

Cantone Ticino, Dipartimento del Territorio

Consolidamento della scheda PD V6 a dato acquisito Centro logistico integrato tipo A di Cadenazzo



Bellinzona, 26.08.2013

Sommario

1. Premesse	3
2. Scopo del presente studio.....	3
3. Insediamenti attuali e sviluppi futuri	4
3.1 Fonti di informazioni	4
3.2 Insediamenti attuali	4
3.3 Insediamenti futuri.....	5
3.4 Verifiche pianificatorie	5
4. Ubicazione e attività previste nel Centro A di Cadenazzo.....	6
4.1 Ubicazione e azionamento	6
4.2 Rapporti fra il quadrilatero ecologico ed il centro logistico di tipo A	6
4.3 Componenti del centro logistico A.....	8
4.4 Modo di funzionamento del centro	9
5. Trasporti e flussi di materiali.	10
5.1 Collegamenti stradali / ferroviari.	10
5.2 Flussi generali nel Cantone.....	10
5.3 Quantitativi da/al Centro di Cadenazzo, 2012 (cfr. allegati A e B).....	11
5.4 Quantitativi da / verso il Centro di Cadenazzo, 2020 (cfr. allegati C e D)	11
5.5 Flussi di traffico	12
6. Riassunto carichi di trasporto su Cadenazzo.....	13
6.1 Traffico in entrata / uscita dalla zona industriale.....	13
6.2 Influsso dei futuri allacciamenti	14
7. Presa di posizione su lettera del Municipio di Cadenazzo	15

1. Premesse

Il Cantone Ticino ha promosso, nell'ambito dell'aggiornamento del Piano Direttore (PD), il tema dell'approvvigionamento inerti. In quest'ambito sono stati affrontati in particolare i seguenti temi:

- promozione del riciclaggio di rifiuti edili minerali (materiali di scavo, detriti e demolizioni)
- valorizzazione degli inerti indigeni, provenienti da risorse rinnovabili
- razionalizzazione dei trasporti sia sul piano interno cantonale, sia su quello dell'importazione
- implementazione di una rete di centri logistici integrati, baricentrici all'attività edilizia cantonale, in collegamento con le maggiori vie di traffico (di cui quattro centri A di importanza cantonale).

Quali documenti di riferimento si citano:

1. Concetto cantonale di riciclaggio, Pagani + Lanfranchi SA, aprile 2010
2. Rapporto riassuntivo "Scheda PD V6 approvvigionamento inerti", Dionea SA / Pagani + Lanfranchi SA, febbraio 2011.

2. Scopo del presente studio

Nella riunione del 22.01.2013 con l'Ufficio dei Corsi d'acqua, è stato affidato allo studio Pagani + Lanfranchi SA il mandato di approfondimento tecnico per il **Centro A di Cadenazzo**.

L'intenzione del Cantone, sulla via del consolidamento della scheda V6, è di portare il progetto di centro A di Cadenazzo al livello di "dato acquisito" nel più breve tempo possibile, al più tardi entro autunno 2013.

La presente scheda tecnica analizza:

- in generale gli aspetti e le interfacce che un presunto centro logistico A presenta nell'ambito del comparto industriale-artigianale in corso di pianificazione da parte del Comune
- in particolare i carichi di traffico sulle vie e sugli accessi delle immediate vicinanze del futuro centro A, all'orizzonte attuale ed all'orizzonte 2020.

Nell'ambito della consultazione conseguente alla pubblicazione della scheda V6, il Comune di Cadenazzo ha inoltrato delle osservazioni importanti in data 31.07.2012, alle quali si fa anche riferimento.

Non appartiene in alcun modo al mandato di volersi sovrapporre a studi di pianificazione in atto, bensì di contestualizzare per quanto possibile i dati di riferimento e di mettere in guardia su problematiche esistenti e future.

3. Insedimenti attuali e sviluppi futuri

3.1 Fonti di informazioni

<i>Data</i>	<i>Riunione/contatto</i>	<i>Documentazione ricevuta</i>
22.01.2013	Ufficio Corsi d'acqua / L. Filippini	Incarico
30.01.2013	Ufficio della pianificazione locale (SST) / M. Büchler	Info telefonica su variante PR Cadenazzo
13.02.2013	Gruppo Piero Ferrari / G. Rossi	Colloquio
20.02.2013	Municipio di Cadenazzo / Sindaco F.Petraglio	Colloquio
22.02.2013	Ufficio della mobilità / F. Bonzanigo	Collegamento stradale Bellinzona-Locarno (A2-A13) Studio di fattibilità (5.11.2012) e piani di tre varianti
01.03.2013	Ufficio del piano direttore (SST) / L. Mastrillo Rossi	Comune di Cadenazzo, zona industriale-artigianale, Rapporto della 2a fase, febbraio 2012
23.07.2013	Ufficio Corsi d'acqua / L. Filippini	Mail di conferma dopo riunione
23.07.2013	Ufficio Corsi d'acqua / L. Filippini Ufficio del piano direttore / L. Mastrillo Rossi Ufficio gestione rifiuti / D.Zulliger	Mails di correzioni dopo riunione
31.07.2013	Sindaco F. Petraglio	Precisazioni insediamenti attuali/futuri

3.2 Insediamenti attuali

Come risulta dai colloqui e dalla documentazione consultata, attualmente l'area destinata al futuro centro A, situata a nord della linea ferroviaria Bellinzona-Locarno, è occupata o è limitrofa a svariate attività:

- Molte di esse sono legate al trattamento ed al riciclaggio degli inerti nonché alla logistica. Si citano le attività:
 - del gruppo Piero Ferrari: centrale calcestruzzo, centro di frantumazione / riciclaggio, officina meccanica e deposito macchinari (parcelle 558/559/769/856/1271)¹, comprese le ditte Pavisud SA: centrale miscele bituminose (parcella 558) e Passiflora SA: gestione immobiliare (parcella 924)
 - della Tira SA: centro di frantumazione / riciclaggio (parcella 923).
- Altre attività quali (lista non esaustiva):
 - Tricomix SA, centro di compostaggio
 - Biogas Piano di Magadino², produzione di energia da scarti vegetali
 - Pedrazzini SA, prodotti petroliferi (depositi intermedi di 60'000 m³, collegati per ferrovia),
 - Frigerio SA, piegatoio e deposito acciaio d'armatura
 - Stisa SA, logistica traffici internazionali (garage, carrozzeria, allacciamento ferroviario)
 - Flli. Giuliani (ex Fondec SA), centro di trattamento e smaltimento scarti metallici
 - Nuovo capannone Tarchini (centro logistico) in costruzione
 - FOFT, centrale di stoccaggio e distribuzione (Federazione ortofrutticola ticinese)
 - Tenconi SA, carpenteria metallica leggera
 - USFA (Unione svizzera dei falegnami) centro amministrativo, logistico ed espositivo
- Adiacenti al sedime, prevalentemente a nord, ci sono vaste attività agricole, tra cui la Sottostazione federale di ricerche agronomiche, ed importanti tenute.

¹ di cui la parcella 769 (318 m²) di proprietà del signor M. Piovani

² azienda Ramello in collaborazione con la Sol-e Suisse e l'Orticola Bassi.

3.3 Insedimenti futuri

Poco più ad ovest lungo la "Via Industria" dovrebbe sorgere un nuovo grosso centro intermodale ferroviario, di cui i dettagli non sono ancora noti, ma che rappresenterà anche un generatore di traffico non indifferente.

3.4 Verifiche pianificatorie

Durante l'elaborazione del presente documento è stato possibile rilevare una serie di tematiche in corso, di notevole importanza sulla fattibilità / accettazione del centro (lista non esaustiva):

1. Comune di Cadenazzo "Zona industriale-artigianale / rapporto della fase 2A"
Gruppo di lavoro interdisciplinare, febbraio 2011
 - Coordinamento (B. Antonini)
 - Urbanistica (L. Montorfani)
 - Economia (R. Stoppa)
 - Ambiente (G. Gianola)
 - Traffico (G. Brugnoli)
 - Diritto (L. Ponti-Broggini):
in esame preconsultivo del 22.12.2011 presso l'Ufficio della pianificazione locale (SST)
2. Comune di Cadenazzo "Zona artigianale e industriale, allacciamento viario e assetto stradale"
Aggiornamento relazione tecnica (Studio Brugnoli e Gottardi, maggio 2013)
3. Comune di Cadenazzo "Studio sull'evacuazione delle acque dalle strade comunali e dai terreni industriali-artigianali" (Studio G. Masotti, in elaborazione)
4. Progetto centro Multimodale Cadenazzo, FFS Cargo
5. Nuovo tracciato stradale A2-A13 dopo l'orizzonte 2020
6. Domanda di costruzione del Gruppo Ferrari per un centro di riciclaggio e frantumazione³

³ Quantitativi limitati dalla perizia fonica: 6'000 m3 deposito massimo di materiale, apporto max 100 m3/g, asporto max. 100 m3/g, lavorazione al frantoio 28'000 m3/anno

4. Ubicazione e attività previste nel Centro A di Cadenazzo

4.1 Ubicazione e azzonamento



L'area individuata si trova nella porzione nord-ovest, al margine esterno, della zona industriale di Cadenazzo, al confine con la zona agricola. Si tratta di un comparto già oggi occupato dall'officina meccanica per i mezzi del Gruppo Ferrari SA su cui si trovano pure dei depositi di materiale inerte. A questo nucleo si affiancano le aree occupate dal centro di produzione di miscele bituminose della Pavisud SA e dell'impianto di betonaggio, sempre del Gruppo Ferrari.

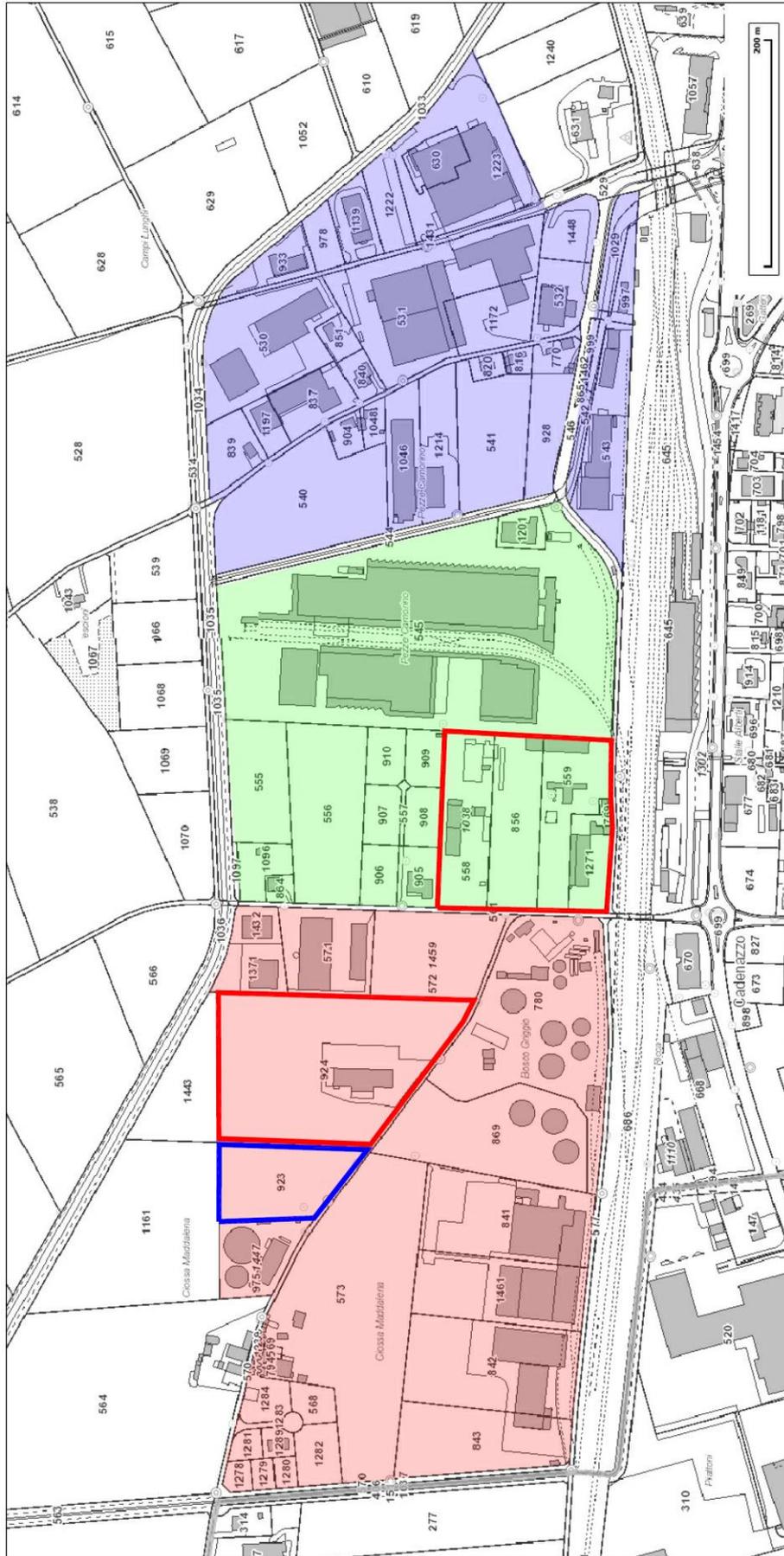
L'area è azzonata come zona industriale J e viene regolata dall'articolo 37 delle NAPR. Nella zona sono ammesse attività industriali ed artigianali, anche a carattere molesto. L'eventuale installazione di un impianto per la distruzione dei rifiuti o di altri impianti di riciclaggio è compatibile con la destinazione di zona. Il centro logistico A è quindi di principio ammissibile in questa zona.

Sono per contro espressamente vietati depositi (a cielo aperto e coperti), i capannoni ed i magazzini che non siano strettamente al servizio di un'azienda attiva nella produzione. Di conseguenza non è ammissibile collocare depositi temporanei all'interno della zona industriale, se non quelli legati alle attività di lavorazione (ad esempio sili di stoccaggio aggregati).

4.2 Rapporti fra il quadrilatero ecologico ed il centro logistico di tipo A

Secondo il rapporto concernente la zona industriale-artigianale del comune di Cadenazzo (cfr. cap. 3.4, punto 1) sono previsti per la zona industriale attualmente tre comparti operativi, denominati:

- Quadrilatero ecologico, ca. 170'000 m², in zona industriale J
- Quadrilatero pluri-funzionale, ca. 110'000 m², in zona industriale J
- Quadrilatero delle attività produttive, ca. 100'000 m², in zona artigianale/commerciale Ar



Comune di Cadenazzo	
Zona industriale - artigianale Fonte: misurazione ufficiale C.T.-TI (SITmap)	
 pagani leniranchi ingegneri architetti	
Bellinzona 23.08.2013	
Proposta di piano regolatore: <ul style="list-style-type: none"> Quadrilatero ecologico Quadrilatero plurifunzionale Quadrilatero attività produttive 	Sedimi adibiti a gestione inerti: <ul style="list-style-type: none"> Gruppo P. FERRARI TIRA SA

La superficie totale è indicata con ca. 420'000 m², di cui ca. 40'000 m² di strade, il resto è per ca. l'80 % costruito o in corso di costruzione.

Le superfici attualmente occupate da attività legate agli inerti, all'interno della zona industriale, occupano aree di 22'986 + 23'820 (Gruppo P. Ferrari)⁴ + 7'182 m² (Tira SA) = 53'988 m², situate rispettivamente nel:

- quadrilatero polifunzionale (22'986 m², principalmente produzione calcestruzzo e miscele bituminose)
- quadrilatero ecologico (31'002 m², principalmente attività di riciclaggio e depositi).

Sedime Ferrari (Calcestruzzo e miscele bituminose)			
parc. no	m2	Totale	
558	6'739		
856	6'703		
559	6'285		
1271	2'941		
769	318	22'986	
Sedime Passiflora/Ferrari (Deposit, riciclaggio)			
924	23'820	23'820	
Sedime Tira SA (Riciclaggio)			
923	7'182	7'182	

L'occupazione del futuro centro A potrebbe coincidere con le zone già occupate da attività legate ai materiali inerti riportate sopra ed estendersi di ulteriori 10 - 20'000 m², tenendo conto di altre attività collaterali (vedi cap. 3.2).

Il perimetro finale del centro A potrà essere fissato solo con la progettazione definitiva dello stesso, considerando gli allacciamenti viari ed un ev. raggruppamento o riorganizzazione di parcelle.

4.3 Componenti del centro logistico A

Le possibili attività al centro logistico A di Cadenazzo, in linea con quanto formulato nella scheda V6, sono le seguenti:

- Strutture di controllo in entrata ed in uscita al centro, quali pesa, barriere, recinzione, ecc.
- Infrastrutture generali interne: strade e piazzali pavimentati, allacciamenti, container impresa, dispositivi fissi per la lotta antirumore e antipolvere, smaltimento delle acque, ecc.
- Centro di raccolta regionale di materiali di scavo e di demolizione;
- Impianto di riciclaggio per la produzione di misti granulari primari e riciclati.
- Impianto di produzione aggregati per calcestruzzo (primari e riciclati), con celle di stoccaggio separate e altre strutture mobili o semimobili (frantumazione, vagliatura, lavaggio)
- Centro di accoglimento, stoccaggio e distribuzione di materiali pregiati dall'esterno, segnatamente di aggregati trasportati per ferrovia.
- Centrale calcestruzzo preconfezionato.
- Centrale di produzione miscele bituminose (già esistente a Cadenazzo).

⁴ di cui la pacella 769 (318 m²) di proprietà del signor M. Piovani

4.4 Modo di funzionamento del centro

Tenuto conto degli attori già presenti nel comprensorio industriale di Cadenazzo (cfr. cap. 3.2), in particolare quelli del Gruppo Piero Ferrari e della ditta Tira SA, legati al trattamento ed al riciclaggio degli inerti, essi dovrebbero essere coinvolti:

- venendo integrati nella creazione del nuovo centro A, o perlomeno:
- creando le premesse per una stretta collaborazione (complementare e non concorrenziale).

Il centro sottostà alla pianificazione cantonale. La ripresa, gli adattamenti costruttivi e l'esercizio del centro sono attribuiti dal Cantone Ticino ad un Gestore, sulla base di un appalto (ev. ad invito) e di regolamenti d'esercizio, probabilmente in concessione pluridecennale. Il Cantone esercita comunque l'alta sorveglianza sul centro. Il personale occupato nel centro potrebbe raggiungere le 20-25 unità.

5. Trasporti e flussi di materiali.

5.1 Collegamenti stradali / ferroviari.

La zona industriale e artigianale di Cadenazzo (ca. 42 ha) è situata essenzialmente a nord della ferrovia, tra la ferrovia stessa e la zona agricola del piano di Magadino. Essa è attualmente collegata alla Cantonale tramite la via Industria ed il soprappasso al Piano. Il sottopassaggio delle FFS a sud della stazione è di sagoma troppo ridotta per accedere direttamente alla strada cantonale (rotonda). Come si è appreso durante i colloqui, vi transitano attualmente, in situazione di pericolo, alcuni autocarri con sagoma d'ingombro ridotta; il sottopasso non è comunque praticabile per grossi automezzi, ad es. autobetoniere.

Le principali vie di traffico adiacenti al progetto sono:

- strada cantonale Camorino-Magadino
- linea FFS Bellinzona-Luino, risp. Bellinzona-Locarno con il raccordo ferroviario di Cadenazzo ⁵
- Futuro tracciato A2-A13, con allacciamento ⁶ (in fase di pianificazione da parte del Cantone, più tardi dell'USTRA).

5.2 Flussi generali nel Cantone

Nell'ambito della preparazione della scheda PD V6 si sono identificati i seguenti flussi previsti su ferrovia e su autocarro all'orizzonte 2020, suddivisi tra Sopra- e Sottoceneri:

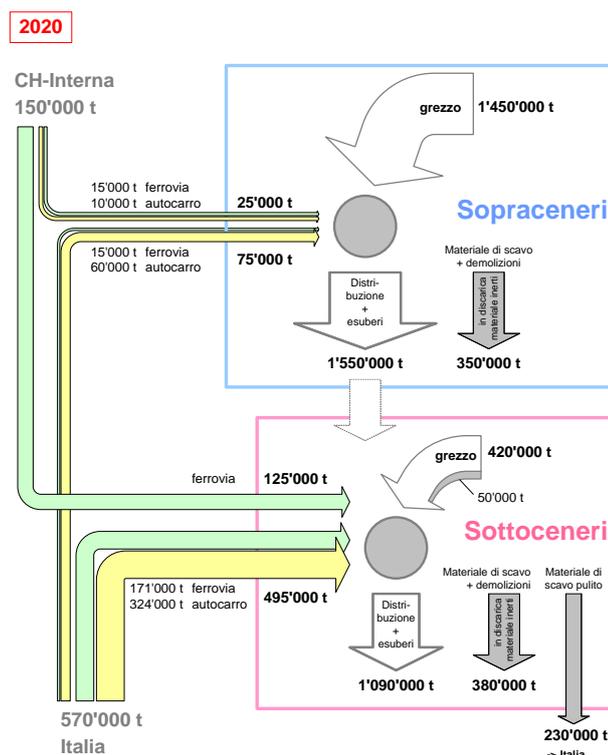


Figura 1: Schema flussi principali previsti nel 2020 da rapporto inerti

⁵ attualmente non usato per inerti, ma solo per carburanti e merci

⁶ da informazioni da parte della Sezione della mobilità del Dipartimento del Territorio si è appreso che tutte le varianti di tracciato rimaste aggirano il nucleo di Cadenazzo. Sussistono perciò buone probabilità che il raccordo, per i trasporti rivolti prevalentemente al Locarnese, avvenga ad ovest di Cadenazzo.

5.3 Quantitativi da/al Centro di Cadenazzo, 2012 (cfr. allegati A e B)

Sulla base dei dati disponibili e di ipotesi circa i volumi di produzione, è stata composta una matrice dei flussi attuali 2012 – solo traffico pesante - che transiterebbero attraverso il solo centro di Cadenazzo, quale quota parte dei flussi previsti nel Sopraceneri.

5.4 Quantitativi da / verso il Centro di Cadenazzo, 2020 (cfr. allegati C e D)

La tabella riassume i vari materiali inerti trasportati in entrata o in transito al centro, il tutto in previsione di un orizzonte 2020. Sono mantenuti gli stessi quantitativi del 2012, con un aumento marcato nel riciclaggio da 15'000 t a 40'000 t (posizioni 4) e nel traffico secondario non legato agli inerti, da 70'000 t a 80'000 t (posizione 5).

Posizione allegato C	Materiali in entrata [tonnellate/anno]	Su autocarro	Per ferrovia	Totale annuale
	Aggregati per calcestruzzo (clz) e ghiaietti per pavimentazione			108'000
1c	• Materiale grezzo x produzione aggregati clz (estrazione Maggia/Verbano)	30'000	-	
1a+2a	• Aggregati per clz dalla Svizzera interna e ghiaietti pregiati per pavimentazione	8'600	17'000	
1b+2b	• Aggregati per clz dall'Italia e ghiaietti locali per pavimentazione	47'400	-	
1d	• Aggregati in deposito/transito/vendita	2'000	3'000	
	Materiali di scavo e di demolizione			60'000
3a+4a	• Materiali di scavo non inquinato	10'000	-	
3b+4b	• Calcestruzzo da demolizione	10'000	-	
2c+3c+4c	• Demolizioni bituminose	18'000	-	
3d+4d	• Rifiuti edili minerali (demolizione mista)	22'000	-	
	Materiali vari			17'000
1e	• Cemento	8'000	6'000	
2d+2e	• Bitume 1'800 t/a+ Filler 1'200 t/a (+acqua)	2'000	1'000	
	Subtotale materiali per il centro aggregati	158'000	27'000	185'000
5	Stima traffico secondario (non legato agli inerti)	30'000	50'000	80'000
	Totale materiali in entrata da Cadenazzo	188'000	77'000	265'000

Posizione allegato C	Materiali in uscita [tonnellate/anno]	Su autocarro	Per ferrovia	Totale annuale
Ia	Calcestruzzo preconfezionato	96'000	-	96'000
IIIa+IVa	Misti granulari (di cui 24'000 t riciclati)	42'000	-	42'000
IIIb+IVb	Scarti di triage / lavorazione, a scarica (Quartino)	18'000	-	18'000
IIa	Miscela bituminosa, già oggi dall'impianto Pavisud	30'000	-	30'000
Ib	Aggregati in vendita	5'000	-	5'000
	Subtotale materiali dal centro aggregati	191'000	0	185'000
5	Stima traffico secondario (non legato agli inerti)	80'000	0	80'000
	Totale materiali in uscita da Cadenazzo	271'000	0	271'000

Differenza 5'000 t = acqua d'impasto calcestruzzo

5.5 Flussi di traffico

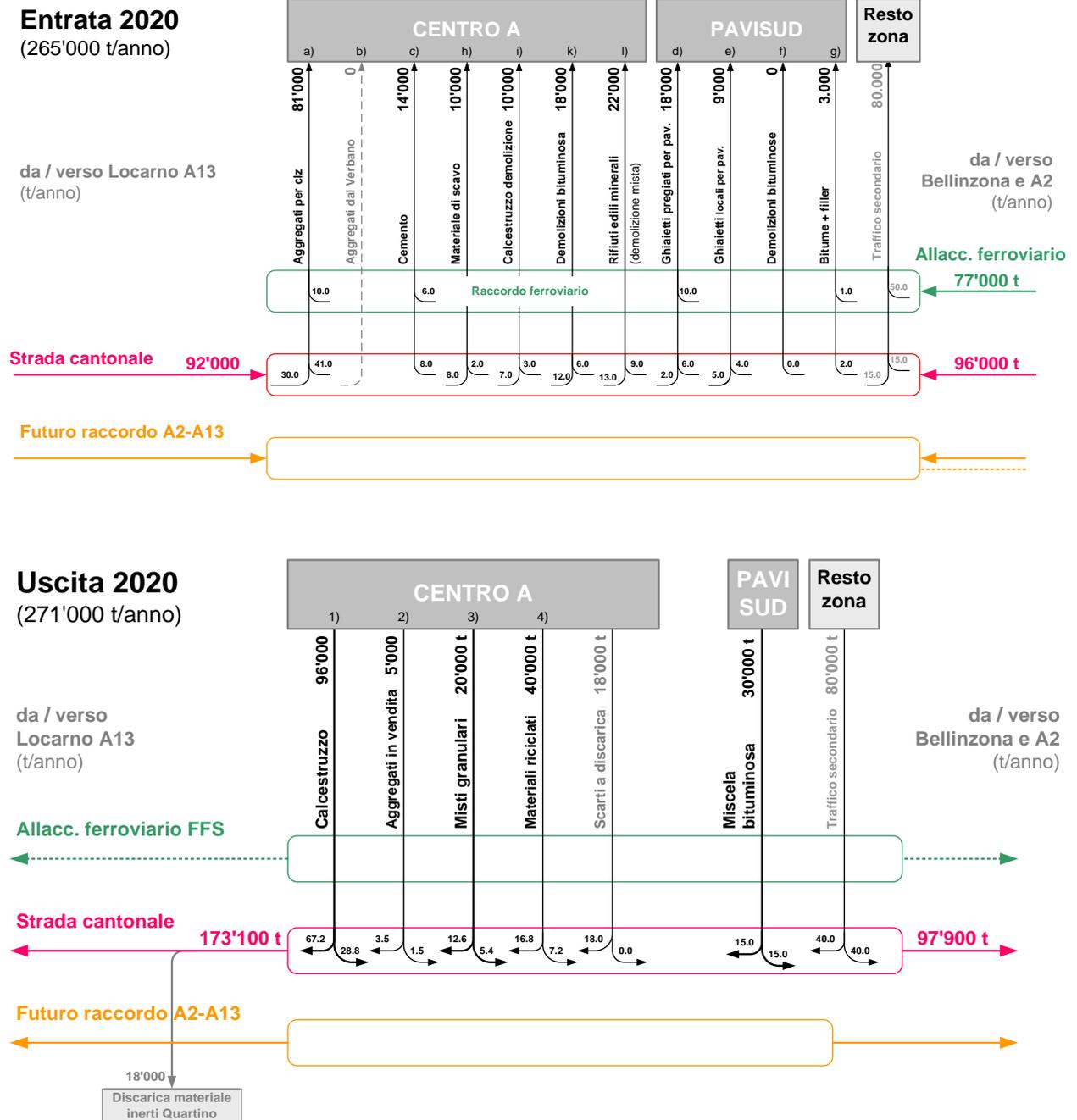


Figura 2: schemi flussi in entrata ed in uscita previsti per il 2020

6. Riassunto carichi di trasporto su Cadenazzo

6.1 Traffico in entrata / uscita dalla zona industriale

Nel quadro della pianificazione cantonale degli inerti, il Cantone Ticino ha messo in evidenza il proprio interesse alla realizzazione di un centro logistico integrato di tipo A a Cadenazzo. Questa ubicazione, unitamente ad altre strutture esistenti, gode di una situazione infrastrutturale interessante e baricentrica, sia per il Bellinzonese sud sia per il Locarnese.

Premessa essenziale per questo progetto è la creazione di un largo consenso mediante una pianificazione seria, che non solo non peggiori la situazione esistente, bensì contribuisca ad un risanamento della situazione locale.

Nei grafici seguenti sono rappresentati i principali flussi di traffico pesante ipotizzati, in entrata ed in uscita dal centro, oltre all'ipotesi di ripartizione sulla cantonale, in direzione Locarno e Bellinzona. Non possono ancora essere descritti i trasporti ferroviari, risp. i trasporti sul futuro raccordo A2-A13.

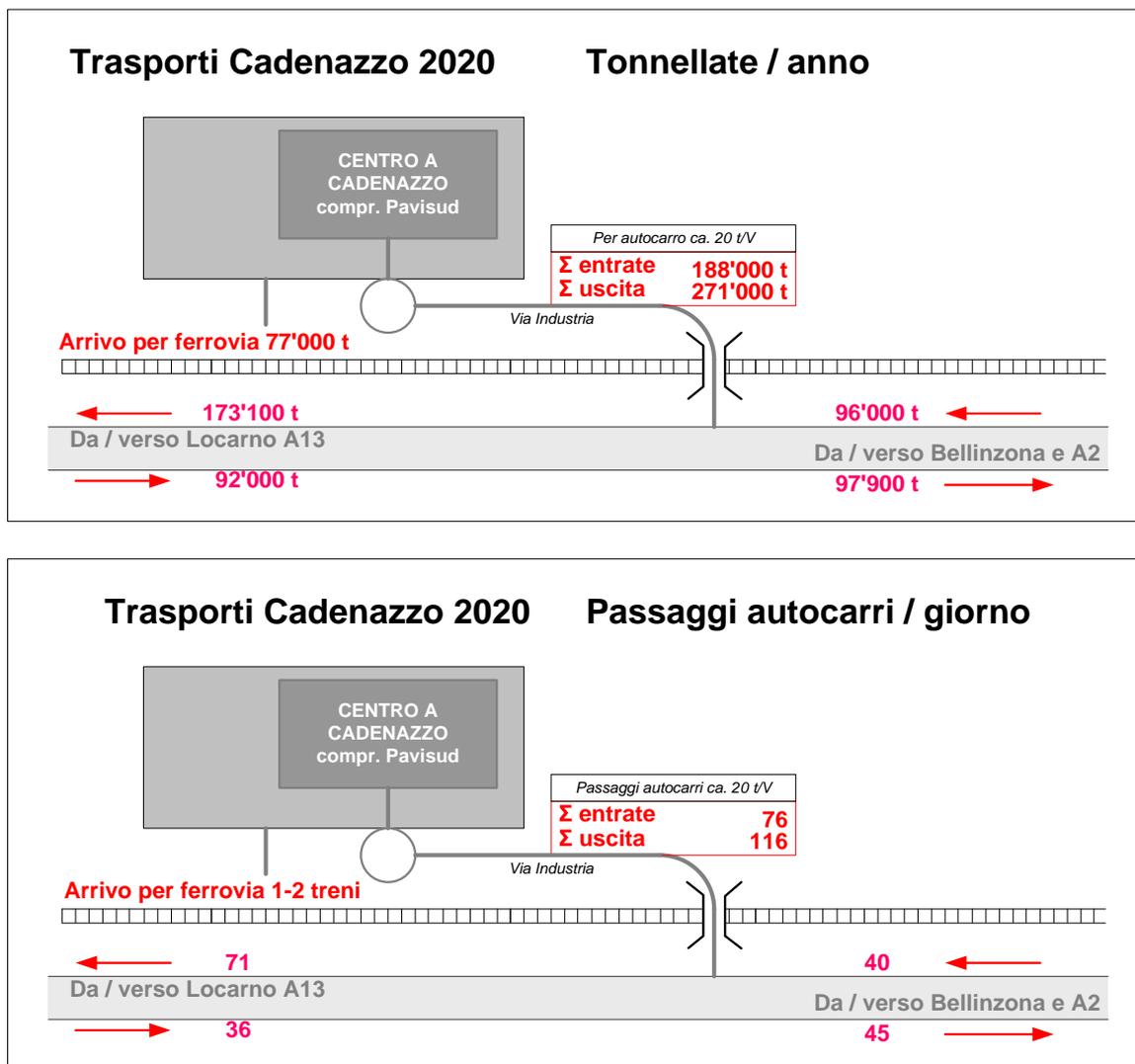


Figura 3: schemi flussi in entrata ed in uscita previsti per il 2020 (tonnellate/anno e passaggi/giorno)

Alcune osservazioni concernenti le previsioni di traffico indotte dal centro A:

- Il totale dei materiali in arrivo al centro A si suddivide in misura di ca. 22% dal Locarnese, 57% dal Bellinzonese (ambedue su autocarro) e 21% su ferrovia dall'esterno. I quantitativi in partenza, ipotizzati solo su autocarro, si suddividono in ca. il 64% verso il Locarnese e 36% verso il Bellinzonese.
- I trasporti per ferrovia finora ipotizzati concernono gli aggregati per calcestruzzi pregiati, i ghiaietti speciali per pavimentazione ed il cemento dalla Svizzera interna. Per ora non è ipotizzato alcun trasporto ferroviario in uscita; la sola partenza su rotaia possibile al momento sarebbe il trasporto di materiale di scavo non inquinato verso l'Italia⁷.

Almeno per ora, la maggioranza dei materiali generati dal centro A di Cadenazzo, compresi sia i trasporti generali dalla Pavisud SA sia una parte di trasporti secondari non legati agli inerti, transitano sul cavalcavia di Via al Piano (ca. 396 kt/a = 100%). Il raccordo ferroviario di Cadenazzo è per ora solo operativo per ulteriori trasporti secondari.

Il traffico feriale medio sulla cantonale all'altezza di Cadenazzo si situa attualmente attorno ai 27'000 passaggi / giorno.

Al fine di valutare la situazione viaria indotta dal centro A nel comparto industriale, ci si può basare sui dati della relazione tecnica "Zona artigianale e industriale, allacciamento viario e assetto stradale" (cfr. cap. 3.4, punto 2), nell'ambito del quale sono riportati i rilievi del traffico svolti in marzo 2013.

Il totale del traffico feriale medio (TFM), pesante e leggero, relativo alla zona in questione si aggira sui 4'700 passaggi/giorno⁸. Ipotizzando che il traffico pesante rappresenta circa il 15% del traffico totale, pari a 705 passaggi/giorno, la quota parte del traffico indotto dal futuro centro A (76 + 116) = 192 passaggi rappresenta circa il 27% del traffico pesante e 4% del traffico totale esistente nel comparto.

6.2 Influsso dei futuri allacciamenti

L'allacciamento alla futura A2-A13 migliorerà sicuramente la situazione d'ingombro della strada cantonale. La zona di pianificazione legata a questa importante opera limita tuttavia temporaneamente le necessità di importanti interventi sulla rete stradale di servizio, rimandandoli ad un orizzonte temporale successivo.

Per garantire condizioni di funzionalità e sicurezza sufficienti, risulta perciò consigliabile a breve termine una regolazione del traffico mediante adeguati accorgimenti:

- allargamento tratti di strada in via Industrie e via A Ramel, con nuovi regimi di traffico
- impianto semaforico all'incrocio tra via Industrie e via ala Capelina
- nel sottopassaggio FSS.

I provvedimenti sono descritti nella relazione tecnica "Zona artigianale e industriale, allacciamento viario e assetto stradale" (maggio 2013), cap. 8 Gestione del traffico.

⁷ non ancora quantificato, né sono note le infrastrutture di carico/scarico in Italia (raccordi ferroviari)

⁸ Nel documento citato al cap. 4.1, il traffico feriale medio rilevato in marzo 2013 su tre punti della rete stradale del comparto è pari ad un totale di 4'700 v/g, con punte orarie sullo sbocco di via al Pian di 210 v/h in orario serale.

7. Presa di posizione su lettera del Municipio di Cadenazzo

Tematiche relative alle osservazioni Comune di Cadenazzo del 31.07.2012

<u>Domande generiche nel testo</u>	Risposte	Chi
<p>a. Flussi e volumi di materiali in entrata / uscita, previsti all'orizzonte 2020</p>	<p>Vedi rapporto, cap. 5 e 6.</p> <p><u>In entrata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 188'000 t su autocarro (comprese 30'000 t dal traffico secondario), pari a 76 passaggi/giorno e • 77'000 t per ferrovia (comprese 50'000 t dal traffico secondario). <p><u>In uscita:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 271'000 t su autocarro, pari a 116 passaggi/giorno • Niente per ferrovia. <p><u>PS:</u> l'aumento dei quantitativi totali in entrata / uscita è di ca. 12-15% rispetto ai quantitativi del 2012.</p>	<p>P+L</p>
<p>b. Valore complessivo e incidenza dei prezzi dei vari tipi di inerti sul processo della produzione edile</p>	<p><u>Incidenza nel costo della costruzione:</u></p> <p>Si applica un calcolo semplificato ad una villetta tipica da 1'000 m³ SIA e del costo totale di 600'000 CHF. Essa necessita di ca. 100 m³ di calcestruzzo (10% del volume SIA). Per questo calcestruzzo abbisognano 200 tonnellate di inerti (2.0 t/m³). Il loro costo attuale si stima in 40 CHF/t, ossia 8'000 CHF di inerti per tutta la casa. Questo rappresenta l'1.3% del costo totale.</p> <p>Nell'ipotesi in cui, mediante la lavorazione ed il riciclaggio sul posto, il costo degli inerti potesse scendere a 25 CHF/t, il risparmio sugli aggregati sarebbe di 0.5% della costruzione finita, ossia di ca. 3'000 CHF per una villetta da 600'000 CHF.</p> <p><u>Cifra d'affari e indotto globale:</u></p> <p>La gestione di un centro A con un volume in entrata risp. in uscita di ca. 200'000 t annue, produrrebbe una cifra d'affari totale di 13 mio CHF, comprese le attività legate al calcestruzzo e alla miscela bituminosa. L'indotto globale sale facilmente a 20 mio CHF/annui. Tenuto conto delle strutture molto meccanizzate, la gestione del centro occupa 20-25 persone, oltre ai posti di lavoro indotti.</p> <p><u>Benefici per il risparmio di risorse:</u></p> <p>Contributi alla sostenibilità quali il risparmio di risorse alluvionali, la salvaguardia di volumi di discarica e la diminuzione di trasporti/forniture su lunghi tragitti</p>	

c. Chi sarebbe il gestore della politica degli inerti: Cantone, Ente pubblico, para-pubblico, economia privata?	Vedi risposta 2 a seguente elenco domande concrete Municipio.	
d. Chi realizzerà il centro logistico = partner del Cantone?		
e. A Cadenazzo, dove sono già attive ditte del settore, il centro A sarà una realtà che si aggiunge all'esistente, una messa in rete dell'esistente o altro?	Una messa in rete con un'importante riqualifica e razionalizzazione del settore. A ciò si aggiunge l'attribuzione di nuovi compiti nel campo del riciclaggio.	

Viabilità

Sono ancora da verificare:		
a. gli accessi veicolari e ferroviari	Allacciamento stradale in funzione della Variante A2 – A13 da definire. Allacciamento ferroviario: possibile in linea di massima dalle linee esistenti	
b. la sicurezza dalle esondazioni	Oggetto di mandato di studio del Consorzio Correzione Fiume Ticino (CCFT) → centro A poco vulnerabile di principio agli allagamenti	
c. la garanzia contro l'inquinamento del suolo	Rispetto severo delle leggi ambientali e sorveglianza delle stesse.	
d. la compatibilità con il Parco del PM, la funzione agricola circostante e la zona edificabile (rumori, polveri)	La compatibilità è data soprattutto in funzione di due parametri: <ul style="list-style-type: none"> • Messa in atto di misure di protezione (risposta 4), stretto rispetto della legislazione ambientale • Allacciamento del centro inerti esclusivamente da / verso la zona strada cantonale, risp. futura A2-A13 (non tocca la zona agricola o il Parco del PM). 	
Il Comune chiede, prima di entrare in qualunque fase operativa, di fissare in modo vincolante le regole che Cantone e Comune si impegnano a far rispettare.	Sarà oggetto di trattanda in una prossima riunione Cantone / Comune	

Organizzazione territoriale

Un terzo abbondante dei terreni ancora liberi in zona industriale verrebbe sottratto all'uso ai quali sono destinati nel PR	Si tratta di ca. 54'000 m ² su un totale di 380'000 m ² , pari al 14.2%; quest'attività è compatibile con gli obiettivi della zona pianificata e non necessita quindi di compenso	
Speranza di diventare sede di aziende interessanti può essere rinviata sine die	No. I nuovi insediamenti e quelli risanati devono rispondere agli standard qualitativi di ogni zona industriale e non precludono altri insediamenti qualificati; vedi sopra.	

Attrattività della zona industriale di Cadenazzo, prevista politica di marketing territoriale; rinnovato interesse degli operatori economici	Il conflitto non sussiste; vedi sopra	
D1: statuto giuridico e regime fiscale / sede del gestore del centro	Al gestore del centro viene imposto per convenzione uno statuto giuridico indipendente, con sede nel Comune	
D2: compensazione in superficie o altro?	Non previste, oggetto di trattative.	

Domande concrete del Municipio di Cadenazzo:

1. Modalità di coinvolgimento del Comune	Il Comune viene consultato dal Cantone prima dell'approvazione della scheda V6; in seguito attuazione delle misure tramite PR (competenza comunale) oppure ev. PUC, con coinvolgimento del comune nell'accompagnamento	
2. Ente chiamato alla gestione / chi eserciterà la sorveglianza?	Gestore privato, designato, in seguito ad appalto pubblico o a invito (ev. a trattativa privata), riservati i dispositivi di legge. Sottoscrizione obbligatoria di una convenzione di concessione con il Cantone. Il Cantone, tramite il Dipartimento del Territorio e i suoi rispettivi servizi, esercita la sorveglianza.	
3. Superficie destinata all'iniziativa?	22'986 m ² + 23/820 m ² = 46'806 m ² (Gruppo Ferrari) + 7'182 m ² (Tira SA) = 53'988 m ² + ev. 10 - 16'000 m ² ancora da definire. Totale: ca. 70'000 m ²	
4. Quali vincoli, principalmente di tipo ambientale? Sostenibilità ambientale (inquinamento atmosferico/acustico, sistema di accessi?)	Valgono i vincoli di legge per le costruzioni e l'esercizio, soprattutto per la lotta antipolvere, antifonica, protezione dell'aria e dell'acqua di falda. Nel dettaglio saranno imposti per convenzione: <ul style="list-style-type: none"> • la pavimentazione di tutti i piazzali di lavorazione e transito • la raccolta ed il trattamento separato delle acque meteoriche e luride • la lotta antipolvere • il permesso di lavorazioni moleste solo in capannoni chiusi / schermati • limitazione orari di esercizio • trasporti lungo assi definiti 	
5. Disponibilità del Cantone a partecipare alla realizzazione di accessi veicolari confacenti?	Nel quadro delle trattative dirette fra Cantone e Comune; l'allacciamento deve essere in ogni caso concepito in funzione della nuova zona in fase di pianificazione. Se sono necessarie misure particolari, esse saranno poste a carico del centro A.	
6. Tempistica, tappe o vincoli temporali?	Pubblicazione della scheda V6 prevista in autunno 2013, possibilmente quale dato acquisito per il centro A di Cadenazzo.	

7. Compensazione in superficie o altro?	Non sono attualmente previste, oggetto di trattativa	
8. Quali vincoli a favore di un trasporto per ferrovia?	Di principio, parte preponderante delle forniture da fuori Cantone avvengono per ferrovia, tale misura vale in modo obbligatorio per distanze > 50 km	
9. Coinvolgimento / coesistenza con ditte del settore già presenti?	Di principio, la gestione dei centri A viene assegnata tramite procedura di messa a concorso della concessione (vedi risposta 2). Sono da verificare situazioni con ditte già presenti sul sito, con possibile coinvolgimento: – integrazione nel nuovo centro A o perlomeno: – stretta collaborazione (complementare e non concorrenziale).	

Bellinzona, 26.08.2013
Pagani + Lanfranchi SA

Luigi Pagani

Paolo Lanfranchi

Allegati:

- **Allegato A:** Stima flussi annuali Cadenazzo: situazione 2012
- **Allegato B:** Riassunto trasporti Cadenazzo: situazione 2012
- **Allegato C:** Stima flussi annuali Cadenazzo: previsione 2020
- **Allegato D:** Riassunto trasporti Cadenazzo: previsione 2020

Riassunto trasporti 2012

	Entrata		Uscita		Totale entrata + uscita	
	Per autocarro	Per ferrovia	Per autocarro		Autocarro	Ferrovia
	da Locarno	da Bell'zona	→ Locarno	→ Bell'zona		
A. Tonnellate nette trasportate/a						
1. Beton e aggregati	-	95'000	-	70'700	30'300	196'000
2. Miscela bituminose	7'000	23'000	-	15'000	15'000	60'000
3. Misti granulari	22'000	3'000	18'250	6'750	6'750	50'000
4. Riciclaggio per terzi	13'000	2'000	12'300	2'700	2'700	30'000
Totale tonn trasportate/anno	42'000	123'000	-	116'250	54'750	336'000
Altro traffico esterno al centro	10'000	10'000	50'000	40'000	30'000	90'000
	52'000	133'000	50'000	156'250	84'750	426'000
Conversione						
	[t] nette		fattore *			
	20		2.0			2.0
	20		2.0			2.0
	20		1.5			1.5
	20		1.5			1.5
	15		2.0			2.0
Giorni per anno						
	250					250
	200					200
	250					250
	250					250
	250					250
Ore al giorno						
	8					8
	8					8
	8					8
	8					8
B. Passaggi autocarri / anno						
1. Beton e aggregati	-	9'500	7'070	3'030		19'600
2. Miscela bituminose	700	2'300	1'500	1'500		6'000
3. Misti granulari	1'650	225	1'369	506		3'750
4. Riciclaggio per terzi	975	150	923	203		2'250
Totale passaggi autocarri/anno	3'325	12'175	10'861	5'239		31'600
Traffico esterno al centro: aut/a	1'333	1'333	5'333	4'000		12'000
	4'658	13'508	16'195	9'239		43'600
C. Passaggi autocarri / giorno						
1. Beton e aggregati	-	38	28	12		78
2. Miscela bituminose	4	12	8	8		30
3. Misti granulari	7	1	5	2		15
4. Riciclaggio per terzi	4	1	4	1		9
Totale passaggi autocarri/giorno	14	51	45	22		132
Traffico esterno al centro: aut/g	5	5	21	16		48
	19	56	66	38		180
	75		104			
D. Passaggi autocarri / ora						
1. Beton e aggregati	-	5	3	2		10
2. Miscela bituminose	1	1	1	1		4
3. Misti granulari	1	0	1	0		2
4. Riciclaggio per terzi	0	0	1	0		1
	2	6	6	3		17

Nota

* 2.0 = con ritorno vuoto

* 1.5 = con ritorno parzialmente vuoto

Riassunto trasporti 2020

	Entrata		Uscita		Totale
	Per autocarro da Bell'zona	Per ferrovia	Per autocarro	Ferrovio	
A. Tonnellate nette trasportate/a					
1. Beton e aggregati	30'000	49'000	16'000	30'300	196'000
2. Miscele bituminose	7'000	12'000	11'000	15'000	60'000
3. Misti granulari	17'000	3'000	14'600	5'400	40'000
4. Riciclaggio per terzi	23'000	17'000	32'800	7'200	80'000
Totale tonn trasportate/anno	77'000	81'000	27'000	57'900	376'000
Altro traffico esterno al centro	15'000	15'000	40'000	40'000	160'000
	92'000	96'000	77'000	97'900	536'000
					108%
					154% Fattore rispetto al 2012
B. Passaggi autocarri / anno					
1. Beton e aggregati	3'000	4'900	7'070	3'030	18'000
2. Miscele bituminose	700	1'200	1'500	1'500	4'900
3. Misti granulari	1'275	225	1'095	405	3'000
4. Riciclaggio per terzi	1'725	1'275	2'460	540	6'000
Centro: passaggi autocarri/anno	6'700	7'600	12'125	5'475	31'900
Traffico esterno al centro: aut/a	2'000	2'000	5'333	5'333	14'667
	8'700	9'600	17'458	10'808	46'567
C. Passaggi autocarri / giorno					
1. Beton e aggregati	12	20	28	12	72
2. Miscele bituminose	4	6	8	8	25
3. Misti granulari	5	1	4	2	12
4. Riciclaggio per terzi	7	5	10	2	24
Totale passaggi autocarri/giorno	28	32	50	23	133
Traffico esterno al centro: aut/g	8	8	21	21	59
	36	40	71	45	191
	76		116		
D. Passaggi autocarri / ora					
1. Beton e aggregati	2	2	3	2	9
2. Miscele bituminose	0	1	1	1	3
3. Misti granulari	1	0	1	0	2
4. Riciclaggio per terzi	1	1	1	0	3
	4	4	6	3	17

[t] nette	Conversione	fattore *
20		2.0
20		2.0
20		1.5
20		1.5
15		2.0

Giorni per anno	Ore al giorno
250	8
200	8
250	8
250	8
250	8

Nota

* 2.0 = con ritorno vuoto

* 1.5 = con ritorno parzialmente vuoto