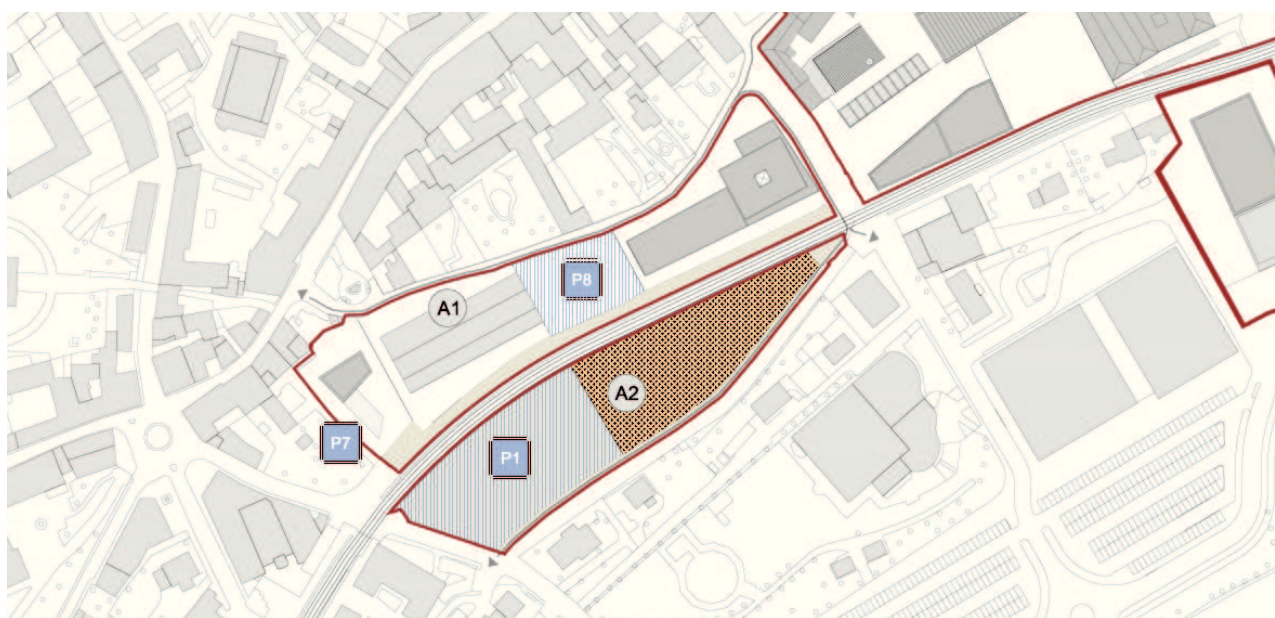




Comune di Alzano Lombardo
Provincia di Bergamo
REGIONE LOMBARDIA

**CONTRATTO DI RECUPERO PRODUTTIVO AREA PIGNA - PROGETTO
UNITARIO DI CRU Variante n° 2 - Nuova articolazione Ambito A**



Relazione tecnica di sostenibilità ambientale

FABRIZIO LOCATELLI ARCHITETTO

insediamento GELLER
via Gaetano Donizetti 109/111
24030 – Brembate di Sopra (BG)
tel +39 035.466046
mob +39 392.3410542
locatelli@architettolocatelli.it
fabrizio.locatelli@archiworldpec.it

CONTRATTO DI RECUPERO PRODUTTIVO AREA PIGNA - PROGETTO UNITARIO DI CRU Variante
n° 2 - Nuova articolazione Ambito A

Relazione tecnica di sostenibilità ambientale

INDICE

1	PREMESSA	2
2	NUOVA ARTICOLAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO DELL'AMBITO A	3
3	VERIFICA DEI PROFILI DI COMPATIBILITÀ URBANISTICO - TERRITORIALE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	4
3.1	CONSUMI ED EMISSIONI	4
3.1.1	ACQUE	4
3.1.2	EMISSIONI IN ATMOSFERA	5
3.1.3	RUMORE	6
3.2	TRAFFICO, ACCESSI E VIABILITÀ	6
3.2.1	TRAFFICO INDOTTO.....	6
3.3	EVENTUALI SITUAZIONI DI POSSIBILE CONFLITTUALITÀ TRA LE DESTINAZIONI PREVISTE.....	8
4	CONCLUSIONI E ACCORGIMENTI PREVISTI PER LA SOLUZIONE DELLE EVENTUALI CRITICITÀ	9

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce un ulteriore aggiornamento della relazione tecnica di sostenibilità ambientale (R022-14 del 14.04.2014) relativa alla variante numero 1 dell'attuazione del Contratto di Recupero Produttivo Cartiere Paolo Pigna S.p.a. in Comune di Alzano Lombardo.

L'aggiornamento si rende necessario a seguito di una nuova variante (variante numero 2) che prevede una diversa articolazione delle destinazioni d'uso dell'ambito A, come specificato nel seguito.

2 NUOVA ARTICOLAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO DELL'AMBITO A

Rispetto alla consistenza e alle destinazioni dell'aggiornamento della variante 1 dell'ambito A1, riportate nella tabella successiva, la nuova articolazione prevede, a parità di potenzialità edificatoria massima (mq 10.000) di s.l.p./s.r.c., la seguente nuova ripartizione:

- residenziale: mq 1.200 di s.r.c., in diminuzione di 4.000 mq;
- terziario: mq 3.000 di s.l.p., invariato;
- produttivo: mq 5.800 di s.l.p., in aumento di 4.000 mq.

Tabella 2-1 - Consistenza e destinazioni - Progetto Unitario CRU – Aggiornamento Variante n° 1

EDIFICABILITA' - ARTICOLAZIONE DESTINAZIONI D'USO									
DESTINAZIONE	AMBITO (mq/Slp)								
	A		B		C			TOTALE	
	A1	A2	B1	B2	C2a	C2b	C1		
TERZIARIO	3.000	0	0	0	0	0	0	2.200	
COMMERCIALE	0	0	10.000	0	2.000	0	0	12.000	
RESIDENZIALE	5.200	0	0	3.200	0	0	0	9.200	
TOTALE A	8.200	0	10.000	3.200	2.000	0	0	23.400	
PRODUTTIVO (di cui max)	FaSE	1.800	0	14.000	0	0	0	21.800	
COMMERCIALE ESPOSITIVO		0	0	6.000	0	0	0		
PRODUTTIVO (PIGNA)		0	0	0	0	0	54.000	54.000	
TOTALE B		1.800	0	20.000	0	0	54.000	75.800	
TOTALE GENERALE		10.000	0	30.000	3.200	2.000	54.000	99.200	
		10.000		33.200		56.000			
		45.200					54.000		
		Leonardo					Cartiere Pigna		

3 VERIFICA DEI PROFILI DI COMPATIBILITÀ URBANISTICO - TERRITORIALE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

3.1 CONSUMI ED EMISSIONI

I carichi insediativi complessivi rimangono invariati in termini di SLP, anche se, come illustrato al capitolo precedente, cambia la distribuzione tra le funzioni. Nel seguito si riportano le variazioni dei consumi e delle emissioni dovuti alla nuova configurazione, rispetto a quanto stimato in ambito di VAS per il CRP approvato e rispetto all'aggiornamento della variante numero 1.

3.1.1 ACQUE

Per quanto riguarda i consumi, e gli scarichi idrici e gli A.E., nell'ambito della VAS si erano stimati i seguenti valori.

Tabella 3-1 – Stima del fabbisogno idrico complessivo degli abitanti/addetti dell'intervento – CRP

Tipologia di destinazione uso	SLP mq	Parametri (addetti o abitanti/mq)	Approvato Addetti/abitanti	Dotazione procapite (l ab o ad/g)	Fabbisogno idrico (m3/g)	Fabbisogno idrico (l/s)
Residenza	11.000	40	275	300	83	0,95
Commercio	12.000	50	240	80	19	0,22
Produttivo	20.000	50	400	80	32	0,37
Ricettivo	0	50	0	80	0	0,00
Terziario	3.000	25	120	80	10	0,11
TOTALE	46.000				143	1,66

Tabella 3-2 – Stima del numero di A.E. – CRP Approvato

Tipologia di destinazione uso	SLP mq	Parametri (#/mq)	Addetti/abitanti	1 a.e. ogni	A.E.
Residenza	11.000	40	275	1	275
Commercio	12.000	50	240	3	80
Produttivo	20.000	50	400	2	200
Ricettivo	0	50	0	2	0
Terziario	3.000	25	120	3	40
TOTALE	46.000				595

Per l'aggiornamento della variante numero 1 si erano stimati i seguenti valori.

Tabella 3-3 – Stima del fabbisogno idrico complessivo degli abitanti/addetti dell'intervento – Aggiornamento Variante n° 1

Tipologia di destinazione uso	SLP mq	Parametri (addetti o abitanti/mq)	Addetti/abitanti	Dotazione procapite (l ab o ad/g)	Fabbisogno idrico (m3/g)	Fabbisogno idrico (l/s)
Residenza	9.200	40	230	300	69	0,80
Commercio	12.000	50	240	80	19	0,22
Produttivo	21.800	50	436	80	35	0,40
Ricettivo	0	50	0	80	0	0,00
Terziario	3.000	25	120	80	10	0,11
TOTALE	46.000				133	1,54

Tabella 3-4 – Stima del numero di A.E. – Aggiornamento Variante n° 1

Tipologia di destinazione uso	SLP mq	Parametri (#/mq)	Addetti/abitanti	1 a.e. ogni	A.E.
Residenza	9.200	40	230	1	230
Commercio	12.000	50	240	3	80
Produttivo*	21.800	50	436	2	218
Ricettivo	0	50	0	2	0
Terziario	3.000	25	120	3	40
TOTALE	46.000				568

L'aggiornamento della variante 1 comporta un calo, molto modesto, rispetto al CRP approvato.

Per la nuova articolazione stabilita dalla variante numero 2 si stimano i seguenti valori, in ulteriore riduzione rispetto al CRP approvato e all'aggiornamento della variante 1.

Tabella 3-5 – Stima del fabbisogno idrico complessivo degli abitanti/addetti dell'intervento - Variante n° 2

Tipologia di destinazione uso	SLP mq	Parametri (addetti o abitanti/mq)	Addetti/abitanti	Dotazione procapite (l ab o ad/g)	Fabbisogno idrico (m3/g)	Fabbisogno idrico (l/s)
Residenza	5.200	40	130	300	39	0,45
Commercio	12.000	50	240	80	19	0,22
Produttivo	25.800	50	516	80	41	0,47
Ricettivo	0	50	0	80	0	0,00
Terziario	3.000	25	120	80	10	0,11
TOTALE	46.000				109	1,25

Tabella 3-6 – Stima del numero di A.E. – Variante n° 2

Tipologia di destinazione uso	SLP mq	Parametri (#/mq)	Addetti/abitanti	1 a.e. ogni	A.E.
Residenza	5.200	40	130	1	130
Commercio	12.000	50	240	3	80
Produttivo*	25.800	50	516	2	258
Ricettivo	0	50	0	2	0
Terziario	3.000	25	120	3	40
TOTALE	46.000				508

3.1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, una stima indiretta, della differenza nelle emissioni tra il CRP approvato, la variante 1 aggiornata e la nuova configurazione prevista dalla variante n. 2 può essere fornita confrontando i fabbisogni energetici.

La tabella che segue riporta i fabbisogni energetici, espressi in kWh/anno, per il CRP approvato, per la variante, per l'aggiornamento, per la variante 2 e differenze rispetto al CRP.

Tabella 3-7 – Stima dei fabbisogni energetici (kWh/anno)

CRP	ENERGIA PRIMARIA RISCALDAMENTO E ACS	ENERGIA PRIMARIA CLIMATIZZAZIONE	ASSORBIMENTO ELETTRICO MACCHINE DI CLIMATIZZAZIONE ESTATE / INVERNO	CONSUMI ELETTRICI PER ILLUMINAZIONE, ASCENSORI, FM	Totale
Approvato	2.633.000,00	1.284.000,00	285.333,33	7.530.000,00	11.732.333,33
Variante 1 aggiornata	2.721.200,00	1.286.160,00	285.813,33	7.791.000,00	12.084.173,33
Variante 2 nuova articolazione	2.896.200,00	1.290.960,00	286.870,18	8.371.000,00	12.845.030,18
Diff % variante 1 aggiornata / approvato	3,35%	0,17%	0,17%	3,47%	3,00%
Diff % variante 2 / approvato	10,00%	0,54%	0,54%	11,16%	9,48%

Si osserva in generale un leggero aumento su tutte le voci. Nel complesso si ha un aumento di energia stimata del 9,48% del totale con un conseguente aumento percentualmente equivalente delle emissioni in atmosfera dirette ed indirette che rappresentavano un contributo inferiore all'1% delle attuali emissioni a livello comunale. Tale modesto incremento è ininfluente ai fini della qualità dell'aria.

3.1.3 RUMORE

Rispetto alla valutazione previsionale di clima e impatto acustico del CRP approvato (Relazione P013 – R039-11 Rev. 1 allegata alla documentazione di VAS), le modifiche sono irrilevanti dal punto di vista dei livelli di previsione.

In relazione alla presenza, peraltro temporanea, della centrale termica della rete di teleriscaldamento nell'ambito a destinazione scolastica, centrale installata successivamente all'approvazione del CRP stesso, la sua progettazione e realizzazione avrebbe dovuto essere subordinata ad una verifica previsionale di impatto acustico come previsto dalle L. 447/95 anche alla luce delle nuove funzioni insediabili a seguito dell'attuazione del CRP.

3.2 TRAFFICO, ACCESSI E VIABILITÀ

3.2.1 TRAFFICO INDOTTO

La stima del traffico indotto dalle destinazioni previste è stata condotta adottando gli stessi criteri riportati nello studio sul traffico "Descrizione del sistema viario, dei trasporti e dell'accesso" (relazione 508_Rev04_Mod 11, allegata al Rapporto Ambientale per la VAS del CRP approvato) e alla quale si rimanda per i dettagli.

Per gli ambiti A1 e A2, al netto dei veicoli indotti dalla funzione scolastica che rimangono invariati, erano stati stimati i veicoli in ingresso e in uscita nell'ora di punta del mattino e della sera indicati nelle tabelle che seguono, per un totale di 66 veicoli in ingresso e 37 in uscita nell'ora di punta del mattino, 37 in ingresso e 75 in uscita nell'ora di punta della sera.

Tabella 3-8 – Numero di veicoli indotti ora di punta del mattino – CRP approvato

Ambito	Mq di SLP	Funzione	Residenti		Addetti		Visitatori		Totale	
			Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
A1	7.000	Residenziale	0	37	0	0	0	0	0	37
A2	3.000	Terziario	0	0	61	0	5	0	66	0

Tabella 3-9 – Numero di veicoli indotti ora di punta della sera – CRP approvato

Ambito	Mq di SLP	Funzione	Residenti		Addetti		Visitatori		Totale	
			Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
A1	7.000	Residenziale	37	0	0	0	0	0	37	0
A2	3.000	Terziario	0	0	0	61	0	14	0	75

Per la variante n° 1 aggiornata, applicando gli stessi criteri, si erano stimati i veicoli indicati nelle tabelle che seguono, per un totale di 79 veicoli in ingresso e 27 in uscita nell'ora di punta del mattino, 27 in ingresso e 95 in uscita nell'ora di punta della sera.

Tabella 3-10 – Numero di veicoli indotti ora di punta del mattino – CRP Variante n°1 aggiornata

Ambito	Mq di SLP	Funzione	Residenti		Addetti		Visitatori		Totale	
			Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
A1	5.200	Residenziale	0	27	0	0	0	0	0	27
A1	3.000	Terziario	0	0	61	0	5	0	66	0
A1	1.800	Produttivo	0	0	7	0	6	0	13	0

Tabella 3-11 – Numero di veicoli indotti ora di punta della sera – CRP Variante n° 1 aggiornata

Ambito	Mq di SLP	Funzione	Residenti		Addetti		Visitatori		Totale	
			Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
A1	5.200	Residenziale	27	0	0	0	0	0	27	0
A1	3.000	Terziario	0	0	0	61	0	14	0	75
A1	1.800	Produttivo	0	0	0	16	0	4	0	20

L'ulteriore modifica della configurazione dell'ambito A1 dovuta alla variante n.2 comporta la stima riportata nella tabella che seguono.

Tabella 3-12 – Numero di veicoli indotti ora di punta del mattino – CRP Variante n°2

Ambito	Mq di SLP	Funzione	Residenti		Addetti		Visitatori		Totale	
			Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
A1	1.200	Residenziale	0	6	0	0	0	0	0	6
A1	3.000	Terziario	0	0	61	0	5	0	66	0
A1	5.800	Produttivo	0	0	22	0	19	0	41	0

Tabella 3-13 – Numero di veicoli indotti ora di punta della sera – CRP Variante n° 2

Ambito	Mq di SLP	Funzione	Residenti		Addetti		Visitatori		Totale	
			Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
A1	1.200	Residenziale	6	0	0	0	0	0	6	0
A1	3.000	Terziario	0	0	0	61	0	14	0	75
A1	5.800	Produttivo	0	0	0	52	0	13	0	65

In termini di traffico indotto, i numeri sono leggermente superiori alla situazione prevista dal CRP approvato ma tali da non sovraccaricare il sistema viabilistico.

3.3 EVENTUALI SITUAZIONI DI POSSIBILE CONFLITTUALITÀ TRA LE DESTINAZIONI PREVISTE

Dall'analisi effettuata non sono emerse situazioni di possibile conflittualità tra le nuove funzione previste e quelle già presenti al contorno, né con quelle degli ambiti non interessati dalla variante n° 2 anche alla luce della nuova configurazione dell'ambito A1.

4 CONCLUSIONI E ACCORGIMENTI PREVISTI PER LA SOLUZIONE DELLE EVENTUALI CRITICITÀ

L'analisi effettuata non ha evidenziato criticità.

Ai fini della verifica della sostenibilità ambientale della variante n° 2 si ritiene di potere confermare quanto già riportato nel Rapporto Ambientale, nella dichiarazione di sintesi e nel parere ambientale motivati finale (Determinazione N° 202 del 18/04/2012).