato tengono comunque conto anche delle quote già presenti nel comparto rispetto al quale le due scelte in diversa misura, si mettono in relazione.

Complessivamente, la scelta di *completamento* risulta quella con le capacità prestazionali più elevate e per un maggior numero di obiettivi di piano. Questo risultato è ben rappresentato dal grafico che compara i Tpsc delle tre scelte per tutti gli obiettivi prestazionali anche se, va ricordato, questo risultato

sarebbe potuto essere significativamente diverso nel caso si fosse potuto disporre dei dati relativi al traffico generato da ciascuna scelta.



## **DOSSIER VALUTATIVI**

INSERIRE IMMAGINE "LUGO\_PRODUTTIVO.JPG"

## SCELTA DI PRG: NUOVO INSEDIAMENTO PRODUTTIVO

3. Modello di scheda per la valutazione di Scelte di PSC

Tipologia di Scelta di PSC: **"DRL"** (**D**imensionamento, **R**ipartizione e **L**ocalizzazione di massima dei carichi insediativi)

**DRL: "Dimensionamento delle nuove previsioni insediative, relativa ripartizione tra ambiti territoriali (ATO) caratterizzati da differenti politiche di intervento e valorizzazione e da diversi assetti funzionali ed urbanistici, e loro localizzazione di massima".**

**Riferimenti normativi: LR 20/2000, Capo A-I ("Contenuti Strategici"), art. A-4, comma 3**

**(ribadito in A-11, c.2, A-12, c.3)**

### 1 – Dati relativi alla scelta di piano

Nuovo insediamento produttivo ricadente solo in parte nel territorio comunale, localizzato a est del centro abitato di Lugo, in aree attualmente classificate come produttive ma, a tutti gli effetti, "naturali". L'insediamento è ben posizionato rispetto allo svincolo autostradale, più a sud e fuori dal territorio comunale, ed è attraversato da una linea ferroviaria.

DATI PER IL CALCOLO DEGLI INDICATORI	INDICAT ORE	AREA DI RIFERIMENTO	
		NUOVO PRODUTTIVO	TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE
Superficie territoriale MQ		225.357,34	116.930.000,00
Numero di abitanti	A-25.d.4	nessuno	
Numero di addetti attuali e previsti in seguito all'attuazione del piano	A-25.d.4	Attuali 0 30 addetti potenziali per ettaro pari a 676 addetti a PSC attuato	DATO PRESENTE NEL PTCP
Numero di siti abbandonati o contaminati da recuperare in tutto il territorio comunale	A-1.b.1 (1)		2 siti: EX INCENERITORE ED EX DISTRIBUTORE
Di quanti siti abbandonati o contaminati la scelta comporta il recupero?	A-1.b.1 (1)	NESSUNO	

Superficie totale di aree vergini attuale (comprese le agricole) (ha) 1	A-1.b.1 (3)	NESSUNA PERCHE' L'AREA E' CLASSIFICATA COME PRODUTTIVO	106.005.979,13
Superfici di aree vergini residue dopo l'attuazione delle scelte			
Mq edifici abbandonati da recuperare (somma dei mq di ciascun piano oppure la cubatura)	A-1.b.1 (4)	0	
Mq edifici che rimangono da recuperare dopo l'attuazione della scelta	A-1.b.1 (4)	0	
Superficie utile mq	A-4.b.1	118095,47	
Quota di residenza attuale % <sup>2</sup>	A-4.b.1		
Quota attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale attuale %	A-4.b.1		
Quota di attività commerciali e produttive compatibili attuale %	A-4.b.1		
Mc destinati a residenza a scelta attuata	A-4.b.1	Vedi tabelle 2.1 e 2.2	
Mc destinati ad attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale a scelta attuata	A-4.b.1	IL PRG DA UNA QUOTA DI STANDARD PARI AL 20% DELLA ST	
Mc destinati ad attività commerciali e produttive compatibili a scelta attuata	A-4.b.1	Il PTCP definisce un obiettivo pari al 20%	
superficie aree libere o dismesse a 500 m dalle stazioni attuale (ha)	A-5.a.2	0	
Somma delle superfici di aree naturali superiori a 1 ha	A-18.b.2 A-25.b.2 A-25.c.3		riserve naturali speciali regionali pari a 132.036,21 mq aree di riequilibrio ecologico pari a 249.261,03 mq siti di interesse comunitario pari a 541.173,16 mq zone a protezione speciale pari a 839.720,82 mq parchi pari a 3.869.098,28 mq totale: 4.791.568,68 mq
Numero aree naturali superiori a 1 ha	A-18.b.2 A-25.b.2 A-25.c.3	La scelta di piano non intercetta aree naturali	Dato mancante
Superficie delle aree protette (ha)	A-25.b.1	La scelta di piano non intercetta aree protette	riserve naturali speciali regionali pari a 132.036,21 mq aree di riequilibrio ecologico pari a 249.261,03 mq siti di interesse comunitario pari a 541.173,16 mq zone a protezione speciale pari a 839.720,82 mq parchi pari a 3.869.098,28 mq totale: 4.791.568,68 mq è stata assunta un percentuale ideale di aree naturali da raggiungere pari al 20%
Numero di superamenti dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici.	A-25.c.1		
Numero di abitanti/addetti in condizioni di disagio acustico (rumore superiore ai limiti massimi consentiti secondo la classificazione o contigui ad aree che si discostano per più di 5 dB dal livello sonoro equivalente...).		Manca la classificazione acustica e, di conseguenza, il dato relativo agli abitanti in condizioni di disagio acustico.	
Numero di abitanti/addetti in condizioni di disagio acustico a seguito dell'attuazione della scelta	A-25.d.4		

<sup>1</sup> SONO STATE CONSIDERATE: "Zone agricole di rispetto dell'abitato", "Zone agricole normali", "Zone agricole speciali", "Zone cimiteriali", "Zone di difesa idrogeologica", "zONEne di tutela dei corsi d'acqua", "Zone di valore ambientale e paesistico", "Zone per attrezzature a verde", "Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport", "Zone pubbliche per parchi e attrezzature sportive urbane e territoriali"

<sup>2</sup> Il piano destina 150 mq residenziali ad azienda nelle zone D.

Numero di veicoli equivalenti circolanti attuale (sulla rete viaria considerata)			
Numero di veicoli equivalenti generati dalle scelte di piano che circoleranno sulla rete viaria considerata			
<i>Le domande successive fanno riferimento a tempi medi auto/persona lungo le principali strade di accesso alle aree considerate. Si tratta delle strade gialle (provinciali) ma sarebbe utile considerare anche l'autostrada e lo svincolo di accesso ad essa a sud dell'intervento NUOVO anche se sono fuori dai confini comunale</i>			
Tempo medio per persona giornaliero attuale (minuti)	A-5.a.2 (1)		
Tempo medio per persona giornaliero ideale (minuti)			
Tempo medio per persona giornaliero a scelta attuata (minuti)			
<i>Le domande successive fanno riferimento a tempi medi trasporto pubblico/persona e riguardano sia il trasporto su gomma che su ferro</i>			
Tempo medio trasporto pubblico (sia su gomma, sia su ferro) per persona giornaliero attuale (minuti)			
Tempo medio trasporto pubblico per persona giornaliero ideale (min)			
Tempo medio trasporto pubblico per persona giornaliero a scelta attuata (min)			

Tabella 2.1 – dati per il calcolo dell'indicatore A-4.b.1

	Superficie territoriale	Superficie utile	mc	Residenza	Attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale	Attività commerciali e produttive compatibili
NUOVO	225.357	118.095,5	354.286	53.143	70.857	230.286

Tabella 2.2

PER LA DETERMINAZIONE DELLA QUANTITA' DI RESIDENZA (150 MQ AD AZIENDA) SI IPOTIZZANO AZIENDE DI DIMENSIONI MEDIE DI:				
	DIMENSIONI MEDIE PER AZIENDA	NUMERO DI AZIENDE	MQ DI RESIDENZA	PARI A MC
NUOVO	1000	118,1	17.714,32	53.142,96

## 2 – Attribuzione dei valori

### 2.a – Verifica delle precondizioni

<b>Tab. SI: Tipologia "DRL" - Indicatori di verifica preliminare (Tipo "S" e "I")</b>			
<b>CRI</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicatori in formato check list</b>	<b>Verifica esito positivo dell'indicatore formato check-list (SI/NO)</b>
A-2.a.1	"S"	(1) I nuovi insediamenti residenziali e produttivi (N1 e PFM1) ricadono all'esterno di aree caratterizzate dai rischi naturali elencati nel CRI?	SI
A-2.b.1	"S"	La scelta di piano è conforme alle norme antisismiche?	SI <sup>3</sup>
A-3.a.1	"S"	La scelta di piano è compatibile con la pianificazione ambientale sovraordinata inerente la riduzione del rischio idraulico?	SI <sup>4</sup>
A-4.a.1	"I"	Le nuove previsioni insediative per ciascun ATO sono dimensionate in base ai fabbisogni locali ?	SI <sup>5</sup>
A-4.a.2	"S"	Le nuove previsioni insediative per ciascun ATO tengono conto delle previsioni del PTCP?	SI <sup>6</sup>
A-4.c.1	"S"	L'azione di piano è compatibile con le direttive di assetto del sistema insediativo elaborate in ambito regionale e provinciale? (PTR, PTCP, Piani Trasporti, ecc)	SI
A-23.a.8	"I"	Il sistema generale di smaltimento dei rifiuti solidi ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi esistenti e/o previsti nell'insediamento?	SI
A-23.a.9	"I"	(1) Le reti di approvvigionamento energetico di pertinenza dell'insediamento sono in grado di soddisfare il fabbisogno previsto in termini quantitativi?	SI
A-23.d.1	"I"	La potenzialità della rete idraulica di bonifica ricevente e degli impianti idrovori è adeguata al deflusso delle acque meteoriche?	SI
A-23.e.1	"I"	La potenzialità dell'impianto di depurazione dei carichi idraulici e inquinanti è adeguata alla portata di magra dei corpi idrici recettori?	SI
A-23.f.1	"I"	La rete generale di approvvigionamento idrico ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi previsti nel nuovo insediamento?	SI
A-23.f.2	"I"	La localizzazione del nuovo insediamento consente di ottenere il migliore risparmio idrico grazie alla differenziazione degli approvvigionamenti in funzione degli usi?	NO/
A-23.g.1	Tipo "I"	La rete generale di approvvigionamento energetico ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi previsti nell'insediamento?	SI
A-23.g.2	Tipo "I"	La localizzazione del nuovo insediamento consente di rendere disponibili gli spazi necessari all'efficiente e razionale sviluppo della rete e degli impianti di distribuzione dell'energia?	SI
A-25.b.2	"S"	Indicatore 1: L'intervento è coerente con il disegno delle reti ecologiche elaborato nel PTPR e PTCP, e contribuisce a realizzarlo?	SI
A-25.d.2 (L15-5)	"S"	Sussistono, nell'ATO considerato, le condizioni perché il Comune debba adottare il piano di risanamento acustico?	NO
A-25.d.3 (L15-5)	"S"	E' stato redatto un piano di risanamento acustico per le ATO con livelli di inquinamento acustico superiori alla norma, secondo gli	NO

<sup>3</sup> Il comune è in zona sismica e quindi il parere è obbligatorio.

<sup>4</sup> Sono state recepite le norme del Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino.

<sup>5</sup> Il PRG è del 2001.

<sup>6</sup> Il PTCP aggiornato ai sensi della LR20/2000 è ora in conferenza di pianificazione, il PRG è adeguato al PTCP elaborato ai sensi della LR 6/95.

<sup>7</sup> PTCP Ravenna, Cap. 1.8: la rete è mista, quindi tutto finisce nel depuratore.

		obiettivi e le priorità per la tutela dell'inquinamento acustico fissate dal Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA) (vedi L15-Art. 7)?	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



## 2.b – Calcolo degli indicatori

Tab. O: Tipologia "DRL" - Indicatori "Tipo "O"							
<b>LEGENDA</b>							
T0 = Grado di soddisfazione dell'obiettivo allo stato attuale							
Tpsc = Grado di soddisfazione dell'obiettivo prevedibile a PSC attuato							
GRP = Grado di riduzione della pressione							
Peso (assegnato dai decisori nell'ambito del prospetto generale dell'albero degli obiettivi; varia da 0 a 1; per il momento peso max)							
Tpsc pesato = Tpsc x il peso. Questo è il valore da riportare nella matrice generale, nella colonna della scelta di PSC in esame							
Tmnt = Indicatore di monitoraggio dell'attuazione del PSC							
<i>Per la definizione dei valori si rimanda all'introduzione</i>							
CRI	Indicatori	0	psc	RP	peso	Tpsc pesato	Tmnt
A-1.b.1	1) <b>Terreni abbandonati o contaminati:</b> numero di siti da recuperare	0	0	n.c.	1	0	
	2) <b>Intensità d'uso del suolo urbanizzato:</b> numero di abitanti per Km <sup>2</sup> dell'area classificata come "suolo urbanizzato".	0	1	100%	1	1	
	3) <b>Consumo di suolo per nuovo sviluppo:</b> nuova edificazione su aree vergini (ha)	1	0	n.c.	1	0	
	4) <b>Edifici abbandonati recuperati:</b> somma dei m <sup>2</sup> di ciascun piano;	1	1	n.c.	1	1	
A-4.b.1	Indice di mixité, inteso quale somma degli scostamenti % dei valori di progetto (in termini di mq utili) da un set di valori-tipo minimi inderogabili relativi alle diverse attività	0	0,75	75%	1	0,75	
A-4.c.2	vedi indicatori di uso sostenibile del suolo, A-1.b.1, da 1 a 4 (valori medi)	0,5	0,5	100%	1	0,5	
A-4.c.3	Giudizio motivato circa il contributo della scelta di PSC alla compattezza del centro abitato	n.c.	0	n.c.	1	0	
A-5.a.2 (1)	Indicatore n.1 - Tempo medio auto persona				1		
A-5.a.2 (1)	Indicatore n.2 – Tempo medio trasporto pubblico persona				1		
A-5.a.2	Indicatore n. 7 – Utilizzo delle aree libere o dismesse a 500 mt dalle stazioni ferroviarie e metropolitane.	1	1	n.c.	1	1	
A-18.b.2	<b>Indicatore 2: Indice di de-frammentazione (o ampiezza media)</b> delle aree libere nell'ambito di riferimento (territorio rurale eccetto ambito periurbano)	1	0	0%	1	0	
A-25.a.1	Giudizio motivato circa la capacità dell'azione di PSC di contribuire alla realizzazione delle previsioni "positive" della pianificazione ambientale sovraordinata o comunque di migliorare l'equilibrio idrogeologico e la funzionalità della rete idraulica superficiale.	n.c.	0,8	n.c.	1	0,8	
A-25.b.1	Aree protette: superficie delle aree protette nell'ambito di riferimento (Ambito urbano e periurbano)	0,2	0,2	0%	1	0,2	
A-25.b.2	Indice di de-frammentazione (o ampiezza media) delle aree libere nell'ambito di riferimento (Ambito urbano e periurbano)	1	0	0%	1	0	
A-25.c.1	<b>Indicatore spia n. 1:</b> Numero di superamenti dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici. <b>Indicatore n.2</b> – Contributo della scelta di PSC all'attuazione del Piano per il Risanamento e la Tutela della qualità dell'Aria PRTA (o altri piani di settore ambientali aventi ricadute dirette sulla qualità dell'aria inerenti il territorio comunale considerato) o comunque al miglioramento della qualità dell'aria con interventi analoghi a quelli di competenza di tali piani.				1		
A-25.c.3	Indice di de-frammentazione (o ampiezza media) delle aree libere inscrivibili all'interno di cunei verdi convergenti radialmente verso il centro della città.	1	0	0%	1	0	
A-25.d.4	<b>Indicazione di prevenzione del disagio acustico</b> (Vedi A.25.d.1)				1		

applicato ai nuovi ATO di PSC)							
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

### **3. Giudizio sulle performance della Scelta di PSC esaminata, relativamente al perseguimento dell'insieme degli obiettivi territoriali e ambientali**

Relativamente al giudizio sulle capacità di perseguimento degli obiettivi da parte della scelta valutata, si rimanda al capitolo "Risultati della valutazione delle scelte residue del PRG di Lugo" dove viene effettuata una valutazione comparata delle tre scelte alternative.

### **4 – Misure di mitigazione degli impatti rilevati**

Inserire grafico intitolato “Scelta di piano: DRL - NUOVO PRODUTTIVO” da file “Grafici per scelta.xls”

## **SCELTA DI PRG: AMPLIAMENTO DI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO**

*3. Modello di scheda per la valutazione di Scelte di PSC*

*Tipologia di Scelta di PSC: “DRL” (Dimensionamento, Ripartizione e Localizzazione di massima dei carichi insediativi)*

**DRL: “Dimensionamento delle nuove previsioni insediative, relativa ripartizione tra ambiti territoriali (ATO) caratterizzati da differenti politiche di intervento e valorizzazione e da diversi assetti funzionali ed urbanistici, e loro localizzazione di massima”.**

***Riferimenti normativi: LR 20/2000, Capo A-I (“Contenuti Strategici”), art. A-4, comma 3***

***(ribadito in A-11, c.2, A-12, c.3)***

### **1 – Dati relativi alla scelta di piano**

Un insediamento produttivo che amplia un comparto produttivo già esistente situato a nord-ovest del centro abitato di Lugo. L'area è ben collegata per il traffico su gomma mentre è più decentrata rispetto alle linee ferroviarie.

<b>DATI PER IL CALCOLO DEGLI INDICATORI</b>	<b>INDICAT ORE</b>	<b>AREA DI RIFERIMENTO</b>
-------------------------------------------------	------------------------	----------------------------

		AMPLIAMENTO PRODUTTIVO	COMPARTO (AL NETTO DI COMPLETAMENTO E AMPLIAMENTO)	TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE
Superficie territoriale MQ		90.592,00	1.230.953,81	116.930.000,00
Numero di abitanti	A-25.d.4	nessuno	Sono state individuate circa 53 abitazioni da cui 140 abitanti (53*2,5 abitanti in media per abitazione)	
Numero di addetti attuali e previsti in seguito all'attuazione del piano	A-25.d.4	Attuali 0 Nuovi addetti: 30 addetti per ettaro pari a 287,76	30 addetti per ettaro pari a 3693 addetti	DATO PRESENTE NEL PTCP
Numero di siti abbandonati o contaminati da recuperare in tutto il territorio comunale	A-1.b.1 (1)			2 siti: EX INCENERITORE ED EX DISTRIBUTORE
Di quanti siti abbandonati o contaminati la scelta comporta il recupero?	A-1.b.1 (1)	NESSUNO		
Superficie totale di aree vergini attuale (comprese le agricole) (ha) <sup>8</sup>	A-1.b.1 (3)	NESSUNA PERCHE' L'AREA E' CLASSIFICATA COME PRODUTTIVO	74325,66 Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport questo è il codice che è stato attribuito dal mosaico PRG dalla Provincia in realtà se guardi le aree sono aiuole e fasce di ambientazione della viabilità, il mosaico non considera il verde pertinenziale.	106.005.979,13
Superfici di aree vergini residue dopo l'attuazione delle scelte				
Mq edifici abbandonati da recuperare (somma dei mq di ciascun piano oppure la cubatura)	A-1.b.1 (4)	0		
Mq edifici che rimangono da recuperare dopo l'attuazione della scelta	A-1.b.1 (4)	0		
Superficie utile mq	A-4.b.1	51394,87	Su residenziale= 5.623,63 Su prod= 484.657,99 Su terziario = 1.713,85	
Quota di residenza attuale % <sup>9</sup>	A-4.b.1		Stimate circa 50 abitazioni. St residenziale= 22.675,23 mq Su residenziale= 5.623,63 mq questa è quella delle zone B e C che stanno dentro al comparto al netto di .....	
Quota attrezzature e spazi collettivi di	A-4.b.1		St di Zone per	

<sup>8</sup> SONO STATE CONSIDERATE: "Zone agricole di rispetto dell'abitato", "Zone agricole normali", "Zone agricole speciali", "Zone cimiteriali", "Zone di difesa idrogeologica", "zONEne di tutela dei corsi d'acqua", "Zone di valore ambientale e paesistico", "Zone per attrezzature a verde", "Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport", "Zone pubbliche per parchi e attrezzature sportive urbane e territoriali"

<sup>9</sup> Il piano destina 150 mq residenziali ad azienda nelle zone D.

interesse comunale attuale %			attrezzature pubbliche di interesse comune per servizi religiosi= 10.996,107 mq St di Zone per parcheggi pubblici= 45.266,093 mq St di Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport= 74.325,668 mq	
Quota di attività commerciali e produttive compatibili attuale %	A-4.b.1		St terz =5683,15 mq Su terziario = 1713,85 mq	
Mc destinati a residenza a scelta attuata	A-4.b.1	Vedi tabelle 2.1 e 2.2		
Mc destinati ad attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale a scelta attuata	A-4.b.1	IL PRG DA UNA QUOTA DI STANDARD PARI AL 20% DELLA ST		
Mc destinati ad attività commerciali e produttive compatibili a scelta attuata	A-4.b.1	Il PTCP definisce un obiettivo pari al 20%		
superficie aree libere o dismesse a 500 m dalle stazioni attuale (ha)	A-5.a.2	0		
Somma delle superfici di aree naturali superiori a 1 ha	A-18.b.2 A-25.b.2 A-25.c.3			riserve naturali speciali regionali pari a 132.036,21 mq aree di riequilibrio ecologico pari a 249.261,03 mq siti di interesse comunitario pari a 541.173,16 mq zone a protezione speciale pari a 839.720,82 mq parchi pari a 3.869.098,28 mq totale: 4.791.568,68 mq
Numero aree naturali superiori a 1 ha	A-18.b.2 A-25.b.2 A-25.c.3	La scelta di piano non intercetta aree naturali		Dato mancante
Superficie delle aree protette (ha)	A-25.b.1	La scelta di piano non intercetta aree protette		riserve naturali speciali regionali pari a 132.036,21 mq aree di riequilibrio ecologico pari a 249.261,03 mq siti di interesse comunitario pari a 541.173,16 mq zone a protezione speciale pari a 839.720,82 mq parchi pari a 3.869.098,28 mq totale: 4.791.568,68 mq  è stata assunta un percentuale ideale di aree naturali da raggiungere pari al 20%
Numero di superamenti dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici.	A-25.c.1			
Numero di abitanti/addetti in condizioni di disagio acustico (rumore superiore ai limiti massimi consentiti secondo la classificazione o contigui ad aree che si discostano per più di 5 dB dal livello sonoro equivalente...).		Manca la classificazione acustica e, di conseguenza, il dato relativo agli abitanti in condizioni di disagio acustico. L'area confina con aree residenziali già attuate.		
Numero di abitanti/addetti in condizioni di disagio acustico a seguito dell'attuazione della scelta	A-25.d.4			

Numero di veicoli equivalenti circolanti attuale (sulla rete viaria considerata)				
Numero di veicoli equivalenti generati dalle scelte di piano che circoleranno sulla rete viaria considerata				
<i>Le domande successive fanno riferimento a tempi medi auto/persona lungo le principali strade di accesso alle aree considerate. Si tratta delle strade gialle (provinciali) ma sarebbe utile considerare anche l'autostrada e lo svincolo di accesso ad essa a sud dell'intervento NUOVO anche se sono fuori dai confini comunale</i>				
Tempo medio per persona giornaliero attuale (minuti)	A-5.a.2 (1)			
Tempo medio per persona giornaliero ideale (minuti)				
Tempo medio per persona giornaliero a scelta attuata (minuti)				
<i>Le domande successive fanno riferimento a tempi medi trasporto pubblico/persona e riguardano sia il trasporto su gomma che su ferro</i>				
Tempo medio trasporto pubblico (sia su gomma, sia su ferro) per persona giornaliero attuale (minuti)				
Tempo medio trasporto pubblico per persona giornaliero ideale (min)				
Tempo medio trasporto pubblico per persona giornaliero a scelta attuata (min)				

Tabella 2.1 – dati per il calcolo dell'indicatore A-4.b.1

	Superficie territoriale	Superficie utile	mc	Residenza	Attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale	Attività commerciali e produttive compatibili
COMPARTO	1.230.954	491.995,5	<b>1.475.986</b>	16.871	1.453.974	5.142
AMPLIAMENTO	90.592	51.394,9	<b>154.185</b>	23.128	30.837	100.220

Tabella 2.2

PER LA DETERMINAZIONE DELLA QUANTITA' DI RESIDENZA (150 MQ AD AZIENDA) SI ZANO AZIENDE DI DIMENSIONI MEDIE DI:

	DIMENSIONI MEDIE PER AZIENDA	NUMERO DI AZIENDE	DI MQ RESIDENZA	DI PARI A MC
AMPLIAMENTO	1000	51,4	7.709,23	23.127,69

## 2 – Attribuzione dei valori

### 2.a – Verifica delle precondizioni

<b>Tab. SI: Tipologia "DRL" - Indicatori di verifica preliminare (Tipo "S" e "I")</b>			
<b>CRI</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicatori in formato check list</b>	<b>Verifica esito positivo dell'indicatore formato check-list (SI/NO)</b>
A-2.a.1	"S"	(1) I nuovi insediamenti residenziali e produttivi (N1 e PFM1) ricadono all'esterno di aree caratterizzate dai rischi naturali elencati nel CRI?	SI
A-2.b.1	"S"	La scelta di piano è conforme alle norme antisismiche?	SI <sup>10</sup>
A-3.a.1	"S"	La scelta di piano è compatibile con la pianificazione ambientale sovraordinata inerente la riduzione del rischio idraulico?	SI <sup>11</sup>
A-4.a.1	"I"	Le nuove previsioni insediative per ciascun ATO sono dimensionate in base ai fabbisogni locali ?	SI <sup>12</sup>
A-4.a.2	"S"	Le nuove previsioni insediative per ciascun ATO tengono conto delle previsioni del PTCP?	SI <sup>13</sup>
A-4.c.1	"S"	L'azione di piano è compatibile con le direttive di assetto del sistema insediativo elaborate in ambito regionale e provinciale? (PTR, PTCP, Piani Trasporti, ecc)	SI
A-23.a.8	"I"	Il sistema generale di smaltimento dei rifiuti solidi ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi esistenti e/o previsti nell'insediamento?	SI
A-23.a.9	"I"	(1) Le reti di approvvigionamento energetico di pertinenza dell'insediamento sono in grado di soddisfare il fabbisogno previsto in termini quantitativi?	SI
A-23.d.1	"I"	La potenzialità della rete idraulica di bonifica ricevente e degli impianti idrovori è adeguata al deflusso delle acque meteoriche?	SI
A-23.e.1	"I"	La potenzialità dell'impianto di depurazione dei carichi idraulici e inquinanti è adeguata alla portata di magra dei corpi idrici recettori?	SI
A-23.f.1	"I"	La rete generale di approvvigionamento idrico ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi previsti nel nuovo insediamento?	SI
A-23.f.2	"I"	La localizzazione del nuovo insediamento consente di ottenere il migliore risparmio idrico grazie alla differenziazione degli approvvigionamenti in funzione degli usi?	NO <sup>14</sup>
A-23.g.1	Tipo "I"	La rete generale di approvvigionamento energetico ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi previsti nell'insediamento?	SI
A-23.g.2	Tipo "I"	La localizzazione del nuovo insediamento consente di rendere disponibili gli spazi necessari all'efficiente e razionale sviluppo	SI

<sup>10</sup> Il comune è in zona sismica e quindi il parere è obbligatorio.

<sup>11</sup> Sono state recepite le norme del Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino.

<sup>12</sup> Il PRG è del 2001.

<sup>13</sup> Il PTCP aggiornato ai sensi della LR20/2000 è ora in conferenza di pianificazione, il PRG è adeguato al PTCP elaborato ai sensi della LR 6/95.

<sup>14</sup> PTCP Ravenna, Cap. 1.8: la rete è mista, quindi tutto finisce nel depuratore.



		della rete e degli impianti di distribuzione dell'energia?	
A-25.b.2	"S"	Indicatore 1: L'intervento è coerente con il disegno delle reti ecologiche elaborato nel PTPR e PTCP, e contribuisce a realizzarlo?	SI
A-25.d.2 (L15-5)	"S"	Sussistono, nell'ATO considerato, le condizioni perché il Comune debba adottare il piano di risanamento acustico?	NO
A-25.d.3 (L15-5)	"S"	E' stato redatto un piano di risanamento acustico per le ATO con livelli di inquinamento acustico superiori alla norma, secondo gli obiettivi e le priorità per la tutela dell'inquinamento acustico fissate dal Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA) (vedi L15-Art. 7)?	NO

## 2.b – Calcolo degli indicatori

Tab. O: Tipologia "DRL" - Indicatori "Tipo "O"							
LEGENDA							
T0 = Grado di soddisfazione dell'obiettivo allo stato attuale							
Tpsc = Grado di soddisfazione dell'obiettivo prevedibile a PSC attuato							
GRP = Grado di riduzione della pressione							
Peso (assegnato dai decisori nell'ambito del prospetto generale dell'albero degli obiettivi; varia da 0 a 1; per il momento peso max)							
Tpsc pesato = Tpsc x il peso. Questo è il valore da riportare nella matrice generale, nella colonna della scelta di PSC in esame							
Tmnt = Indicatore di monitoraggio dell'attuazione del PSC							
Per la definizione dei valori si rimanda all'introduzione							
CRI	Indicatori	0	psc	RP	peso	Tpsc pesato	Tmnt
A-1.b.1	1) <b>Terreni abbandonati o contaminati:</b> numero di siti da recuperare	0	0	n.c.	1	0	
	2) <b>Intensità d'uso del suolo urbanizzato:</b> numero di abitanti per Km <sup>2</sup> dell'area classificata come "suolo urbanizzato".	1	1	n.c.	1	1	
	3) <b>Consumo di suolo per nuovo sviluppo:</b> nuova edificazione su aree vergini (ha)	1	1	n.c.	1	1	
	4) <b>Edifici abbandonati recuperati:</b> somma dei m <sup>2</sup> di ciascun piano;	1	1	n.c.	1	1	
A-4.b.1	Indice di mixité, inteso quale somma degli scostamenti % dei valori di progetto (in termini di mq utili) da un set di valori-tipo minimi inderogabili relativi alle diverse attività	0	0,06	6%	1	0,06	
A-4.c.2	vedi indicatori di uso sostenibile del suolo, A-1.b.1, da 1 a 4 (valori medi)	0,75	0,75	n.c.	1	0,75	
A-4.c.3	Giudizio motivato circa il contributo della scelta di PSC alla compattezza del centro abitato	n.c.	0,25	n.c.	1	0,25	
A-5.a.2 (1)	Indicatore n. 1 - Tempo medio auto persona				1		
A-5.a.2 (1)	Indicatore n.2 – Tempo medio trasporto pubblico persona				1		
A-5.a.2	Indicatore n. 7 – Utilizzo delle aree libere o dismesse a 500 mt dalle stazioni ferroviarie e metropolitane.	1	1	n.c.	1	1	
A-18.b.2	<b>Indicatore 2: Indice di de-frammentazione (o ampiezza media)</b> delle aree libere nell'ambito di riferimento (territorio rurale eccetto ambito periurbano)				1		
A-25.a.1	Giudizio motivato circa la capacità dell'azione di PSC di contribuire alla realizzazione delle previsioni "positive" della pianificazione ambientale sovraordinata o comunque di migliorare l'equilibrio idrogeologico e la funzionalità della rete idraulica superficiale.	n.c.	0,8	n.c.	1	0,8	
A-25.b.1	Aree protette: superficie delle aree protette nell'ambito di riferimento (Ambito urbano e periurbano)	0,2	0,2	0%	1	0,2	
A-25.b.2	Indice di de-frammentazione (o ampiezza media) delle aree libere nell'ambito di riferimento (Ambito urbano e periurbano)	1	0	0%	1	0	
A-25.c.1	<b>Indicatore spia n. 1:</b> Numero di superamenti dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici. <b>Indicatore n.2</b> – Contributo della scelta di PSC all'attuazione del Piano per il Risanamento e la Tutela della qualità dell'Aria PRTA (o				1		

	altri piani di settore ambientali aventi ricadute dirette sulla qualità dell'aria inerenti il territorio comunale considerato) o comunque al miglioramento della qualità dell'aria con interventi analoghi a quelli di competenza di tali piani.						
A-25.c.3	Indice di de-frammentazione (o ampiezza media) delle aree libere inscrivibili all'interno di cunei verdi convergenti radialmente verso il centro della città.	1	0	0%	1	0	
A-25.d.4	<b>Indicazione di prevenzione del disagio acustico</b> (Vedi A.25.d.1 applicato ai nuovi ATO di PSC)				1		

### **NOTE IN MERITO AL CALCOLO DEGLI INDICATORI DI TIPO "O"**

A-18.b.2: l'indicatore non è stato utilizzato poiché è applicabile ad interventi in territorio rurale.

### **3. Giudizio sulle performance della Scelta di PSC esaminata, relativamente al perseguimento dell'insieme degli obiettivi territoriali e ambientali**

Relativamente al giudizio sulle capacità di perseguimento degli obiettivi da parte della scelta valutata, si rimanda al capitolo "Risultati della valutazione delle scelte residue del PRG di Lugo" dove viene effettuata una valutazione comparata delle tre scelte alternative.

### **4 – Misure di mitigazione degli impatti rilevati**

Inserire grafico intitolato “Scelta di piano: DRL - AMPLIAMENTO  
PRODUTTIVO” da file “Grafici per scelta.xls”

## **SCELTA DI PRG: COMPLETAMENTO DI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO**

*3. Modello di scheda per la valutazione di Scelte di PSC*

*Tipologia di Scelta di PSC: “DRL” (Dimensionamento, Ripartizione e Localizzazione di massima dei carichi insediativi)*

**DRL: “Dimensionamento delle nuove previsioni insediative, relativa ripartizione tra ambiti territoriali (ATO) caratterizzati da differenti politiche di intervento e valorizzazione e da diversi assetti funzionali ed urbanistici, e loro localizzazione di massima”.**

***Riferimenti normativi: LR 20/2000, Capo A-I (“Contenuti Strategici”), art. A-4, comma 3***

***(ribadito in A-11, c.2, A-12, c.3)***

### **1 – Dati relativi alla scelta di piano**

Il completamento del comparto produttivo a nord-ovest del centro abitato di Lugo attraverso una serie di interventi puntuali che mirano alla saturazione dell’area. Tali interventi minimizzano il consumo di nuovo suolo dal momento che molti di essi insistono su aree da recuperare. Rispetto ai collegamenti viari e ferroviari vale quanto detto per il caso precedente.

DATI PER IL CALCOLO DEGLI INDICATORI	INDICATORE	AREA DI RIFERIMENTO		
		COMPLETAMENTO PRODUTTIVO	COMPARTO (AL NETTO DI COMPLETAMENTO E AMPLIAMENTO)	TUTTO TERRITORIO COMUNALE
Superficie territoriale MQ		124.181,47	1.230.953,81	116.930.000,00
Numero di abitanti	A-25.d.4	nessuno	Sono state individuate circa 53 abitazioni da cui 140 abitanti (53*2,5 abitanti in media per abitazione)	
Numero di addetti attuali e previsti in seguito all'attuazione del piano	A-25.d.4	Attuali 0 Nuovi addetti: 30 addetti per ettaro pari a 373	30 addetti per ettaro pari a 3693 addetti	DATO PRESENTE NEL PTC
Numero di siti abbandonati o contaminati da recuperare in tutto il territorio comunale	A-1.b.1 (1)			2 siti: EX INCENERITORE ED EX DISTRIBUTORE
Di quanti siti abbandonati o contaminati la scelta comporta il recupero?	A-1.b.1 (1)	NESSUNO		
Superficie totale di aree vergini attuale (comprese le agricole) (ha) <sup>15</sup>	A-1.b.1 (3)	NESSUNA PERCHE' L'AREA E' CLASSIFICATA COME PRODUTTIVO	74325,66 Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport questo è il codice che è stato attribuito dal mosaico PRG della Provincia in realtà se guardi le aree sono aiuole e fasce di ambientazione della viabilità, il mosaico non considera il verde pertinenziale.	106.005.979,13
Superfici di aree vergini residue dopo l'attuazione delle scelte				
Mq edifici abbandonati da recuperare (somma dei mq di ciascun piano oppure la cubatura)	A-1.b.1 (4)	0		
Mq edifici che rimangono da recuperare dopo l'attuazione della scelta	A-1.b.1 (4)	0		
Superficie utile mq	A-4.b.1	42254,67	Su residenziale= 5.623,63 Su prod= 484.657,99 Su terziario = 1.713,85	
Quota di residenza attuale % <sup>16</sup>	A-4.b.1		Stimate circa 50 abitazioni. St residenziale= 22.675,23 mq Su residenziale= 5.623,63 mq questa è quella delle zone B e C che stanno dentro al comparto al netto di .....	
Quota attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale attuale %	A-4.b.1		St di Zone per attrezzature pubbliche di interesse comune per servizi	

<sup>15</sup> SONO STATE CONSIDERATE: "Zone agricole di rispetto dell'abitato", "Zone agricole normali", "Zone agricole speciali", "Zone cimiteriali", "Zone di difesa idrogeologica", "zONEne di tutela dei corsi d'acqua", "Zone di valore ambientale e paesistico", "Zone per attrezzature a verde", "Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport", "Zone pubbliche per parchi e attrezzature sportive urbane e territoriali"

<sup>16</sup> Il piano destina 150 mq residenziali ad azienda nelle zone D.

			religiosi= 10.996,107 mq St di Zone per parcheggi pubblici= 45.266,093 mq St di Zone per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport= 74.325,668 mq	
Quota di attività commerciali e produttive compatibili attuale %	A-4.b.1		St terz =5683,15 mq Su terziario = 1713,85 mq	
Mc destinati a residenza a scelta attuata	A-4.b.1	Vedi tabelle 2.1 e 2.2		
Mc destinati ad attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale a scelta attuata	A-4.b.1	IL PRG DA UNA QUOTA DI STANDARD PARI AL 15% DELLA ST		
Mc destinati ad attività commerciali e produttive compatibili a scelta attuata	A-4.b.1	Il PTCP definisce un obiettivo pari al 20%		
superficie aree libere o dismesse a 500 m dalle stazioni attuale (ha)	A-5.a.2	0		
Somma delle superfici di aree naturali superiori a 1 ha	A-18.b.2 A-25.b.2 A-25.c.3			riserve naturali speciali regionali pari a 132.036,21 mq aree di riequilibrio ecologico pari a 249.261,03 mq siti di interesse comunitario pari a 541.173,16 mq zone a protezione speciale pari a 839.720,82 mq parchi pari a 3.869.098,28 mq  totale: 4.791.568,68 mq
Numero aree naturali superiori a 1 ha	A-18.b.2 A-25.b.2 A-25.c.3	La scelta di piano non intercetta aree naturali e non è in ambito rurale		Dato mancante
Superficie delle aree protette (ha)	A-25.b.1	La scelta di piano non intercetta aree protette		riserve naturali speciali regionali pari a 132.036,21 mq aree di riequilibrio ecologico pari a 249.261,03 mq siti di interesse comunitario pari a 541.173,16 mq zone a protezione speciale pari a 839.720,82 mq parchi pari a 3.869.098,28 mq  totale: 4.791.568,68 mq  è stata assunta un percentuale ideale di aree naturali da raggiungere pari al 20%
Numero di superamenti dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici.	A-25.c.1			
Numero di abitanti/addetti in condizioni di disagio acustico (rumore superiore ai limiti massimi consentiti secondo la classificazione o contigui ad aree che si discostano per più di 5 dB dal livello sonoro equivalente...).		Manca la classificazione acustica e, di conseguenza, il dato relativo agli abitanti in condizioni di disagio acustico. L'area confina con aree residenziali già attuate.		
Numero di abitanti/addetti in condizioni di disagio acustico a seguito dell'attuazione della scelta	A-25.d.4			

Numero di veicoli equivalenti circolanti attuale (sulla rete viaria considerata)				
Numero di veicoli equivalenti generati dalle scelte di piano che circoleranno sulla rete viaria considerata				
<i>Le domande successive fanno riferimento a tempi medi auto/persona lungo le principali strade di accesso alle aree considerate. Si tratta delle strade gialle (provinciali) ma sarebbe utile considerare anche l'autostrada e lo svincolo di accesso ad essa a sud dell'intervento NUOVO anche se sono fuori dai confini comunale</i>				
Tempo medio per persona giornaliero attuale (minuti)	A-5.a.2 (1)			
Tempo medio per persona giornaliero ideale (minuti)				
Tempo medio per persona giornaliero a scelta attuata (minuti)				
<i>Le domande successive fanno riferimento a tempi medi trasporto pubblico/persona e riguardano sia il trasporto su gomma che su ferro</i>				
Tempo medio trasporto pubblico (sia su gomma, sia su ferro) per persona giornaliero attuale (minuti)				
Tempo medio trasporto pubblico per persona giornaliero ideale (min)				
Tempo medio trasporto pubblico per persona giornaliero a scelta attuata (min)				

Tabella 2.1 – dati per il calcolo dell'indicatore A-4.b.1

	Superficie territoriale	Superficie utile	mc	Residenza	Attrezzature e spazi collettivi di interesse comunale	Attività commerciali e produttive compatibili
COMPARTO	1.230.954	491.995,5	<b>1.475.986</b>	16.871	1.453.974	5.142
COMPLETAMENTO	124.181	42.254,7	<b>126.764</b>	23.768	19.015	83.981

Tabella 2.2

PER LA DETERMINAZIONE DELLA QUANTITA' DI RESIDENZA (150 MQ AD AZIENDA) SI IPOTIZZANO AZIENDE DI DIMENSIONI MEDIE DI:					
	DIMENSIONI MEDIE PER AZIENDA	NUMERO DI AZIENDE	DI	MQ DI RESIDENZA	PARI A MC
COMPLETAMENTO	800		52,8	7.922,75	23.768,25



## 2 – Attribuzione dei valori

### 2.a – Verifica delle precondizioni

<b>Tab. SI: Tipologia "DRL" - Indicatori di verifica preliminare (Tipo "S" e "I")</b>			
<b>CRI</b>	<b>Tipo</b>	<b>Indicatori in formato check list</b>	<b>Verifica esito positivo dell'indicatore formato check-list (SI/NO)</b>
A-2.a.1	"S"	(1) I nuovi insediamenti residenziali e produttivi (N1 e PFM1) ricadono all'esterno di aree caratterizzate dai rischi naturali elencati nel CRI?	SI
A-2.b.1	"S"	La scelta di piano è conforme alle norme antisismiche?	SI <sup>17</sup>
A-3.a.1	"S"	La scelta di piano è compatibile con la pianificazione ambientale sovraordinata inerente la riduzione del rischio idraulico?	SI <sup>18</sup>
A-4.a.1	"I"	Le nuove previsioni insediative per ciascun ATO sono dimensionate in base ai fabbisogni locali ?	SI <sup>19</sup>
A-4.a.2	"S"	Le nuove previsioni insediative per ciascun ATO tengono conto delle previsioni del PTCP?	SI <sup>20</sup>
A-4.c.1	"S"	L'azione di piano è compatibile con le direttive di assetto del sistema insediativo elaborate in ambito regionale e provinciale? (PTR, PTCP, Piani Trasporti, ecc)	SI
A-23.a.8	"I"	Il sistema generale di smaltimento dei rifiuti solidi ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi esistenti e/o previsti nell'insediamento?	SI
A-23.a.9	"I"	(1) Le reti di approvvigionamento energetico di pertinenza dell'insediamento sono in grado di soddisfare il fabbisogno previsto in termini quantitativi?	SI
A-23.d.1	"I"	La potenzialità della rete idraulica di bonifica ricevente e degli impianti idrovori è adeguata al deflusso delle acque meteoriche?	SI
A-23.e.1	"I"	La potenzialità dell'impianto di depurazione dei carichi idraulici e inquinanti è adeguata alla portata di magra dei corpi idrici recettori?	SI
A-23.f.1	"I"	La rete generale di approvvigionamento idrico ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi previsti nel nuovo insediamento?	SI
A-23.f.2	"I"	La localizzazione del nuovo insediamento consente di ottenere il migliore risparmio idrico grazie alla differenziazione degli approvvigionamenti in funzione degli usi?	NO <sup>21</sup>
A-23.g.1	Tipo "I"	La rete generale di approvvigionamento energetico ha una potenzialità sufficiente a sopportare i carichi previsti nell'insediamento?	SI
A-23.g.2	Tipo "I"	La localizzazione del nuovo insediamento consente di rendere disponibili gli spazi necessari all'efficiente e razionale sviluppo	SI

<sup>17</sup> Il comune è in zona sismica e quindi il parere è obbligatorio.

<sup>18</sup> Sono state recepite le norme del Piano di Assetto Idrogeologico redatto dall'Autorità di Bacino.

<sup>19</sup> Il PRG è del 2001.

<sup>20</sup> Il PTCP aggiornato ai sensi della LR20/2000 è ora in conferenza di pianificazione, il PRG è adeguato al PTCP elaborato ai sensi della LR 6/95.

<sup>21</sup> PTCP Ravenna, Cap. 1.8: la rete è mista, quindi tutto finisce nel depuratore.

		della rete e degli impianti di distribuzione dell'energia?	
A-25.b.2	<b>"S"</b>	Indicatore 1: L'intervento è coerente con il disegno delle reti ecologiche elaborato nel PTPR e PTCP, e contribuisce a realizzarlo?	SI
A-25.d.2 (L15-5)	<b>"S"</b>	Sussistono, nell'ATO considerato, le condizioni perché il Comune debba adottare il piano di risanamento acustico?	NO
A-25.d.3 (L15-5)	<b>"S"</b>	E' stato redatto un piano di risanamento acustico per le ATO con livelli di inquinamento acustico superiori alla norma, secondo gli obiettivi e le priorità per la tutela dell'inquinamento acustico fissate dal Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA) (vedi L15-Art. 7)?	NO

## 2.b – Calcolo degli indicatori

Tab. O: Tipologia "DRL" - Indicatori "Tipo O"							
LEGENDA							
T0 = Grado di soddisfazione dell'obiettivo allo stato attuale							
Tpsc = Grado di soddisfazione dell'obiettivo prevedibile a PSC attuato							
GRP = Grado di riduzione della pressione							
Peso (assegnato dai decisori nell'ambito del prospetto generale dell'albero degli obiettivi; varia da 0 a 1; per il momento peso max)							
Tpsc pesato = Tpsc x il peso. Questo è il valore da riportare nella matrice generale, nella colonna della scelta di PSC in esame							
Tmnt = Indicatore di monitoraggio dell'attuazione del PSC							
Per la definizione dei valori si rimanda all'introduzione							
CRI	Indicatori	0	psc	RP	peso	Tpsc pesato	Tmnt
A-1.b.1	1) <b>Terreni abbandonati o contaminati:</b> numero di siti da recuperare	0	0	n.c.	1	0	
	2) <b>Intensità d'uso del suolo urbanizzato:</b> numero di abitanti per Km <sup>2</sup> dell'area classificata come "suolo urbanizzato".	1	0,995	n.c.	1	0,995	
	3) <b>Consumo di suolo per nuovo sviluppo:</b> nuova edificazione su aree vergini (ha)	1	1	n.c.	1	1	
	4) <b>Edifici abbandonati recuperati:</b> somma dei m <sup>2</sup> di ciascun piano;	1	1	n.c.	1	1	
A-4.b.1	Indice di mixité, inteso quale somma degli scostamenti % dei valori di progetto (in termini di mq utili) da un set di valori-tipo minimi inderogabili relativi alle diverse attività	0	0,09	9%	1	0,09	
A-4.c.2	vedi indicatori di uso sostenibile del suolo, A-1.b.1, da 1 a 4 (valori medi)	0,75	0,749	n.c.	1	0,75	
A-4.c.3	Giudizio motivato circa il contributo della scelta di PSC alla compattezza del centro abitato	n.c.	1	n.c.	1	1	
A-5.a.2 (1)	Indicatore n. 1 - Tempo medio auto persona				1		
A-5.a.2 (1)	Indicatore n.2 – Tempo medio trasporto pubblico persona				1		
A-5.a.2	Indicatore n. 7 – Utilizzo delle aree libere o dismesse a 500 mt dalle stazioni ferroviarie e metropolitane.	1	1	n.c.	1	1	
A-18.b.2	<b>Indicatore 2: Indice di de-frammentazione (o ampiezza media)</b> delle aree libere nell'ambito di riferimento (territorio rurale eccetto ambito periurbano)				1		
A-25.a.1	Giudizio motivato circa la capacità dell'azione di PSC di contribuire alla realizzazione delle previsioni "positive" della pianificazione ambientale sovraordinata o comunque di migliorare l'equilibrio idrogeologico e la funzionalità della rete idraulica superficiale.	n.c.	0,8	n.c.	1	0,8	
A-25.b.1	Aree protette: superficie delle aree protette nell'ambito di riferimento (Ambito urbano e periurbano)	0,2	0,2	0%	1	0,2	
A-25.b.2	Indice di de-frammentazione (o ampiezza media) delle aree libere nell'ambito di riferimento (Ambito urbano e periurbano)	1	1	n.c.	1	1	
A-25.c.1	<b>Indicatore spia n. 1:</b> Numero di superamenti dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici. <b>Indicatore n.2</b> – Contributo della scelta di PSC all'attuazione del Piano per il Risanamento e la Tutela della qualità dell'Aria PRTA (o				1		

	altri piani di settore ambientali aventi ricadute dirette sulla qualità dell'aria inerenti il territorio comunale considerato) o comunque al miglioramento della qualità dell'aria con interventi analoghi a quelli di competenza di tali piani.						
A-25.c.3	Indice di de-frammentazione (o ampiezza media) delle aree libere inscrivibili all'interno di cunei verdi convergenti radialmente verso il centro della città.	1	1	n.c.	1	1	
A-25.d.4	<b>Indicazione di prevenzione del disagio acustico</b> (Vedi A.25.d.1 applicato ai nuovi ATO di PSC)				1		

### **NOTE IN MERITO AL CALCOLO DEGLI INDICATORI DI TIPO “O”**

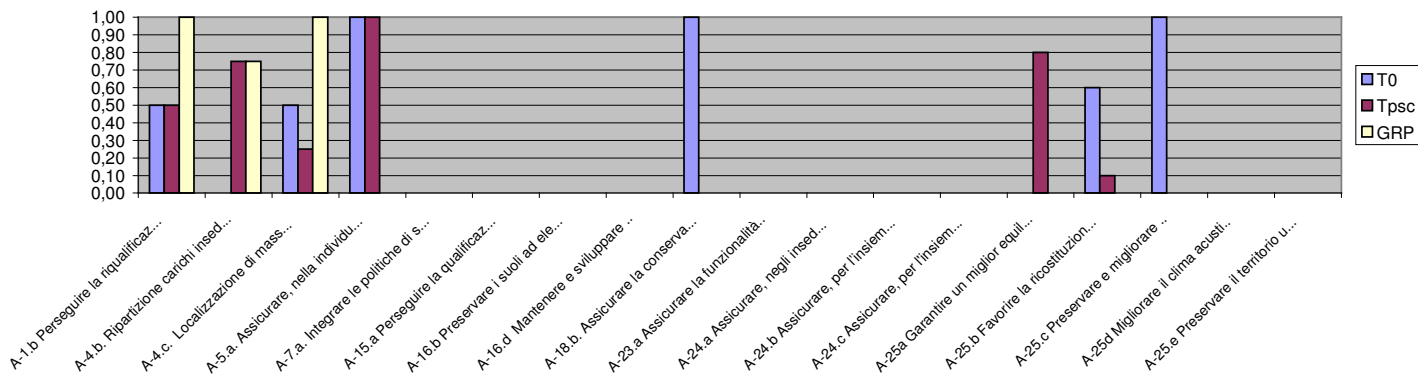
A-18.b.2: l'indicatore non è stato utilizzato poiché è applicabile ad interventi in territorio rurale.

### **3. Giudizio sulle performance della Scelta di PSC esaminata, relativamente al perseguimento dell'insieme degli obiettivi territoriali e ambientali**

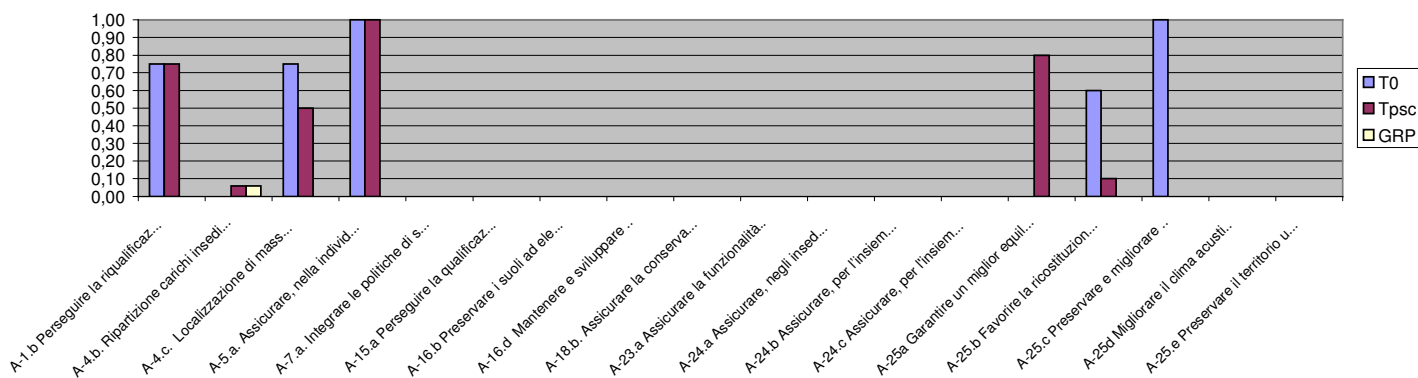
Relativamente al giudizio sulle capacità di perseguimento degli obiettivi da parte della scelta valutata, si rimanda al capitolo “Risultati della valutazione delle scelte residue del PRG di Lugo” dove viene effettuata una valutazione comparata delle tre scelte alternative.

### **4 – Misure di mitigazione degli impatti rilevati**

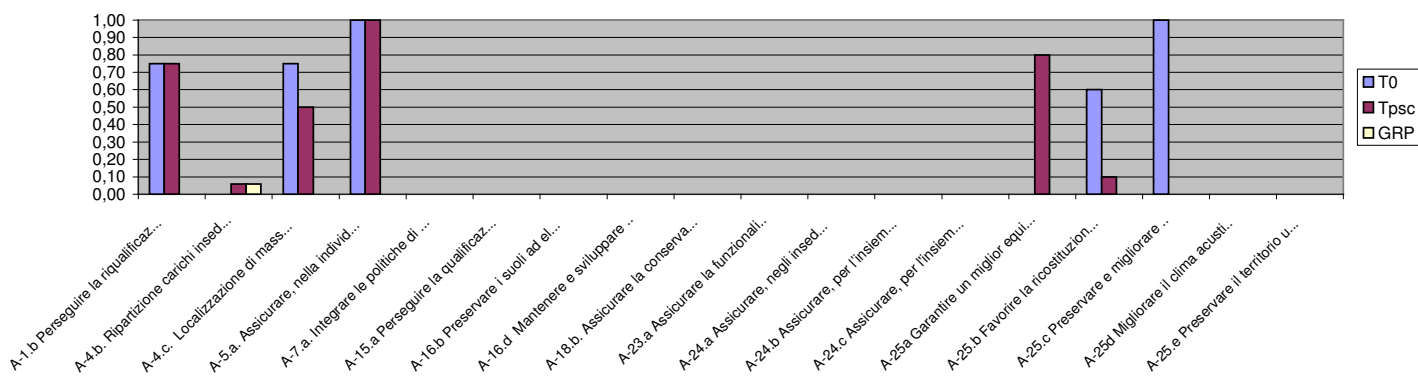
### Sceita di piano: DRL - NUOVO PRODUTTIVO



### Sceita di piano: DRL - AMPLIAMENTO PRODUTTIVO



### Sceita di piano: DRL - COMPLETAMENTO PRODUTTIVO



**FOGLI DI CALCOLO DEGLI  
INDICATORI DI TIPO “O”**

INSERIRE i 13 FOGLI DEL FILE "TABELLE DI CALCOLO-LUGO.xls"

**ISTOGRAMMI DEL GRADO  
DI SODDISFAZIONE DEGLI  
OBIETTIVI**



## Valori di Tpsc raggiunti dalle tre scelte rispetto agli obiettivi prestazionali

