



SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO DI TIPO FILOVIARIO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ING. DOMENICO MENNA

IL PROGETTISTA
ING. TIZIANO PANATO

VALIDATO
ING. ALESSANDRO ZAGO

APPROVATO
ING. DOMENICO MENNA

ACCORDO QUADRO REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI SCAMBIATORI DENOMINATI PARK EST E OVEST A SERVIZIO DELLA FILOVIA DI VERONA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA-ECONOMICA PARCHEGGIO EST - LOTTO 2

ELABORATO
01.GEN.RE.01.1

RELAZIONE GENERALE

DATA EMISSIONE
31 Luglio 2023

SCALA

NOME FILE
PARK EST.PFTE.01.GEN.RE.01.1

1
0

25 Ottobre 2023
31 Luglio 2023

Revisione Generale
Prima stesura

REV.

DATA

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA

CONSULENZE SPECIALISTICHE - SERVICE DI PROGETTO :

Progettazione stradale


CONSULTING ENGINEERING S.R.L.

Ing. Maurizio Fabbiani

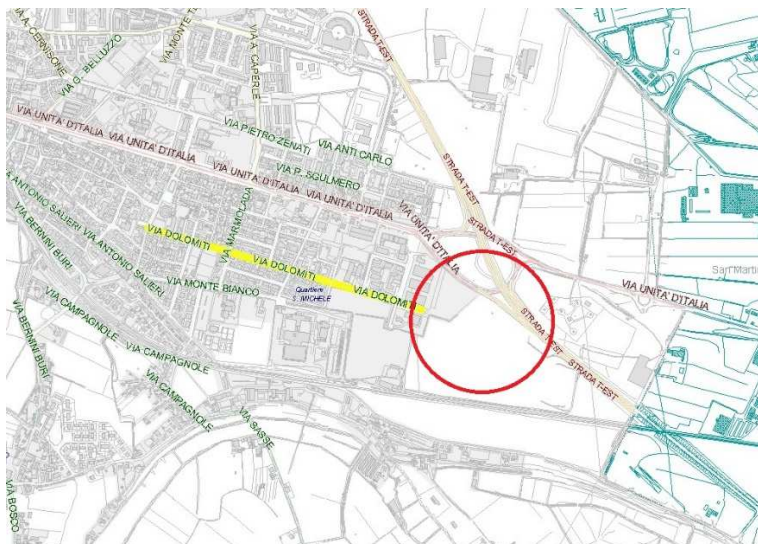
via Camuzzoni, 1 - VERONA
e-mail: info@infratecsrl.it
tel. 045 8101737

DATA VALIDAZIONE

DATA APPROVAZIONE

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	LO STATO ATTUALE	3
3	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO	3
3.1	Inquadramento geologico-geotecnico.....	3
3.2	Inquadramento idrologico-idraulico	4
3.3	Inquadramento sismico	4
3.4	Inquadramento archeologico.....	4
4	INQUADRAMENTO URBANISTICO E PROGRAMMATICO	5
5	PARERI ENTI CdS 2020	9
6	NORME DI RIFERIMENTO.....	14
7	STUDIO DI TRAFFICO.....	14
8	IL PROGETTO DEL PARCHEGGIO	15
9	PAVIMENTAZIONI STRADALI.....	17
10	OPERE COMPLEMENTARI	17
10.1	Rete di raccolta e drenaggio della acque meteoriche	17
10.2	Illuminazione pubblica	17
10.3	Reti tecnologiche e sottoservizi	18
10.4	Barriere di Sicurezza.....	19
10.5	Segnaletica Stradale.....	19
10.6	Opere a Verde.....	19
10.7	Recinzioni.....	19
10.8	Impianti di irrigazione consortile e privata	19
11	INTERFERENZE	20
12	CAVE E DISCARICHE	20
13	ESPROPRI, ACQUISIZIONI E OCCUPAZIONI DI AREE.....	21
14	COMPUTI E PREZZIARI	21
15	CRONO PROGRAMMA	21
16	IMPEGNO DI SPESA.....	21



2 LO STATO ATTUALE

Il **Parcheggio Est** si colloca nel territorio della 7° Circonscrizione di San Michele ed ha una superficie complessiva di circa 16.780mq pressoché pianeggiante ed attualmente incolta. E' delimitato a nord da Via Unità d'Italia, a nord-est con il raccordo Autostradale e Tangenziale Est, ad ovest con il quartiere di San Michele e a sud con il futuro percorso del Filobus proveniente da via Dolomiti verso il capolinea 1A. L'area del parcheggio si presenta come un appezzamento di terreno (attualmente incolto) libero da vincoli fisici interni (eccetto la linea aerea AGSM) interamente di proprietà privata da acquisire mediante procedure espropriativa oltre ad ottenere le prescritte autorizzazioni da parte degli Enti competenti, in parte già acquisite con il Preliminare 2019.

Dai rilievi piano altimetrici effettuati risulta una distribuzione del terreno a una quota 51 - 52 m.s.l.m. ribassata rispetto alla quota della Rotatoria 54-55 m.s.l.m. All'interno dell'area non si registrano differenze di livello rilevanti. Anche le indagini / valutazioni geologiche non hanno rilevato particolari emergenze nell'area di insediamento né particolari vincoli fatta salva la presenza di una tubazione di scolo acque in disuso e il Traliccio di AGSM della linea aerea 132KW che rimane comunque al di fuori dell'area del parcheggio. Lo stato dei luoghi consente quindi la realizzazione sia del parcheggio che delle piste di collegamento alla Rotatoria della Tangenziale Est - via Unità d'Italia e quindi una viabilità autonoma e agevolata rispetto alla viabilità del quartiere e quindi indipendente anche dal percorso della Filovia proveniente da via Dolomiti.

3 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Per quanto attiene all'inquadramento geologico – geotecnico – idrologico – idraulico – sismico - archeologico si richiamano le specifiche ed esaustive relazioni allegate al Progetto Preliminare del Comune di VR Dicembre 2019 e ai documenti del successivo Accordo Quadro di Veneto Strade Maggio 2022 che illustrano e definiscono in maniera approfondita tutti i relativi aspetti di seguito brevemente riassunti. Si richiama inoltre, in quanto molto più approfondita ed esaustiva, la Relazione Geologico – Geotecnica redatta dalla società UNITEC Ottobre 2016 per il PUA della Scheda Norma del P.I. SN 402.

3.1 Inquadramento geologico-geotecnico

Dal punto di vista geomorfologico l'area in esame ricade nell'Alta Pianura Veronese compresa fra i rilievi morenici gardesani ad Ovest, l'altopiano carbonatico Lessini a Nord e la fascia delle risorgive a Sud. L'elemento fondamentale della sua genesi è rappresentato dalla grande conoide dell'Adige di epoca quaternaria, dall'apporto detritico proveniente da Nord ad opera del dilavamento dei grandi ghiacciai pleistocenici. L'area in esame è ubicata nell'ambito delle alluvioni prevalentemente ghiaiose e ciottolose rissiane appartenenti al Conoide dell'Adige caratterizzate dalla presenza di svariati terrazzamenti di lieve entità <3m spesso poco evidenti a causa dell'elevata antropizzazione che ha mascherato i caratteri naturali del territorio. La topografia dell'area destinata a parcheggio appare unitariamente ed uniformemente pianeggiante, con quote compresa tra 51 e 52 metri sul livello del mare che nel complesso danno luogo ad un paesaggio aperto, debolmente degradante verso Sud – Est. L'area si presenta stabile e priva di processi geomorfologici attivi o potenziali ed è prevalentemente caratterizzata dalla presenza di aree verdi prevalentemente incolte.

Per quanto riguarda la stratigrafia dell'area d'indagine, questa deriva dalle indagini effettuate con le Relazioni Geologiche – Geotecniche sopra citate e da una serie di osservazioni e informazioni raccolte negli anni. In dettaglio, dalle indagini effettuate nell'area è possibile ricostruire la seguente sequenza stratigrafica caratterizzata da buona permeabilità:

- 0 - 0.5m terreno agrario bruno rossastro costituito da sabbia limoso-argillosa con ghiaia e ciottoli
- 0.5 – 12,5m sabbia e ghiaia con ciottoli
- > 12,5m argilla e alternanze sabbia-ghiaia

3.2 Inquadramento idrologico-idraulico

Non si evidenzia una circolazione idrica importante; in corrispondenza della pianura sud – est di Verona, le alluvioni impermeabili sono generalmente presenti a grande profondità mentre le alluvioni ghiaiose e sabbiose più superficiali evidenziano una elevata permeabilità formando una falda freatica alimentata sia dagli apporti superficiali che dal fiume Adige. Per quanto riguarda la permeabilità del sottosuolo questa dipende innanzitutto dalla granulometria dei litotipi presenti. Dato che il sottosuolo è caratterizzato da un potente materasso fluvioglaciale e fluviale, prevalentemente costituito da ghiaie con sabbie e ciottoli, i terreni nell'area d'intervento presentano buona permeabilità con valori di K da 10^{-3} a 10^{-4} m/sec. La zona di progetto si trova all'interno dell'area di ricarica degli acquiferi e, pertanto dovranno essere rispettate le prescrizioni del Piano Regionale di Tutela delle Acque. La falda è posta a circa 9-10 metri dal piano campagna, come si evince dalla carta idrogeologica del PAT del Comune di Verona e dalle Relazioni geologiche sopra citate. L'escursione media annua della falda è di 1-2 metri, non si prevedono quindi interferenze con la falda.

3.3 Inquadramento sismico

La zona interessata non ha evidenziato eventi sismici di particolare importanza; normalmente gli eventi sismici registrati di una certa importanza risultano essere a notevole distanza. L'area di intervento ricade nella fascia sismica di classe 2 come tutto il territorio veronese.

3.4 Inquadramento archeologico

La Verifica Preventiva di Interesse Archeologico VPIA è richiesta nei casi di cui all'art. 28 comma 4 del D.Lgs 42/2004 *“Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”* secondo le modalità individuate dall'Allegato I.8 del D.Lgs 36/2023. L'Allegato I.8 comma 2 specifica che *“La documentazione VPIA non è richiesta per gli interventi che comportino nuove edificazioni o scavi a quote diverse da quelle dei manufatti esistenti”* come nel caso in oggetto. Infatti la zona del Parcheggio Est non ricade in area di interesse archeologico e sono già presenti manufatti esistenti quali fondazioni e tralicci E.E., manufatti in c.a. e tubazioni semi-interrate di scolo acque, rampe e muri di accessi carrabili nonché uno scavo profondo della ex cava sul lato sud est.

4 INQUADRAMENTO URBANISTICO E PROGRAMMATICO

Il Progetto Preliminare del Comune di Verona 2019, tratta già diffusamente ed esaurientemente gli aspetti urbanistici e programmatici evidenziati anche nei pareri dei competenti uffici acquisiti con la CdS del 2020 riportati nel paragrafo **PARERI ENTI CdS 2020 e nel Fascicolo allegato al PFTE**.

Il presente capitolo è finalizzato ad evidenziare il rapporto dell'opera con gli strumenti programmatici territoriali ed urbanistici insistenti sull'area di Verona Est. In particolare, i piani, gli strumenti di pianificazione e la normativa oggetto di analisi sono:

- P.A.T. Piano di Assetto del Territorio, approvato con D.G.R.V. n. 4148 del 18.12.2007
- P.I. Piano degli Interventi, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 91 del 23.12.2011 e successive Varianti

La zona non rientra nei Siti di Interesse Comunitario (SIC), non è localizzata nelle vicinanze di siti rientranti nei SIC, non rientra in aree di collegamento ecologico funzionale e non è presente nell'elenco degli habitat naturali d'interesse comunitario (allegato A al DPR 357/97 modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120). Infine l'area a parcheggio non risulta interessata da beni paesaggistici e/o culturali.

P.A.T. Piano di Assetto del Territorio

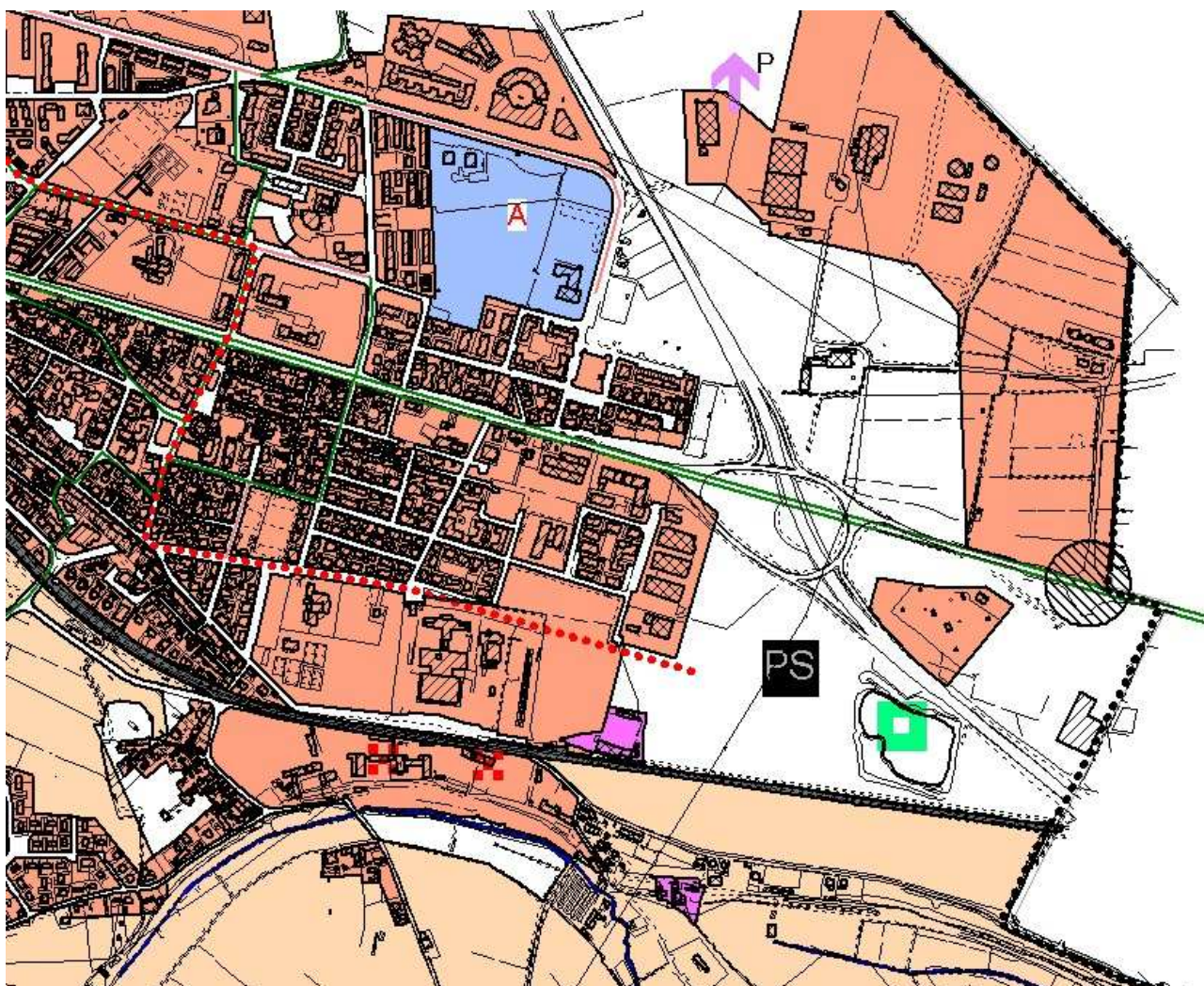
Il PAT, strumento urbanistico strategico della pianificazione comunale, individua nella **Tavola 4 Carta della Trasformabilità**, nell'ambito in cui si inserisce l'opera, le seguenti funzioni strategiche:

➤ **Infrastrutture della mobilità: PS parcheggi scambiatori (art. 71 NTA)**

L'area di intervento ricade su area classificata come Area Residuale Periurbana (art. 51 N.T.A).

“Trattasi di aree inedificate residuali all'interno del sistema insediativo e di aree periurbane esterne immediatamente a ridosso dell'area urbana, che conservano solo in parte, sia per le limitate dimensioni le prime, che per la vicinanza con i limiti della città esistente le seconde, la vocazione agricola. 5 L'individuazione di tali aree indica un orientamento delle future linee di sviluppo insediativo atte a prefigurare un disegno organico integrato con l'area urbana esistente, la cui effettiva dimensione e ubicazione sarà definita dal P.I. “

Alla luce di quanto sopra riportato la realizzazione del parcheggio scambiatore risulta corrispondente alle strategie delineate e conforma al Piano di Assetto del Territorio.



P.I. Piano degli Interventi

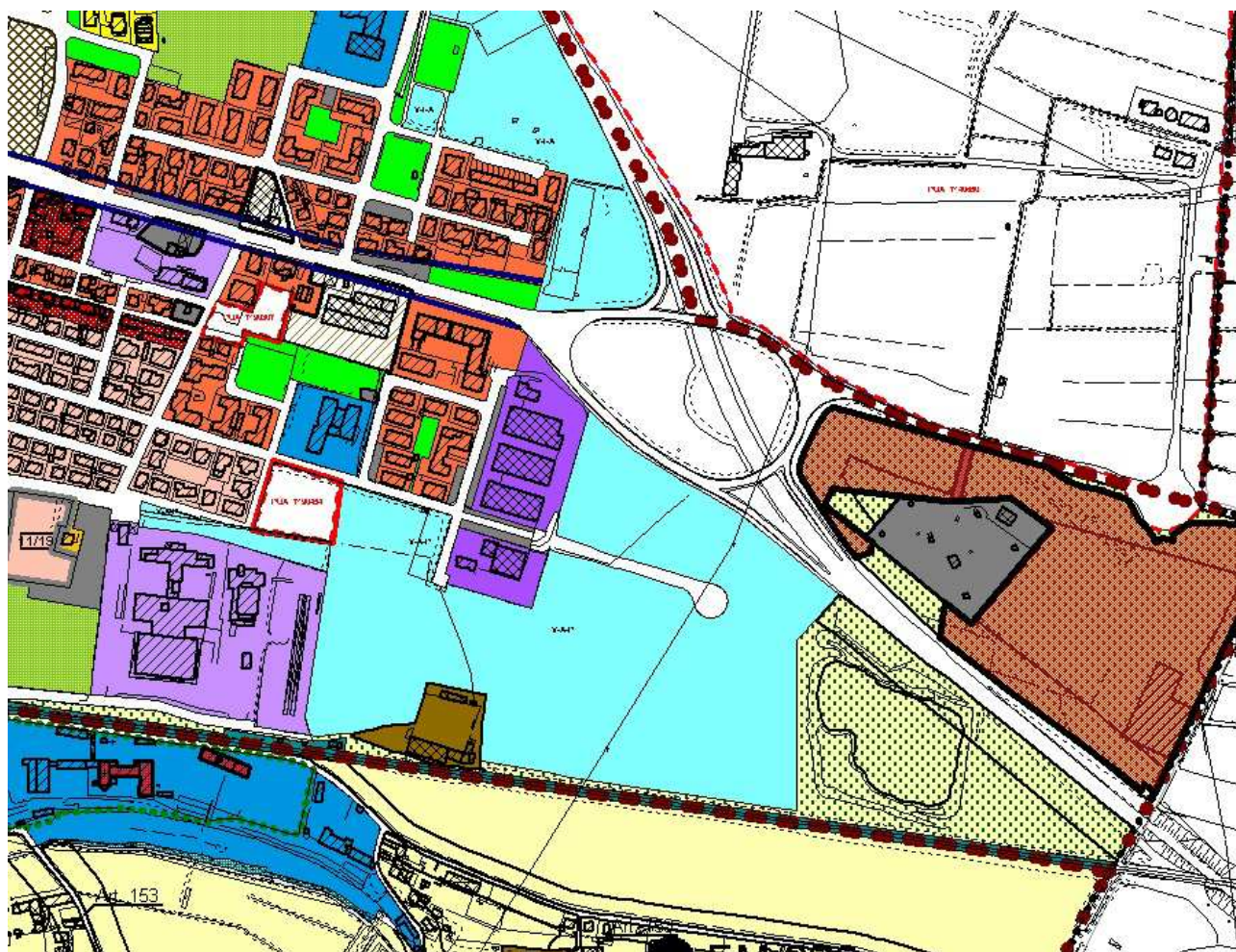
Per quanto riguarda la disciplina urbanistica regolativa ed operativa del P.I., nella **Tav. 4 Disciplina Regolativa e Tav. 5 Disciplina Operativa**, l'area su cui insisterà il parcheggio scambiatore rientra nella **Z.T.O – F Servizi, Verde e Attrezzature Pubbliche e di Uso Pubblico**; da questo punto di vista il parcheggio è quindi urbanisticamente conforme al P.I.

Livello: Piano degli Interventi
Tavola 4 - Disciplina Regolativa
Sistema dei Servizi Pubblici e Privati

Norme Generali

Parte 2^ - Titolo 3^ - Disposizioni per la Città Pubblica ed il Sistema dei Servizi
Repertorio Normativo - Sezione 10 - Categoria Servizi

Servizio Futuro	Verde ed Attrezzature Pubbliche o di Uso Pubblico (Artt. 121-122-123-124)
Categoria/Tipo	V-A-P
ZTO del DM 1444/68	Zona "F"
PINTO	<u>ART 121 122 123 124</u>
Superficie	161450.7

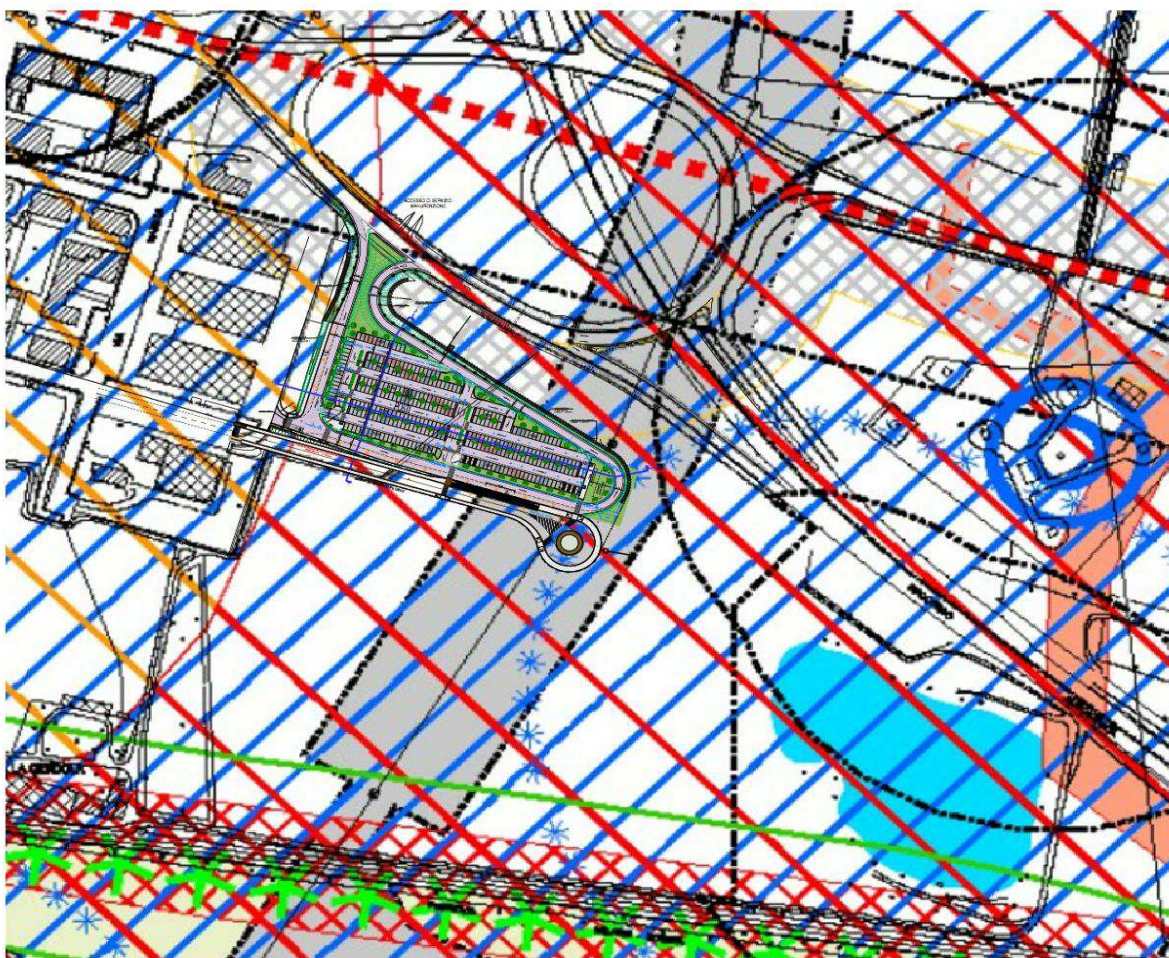


Nella **Tavola 1.04 del P.I. Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale**, l'estremità sud-est del parcheggio lambisce, in maniera del tutto marginale/irrilevante, la zona di vincolo del laghetto formatosi sulla ex cava adiacente alla Tangenziale/Ferrovia (delimitata dal contorno di asterischi BLU), mentre è a di fuori della fascia di rispetto del pozzo idro ubicato sul lato est della Tangenziale.

Inoltre il tracciato della Strada Regionale SR 11 VVR-VI ricade nella Fascia di rispetto dell'antico sedime della strada romana "Postumia-Gallica" (tratto NDERO punto-liea) ora completamente modificato dalla realizzazione della grande Rotatoria di VR Est negli anni '90. Dato che il progetto del Parcheggio Est comprende anche la modifica dell'esistente corsia e isola di immissione da via Unità D'Italia, prima della progettazione esecutiva e/o durante la realizzazione di questo ramo verrà interessata la competente sezione Archeologica della Soprintendenza per eventuale verifica.

Art. 27 - Beni Paesaggistici tutelati D.Lgs 42/2004 – Corsi d'acqua art, 142 lettera c)

Art. 39 – Zona di ricarica degli acquiferi



A conclusione dell'analisi urbanistica sopra riportata, si desume che la realizzazione del Parcheggio Est è perfettamente autorizzabile dal punto di vista urbanistico / paesaggistico / ambientale, superando la marginale / irrilevante sovrapposizione del margine est con il vincolo *Corsi d'Acqua*.

Tenuto conto dell'art. 225 del D.Lgs. 36/2023 "Codice dei Contratti" comma 2 e comma 9 che proroga l'applicazione del nuovo Codice per alcuni articoli, l'art 23 comma 5 del D.Lgs 50/2016

ancora vigente prescrive che *“Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica deve consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa”*.

Il successivo comma 5-bis prescrive che *“Per le opere proposte in variante urbanistica ai sensi dell'articolo 19 del DPR 8 giugno 2001, n. 327, il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica sostituisce il Progetto Preliminare di cui al comma 2 del citato articolo 19 ed è redatto ai sensi del comma 5”*. A norma dell'art. 19 DPR 327/2001 l'approvazione del progetto preliminare o definitivo o del PFTE da parte del Consiglio Comunale costituisce adozione della variante allo strumento urbanistico e conseguente dichiarazione di pubblica utilità propedeutica alla procedura espropriativa.

5 PARERI ENTI CdS 2020

Il PFTE 2023 recepisce i pareri e le prescrizioni ricevute dagli Enti nella CdS 2020 per il Progetto Preliminare Comune di VR 2019 per quanto applicabili alla configurazione geometria del PFTE 2023 che parzialmente integra e modifica il Progetto Preliminare 2019 come di seguito descritto.

I pareri degli Enti sono riportati nel **Fascicolo Pareri Enti CdS 2020 allegato al PFTE** e comprendono:

- 1) Comune VR - Direzione Ambiente prot. gen. Comune VR 0109011/2020 del 03.04.2020
- 2) Comune VR – Ufficio Espropri prot. gen. Comune VR 0130057/2020 del 05.05.2020
- 3) Comune VR - Direzione P.P. Urbanistica prot. gen. Comune VR 0127417/2020 del 30.04.2020
- 4) Comune VR - Direzione Mobilità Traffico prot. gen. Comune VR 0131395/2020 del 07.05.2020
- 5) ATV prot. gen. Comune VR 0102592/2020 del 24.03.2020
- 6) Consorzio Bonifica Alta Pianura Veneta prot. gen. Comune VR 0108248/2020 del 02.04.2020
- 7) ACQUE V.SI prot. gen. Comune VR 0125150/2020 del 27.04.2020
- 8) MIT-DGVCA-UTBO prot. gen. Comune VR 01111475/2020 del 07.04.2020
- 9) AUTOSTRADA BS-PD prot. gen. Comune VR 0129775/2020 del 25.05.2020
- 10) AGSM prot. gen. Comune VR 0136218/2020 del 13.05.2020
- 11) PROVINCIA VR – Commissione VIA Relazione Gruppo Istruttorio

Si riassumono di seguito le principali prescrizioni ricevute nell'ordine sopra indicato.

1) Comune VR - Direzione Ambiente

- a. Richiede la valutazione del clima acustico nell'ambito della procedura assoggettabilità VIA
- b. Richiama i criteri per la protezione da elettromagnetismo per il futuro Fabbricato Servizi; si veda anche il parere (10) AGSM che prescrive una distanza del fabbricato dalla Linea Aerea 132KV
- c. Richiama i criteri per la gestione delle acque e scarichi AM e AR sia in fase di cantiere che di esercizio, tali prescrizioni sono rispettati nel PFTE 2023.
- d. Richiama le azioni per il miglioramento della qualità dell'aria previste dal PAR. I criteri APIAN-STRU2 e STRU3 sono per definizione intrinseci al progetto in quanto il parcheggio scambiatore sottrae traffico auto a favore del TPL. Per il criterio AT-STRU3 incentivazione ciclabilità si fa presente che il sito è difficilmente raggiungibile a piedi o bici se non lungo il marciapiede del Filobus da via Dolomiti; la postazione di Bike-Sharing è comunque prevista in zona Centro Servizi.
- e. Richiama i requisiti minimi CAM che prevedono:
 - Una copertura a verde / alberature per almeno 10% della superficie di parcheggio pari a CIRCA 9.000 x 10% = 900mq corrispondente a circa 30 alberature alto fusto

- La “cintura verde” richiesta lungo il perimetro dell’area (eventuale siepe altezza 1.0m) non è di interesse nel caso in oggetto in quanto il parcheggio è isolato e a quota più bassa rispetto al piano stradale e/o edificato circostante
 - Adeguati spazi per moto e bici. Il tutto è stato inserito nel PFTE 2023
- f. Risparmio energetico, azione TRAS-02 con una postazione “Car-Sharing” facilmente inseribile.
- g. Valutazione VINCA, la realizzazione del Parcheggio Est non ha relazione e/o effetti sui Siti Natura 2000 e non dovrebbe quindi richiedere alcuna VINCA o dichiarazione di non necessità VincA
- h. Terre e rocce da scavo; i materiali saranno gestiti come da D.Lgs 152/2006 parte IV e s.m.i.

2) Comune VR – Ufficio Espropri

Al PFTE 2023 è allegato il Piano Particellare degli Espropri con indicazione delle proprietà, mappali e superfici tali da consentire l’avvio del procedimento come richiesto.

Tenuto conto dell’art. 225 del D.Lgs. 36/2023 “Codice dei Contratti” comma 2 e comma 9 che proroga l’applicazione del nuovo Codice per alcuni articoli, l’art 23 comma 5 del D.Lgs 50/2016 ancora vigente prescrive che “Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica deve consentire, ove necessario, l’avvio della procedura espropriativa”. Il successivo comma 5-bis prescrive che “Per le opere proposte in variante urbanistica ai sensi dell’articolo 19 del DPR 8 giugno 2001, n. 327, il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica sostituisce il Progetto Preliminare di cui al comma 2 del citato articolo 19 ed è redatto ai sensi del comma 5”. A norma dell’art. 19 DPR 327/2001 l’approvazione del progetto preliminare o definitivo (e quindi del PFTE) da parte del Consiglio Comunale costituisce adozione della variante urbanistica e conseguente dichiarazione di pubblica utilità propedeutica alla procedura espropriativa.

3) Comune VR - Direzione Pianificazione Progettazione Urbanistica

La Direzione Urbanistica conferma che la realizzazione del parcheggio è conforme al PAT e al P.I.

Il parere segnala che la Tavola 1 del P.I. individua il Vincolo Paesaggistico – Corsi d’Acqua ex art. 142 del D.Lgs 42/2004 per una fascia di ml 150 dalla riva del laghetto ex cava presente a Sud-Ovest. La posizione del parcheggio è stata quindi posta al di fuori di tale fascia per cui non risulta necessaria l’autorizzazione paesaggistica. Il parere rileva altresì che il futuro Fabbricato Servizi previsto nel PP Comune di VR 2019 (non facente parte del PFTE 2023) rientra nella fascia di rispetto dell’elettrodotto AGSM; pertanto dovrà essere accertata la compatibilità con le disposizioni in materia vedi parere (10) di AGSM

Per quanto attiene la collocazione del Fabbricato Servizi il parere chiede (correttamente) che sia valutata una posizione più baricentrica al parcheggio per una maggior fruibilità da parte dell’utenza. Seguito di tale richiesta e per risolvere il problema della fascia di rispetto dell’elettrodotto, nel PFTE 2023 la posizione del futuro fabbricato è baricentrica al parcheggio e direttamente prospiciente / accessibile da/al capolinea del Filobus.

5) Parere ATV

Il parere ATV è favorevole senza particolari prescrizioni. Rimanda alle decisioni dell’Ente di Governo per quanto riguarda la tipologia e in numero degli stalli BUS. Nel PFTE 2023 sono previsti 11 stalli per BUS extraurbani immediatamente affiancati a marciapiede o banchina di fermata Filobus. Si ricorda che l’esercizio del Filobus è previsto con “parziale attestamento ai nodi” nel senso che i BUS sostano ai capolinea solo nelle ore di morbida, mentre proseguono in centro nelle ore di punta.

6) Consorzio di Bonifica A.P.V.

La valutazione di compatibilità idraulica è necessaria solo per gli strumenti urbanistici comunali PAT, PATI, PI e/o Varianti che comportino una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico; per le varianti che non comportano alcuna alterazione del regime idraulico ovvero comportano un'alterazione non significativa la valutazione di compatibilità idraulica è sostituita dalla relativa asseverazione di un tecnico abilitato attestante che ricorre questa condizione. Pertanto ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente idrometrico secondo il principio della "invarianza idraulica". In base alla DGRV 2948/2009 il Parcheggio Est, avendo superfici >1ha, rientra nella categoria "Significativa Impermeabilizzazione Superficiali" ma non modifica il regime idraulico e adotta le opportune misure compensative come dettagliato nella **Relazione Idrologica Idraulica allegata al PFTE 2023**.

7) Acque Veronesi

Ha rilasciato parere favorevole senza prescrizioni, ma con richiesta di contattare l'Ente per il Progetto Esecutivo per la definizione finale di allacciamenti e consumi. In data 18.07.2023 è stata quindi fatta una riunione con Acque V.si, alla presenza del RUP di AMT, nella quale è stato stabilito:

- Il punto di allacciamento dell'acquedotto dall'esistente di via Dolomiti in PEAD PN16 DN110mm a servizio sia dell'impianto di irrigazione delle aree a verde che del futuro Fabbricato Servizi.
- La Vasca di prima pioggia VPP deve essere prevista con trattamento in continuo in modo da poter scaricare nel sottosuolo tutte le acque di prima PP e seconda pioggia SP evitando così di rilanciare la PP in fognatura nera su via Dolomiti.
- In adiacenza al Fabbricato Servizi dovrà essere previsto un pozzetto di adeguate dimensioni per la futura stazione di sollevamento AR da collegare alla fognatura nera di via Dolomiti con tubazione in PED PN10 DN 90mm

8) MIT-DSVCA-UTBO

Esprime parere di massima favorevole riprendendo il precedente parere nr. 1598 del 02.02.2016 per il PUA della SN 402, ora cancellata / superata, con le seguenti prescrizioni:

- Deve essere realizzata la separazione fisica della seconda corsia di uscita sulla rotatoria esistente. Tale prescrizione è superata con la redazione del PFTE 2023.
Nel Progetto Preliminare del Comune di VR 2019 compare infatti una seconda uscita dal parcheggio verso la rotatoria che si prolunga fino all'uscita rotatoria sulla pista di raccordo verso la A4. La corsia aggiuntiva era stata raccomandata dal MIT quando nell'area era presente un grande complesso commerciale che costituiva un grande attrattore di traffico e necessitava perciò di una seconda entrata / uscita dalla Tangenziale; tale necessità è ora superata. Infatti, con riferimento allo **Studio di Traffico allegato al PFTE 2023**, per la gestione del solo parcheggio scambiatore è più che sufficiente / adeguata una sola uscita in rotatoria tenuto anche conto che il numero di veicoli diretti al casello autostradale di VR Est è marginale / irrilevante. Si tenga anche conto che una seconda uscita dalla rotatoria è espressamente vietata dal D.M. 19/04/2006 art. 4.5.2 "Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Intersezioni Stradali". Pertanto la prescrizione non è stata considerata.
- L'intervento deve comprendere la riqualificazione della corsia di uscita da via Unità d'Italia.
Come richiesto, nel PFTE 2023 la corsia di uscita da via Unità d'Italia è stata deviata in modo da ridurre la velocità dei veicoli che si immettono sulla rotatoria esistente.

9) AUTOSTRADA A4 BS-PD

Riprende lo stesso parere MIT e richiede lo Studio di Traffico e la valutazione dei Livelli di Servizio.

10) GUPPO AGSM

Le società del gruppo AGSM hanno espresso le seguenti osservazioni / prescrizioni

- La distanza del Fabbricato Servizi dalla Linea Aerea, ex AGSM ora TERNA, 132KV L58 Ca' del Bue – Ricevitrice Nord deve essere di 15m in prima approssimazione con un minimo di 10m se non è prevista permanenza di persone per più di 4 ore. Per il PFTE, in data 30/06/2023 è stata rilevata la quota del cavo E.E. più basso lungo la catenaria che varia da 75 a 72 m.s.l.m. contro una quota parcheggio di 52 m.s.l.m. quindi con un franco di oltre 20m. Tuttavia per superare detta prescrizione e tenuto conto delle osservazioni (1) e (3) dei settori Urbanistica e Ambiente del Comune di VR il futuro Fabbricato Servizi è stato spostato in posizione più centrale al parcheggio al di fuori della fascia di rispetto elettrodotta.
- E' richiesto di redigere un progetto illuminotecnico dell'illuminazione e delle altre utenze previste e che il Comune di Verona formalizzi ad AGSM richiesta di quantificazione economica per la realizzazione dell'illuminazione e delle altre opere impiantistiche funzionali al parcheggio.
- AGSM si è riservata di verificare ed eventualmente modificare la pubblica illuminazione previsto con torri faro nel PP 2019 del Comune di VR in quanto non è ritenuto ottimale / idoneo.

Allo scopo di chiarire questi aspetti, in data 13.07.2023 è stata effettuata una riunione in Comune di VR alla presenza del Dirigente Strade Giardini, della Direzione Urbanistica e del RUP di AMT e una successiva riunione in data 18.07.2023 con il Gruppo AGSM nelle quali è stato stabilito che:

- L'esigenza di una nuova cabina MT-BT nasce nel momento in cui il Comune di VR deciderà di realizzare il Fabbricato Servizi e le colonnine di ricarica auto elettriche; in ogni caso AGSM predisporrà il collegamento MT (solo cavidotti PVC DN160mm) dall'esistente cabina di via Dolomiti alla zona riservata alla futura cabina indicata in progetto.
- AGSM si riserva di valutare l'eventuale proposta del Comune di VR di riservare una parte del parcheggio per la futura installazione di pensilina con impianto fotovoltaico.
- Per il momento, l'alimentazione della pubblica illuminazione del parcheggio avverrà con collegamento BT direttamente dall'esistente cabina E.E. di via Dolomiti alla zona dedicata alla futura nuova cabina E.E, realizzata direttamente da AGSM con 3 PVC DN125mm

11) PROVINCIA DI VR- COMMISSIONE VIA

Il parere preliminare espresso dal Gruppo Istruttorio della Commissione Provinciale VIA, al quale si rimanda, è molto articolato in vari punti dei quali si riassume di seguito i più significativi.

Urbanistica

Dal punto di vista urbanistico esprime parere favorevole con la prescrizione che il progetto dovrà essere approvato ai sensi dell'articolo 7 della LR 11/04 in variante al PAT per quanto in adeguamento al PTCP e in Variante al PI, per quanto necessario al recepimento delle prescrizioni viabilistiche e trasportistiche provinciali, limitatamente al contesto dell'ambito di riferimento dei progetti stessi. Questo aspetto / azione riguarda il Comune di Verona.

Viabilità

Esprime parere favorevole subordinatamente al recepimento delle seguenti raccomandazioni:

- a. Migliorare il nuovo innesto nella rotatoria esistente prevedendo un raccordo più dolce
- b. Valutare la necessità / separazione di due corsie di immissione dal parcheggio alla rotatoria
- c. Riportare i raggi di curvatura delle principali manovre di svolta dei BUS

- d. Riconsiderare la posizione dell'edificio servizi in posizione più centrale e meglio accessibile
- e. Garantire un agevole e sicuro percorso pedonale di collegamento tra il marciapiede ovest e sud

Tutte le osservazioni di cui sopra sono state valutate e recepite nel PFTE 2023

Ambiente

Occorre che il dimensionamento del numero dei posti auto sia progettato, congruo e tale da assicurare la riduzione del traffico veicolare stimato nel progetto del Filobus.

Il dimensionamento dei parcheggi è riportato nello **Studio di Traffico** allegato al PFTE 2023

Pianificazione

Considerato che il Progetto Preliminare di Parcheggio Verona Est 2019 è coerente con il "Piano di Bacino del TPL - Documento di indirizzo" approvato con D.C.P. 4 del 16 maggio 2018, si esprime parere favorevole subordinata al recepimento, nei successivi livelli di progettazione, degli approfondimenti, raccomandazioni e suggerimenti sotto riassunte.

1. il parcheggio sia adeguatamente dimensionato sia per il trasporto privato che per il trasporto pubblico sulla base di uno specifico studio viabilistico-trasportistico
2. l'area parcheggio dovrà essere organizzata in coerenza al Piano di Bacino del TPL ponendo attenzione alla previsione di servizi per l'utenza in grado di rendere l'area di interscambio attrattiva
3. per le manovre di svolta dei mezzi del TPL con particolare attenzione agli autosnodati da 18m
4. il progetto dovrà implementare, per il tratto di competenza, la realizzazione di una pista ciclabile di accesso allo stesso in coerenza con le previsioni degli strumenti pianificatori del Comune VR
5. gli attraversamenti pedonali e/o ciclabili dovranno essere sicuri, ben visibili e non dovranno interferire con le aree di fermata o gli stalli di stationamento BUS
6. la segnaletica orizzontale e verticale dovrà essere conforme al CdS e relativo Regolamento
7. si raccomanda di prevedere arredi di qualità quali:
 - a. Pensiline con panchine e cestini per gli utenti
 - b. Pannelli a messaggio variabile per un'efficace comunicazione all'utenza delle informazioni utili
 - c. Impianto di illuminazione a servizio di tutta l'area
 - d. Prevedere un'area destinata a parcheggio delle biciclette
 - e. Prevedere aree da attrezzare mediante l'installazione di distributori automatici di biglietti.

Tutti le osservazioni sono state recepite nel PFTE 2023 ad esclusione del punto (4) Pista Ciclabile che è di competenza / altro progetto del Comune di VR e dei punti 7a (pensiline) - 7b (Pannelli mv) - 7e (distributori biglietti) che sono di competenza del Progetto Esecutivo del Filobus.

Trasporti

Per il Parcheggio Est il Servizio Trasporti della Provincia in data 21/04/2020 ha dato parere favorevole subordinato al recepimento, nei successivi livelli di progettazione, delle prescrizioni e raccomandazioni sotto riassunte.

Area di attesa utenti:

1. garantire che gli spazi di attesa per gli utenti non interferiscano con i flussi pedonali o ciclabili
2. garantire che gli spazi di attesa siano idoneamente illuminati
3. prevedere che le aree di attesa abbiano una larghezza tale da consentire l'installazione di pensiline
4. predisporre i futuri allacciamenti alla rete E.E. e dei pannelli a messaggio variabile del TPL
5. valutare l'opportunità di predisporre un impianto destinato alla video sorveglianza
6. prevedere un'area destinata a parcheggio delle biciclette dotata di adeguate rastrelliere
7. predisporre gli allacciamenti per l'installazione dei distributori automatici di biglietti del TPL

Aree di fermata:

8. delimitare le aree di fermata con la segnaletica orizzontale gialla art. 151 del D.P.R. 495/1992
9. segnaletica verticale secondo gli articoli 81 e 352 del D.P.R. 495/1992
10. aree di fermata ubicate secondo art. 352 del D.P.R. 495/1992 (non alle intersezioni)
11. attraversamenti pedonali in posizione arretrata rispetto alla fermata (ove possibile)
12. il numero degli stalli BUS pare adeguato al previsto nel Piano di Bacino in orario di morbida

Spazi di manovra

13. le manovre e le corsie di transito del TPL devono essere adeguate agli autosnodati di 18 m.

Tutte le osservazioni sono state recepite nel PFTE 2023, ad esclusione del punto (5) Impianto Video Sorveglianza demandato alla successiva fase di Progetto Esecutivo se richiesto dal Comune VR.

6 NORME DI RIFERIMENTO

La principale normativa di riferimento per la progettazione infrastrutturale è la seguente:

- DM 5/11/2001 – Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle strade;
- DM 30/04/1992 e s.m.i. – Nuovo Codice della Strada
- DPR 16/12/1992 e s.m.i. – Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada
- DL 10/09/1993 – Modifiche e Integrazioni al Nuovo Codice della Strada
- DM 22/04/2004 – Modifica del DM 5/11/2001 per l'adeguamento delle strade esistenti
- DM 19/04/2006 – Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Intersezioni Stradali
- D.Lgs nr.152/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale G.U. n. 88 del 14 Aprile 2006
- DPR 31/2017 -Interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o procedura semplificata.
- D.Lgs 36/2023 - Nuovo Codice degli Appalti
- Comune VR Determina Dirigenziale 6161 del 10.12.2012 e s.m.i. – Indicazioni tecniche per la realizzazione di opere pubbliche stradali, del verde e arredo urbano

Le norme per la parte impiantistica saranno riportate nella **Relazione Tecnica Impianti** preliminarmente allegata al PFTE e che sarà sviluppata nel successivo Progetto Esecutivo.

7 STUDIO DI TRAFFICO

Lo Studio di Traffico è parte del PFTE 2023.

Come richiesto dalla Commissione Provinciale VIA (vedi parere 11), lo **Studio comprende tutti e tre i parcheggi scambiatori del Filobus: (1) Est – (2) Ovest – (3) Sud** e comprende quindi tutta l'area del modello del PUMS del Comune di VR 2020 sul quale sono stati poi sviluppati / estratti i sotto-modelli specifici dei Parcheggi Est e Ovest.

Nello Studio di Traffico sono stati sviluppati i seguenti 5 scenari:

1. **Stato di Fatto SdF**, Giorno Feriale Medio Ora di Punta del Mattino (8.00-9.00)

2. **Stato di Riferimento SdRef**, Giornata Feriale Medio Ora di Punta del Mattino (8.00-9.00) l'orizzonte temporale considerato è quello 2028 e comprende quindi la realizzazione del Filobus.
3. **Stato di Progetto SdP0**, Giornata Feriale Medio Ora di Punta del Mattino (8.00-9.00) corrisponde allo scenario di riferimento anno 2028 con l'aggiunta dei nuovi parcheggi scambiatori Est-Ovest.
4. **Stato di Progetto SdP1** (Breve/Medio Periodo), Giornata Feriale Medio Ora di Punta del Mattino (8.00-9.00) corrisponde allo scenario SdP0 anno 2028 con l'aggiunta degli interventi localizzati nelle vicinanze dei parcheggi scambiatori.
5. **Stato di Progetto SdP2** (Medio/Lungo Periodo), Giornata Feriale Medio Ora di Punta del Mattino (8.00-9.00) corrisponde allo scenario SdP0 con la proiezione all'anno 2033

I risultati delle verifiche riportate in dettaglio nella relazione **Studio di Traffico**, evidenziano che i parametri geometrici e funzionali delle intersezioni e degli assi stradali afferenti soddisfano la vigente normativa e presentano Livelli di Servizio adeguati in tutti gli Stati di Progetto. La viabilità esistente e di progetto è quindi in grado di sostenere il traffico generato dai nuovi parcheggi scambiatori e di garantirne l'accessibilità e la sostenibilità sia per il trasporto privato, sia per il TPL.

8 IL PROGETTO DEL PARCHEGGIO

Nel **Parcheggio Est** sono previsti **11 stalli BUS da 18m** e **300 stalli auto** compresi handicap e punti di ricarica auto elettriche queste da definire dal Comune di VR nel Progetto Esecutivo. Il PFTE 2023 è redatto sulla base del rilievo topografico eseguito. Il numero degli stalli dei parcheggi è riportato nello **Studio di Traffico** allegato al PFTE.

Con quanto premesso, come da elaborati allegati, il **Parcheggio Est** comprende le seguenti opere:

- La realizzazione dell'asse stradale principale in uscita dalla rotatoria esistente, lungo il perimetro del parcheggio fino all'uscita sulla rotatoria per uno sviluppo di 590m tutta a senso unico di marcia. La corsia di uscita dalla rotatoria ha una lunghezza di 80m e sezione 6.0m che si allarga a 8.50m dalla progressiva 0+080 fino alla 0+150 per consentire la realizzazione di 3 stalli BUS in DX più marciapiede di 2.0m; la pendenza longitudinale è 1.0%. Dalla progressiva 0+150 a 0+350 la sezione è di 8.50m con 8 stalli BUS più marciapiede 1.50m in DX che si collega alla fermata del capolinea est compreso nel Progetto Filobus; la pendenza massima del 1.0% e minima 0.20% in corrispondenza della Fermata. Le sezioni e le quote altimetriche sono coordinate con il Progetto Filobus tenuto conto che la banchina capolinea stata abbassata a +15cm dal piano stradale.
L'asse prosegue dalla progressiva 0+350 alla 0+590 con sezione di 6.0m e pendenza 1.0% fino al collegamento all'esistente rotatoria di VR Est. I raggi di svolta dei BUS dall'entrata lungo l'asse principale fino all'uscita sono adeguati alle manovre, nell'ordine R= 48m – 16m – 18.5m – 22.6m.
- La realizzazione dell'area parcheggio per 300 stalli auto e 11 BUS composta da corsie pavimentate di manovra di 6.0m a senso unico e di 7.0m a doppio senso di marcia, stalli auto 2.50 x 5.00m in grigliato in cls semipermeabile con riempimento in ghiaio e segnaposti,

- percorsi pedonali separati ed evidenziati con segnaletica
- Realizzazione dell'area destinata a moto e bici
- Rete di drenaggio acque meteo indicata negli elaborati e nella **Relazione Idrologica Idraulica**
- Impianto di pubblica illuminazione della strada e del parcheggio
- Predisposizione degli allacciamenti (E.E. Acquedotto, Fognatura AR) del futuro Fabbricato Servizi (quest'ultimo oggetto di successivo intervento diretto del Comune di VR)
- Predisposizione linea di allacciamento per colonnine di ricarica auto elettriche (da definire)
- Opere in verde e impianto di irrigazione delle aree a verde, aiuole e piantumazioni da definire nel Progetto Esecutivo secondo prescrizioni della Direzione Strade e Giardini del Comune di VR
- Segnaletica orizzontale e verticale di CdS e di indicazione
- Opere complementari e di arredo: cestini, portabici, dissuasori.

La parte impiantistica sarà dettagliata nella successiva fase di Progetto Esecutivo.

La seguente figura mostra lo schema planimetrico del Parcheggio Est del PFTE 2023



9 PAVIMENTAZIONI STRADALI

Con riferimento alla Direttiva Tecnica Direzione Strade 6161/2012 e s.m.i. e considerate le condizioni geologiche geotecniche del sito, le pavimentazioni stradali sono così previste

Per l'asse stradale principale percorso da Auto e Bus

- | | |
|--|-----------|
| ➤ Strato di usura in conglomerato bituminoso | s = 3 cm |
| ➤ Strato di collegamento in conglomerato bituminoso (binder) | s = 7 cm |
| ➤ Strato di base in conglomerato bituminoso | s = 10 cm |
| ➤ Strato di stabilizzato | s = 20 cm |
| ➤ Sottofondo in MPS o tout venant | s = var. |

Per le aree di manovra del parcheggio percorse dalle sole auto

- | | |
|--|-----------|
| ➤ Strato di usura in conglomerato bituminoso | s = 3 cm |
| ➤ Strato di collegamento in conglomerato bituminoso (binder) | s = 7 cm |
| ➤ Strato di stabilizzato | s = 20 cm |
| ➤ Sottofondo in MPS o tout venant | s = var. |

Per i marciapiedi è prevista la realizzazione di:

- | | |
|--|--------------|
| ➤ Strato di usura in conglomerato bituminoso | s = 3cm |
| ➤ Massetto in c.a. | s = 12-15 cm |
| ➤ Strato di stabilizzato | s = 15-20 cm |
| ➤ Sottofondo in MPS o tout venant | s = var. |

Per gli stalli auto è prevista la realizzazione di:

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| ➤ Grigliato alveolare in cls | s = 10-12cm |
| ➤ Sottofondo in ghiaino e geotessuto | s = 4-5 cm |
| ➤ Strato di stabilizzato | s = 20 cm |
| ➤ Sottofondo in MPS o tout venant | s = var. |

Per tutte le aree carrabili è prevista la preparazione del piano di posa s=20 cm (scavo e riempimento compattato del cassonetto con materiale idoneo) e l'eventuale bonifica sotto cassonetto spessore variabile (indicativamente 30 cm) secondo le condizioni del puntuali del sottofondo esistente rilevabili in corso d'opera.

10 OPERE COMPLEMENTARI

10.1 Rete di raccolta e drenaggio della acque meteoriche

Il piazzale del parcheggio supera la superficie di 5.000mq per cui è necessario il trattamento delle acque di prima pioggia in osservanza all'art. 121 del D.Lgs 152/2006 "Piano Tutele Acque" e art. 39 delle Norme di Attuazione. La rete di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche e il dimensionamento dei volumi di laminazione, dei collettori principali e della vasca di prima pioggia VPP sono dettagliatamente riportati nella **Relazione Idrologica Idraulica** allegata al PFTE.

10.2 Illuminazione pubblica

Il progetto comprende gli **Impianti di Illuminazione Pubblica** secondo lo standard adottato da AGSM per il Comune di Verona in conformità alle vigenti normative in materia. Nel tratto stradale a senso unico è previsto il posizionamento dei pali P.I. nelle aiuole laterali e/o a bordo esterno del marciapiede a distanza minima di 0.50m dal bordo strada. Nel parcheggio pubblico i pali P.I. sono ubicati in posizione tale da non interferire con le manovre delle auto o sono allo scopo protetti da eventuali urti. La rete di illuminazione è composta da cavidotto in PVC 125mm e punti luce sono previsti secondo la tipologia utilizzata da AGSM per il Comune di VR come indicato in progetto.

- Asse principale di sezione 8.50m e in entrata uscita rotatoria: pali conici H=9.0 m f.t. con sbraccio armature LED tipo AEC-ITALO2, plinto in csl 90x90x100 cm con pozzetto 40x40cm e chiusino in ghisa C250KN se posti fuori sede carrabile o D400KN su sede carrabile.
- Asse principale di sezione 6.0m e area parcheggio: pali conici H=9.0 m f.t. a doppia armatura LED testa palo o con sbraccio armature tipo AEC-ITALO2, plinto in csl 90x90x100 cm con pozzetto 40x40cm e chiusino in ghisa C250KN se posti fuori sede carrabile o D400KN su sede carrabile.
- Area parcheggio: pali conici H=9.0 m f.t. a doppia armatura LED testa palo armature tipo AEC-ITALO2 testa palo o con sbraccio, plinto in csl 90x90x100 cm con pozzetto 40x40cm e chiusino in ghisa C250KN se posti fuori sede carrabile o D400KN su sede carrabile.

Il nuovo Quadro Elettrico e la nuova fornitura AGSM a servizio dell'impianto P.I. è ubicato nell'area della futura cabina EE. Gli impianti di pubblica illuminazione sono preliminarmente inseriti nel presente **PFTE 2023** nella **Relazione Tecnica Impianti** allegata e saranno dettagliati nel successivo Progetto Esecutivo comprendente anche le verifiche illumino-metriche.

10.3 Reti tecnologiche e sottoservizi

La rete dei nuovi sottoservizi del PFTE 2023 tiene conto delle prescrizioni ricevute dagli Enti nella CdS del 2020, nella citata riunione del 18.07.2023 e delle successive indicazioni che saranno emesse dagli Enti con il presente PFTE. Le reti saranno conformi agli standard degli Enti erogatori ed in particolare di AGSM-AIM, AGSM-LIGHT - V.RETI, ACQUE VERONESI – TELECOM.

Le reti tecnologiche e i nuovi sotto servizi sono inseriti nel presente PFTE 2023 nella **Relazione Tecnica Impianti** e saranno dettagliati nel successivo Progetto Esecutivo in quanto sono necessarie alcune decisioni / precisazioni definitive da parte del Comune di Verona e degli Enti in particolare per l'Impianto PI e per l'energia E.E. richiesta.

Infatti nel Progetto Preliminare del Comune di VR 2019 era previsto un impianto di Pubblica Illuminazione realizzato con torri faro, AGSM si era riservata di verificare tale sistema ritenuto non adatto ad ottenere una efficace/uniforme illuminazione sul piano stradale; infatti nella citata riunione del 18.07.2023 è stato stabilito di prevedere l'illuminazione con pali P.I. Il Comune di VR deciderà in seguito il numero dei punti di ricarica delle auto elettriche tenuto conto che assorbono una certa E.E. che, sommata a quella dell'Impianto P.I. e dal Fabbricato Servizi, richiederanno la realizzazione di una nuova Cabina E.E. Nel PFTE 2023 sono quindi preliminarmente previsti:

- La previsione e acquisizione dell'area per la futura Cabina E.E. inserita sull'area libera più prossima alle reti esistenti del quartiere e al punto di fornitura più vicino indicato da AGSM che

realizzerà il collegamento BT e la predisposizione per il futuro collegamento MT il cui costo è inserito nelle somme a disposizione di progetto alla voce "Allacciamenti Pubblici Servizi".

- Il cavidotto PCV DN125mm a predisposizione dei futuri punti di ricarica delle auto elettriche lungo gli stalli fronte asse principale.
- La Vasca VPP con impianto di trattamento in continuo delle acque di prima pioggia ubicata nella parte terminale del parcheggio.
- Pozzetto in c.a. per il futuro allacciamento Fognatura AR del Fabbricato Servizi e tubazione in PEAD DN110mm di rilancio alla fognatura nera su via Dolomiti. Tale impianto dovrà essere approvato / dettagliato del PE di accordo con l'Ente gestore Acque Veronesi.
- Predisposizione delle reti di telecomunicazioni, acquedotto a servizio del Fabbricato Servizi e la rete di adduzione degli impianti di irrigazione da definire in fase di Progetto Esecutivo una volta che la Direzione Strade Giardini di Comune di VR ha deciso / approvato le essenze da impiantare.

10.4 Barriere di Sicurezza

Come indicato il progetto, le barriere di protezione a norma sono previste su ambedue i lati strada nei tratti di entrata / uscita dalla rotatoria esistente fino ad una altezza rilevato >1.0m. Le barriere sono di Classe H2-BL in acciaio zincato a norma degli applicabili D.M. del 1992 – 1998 -2004 e s.m.i. Sulla cuspide della barriera, in entrata dalla rotatoria esistente al parcheggio, è inserito un attenuatore d'urto Classe 50 per V<90 km/h a norma,

10.5 Segnaletica Stradale

E' prevista l'installazione della segnaletica orizzontale e verticale di prescrizione e di indicazione, al fine di fornire tutte le informazioni necessarie per la corretta e sicura circolazione come da elaborati allegati. La segnaletica riportata in progetto è conforme al CdS e relativo Regolamento di Attuazione e successive disposizioni e direttive in materia.

10.6 Opere a Verde

Le sistemazione a verde è stata preliminarmente concordata con la Direzione Strade e Giardini del Comune di VR nella riunione del 13.07.2023 e comprende le isole a verde, le aiuole laterali e le scarpate mediante la stesa di terreno vegetale e inerbimento. Nelle isole e nelle aiuole laterali è prevista l'inerbimento, la piantumazione di essenze locali (anche per l'ombreggiatura degli stalli) e la predisposizione degli impianti di irrigazione, mentre gli impianti di irrigazione sono inseriti nelle somme a disposizione di progetto in quanto dipendono dal tipo di arredo e di essenze che saranno indicate dal Comune di Verona.

10.7 Recinzioni

E' inserita in progetto la recinzione sul fronte della proprietà privata "Cercola" lungo tutto il lato ovest del ramo di accesso dalla rotatoria per circa 135ml e al contorno dell'area della futura cabina E.E. mediane posa di rete metallica plastificata H=1.50m; è inoltre prevista la modifica / spostamento del passo carrabile della citata ditta dato che quello esistente è interferente con la futura pista al capolinea del Filobus.

10.8 Impianti di irrigazione consortile e privata

Al momento è solo visibile una tubazione in cls DN 80cm (di proprietà non nota) che parte dalla recinzione della Tangenziale e prosegue all'interno dell'area che va probabilmente dismessa.

11 INTERFERENZE

Per la redazione del PP 2019 gli Enti Gestori dei servizi presenti nell'area di intervento hanno fornito le proprie indicazioni / prescrizioni nella Conferenza Servizi del 2020.

Sono al momento segnalate e visibili le seguenti interferenze:

1. Linea aerea ex AGSM ora TERNA 132KV L58 Ca' del Bue – Ricevitrice Nord che si considera risolta vedi paragrafo 5 parere (10)
2. Rampa di accesso carrabile alla ditta Cercola interferente con il collegamento al capolinea, parte de progetto Filobus, che è stata spostata / risolta con la realizzazione del parcheggio
3. Tubazione acque e relativi manufatti presenti / visibili a partire dalla recinzione della Tangenziale all'interno dell'area e interferenti sia con il parcheggio che con la corsia Filobus. Nel precedente progetto del PUA della ex SN 402 (ora superata), tale tubazione era stata soppressa in quanto l'intera area era occupata dall'intervento SN 402; tuttavia dovendo ora mantenere una parte della stessa area si dovrà stabilire con il privato e/o con il consorzio competente la necessità o meno di mantenere / modificare l'impianto idraulico. Il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta non ha segnalato interferenze idrauliche, la ditta proprietaria dell'area si è riservata di verificare.
4. Altre possibili interferenze minori con impianti AGSM, Acque Veronesi, Autostrada per gli allacciamenti delle nuovi servizi alla reti presenti su via Dolomiti e su via Unità d'Italia. A tale riguardo si segnala che (mancando ora l'intervento della SN 402 che se ne faceva carico, i collegamenti alle reti AGSM e Acque V.si (E.E., P.I. Acquedotto, Fognatura AR) dovranno necessariamente avvenire lungo la rampa di accesso al capolinea Filobus.

12 CAVE E DISCARICHE

Le opere in progetto richiedono una determinata quantità di scavi e di rilevati, con materiali provenienti da cava e/o da impianti di trattamento, oltre ad una certa quantità di inerti, conglomerati e materiali vari da scavi e demolizioni da conferire a discarica come indicato in dettaglio nel computo metrico di progetto. A tale riguardo si segnala che l'Accordo Quadro per il Lotto 2 Parcheggio Est è stato sottoscritto da Veneto Strade con la ditta aggiudicataria che ha disponibilità in zona di cave, discarica e impianti MPS entro una distanza di circa 10km.

Per quanto riguarda le "terre e rocce da scavo" con tale termine si intende il suolo scavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera. Con l'entrata in vigore del DPR 120/2017 sono state ricomprese in un unico corpo normativo tutte le disposizioni relative alla gestione delle terre e rocce da scavo con particolare riferimento: Oltre al DPR 120/2017 si farà riferimento alle Circolari R.V. nr. 127319/204 e nr. 343596/2017 e alle Linee Guida ARPAV SNPA nr. 22/2019.

13 ESPROPRI, ACQUISIZIONI E OCCUPAZIONI DI AREE

Le aree su cui verrà realizzato l'intervento risultano di proprietà privata; pertanto è necessario procedere con procedura espropriativa con l'imposizione / reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità che avverrà con l'approvazione del PFTE ai sensi del D.Lgs. 327/2001. Il Decreto di esproprio delle aree relative alla sola corsia e al capolinea del Filobus è già stato emesso con provvedimento 89183 e 89184 del 13.07.2021 del Settore Patrimonio Espropri del Comune di VR nel quale sono riportate anche le indennità allora determinate. L'area agricola, a suo tempo interessata, è stata successivamente classificata Area F Servizi per cui è stata inserita l'indennità più alta fra quelle assegnate che risulta più adeguata allo stato attuale.

E' prevista l'occupazione di circa 16.260mq di aree private oltre alle aree dell'Autostrada BS-PS e del Comune di Verona. La superficie, individuazione catastale, stato consistenza e costo stimato per l'acquisizione delle aree private sono riportati nel **Piano Particellare** allegato, l'indennità definitiva verrà stabilita dal competente Ufficio Espropri del Comune di VR. Nella Quadro Economico di progetto è stata preliminarmente inserita una somma di **Euro 600.000,00 per "Acquisizione aree, espropri e indennità"** stimata / aggiornata sulla base delle precedenti stime dei decreti di esproprio Comune di VR 2021 incluse imposte, atti notarili e frazionamenti.

14 COMPUTI E PREZZIARI

I prezzi unitari applicati nel PFTE 2023 sono quelli stabiliti dall'Accordo Quadro del Lotto 2 Maggio 2022 stipulato da Veneto Strade con la ditta aggiudicataria sulla base del prezziario Veneto Strade 2022. Per eventuali voci non presenti nell'A.Q. sono utilizzati i vigenti prezziari Veneto Strade e/o Regione Veneto e/o Comune VR 2023. Per eventuali prezzi non presenti nei suddetti prezziari ufficiali, sono inseriti nuovi prezzi NP ricavati da apposite analisi per le voci principali / rilevanti o ricavati da lavori similari eseguiti in zona.

15 CRONO PROGRAMMA

Il crono programma delle attività è riportato nel progetto dell'Accordo Quadro Maggio 2022. Il crono programma dei lavori è allegato al PFTE 2023.

16 IMPEGNO DI SPESA

L'impegno di spesa per le opere in progetto è riportato nel Computo Metrico Estimativo e nel Quadro Economico allegati al PFTE 2023.