

# COMUNE DI TENERO-CONTRA

## COMPARTO CST 5a. TAPPA

### PIANO DEL TRAFFICO

## COMPLEMENTI dopo EsPrelim

PIANO No.	<b>588_CST-compl</b>
SCALA	-
DIMENSIONI	A4
FILE	588_CST-compl.doc
DIS. / PROG.	PC/FA
CONTROLLATO	FA
DATA	<b>23 maggio 2014</b>
MODIFICHE	-

CP 936 - VIALE PAPIO 5  
CH-6612 ASCONA  
T 091 791 12 60  
F 091 791 13 65  
INFO@ALLIEVI.CH  
WWW.ALLIEVI.CH

STUDIO D'INGEGNERIA  
**FRANCESCO ALLIEVI**  
EPFL · SIA · OTIA · SVI · VSS

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>OGGETTO DEL DOCUMENTO</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>RIORGANIZZAZIONE ASSE VIA BRERE</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ACCESSO VEICOLARE AL CST</b>	<b>5</b>
	4.1 PROPOSTA ESPRELIM	5
	4.2 PROPOSTA VARIANTE PR	6
<b>5</b>	<b>POSTEGGI PRIVATI</b>	<b>9</b>

## ALLEGATI

- GIUSTIFICAZIONE DEL FABBISOGNO DI POSTEGGI (calcolo secondo Rcpp)
- CONCETTO FUNZIONALE COMPARTO BRERE EX-CARTIERA - PLANIMETRIA 1:1'000

## 1 PREMESSA

La documentazione inerente alla variante di PR del comparto Ex-cartiera di Tenero-Contra è stata presentata alla popolazione in occasione della serata pubblica del 29.11.2011. Successivamente, gli atti sono stati oggetto di consultazione pubblica dal 21.11.2011 al 23.12.2011.

Nel marzo 2012, al termine della consultazione pubblica, l'intero incarto è quindi stato trasmesso ai Servizi cantonali competenti per l'esame preliminare.

Su richiesta degli stessi Servizi cantonali, in data 20.04.2012 al Municipio di Tenero-Contra sono stati chiesti alcuni approfondimenti, in relazione al piano del traffico ed alla giustificazione tecnica di alcune sue componenti. Tale documento complementare è stato quindi allegato all'incarto completo trasmesso all'Autorità cantonale per l'Esame preliminare dipartimentale il 07.03.2012.

Con scritto del 21 settembre 2012, l'Autorità cantonale ha formulato le sue osservazioni all'Esame preliminare, in particolare:

*“il Dipartimento condivide la variante volta a conferire un nuovo assetto urbanistico per il comparto dell'ex-Cartiera e ne sostiene la concretizzazione finalizzata a conferire a questo comparto il ruolo identificato dal PALOc. Nel complesso l'impostazione data e i temi affrontati soddisfano le esigenze poste dalla pianificazione di ordine superiore”*

*“Tuttavia [...] il Dipartimento chiede che siano svolte delle verifiche e siano adottate delle misure di carattere ambientale con particolare riguardo all'impostazione viaria complessiva ed alle incidenze di carattere ambientale [...]”*

In particolare, alcune perplessità sollevate dall'Autorità cantonale toccavano aspetti del concetto funzionale di viabilità in relazione all'accesso veicolare del CST ed alla gestione/accessibilità dei relativi posteggi.

A fronte di quanto sopra, il rapporto complementare del 12 aprile 2013 ha risposto dal punto di vista tecnico agli interrogativi formulati dai rappresentanti cantonali nell'ambito dell'esame preliminare, riportando **a titolo indicativo e informativo gli aspetti funzionali legati al comparto CST, senza tuttavia approfondire ed esplicitare i dettagli e le argomentazioni a giustificazione delle scelte di accessibilità e di gestione dei relativi posteggi.**

**Tale documento è stato quindi presentato quale allegato alla variante di PR del comparto Ex-cartiera, poi oggetto di adozione da parte del CC di Tenero-Contra lo scorso 17.06.2013 e ora in fase di approvazione formale da parte dell'Autorità cantonale.**

## 2 OGGETTO DEL DOCUMENTO

Ora, ai fini dell'allestimento dell'incarto definitivo di variante di PR per il comparto CST, le scelte di viabilità proprie a tale comparto sono riprese e esplicitate; in particolare, con l'obiettivo di garantire sicurezza e funzionalità, sono stati approfonditi i seguenti aspetti:

- tracciato e gestione della ciclopista-strada pedonale a lato del comparto CST ed in corrispondenza dei relativi accessi veicolari
- ubicazione e gestione degli accessi veicolari al CST, nel rispetto della gerarchia della rete viaria e della riduzione dei flussi secanti rispetto alla direttrice di traffico principale
- accessibilità e collegamento pedonale tra le singole aree di parcheggio di interesse pubblico e/o al servizio delle attività del CST

**Il presente documento riprende pertanto i temi legati al CST, solo riportati a titolo indicativo ed informativo nella variante di PR Ex-cartiera, e li esplicita e giustifica ai fini del loro consolidamento pianificatorio.**

### 3 RIORGANIZZAZIONE ASSE VIA BRERE

Con l'impostazione pianificatoria assunta tramite la variante di PR Ex-cartiera, Via Brere assume la funzione di asse principale di traffico del comparto, spina dorsale verso la quale convergono tutti i flussi da/per gli insediamenti laterali e su cui si orientano i veicoli da/per lo svincolo A13 e gli abitati di Tenero-Gordola.

Il suo nuovo assetto (4 corsie di circolazione a monte dello svincolo A13 e 3 a valle dello stesso) è conseguente alla sua funzione e destinazione; lo stesso deve in effetti:

- garantire condizioni di fluidità e viabilità adeguate, favorendo il collegamento regionale tra lo svincolo dell'A13, gli abitati di Tenero e Gordola e le strutture sportive e di svago già presenti nelle immediate vicinanze dell'asse (centro sportivo, campi di calcio, campeggi, lido, ...);
- assorbire e gestire adeguatamente i flussi di traffico indotti dai nuovi insediamenti, senza tuttavia penalizzare la viabilità del traffico regionale.

Le valutazioni effettuate per gli scenari di sviluppo prospettati dai singoli promotori/proprietari sul comparto Ex-cartiera hanno largamente giustificato e confermato tale assetto viario, nel senso che:

- la gestione dei nodi ai semi-svincoli Nord e Sud dell'A13 deve necessariamente avvenire tramite rotonde (rotonda con diametro esterno 40 metri e doppia corsia di circolazione interna a Nord e rotonda con diametro esterno 30 metri e semplice corsia di circolazione interna a Sud)
- la presenza di una corsia di by-pass del nodo in uscita dall'A13 per chi proviene da Bellinzona è imperativa; senza questa corsia, gli sviluppi insediativi prospettati nel comparto Ex-cartiera porterebbero alla saturazione della rete viaria
- la gestione di tutti gli innesti laterali deve necessariamente avvenire tramite rotonde o tramite la svolta a destra; senza questa opzione, l'immissione/emissione dei veicoli indotti comporterebbe evidenti perturbazioni al flusso di traffico lungo l'asse principale (presenza flussi secanti) e problemi di visibilità/sicurezza in uscita dal comparto
- la sistemazione di una terza corsia di circolazione in direzione Nord-Sud lungo tutto l'asse di Via Brere è imperativa, soprattutto poiché permette una gestione adeguata dei flussi di traffico in uscita dal comparto Ex-cartiera ed il loro inserimento nei due nodi (semi-svincoli Nord e Sud dell'A13); senza questa corsia l'immissione su Via Brere del traffico indotto sarebbe difficoltosa ed il livello di servizio dei due nodi raggiungerebbe la saturazione

La gestione della tratta Nord di Via Brere con 4 corsie di scorrimento continue e lineari, interrotte solo dalla presenza di rotonde ai nodi, condiziona fortemente i flussi trasversali di mobilità lenta e rende improponibile mantenere punti di attraversamento pedonali-ciclabili in superficie.

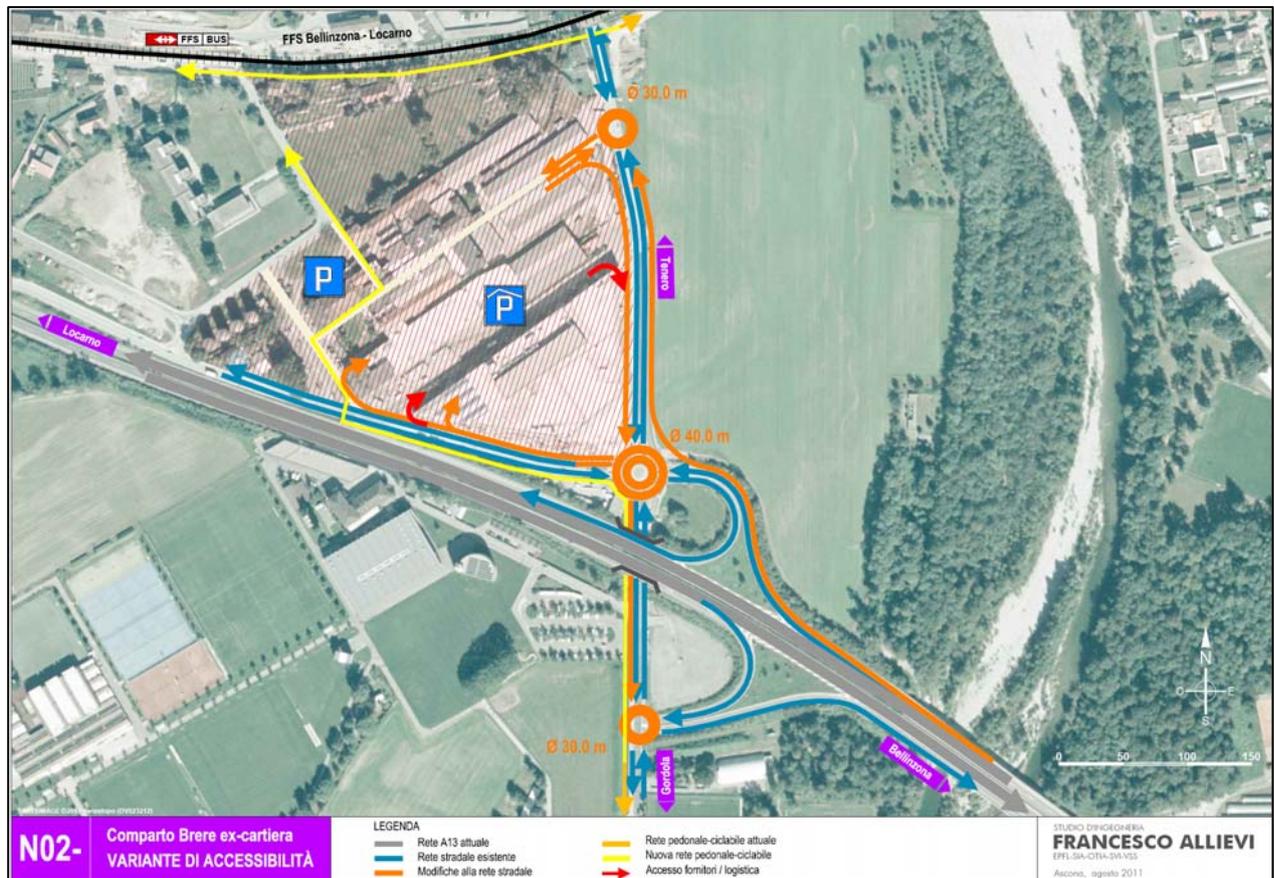
La nuova impostazione di viabilità (ritenuta come una conseguenza diretta della necessità di gestire al meglio il flusso di traffico indotto dai nuovi insediamenti del comparto Ex-Cartiera e non penalizzare la fluidità del traffico locale da/per gli abitati di Tenero e Gordola), impone pertanto di rivedere completamente la gestione degli accessi laterali e della mobilità lenta lungo tutto l'asse di Via Brere.

**I risultati delle simulazioni, come pure le riflessioni ad esse conseguenti, sono pertanto stati alla base dello sviluppo dello scenario funzionale di gestione della mobilità N02- (traffico privato, pubblico, lento e fermo) per tutto il comparto oggetto di studio.**

**A fronte dei flussi di carico veicolare indotti, si sottolinea come la nuova impostazione dell'asse di Via Brere, dall'aggancio del semi-svincolo Sud dell'A13 al sottopasso FFS ubicato a Nord, è direttamente funzionale al progetto Ex-cartiera, nel senso che è necessaria per garantire la viabilità in caso di nuovi insediamenti su tale sedime; essa resta quindi indipendente dagli sviluppi e relativa gestione degli accessi del CST.**



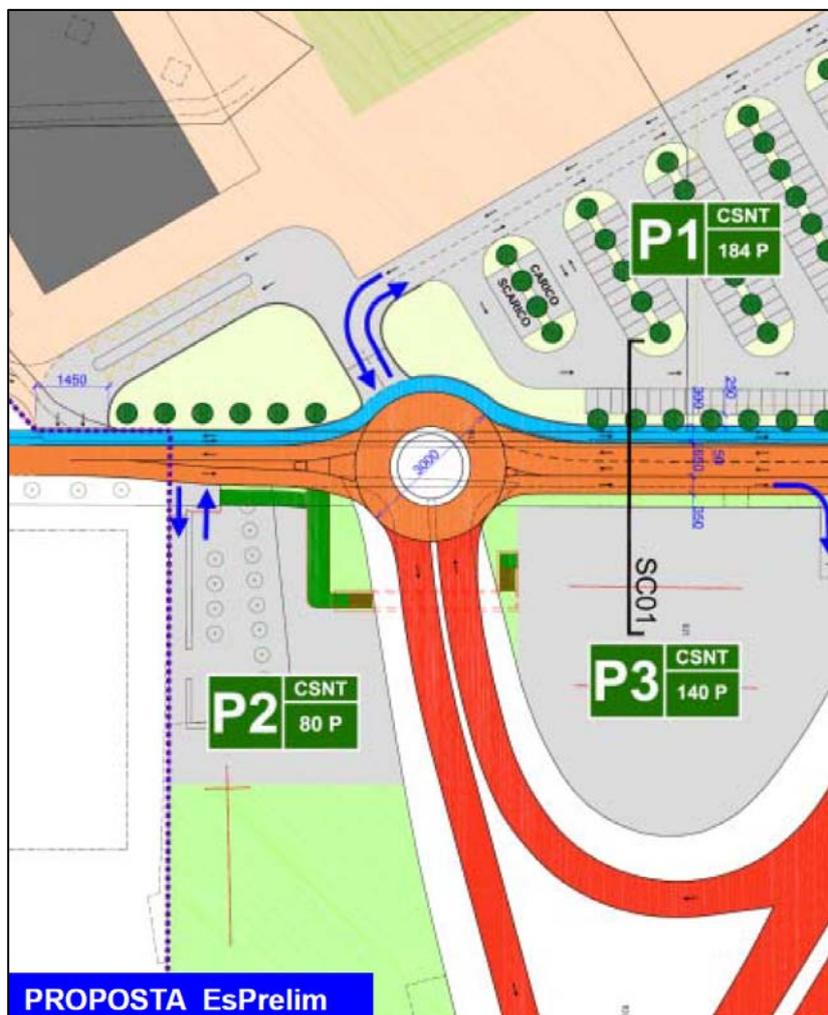
Impostazione pianificatoria ritenuta con la variante PR Ex-cartiera - Studi Associati SA Lugano - 2011



Opzione N02- assetto viario ritenuto a livello di concetto funzionale del comparto Ex-cartiera - 2011

## 4 ACCESSO VEICOLARE AL CST

### 4.1 PROPOSTA ESPRELIM



Il concetto funzionale di mobilità ritenuto per l'EsPrelim prevedeva un accesso veicolare da/per il CST unico da/per la nuova rotonda pianificata su Via Brere allo svincolo Sud dell'A13.

Tale scelta era giustificata dal fatto che, a fronte del nuovo assetto di Via Brere, la gestione degli accessi veicolari ai fondi privati presenti ai suoi margini doveva necessariamente avvenire puntualmente ed in modo concentrato; solo così la viabilità lungo l'asse principale poteva risultare fluido e beneficiare di condizioni di sicurezza adeguate.

Le simulazioni effettuate nell'ambito dello studio specialistico hanno largamente giustificato e confermato questa scelta; senza questa opzione, l'immissione/emissione dei veicoli indotti potrebbe comportare evidenti perturbazioni al flusso di traffico lungo l'asse principale e problemi di visibilità/sicurezza in uscita dai singoli comparti.

Nell'ambito dell'Esame preliminare, sul tema in oggetto il Dipartimento del territorio si è espresso come segue (vedi rapporto Esame preliminare dipartimentale del 21 settembre 2012 in relazione alla variante di PR relativa al Comparto Ex-Cartiera del Comune di Tenero-Contra):

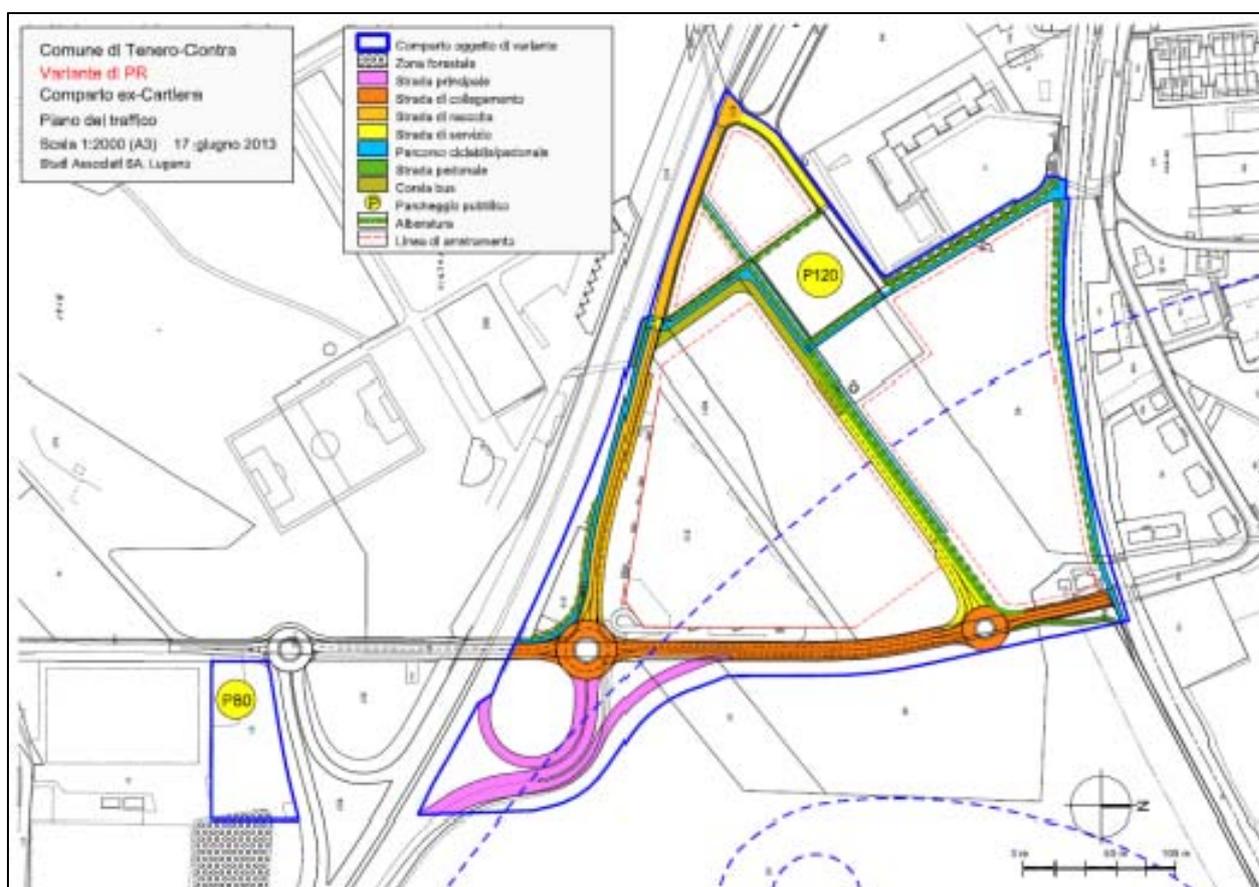
*[...] La rotonda con accesso diretto al CST è inadeguata e presenta le seguenti due problematiche. Innanzitutto con questo accesso si trova proprio di fronte allo svincolo della A13, in contrasto con i principi relativi alla gerarchia e alla funzione delle strade [...]. La nuova rotonda in questo punto va bene per l'accesso alla A13, ma l'inserimento del CST deve avvenire altrove. In secondo luogo, la rotonda è inadeguata dal punto di vista della sicurezza [...].*

## 4.2 PROPOSTA VARIANTE PR

In merito al tema dell'accesso veicolare da/per il CST, l'impostazione ritenuta a livello di Esame preliminare è stata rivista in accordo con Comune e responsabili CST; in particolare, l'iniziale intenzione di rivedere le basi pianificatorie del CST per consentire una sistemazione più razionale degli accessi veicolari alla struttura sportiva è invece stata abbandonata.

Infatti, nell'Esame preliminare della variante di PR relativa alla 5a tappa di realizzazione del CST (8 febbraio 2013), il Dipartimento del territorio "ha ritenuto che il problema degli accessi e del tracciato ciclabile, così come quello dei posteggi, dovrà comunque essere analizzato e risolto, in modo unitario e globale, così da trovare una soluzione concordata e finalizzata alla futura domanda di costruzione" (vedi Esame preliminare dell'8 febbraio 2013, cap. 4.1, p.7).

**Per questa ragione, nell'ambito del consolidamento della variante di PR Ex-cartiera il limite è stato modificato stralciando l'area del CST.**



Estratto grafico del Piano del traffico adottato dal CC il 17.06.2013 - Studi Associati SA Lugano

**L'affinamento dell'accesso veicolare alla struttura sportiva deve pertanto essere oggetto di approvazione in procedura separata, ossia nell'ambito della variante di PR 5a tappa CST, oggetto del presente approfondimento.**

Di seguito, è pertanto riportato l'approfondimento a livello di piano funzionale; in particolare, il tema degli accessi veicolari alla struttura e la gestione dei potenziali conflitti tra utenti motorizzati e mobilità lenta è risolto allontanando l'accesso veicolare al CST dalla futura rotonda allo svincolo Sud A13 e separando l'aggancio in entrata da quello in uscita, e meglio:

- l'entrata veicolare è ubicata a valle del sedime CST, di fronte alle nuove palestre (3a tappa), e quindi in un contesto di carico veicolare dell'asse principale decisamente più ridotto rispetto ai flussi prospettati lungo l'asta tra gli svincoli Sud e nord dell'A13

- l'uscita veicolare è mantenuta nella posizione attuale, ossia a monte del sedime CST; tale accesso potrà pure essere utilizzato in entrata per il servizio fornitori/logistica, come pure per i veicoli di emergenza (entrata autorizzata ai soli aventi diritto)

Questa scelta permette di rispettare le indicazioni formulate dall'Autorità cantonale, ed in particolare la richiesta di rivedere l'ubicazione degli accessi veicolari al CST onde rispettare la gerarchia della rete viaria ed evitare l'innesto di un accesso privato direttamente in rotonda/svincolo A13.

La stessa è stata nuovamente verificata e condivisa dalla Sezione della mobilità nell'ambito della recente consultazione informale avvenuta in data 25.02.2014.

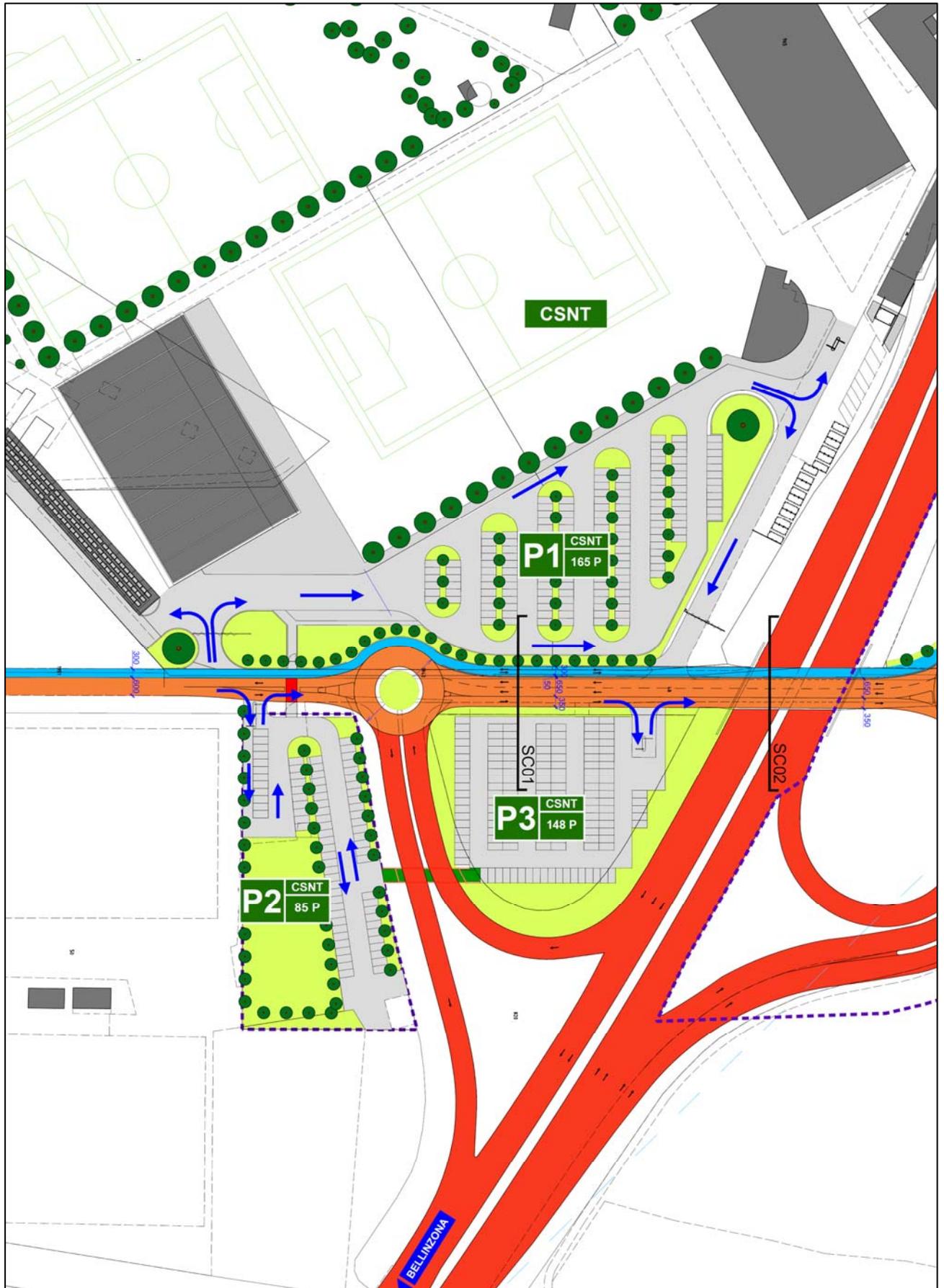
A fronte dell'impostazione di accessibilità ritenuta, si può affermare quanto segue:

- la nuova rotonda ubicata su Via Brere, all'aggancio del semi-svincolo Sud dell'A13 (aggancio da Locarno/per Bellinzona), è funzionale al progetto Ex-cartiera, nel senso che è necessaria per garantire la viabilità in caso di nuovi insediamenti su tale sedime e resta quindi indipendente dagli sviluppi e relativa gestione degli accessi del CST
- l'entrata veicolare è ubicata a valle del sedime CST, di fronte alle nuove palestre (3a tappa), e quindi in un contesto di carico veicolare dell'asse principale decisamente più ridotto;
- l'uscita veicolare è per contro mantenuta nella posizione attuale (a lato del sedime A13) e può avvenire, per ragioni funzionali e di sicurezza, solo con movimento di svolta a destra con orientamento verso il nodo (rotatoria) al semisvincolo Sud A13
- questa scelta è coerente con la gestione interna al CST dei flussi di traffico, sia veicolari, sia di servizio, e permette la riorganizzazione funzionale dell'area di ingresso e dei parcheggi CST

A livello di mobilità lenta, si segnala che le nuove caratteristiche viarie dell'asse di Via Brere condizionano fortemente i flussi trasversali di mobilità lenta e rendono improponibile mantenere punti di attraversamento pedonali-ciclabili in superficie; in questo senso:

- il punto di attraversamento pedonale oggi presente a Sud dell'A13, in corrispondenza degli accessi ai parcheggi CST, è riproposto a valle della nuova rotonda al semi-svincolo Sud, dove il flusso di traffico è nettamente ridotto e dove il punto di passaggio può beneficiare di un elemento di protezione centrale (isola spartitraffico)
- il collegamento pedonale tra l'area di parcheggio P3 e le strutture del CST è garantito con un nuovo sottopasso per soli pedoni tra le aree P2 e P3; tale manufatto sfrutta la morfologia del terreno della rampa di allacciamento all'A13 e può quindi essere realizzato a livello delle due aree di parcheggio
- il tracciato ciclo-pedonale è mantenuto come allo stato attuale; il conflitto tra veicoli in entrata/uscita dal CST e pedoni/biciclette è risolto accordando la precedenza agli utenti più deboli, in un contesto di visibilità e sicurezza adeguato

Lo schema seguente illustra un estratto del concetto funzionale di mobilità ritenuto per il comparto CST.



## 5 POSTEGGI PRIVATI

Si tratta dei posteggi necessari per garantire il buon funzionamento dei contenuti presenti o pianificati nei singoli settori del comparto CST.

Il fabbisogno è stato preliminarmente valutato secondo le indicazioni del Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp) - *vedi scheda di calcolo allegata* - e ammonta complessivamente, per tutti i contenuti pianificati con la 5a tappa CST, ad un massimo di 420 stalli.

Il calcolo tiene conto dell'applicazione di fattori di ponderazione ai sensi del Rcpp, differenziati in funzione della tipologia di contenuto/di utenza, e relativi all'offerta di trasporto pubblico (stazione FFS / linea BUS FART), come pure alle possibili sinergie di parcheggio tra utenti diversi.

**Si ricorda che il dimensionamento definitivo sarà determinato e confermato con l'inoltro delle singole domande di costruzione.**

La variante pianificatoria in oggetto prevede i seguenti parcheggi al servizio di strutture specifiche:

■ **Parcheggio P1 CST - P 165 (non coperti)** sui mapp. 1 RFD e 965 RFD

L'accesso all'area di parcheggio P1 è garantito in entrata a valle del sedime CST, di fronte alle nuove palestre (3a tappa); in uscita gli utenti potranno fare capo all'attuale innesto sito a lato del sedime A13, con sola manovra di svolta a destra autorizzata.

■ **Parcheggio P2 CST - P 85 (non coperti)** sul mapp. 51 RFD

L'attuale vincolo presente a PR (posteggio privato aperto all'uso pubblico e/o per soddisfare eventi della zona) decade con la presente variante; da rilevare che già attualmente la particella di proprietà del CST, vincolata come AP21 - Campo e attrezzature sportive congiuntamente al fondo N. 50 RFD di proprietà comunale, viene in parte utilizzata come posteggio per gli utenti sia del CST che del vicino Centro sportivo comunale.

Sulla parte rimanente del mappale 51 RFD è per contro previsto l'insediamento dell'ecocentro e del magazzino comunale.

L'accesso all'area di parcheggio P2 è mantenuto come allo stato attuale.

■ **Parcheggio P3 CST - P 150 (non coperti)** sul mapp. 821 RFD

L'accesso all'area di parcheggio P3 è mantenuto come allo stato attuale; per ovvi motivi funzionali e di sicurezza, l'entrata/uscita possono tuttavia avvenire solo con manovre di svolta a destra ed orientamento verso il nodo (rotatoria) al semisvincolo Nord A13.

Complessivamente, la variante oggetto del presente approfondimento contempla un'offerta pari a 400 stalli, quindi conforme al fabbisogno effettivo massimo (420 posteggi) calcolato secondo Rcpp.

STUDIO D'INGEGNERIA  
FRANCESCO ALLIEVI  
6612 ASCONA

Ascona, 23 maggio 2014

**ALLEGATI**

## GIUSTIFICAZIONE DEL FABBISOGNO DI POSTEGGI

### DETERMINAZIONE DEL FMR (FABBISOGNO MASSIMO DI RIFERIMENTO, fabbisogno teorico)

#### PARAMETRI RITENUTI

Sulla base del Regolamento cantonale posteggi privati (Rcpp), corrispondente agli art. 51-62 del Regolamento della Legge sullo sviluppo territoriale (RLst) del 20.12.2011 e modificato il 15.04.2014, della Norma VSS 640.281 e delle NAPR del Comune di Tenero-Contra, si considerano i seguenti valori di calcolo:

Riferimento	Contenuto	Dati rilevati	Formule di calcolo		
Rcpp (RLst, 15.04.2014)	<b>Contenuti amministrativi</b>	SUL [mq] (Superficie Utile Lorda)	FMR = 1.8 / 100 oppure 0.5	1.8 0.5	posteggi / 100 mq SUL posteggi / posto di lavoro
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Alloggi (ostello, campeggio)</b>	Lt [n°] (numero posti letto)	FMR = 0.5	0.5	posteggi / posto letto
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Campo sportivo e atletica (diverse discipline)</b>	SUL [mq] (Superficie Utile Lorda)	FMR = 0.4 / 100	0.4	posteggi / 100 mq SUL
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Campo da tennis</b>	N° campi da tennis	FMR = 2.0 / campo	2.0	posteggi / campo da tennis
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Piscina</b>	SUL [mq] (Superficie Utile Lorda)	FMR = 0.4 / 100	0.4	posteggi / 100 mq SUL
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Palestra (diverse discipline)</b>	SUL [mq] (Superficie Utile Lorda)	FMR = 0.2 / 100	0.2	posteggi / 100 mq SUL
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Sala fitness</b>	N° armadietti	FMR = 0.3 / armadietto	0.3	posteggi / armadietto
VSS 640 281, tab. 1 (12.2013)	<b>Sale conferenze</b>	PS [n°] (numero posti a sedere)	FMR = 0.2	0.2	posteggi / posto a sedere

#### TABELLA DEI CONTENUTI E DELL'OCCUPAZIONE ATTUALE

COMPARTO CST (VARIANTE PR - ESTENSIONE)														
Contenuti	Contenuti									FABBISOGNO TEORICO	PONDERAZIONE 1	PONDERAZIONE 2	PONDERAZIONE 2	FABBISOGNO EFFETTIVO CONSIDERATO
	Contenuti amministrativi		Alloggi Ostelli, campeggi	Conferenze Sala conferenze	Sport					CONTENUTI NON RESIDENZIALI [n°]	CONTENUTI NON RESIDENZIALI (RLSt) [%]	GRUPPI / SCOLARESCHI [%]	SINERGIE TRA LE ATTIVITÀ [%]	[n°]
	SUL [mq]	posti lavoro [n°]			Posti-letto [n°]	Posti a sedere [n°]	Palestra SUL [mq]	Campo sportivo SUL [mq]	Campo da tennis campi [n°]					
<b>TOTALE</b>										<b>1227</b>				<b>420</b>
Contenuti amministrativi	-	120	0	0	0	0	0	0	0	60	60%	100%	90%	33
Alloggi (ostelli, campeggi)	0	0	1'000	0	0	0	0	0	0	500	60%	70%	100%	210
Campi sportivi (atletica, diversi)	0	0	0	0	0	100'000	0	0	0	400	60%	70%	60%	101
Campi da tennis	0	0	0	0	0	0	12	0	0	24	60%	60%	80%	7
Piscine	0	0	0	0	0	0	0	0	2'000	8	60%	80%	80%	4
Palestre (diverse discipline)	0	0	0	0	30'000	0	0	0	0	60	60%	70%	60%	16
Sala fitness	0	0	0	0	0	0	0	50	0	15	60%	90%	90%	8
Sale conferenze	0	0	0	800	0	0	0	0	0	160	60%	70%	60%	41

A fronte dei contenuti pianificati a PR per il comparto CST 5a tappa, il fabbisogno massimo di parcheggi da garantire ammonta a 420 unità.