



PROPONENTE



Pisa Sporting Club srl
Via Cesare Battisti, 53 - 56125 Pisa
Codice SDI: USAL8PV
C.F./P.I.: 01932490509
Tel.: 050/555930 | Fax: 050/41233

STUDI DI PROGETTAZIONE

ATI | Project

ATlproject
Via G. B. Picotti 12/14, 56124 Pisa
Tel +39.050.57.84.60
Fax +39.050.38.69.084
P.I. : 02255140507

STAFF DI PROGETTAZIONE

Ing. Arch. Branko Zrnic
Ing. Luca Serri

COLLABORATORI:

- Ing. Arch. Filippo Vallerini
Ing. Fabrizio Talocci
Ing. Fabio Bonci
Arch. Simona Scamera
Ing. Martina Valenza
Ing. Luca Lanatà
Arch. Giulia Aurelia Urbano
Arch. Gaetano Pompilio
Ing. Chiara Porroni
Arch. Nikol Mazzeo
Dott. Arch. Stefano Sciarpa
Ing. Maria Cerella
Per. ing. Samuele Barsotti
Per. ing. Ludovica Lombardo

Arch. Michela Russo
Arch. Marco Casalena
Ing. Michele Fascilla
Ing. Marco Sciarra
Ing. Giammarco Desantis
Arch. Paolo Carbonetti
Arch. Federica Armida Bellardita
Ing. Tiziano Seri
Ing. Chiara Bonomo
Arch. Roberto Somma
Ing. Gianluca Grassini
Ing. Valerio Bagagli
Per.ind. Lorenzo Nocilla
Per ind. Giuseppe Romeo

- Studi geologici:

- Geol. Mauro Allagosta

- Dott. Andrea Castellani
Studio Associato GEOLOGICA TOSCANA
- Studi idraulici:

- Dott. Ing. Massimo Ascoli

- Ing. Jacopo Taccini
STA engineering s.r.l.
- Studi archeologici:

- Dott.ssa Giulia Saviano
- Studi ambientali:

- Studio di Architettura e Urbanistica Fornaciari & Brancadoro
- Studi agronomici:

- Dr. Carlo Piovani

DOCUMENTO

Copyright © by ATlproject

STATO DI PROGETTO
Studio del Traffico Veicolare
Integrazioni Park e Bus

Codice Elaborato:

Scala:

2294_U_VA_SP_GE00_D_18_000-0_08_00

DATI DI PROGETTO		
DATA	N° PROGETTO	NOME PROGETTO
Ottobre 2023	2294-23	Pisa Training Centre

REVISIONI		
N°	MOTIVAZIONE	DATA
00	Aggiornamento Piano Attuativo	Settembre 2024

È vietata la riproduzione del presente elaborato tecnico con qualsiasi mezzo, compreso la fotocopia, qualora non autorizzata da Atiproject.

COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE. Documento formato digitalmente da BRANKO ZRNIC. Riproduzione cartacea a spese del Dots. 82/2005



COMUNE DI PISA

NUOVO CENTRO SPORTIVO PISA SPORTING CENTRE

STUDIO DEL TRAFFICO VEICOLARE

ATTRATTO/GENERATO

INTEGRAZIONE

STIMA DEL PARCAMENTO - VERIFICA INGOMBRI BUS

N. commessa	Rev.	Data	Descrizione della modifica	Autore
2023-012	0	11/09/2024	Prima emissione	MB-AB

Controllato:	Massimo Ferrini	Data 11/09/2024
Autorizzato:	Massimo Ferrini	Data 11/09/2024

TAGES

Indice

1. PREMESSA.....	1
2. VERIFICA OCCUPAZIONALE DEI PARCHEGGI	3
<i>Eventi ordinari</i>	<i>3</i>
<i>Eventi sportivi.....</i>	<i>5</i>
3. SVOLTA DEI MEZZI IN CORRISPONDENZA DEL PARCHEGGIO DEL CENTRO SPORTIVO	8
4. CONCLUSIONI.....	11

1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta l'integrazione allo "Studio del traffico veicolare attratto/generato" del 24.10.2023; in particolare valuta la turnazione della sosta (rapporto tra domanda e offerta di parcheggio) prevista dal progetto durante gli eventi ordinari feriali e durante gli eventi sportivi nelle mini arene A e B, e la verifica degli ingombri degli autobus turistici del parcheggio scambiatore.

Attraverso lo studio del traffico era stata quantificata la modifica del traffico a seguito dell'aumento del carico urbanistico prodotto dalla realizzazione del centro sportivo in particolare erano stati stimati i veicoli equivalenti per gli eventi ordinari, suddivisi per giorno e f.o., e per gli eventi sportivi della domenica suddivisi per f.o. (v.tabb. 1÷2).

TOTALE INGRESSI+USCITA

FASCIA	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
7-8	69	69	69	69	69		
8-9	61	61	61	61	61		
9-10							
10-11							
11-12							
12-13							
13-14							
14-15	20	61	20	61	6		
15-16							
16-17	25	25	25	25	25		
17-18	74	105	74	105	60		
18-19	153	128	153	128	153		
19-20	85	75	85	75	85		
20-21							
21-22	33	8	33	8	33		
TOTALE	519	531	519	531	491	0	0

Tab.1 - Totale veicoli equivalenti ingresso/uscita dal centro sportivo – eventi ordinari

FASCIA	Domenica
7-8	0
8-9	3
9-10	78
10-11	0
11-12	0
12-13	9
13-14	95
14-15	357
15-16	0
16-17	35
17-18	181
18-19	166
19-20	3
TOTALE	926

Tab.2. – *Totale veicoli equivalenti in ingresso e uscita dal centro sportivo per gli eventi sportivi*

2. VERIFICA OCCUPAZIONALE DEI PARCHEGGI

L’offerta di sosta è strutturata in:

- parcheggi centro sportivo: 137 stalli auto
- parcheggi Park Pietrasantina: 340 stalli auto

per un’offerta complessiva di 477 stalli auto.

Partendo dal quadro degli arrivi/partenze giornaliere per f.o. si può pertanto ricostruire l’andamento dei posti auto occupati sia per gli eventi ordinari che per gli eventi sportivi.

EVENTI ORDINARI

Per gli eventi ordinari è stato preso a riferimento il giorno di massimo carico veicolare riportato nella tabella 2.1 seguente.

FASCIA	Martedì
7-8	69
8-9	61
9-10	
10-11	
11-12	
12-13	
13-14	
14-15	61
15-16	
16-17	25
17-18	105
18-19	128
19-20	75
20-21	
21-22	8
TOTALE	531

Tab.2.1 – Veicoli in ingresso e uscita dal centro sportivo
per gli eventi ordinari

Dalla stima del traffico attratto/generato è stata ricostruita la domanda di parcheggio per f.o. riportata nella tabella 2.2 e in figura 2.1.

FASCIA	Martedì
7-8	69
8-9	130
9-10	130
10-11	130
11-12	130
12-13	130
13-14	130
14-15	186
15-16	186
16-17	206
17-18	206
18-19	206
19-20	8
20-21	8
21-22	0

Tab.2.2 – *Veicoli in sosta per f.o. eventi ordinari*

Nella f.o. serale di punta feriale degli eventi ordinari è stato fatto un rilievo del parcheggio scambiatore allo scopo di valutare il tasso di occupazione e quindi la riserva di capacità degli stalli disponibili; nella f.o. serale sono state conteggiate 200 auto in sosta. Pertanto considerando il numero dei veicoli in sosta rilevati e quelli di previsione si ha un numero di stalli occupati pari a 406 posti con una riserva di capacità di 71 posti auto.

Occorre tenere presente che per gli eventi ordinari è stata considerata la condizione più sfavorevole considerando i veicoli equivalenti come auto.

Parcamento per f.o. eventi ordinari - giorno di massimo carico (martedì)

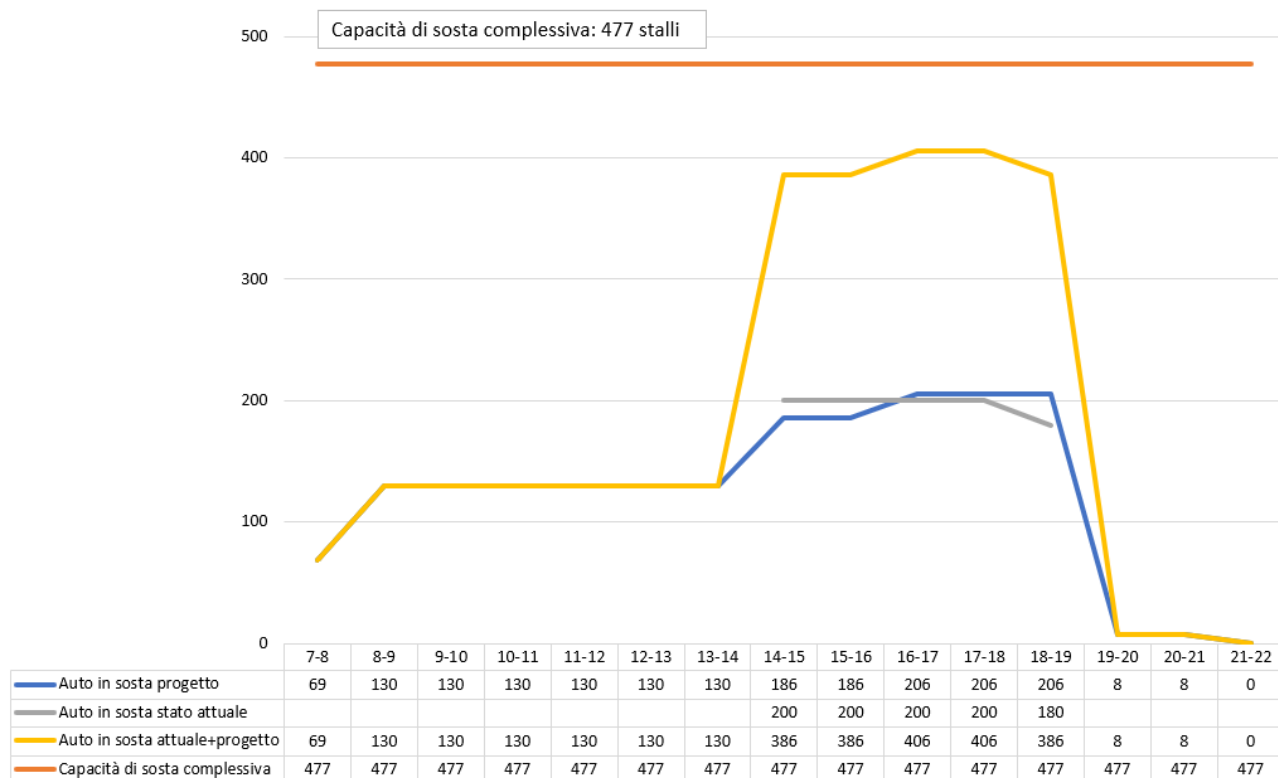


Fig 2.1 – Auto in sosta per f.o. e capacità di sosta

EVENTI SPORTIVI

Per gli eventi sportivi è stata considerata la curva dei veicoli in ingresso/uscita dal centro sportivo riportata nella tabella 2.3, come visto precedentemente.

FASCIA	Domenica
7-8	0
8-9	3
9-10	78
10-11	0
11-12	0
12-13	9
13-14	95
14-15	357
15-16	0
16-17	35
17-18	181
18-19	166
19-20	3
TOTALE	926

Tab.2.3 – Veicoli in ingresso e uscita dal centro sportivo per gli eventi sportivi

Dalla stima del traffico attratto/generato è stata ricostruita la domanda di parcheggio per f.o. riportata nella tabella 2.4 e in figura 2.2.

FASCIA	Domenica
7-8	0
8-9	3
9-10	81
10-11	81
11-12	81
12-13	72
13-14	94
14-15	385
15-16	385
16-17	350
17-18	169
18-19	3
19-20	0

Tab.2.4 – *Veicoli in sosta per f.o. eventi sportivi*

Nella f.o. serale di punta degli eventi sportivi (domenica) è stato fatto un rilievo del parcheggio scambiatore allo scopo di valutare il tasso di occupazione e quindi la riserva di capacità degli stalli disponibili; nella f.o. di massimo carico per gli eventi sportivi sono state conteggiate 85 auto in sosta. Pertanto considerando il numero dei veicoli in sosta rilevati e quelli di previsione si ha un numero di stalli occupati pari a 470 posti con una riserva di capacità di 7 posti auto.

Occorre tenere presente che per gli eventi sportivi è stata considerata la condizione più sfavorevole valutando le mini arene A e B con un grado di affollamento pari al numero dei posti a sedere e considerando i veicoli equivalenti come auto.

Parcamento per f.o. eventi sportivi

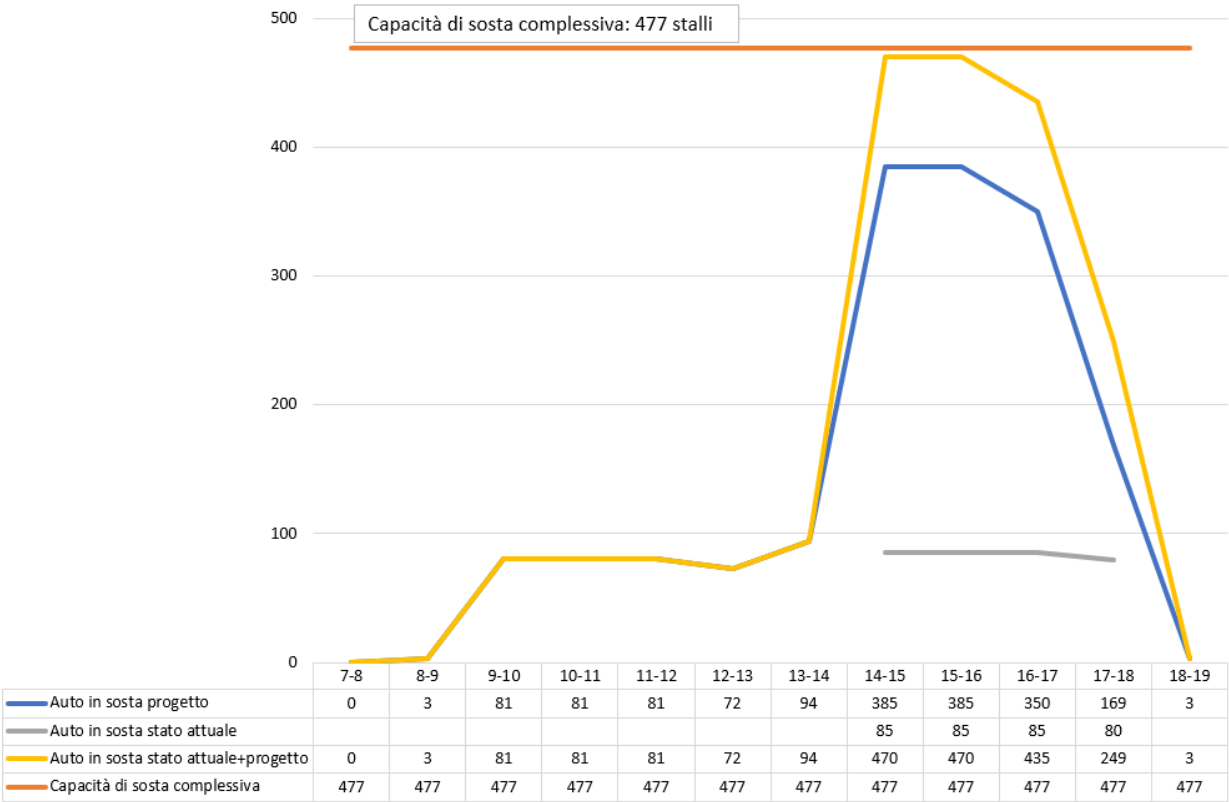


Fig 2.1 – Auto in sosta per f.o. e capacità di sosta

3. SVOLTA DEI MEZZI IN CORRISPONDENZA DEL PARCHEGGIO DEL CENTRO SPORTIVO

Il centro sportivo presenta due gate di accesso in corrispondenza del parcheggio scambiatore di v. Pietrasatina; il gate 1 è a ridosso dell'area destinata al parcheggio dei bus turistici, mentre il gate 2 si trova in corrispondenza dell'area adibita alla sosta delle auto.

L'attenzione è rivolta alle modalità di esecuzione delle manovre di ingresso ed uscita dal centro sportivo al fine di eliminare eventuali situazioni di pericolo o di condizionamento sia con il deflusso dei mezzi parcheggiati all'interno del parcheggio scambiatore, sia con il deflusso pedonale che in particolari giorni dell'anno risulta particolarmente intenso per l'elevato afflusso turistico.



Fig 3.1 – Localizzazione degli accessi la centro sportivo

In accordo con la società PisaMo, per migliorare le condizioni di sicurezza durante le manovre di ingresso/uscita dai gate e mitigare le eventuali interferenze con i mezzi del parcheggio scambiatore e con i pedoni, in fase di progettazione esecutiva sarà predisposta idonea illuminazione e segnaletica verticale/orizzontale conforme a quella indicata nelle norme del Codice della Strada, al fine di evidenziare i percorsi pedonali, le corsie di marcia e gli spazi di ingombro dei veicoli garantendo pertanto la sicurezza per gli utenti. In corrispondenza degli accessi al centro sportivo saranno inoltre realizzate zone di visibilità adeguate all'avvistamento reciproco dei veicoli e dei pedoni.

Nelle figure 3.2÷3.4 sono riportate le verifiche degli ingombri di un autobus durante le manovre di svolta in corrispondenza del gate 1. Come descritto precedentemente dovrà essere realizzata una segnaletica dedicata per evidenziare le corsie di marcia e l'ingresso al parcheggio del centro sportivo che in corrispondenza del gate 1 è caratterizzato da una capacità di ca. 30 posti; si tratta pertanto di un traffico relativamente modesto che non comporterà particolari criticità per l'inserimento dei veicoli in uscita con la corrente dei bus in manovra.

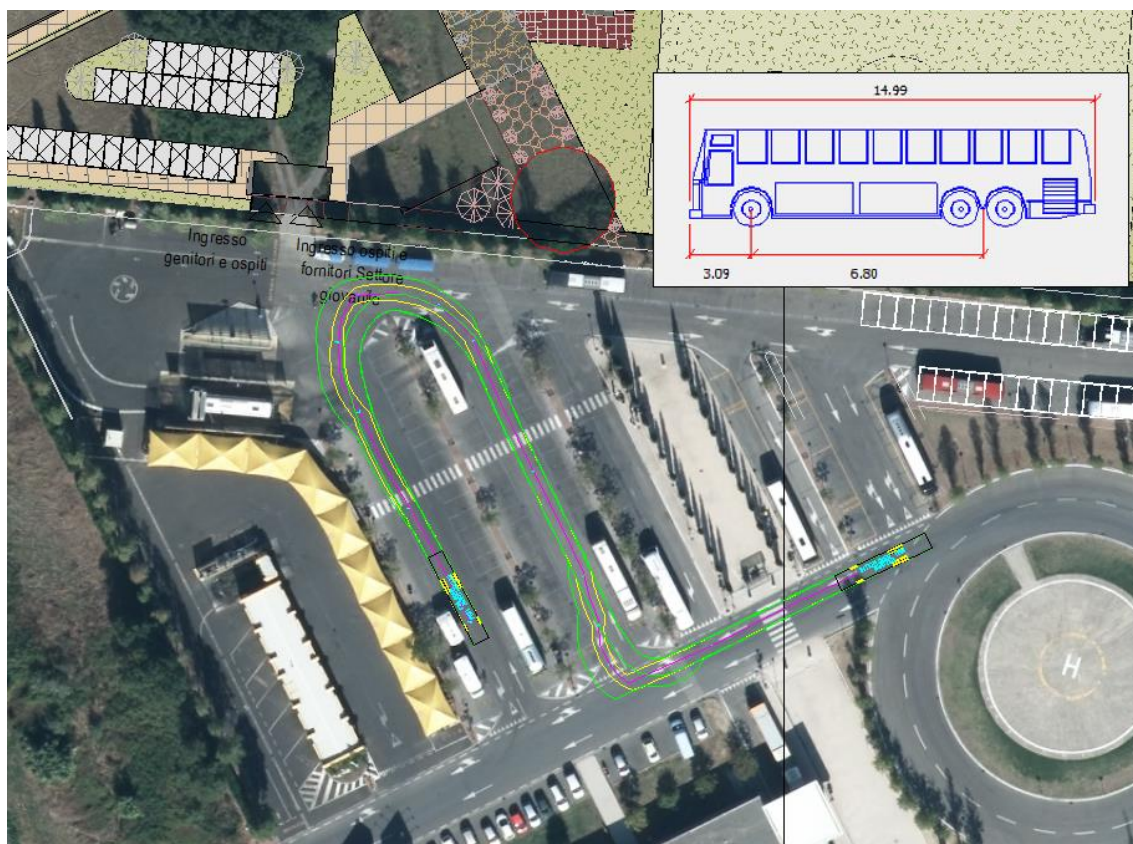


Fig 3.2 – Verifica ingombri manovre bus

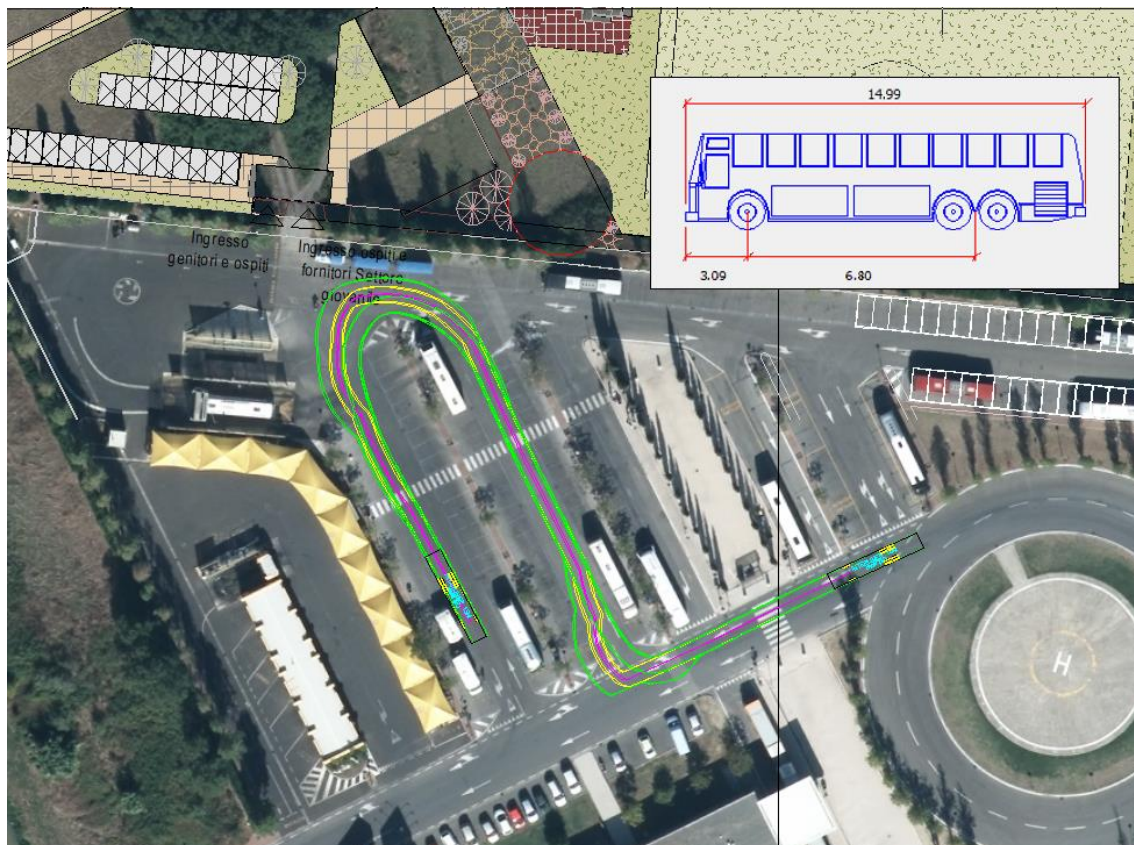


Fig 3.3 – Verifica ingombri manovre bus

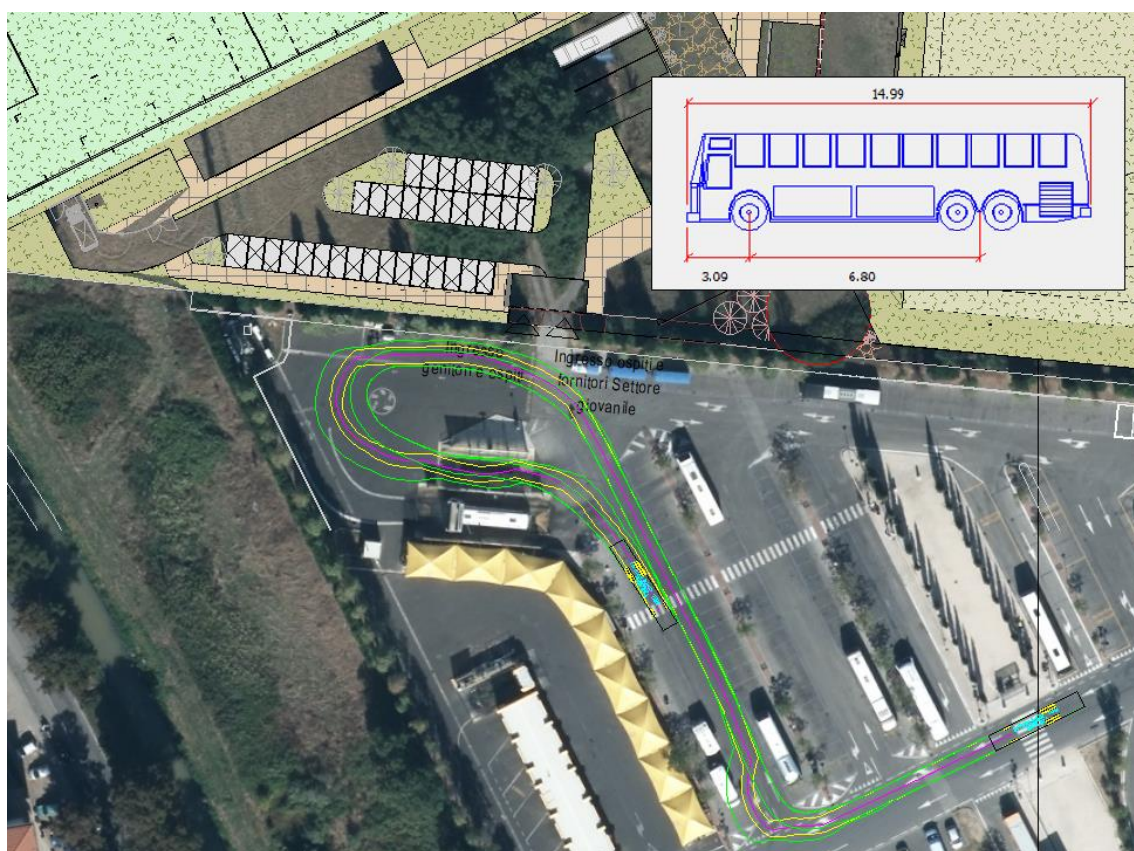


Fig 3.4 – Verifica ingombri manovre bus

4. CONCLUSIONI

La verifica del grado occupazionale di sosta è stata ottenuta considerando gli eventi ordinari, che si effettuano nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, e gli eventi sportivi previsti la domenica.

La domanda di parcheggio per il centro sportivo ha preso a riferimento la curva oraria degli arrivi e partenze secondo quanto riportato nella relazione “Studio del traffico veicolare attratto/generato” del 24.10.2023, considerando i veicoli equivalenti come auto come condizione più sfavorevole, a scopo precauzionale.

Durante gli eventi ordinari la domanda di parcheggio massima è risultata di 406 auto nelle f.o. serale 16÷18 con una riserva di capacità di 71 posti corrispondente ad un marginale residuo del 15% ca, mentre durante gli eventi sportivi la domanda di parcheggio risulta maggiore con un valore di 470 stalli occupati nella f.o. 14÷16 e di 435 nella f.o. 16÷17 con una riserva di capacità minima di 7 posti auto pari ad un marginale residuo dell'1 % ca; occorre comunque tenere presente che nel calcolo della curva oraria delle auto in sosta è stato considerato il massimo affollamento delle mini arene pari al numero dei posti a sedere.

In conclusione, avendo considerato il numero dei veicoli equivalenti come auto sia per gli eventi ordinari che straordinari, e il massimo affollamento delle mini arene A e B pari alla massima capienza delle mini arene il sistema dei parcheggi è in grado di assorbire la richiesta di parcheggio.