REGIONE VENETO PROVINCIA DI TREVISO COMUNE DI SALGAREDA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A.

(ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)

STUDIO DI IMPATTO SULLA VIABILITÀ RELAZIONE

IL PROPONENTE

IL RELATORE
Arch. Roberta Patt



SETTEMBRE 2017



INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	DESCRIZIONE DELLA RETE VIARIA INTERESSATA DAL PROGETTO	3
3.	REPERIMENTO DATI DI TRAFFICO	4
4.	INTERVENTO DI PROGETTO	6
5.	TRAFFICO GENERATO ALLO STATO ATTUALE E FUTURO	6
6.	VALUTAZIONI GEOMETRICHE SULLA VIABILITA' DI ADDUZIONE AL SITO	8
7	CONCLUSIONI	18

ELABORATI DI PROGETTO ALLEGATI

• Tavola – Triangoli di visibilità.



1. PREMESSA

La presente relazione è parte integrante dello Studio Preliminare Ambientale presentato dalla ditta Centro Recupero Trevigiano Srl di Salgareda (TV), ed analizza gli aspetti viabilistici, secondo quanto richiesto dalla Provincia di Treviso.

Lo studio viabilistico provvederà ad approfondire le tematiche legate al progetto di aumento del quantitativo massimo di rifiuti ritirabili e trattabili presso l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi attualmente gestito dalla ditta Centro Recupero Trevigiano Srl.

Si precisa che non sono previsti interventi all'assetto edilizio ed impiantistico già autorizzato e neppure modifiche all'attività svolta.

L'impianto è ubicato in Comune di Salgareda (TV) lungo via Pizzocchera, facilmente raggiungibile dalla SP66 –via Risorgimento, arteria che collega le zone industriali di Salgareda e Campo di Pietra.



Figura 1.1 - Inquadramento territoriale



2. <u>DESCRIZIONE DELLA RETE VIARIA INTERESSATA DAL</u> PROGETTO

L'area oggetto di analisi è ubicata in Comune di Salgareda (TV) in fregio a via Pizzocchera raggiungibile percorrendo via dell'Artigianato, strada al limite della zona industriale di Campo di Pietra.

Dal punto di vista viabilistico, il territorio comunale è caratterizzato da infrastrutture di valenza provinciale e la sua posizione risulta essere baricentrica tra l'autostrada A4 "della Serenissima" e la SR53 "Postumia".

In prossimità dell'area di intervento, si evidenziano le seguenti strade provinciali:

- SP66 "di Salgareda" che collega Treviso a Quarto d'Altino attraversando Casier e Casale sul Sile;
- SP83 "San Donà di Piave-Noventa di Piave-Romanziol" che collega la SS14 a San Donà di Piave (VE) con la SP34 a Ponte di Piave (TV);
- SP133 "Talponada" che collega Salgareda alla SP54 "Piavon" a Piavon.

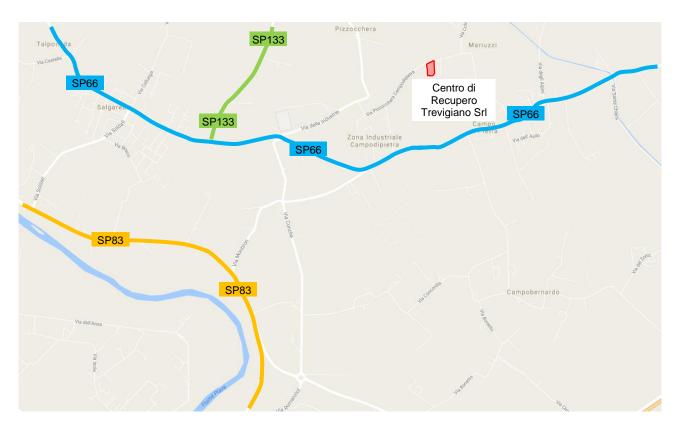


Figura 2.1 – Viabilità



3. REPERIMENTO DATI DI TRAFFICO

L'accesso della ditta Centro Recupero Trevigiano Srl insiste su via Pizzocchera, alla quale si giunge dalla SP66 – via Risorgimento, dove sono stati effettuati dei rilievi di traffico a cura dell'Ufficio "Programmazione e autorizzazioni stradali" della provincia di Treviso nel 2014.

Si riporteranno in seguito i flussi di traffico relativi a due posizioni lungo la strada provinciale: una ad ovest ed una ad est dell'intersezione fra la SP66 – via Risorgimento e via Pizzocchera.

Per ogni postazione verrà presentato un valore medio tra vari rilevazioni effettuate lungo l'arco dell'anno 2014: in particolare verranno indicati dei valori distinti tra giorni feriali, festivi e totali delle seguenti grandezze:

- Flusso medio orario diurno;
- Flusso medio orario notturno;
- Flusso medio orario giornaliero;
- Traffico medio diurno;
- Traffico medio notturno;
- Traffico medio giornaliero;
- Traffico mezzi pesanti medio giornaliero;
- Percentuale mezzi pesanti media giornaliera.

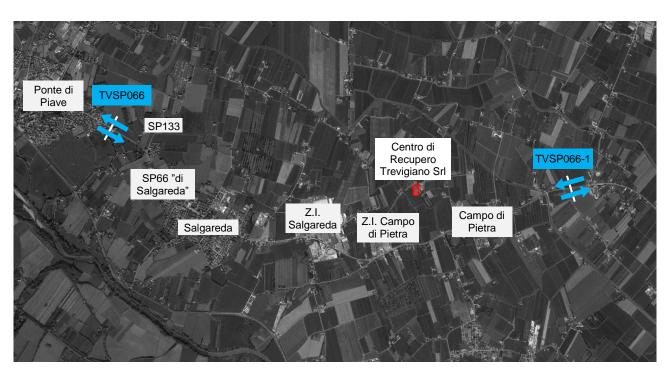


Figura 3.1 – Postazioni rilievi



La postazione "TVSP066" è posizionata al km 00+900 m nella frazione "Vigonovo di Sopra" in Comune di Salgareda. La postazione si trova ad ovest rispetto alla ditta Centro Recupero Trevigliano Srl.

Nell'anno 2014 sono stati rilevati i flussi per 9 giorni nei mesi di febbraio e agosto.

	Feriali	Festivi	Totale
Flusso Medio Orario Diurno	437	248	416
Flusso Medio Orario Notturno	35	95	38
Flusso Medio Orario Giornaliero	299	343	504
Traffico Medio Diurno	4807	2978	4604
Traffico Medio Notturno	404	1143	439
Traffico Medio Giornaliero	5211	4121	5043
Traffico Pesanti Medio Giornaliero	147	17	171
Percentuale Pesanti Medio Giornaliero	3%	0%	3%

Tabella 3.1 – Dati di traffico – Postazione TVSP066

La postazione è caratterizzata da un flusso bidirezionale medio pari a circa 5050 veicoli con un traffico pesante medio giornaliero pari al 3% dei veicoli transitanti.

Diversa risulta essere la situazione nella postazione "TVSP066-1" che presenta un flusso di traffico bidirezionale medio pari a circa 3350 veicoli nei giorni feriali e una percentuale del traffico pesante pari al 7%.

La stazione di rilevamento "TVSP066-1" è posizionata al km 07+700 m in Comune di Salgareda (TV).

Di seguito si riportano i dati di traffico medi rilevati in 14 giorni nei mesi di febbraio e agosto:

	Feriali	Festivi	Totale
Flusso Medio Orario Diurno	261	183	250
Flusso Medio Orario Notturno	26	60	29
Flusso Medio Orario Giornaliero	209	243	304
Traffico Medio Diurno	3133	2201	3000
Traffico Medio Notturno	316	714	347
Traffico Medio Giornaliero	3449	2915	3347
Traffico Pesanti Medio Giornaliero	179	15	220
Percentuale Pesanti Medio Giornaliero	5%	1%	7%

R P

Tabella 3.2 - Dati di traffico - Postazione TVSP066-1

4. INTERVENTO DI PROGETTO

Come rilevato in premessa il progetto prevede l'aumento del quantitativo massimo di rifiuti ritirabili e trattabili presso l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi attualmente gestito dalla ditta Centro Recupero Trevigiano SrI senza prevedere interventi all'assetto edilizio ed impiantistico già autorizzato e neppure modifiche all'attività svolta.

Sinteticamente il progetto proposto ha l'obiettivo di:

- Aumentare i quantitativi di rifiuti gestiti presso l'impianto, prevedendo il raddoppio dei quantitativi annui attualmente autorizzati, passando dagli attuali 25.000 t/anno a 50.000 t/anno ed incrementare il quantitativo giornaliero massimo di rifiuti trattabili, passando dagli attuali 90 t/giorno a 170 t/giorno.
- Introdurre una nuova attrezzatura: nuova pressa "bricchettatrice" per la riduzione volumetrica del polistirolo.
- Aggiornare il Lay-Out organizzativo con inserimento della nuova attrezzatura e creazione di una nuova zona di carico.

5. TRAFFICO GENERATO ALLO STATO ATTUALE E FUTURO

L'incremento del quantitativo annuo dei rifiuti trattabili nell'impianto comporta una rimodulazione dei turni degli operai (passaggio da un turno unico 8:00/12.00 – 13:30/17:30 a due turni 6:00 – 22:00, mentre rimane un turno unico per autisti ed impiegati), un aumento dei giorni lavorativi annui (da 240 a 280 giorni) ed un aumento dei mezzi leggeri e pesanti, sia per i nuovi dipendenti, sia per il servizio svolto.

I dipendenti varieranno come riportato nel seguente schema:

Addetti	Stato di Fatto	Stato di Progetto	Incremento
operai	7	11 (6.00-14.00/14.00-22.0)	4 (due per turno)
autisti	7	10 (7.30-18.00)	3
impiegati	4	5 (8.00-12.00/13.30-17.30)	1



tot	tot	tot
18	26	8

Tabella 5.1 – Addetti stabilimento

Per quanto riguarda i mezzi pesanti per il trasporto dei rifiuti, è previsto un aumento dagli attuali 25 mezzi ai futuri 42 mezzi per un totale di 84 movimentazioni/giorno, considerando il tragitto di uscita e rientro.

Dato che il turno unico per l'utilizzo dei mezzi pesanti è di 9 ore, si ha una media di 9,2 mezzi in uscita od in ingresso, con un incremento di 3,8 movimenti per ora.

	Stato attuale con orario 7.30-12.00/13.30-18.00	Stato futuro con orario 7.30-12.00/13.30-18.00	Incremento	
Numero di mezzi pesanti	25 per rifiuti conferiti/prodotti e EoW	42 per rifiuti conferiti/prodotti e EoW	16 per rifiuti conferiti/prodotti e EoW	
Gli arrivi e le partenze sono distribuiti sulle 9 ore/giorno e non ci sono orari di massima affluenza giornaliera				
Media dei mezzi pesanti/ora	2,7/ora	4,6/ora	1,9/ora	
Movimenti orari mezzi pesanti	5,4/ora	9,2/ora	3,8/ora	

Tabella 5.2 – Movimentazione dei mezzi

Considerando i diversi orari di inizio e fine dei turni, la situazione più gravosa si verificherà fra le 13:30 e le 14:30, con gli arrivi e le partenze del cambio turno per gli operai, il rientro degli impiegati e l'eventuale uscita di camion.

Quindi esaminando la variazione rispetto ai flussi dello stato di fatto e gli incrementi di personale si avranno 4 mezzi leggeri in più per gli operai, 1 solo mezzo in più per gli impiegati rispetto ai flussi rilevati e circa 4 mezzi pesanti in più per ora, nel momento più critico.

In totale vi saranno 9 nuovi mezzi nella viabilità di afferenza, di cui 5 leggeri e 4 pesanti, in movimento nell'ora di punta valutata.

Si precisa che mezzi leggeri e pesanti utilizzati allo stato di fatto dalla ditta risultano già inclusi nei flussi di traffico considerati.



I mezzi giungono all'impianto dalla SP66-via Risorgimento lato ovest, svoltano a sinistra su via dell'Artigianato fino all'intersezione con via Pizzocchera dove svoltano a destra per raggiungere l'impianto.

Così come richiesto dalla normativa di settore, il presente studio ha provveduto a valutare l'aspetto cumulativo con altre strutture autorizzate e/o in via di autorizzazione. Nello specifico è tata valutata la contemporaneità con altri interventi limitrofi (Metalmarca) nel Comune di Salgareda.

Considerando l'effetto cumulativo, si osserva che l'incremento giornaliero dei mezzi transitanti sulle due postazioni di traffico rilevate lungo la strada provinciale è pari a:

- "TVSP066-1": 0,14% sui mezzi totali giornalieri (di cui 0,14% altro intervento e 0,00% intervento Centro Recupero Trevigiano);
- "TVSP066": 0,46% sui mezzi totali giornalieri (di cui 0,15% altro intervento e 0,31% intervento Centro Recupero Trevigiano).

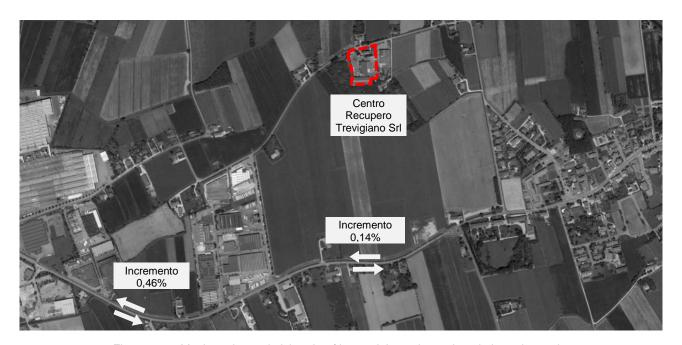


Figura 5.1 – Movimenti cumulativi andata/ritorno dei nuovi mezzi ogni giorno lavorativo

6. <u>VALUTAZIONI GEOMETRICHE SULLA VIABILITA' DI</u> <u>ADDUZIONE AL SITO</u>

Si premette che l'attuale accesso alla ditta Centro Recupero Trevigiano Srl risulta adeguato alla manovra dei mezzi pesanti con una larghezza di 9.50 metri.



Viste le caratteristiche geometriche della via Pizzocchera, il presente studio ha valutato la necessità di approfondire alcune tematiche legate alla circolazione dei mezzi dei conferitori di Centro Recupero, sia per gli altri fruitori della medesima tratta stradale.

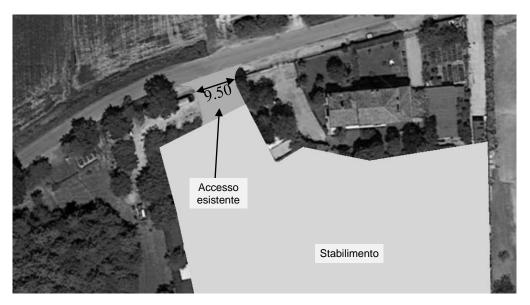


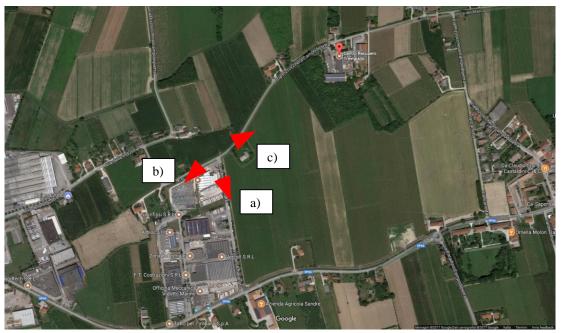
Figura 6.1 - Accesso esistente

Infatti, in via Pizzocchera oltre ai mezzi afferenti alla ditta, transitano anche dei mezzi pubblici:

- pulmino per la scuola: dal lunedì al venerdì tre corse (alle 7.05, alle 13.20 ed alle 15.55) ed il sabato (alle 7.05 ed alle 13.20);
- camion per lo smaltimento dei rifiuti civili: un mezzo al giorno per diverse tipologie di materiale dalle 9.00 alle 10.30 il lunedì, il mercoledì, il venerdì ed il sabato.

Va sin d'ora evidenziato che nei tratti di viabilità che giungono al sito della Ditta da via dell'Artigianato e dal centro di Campo di Pietra, è permesso il transito dei mezzi pesanti per i soli frontisti e le manovre di carico/scarico. Tale segnaletica inibisce quindi il transito dei mezzi pesanti che non sono diretti o provengono dal Centro Recupero Trevigiano così come evidenziato dalla documentazione fotografica che segue.









Cono ottico a)



Cono ottico b)

Cono ottico c)

Figura 6.2 – Segnaletica viabilità di adduzione al sito – nodo tra via dell'Artigianato e via Pizzocchera









Cono ottico d)

Cono ottico e)

Figura 6.3 – Segnaletica viabilità di adduzione al sito – nodo tra via Riorgimento e P.zza A.M. Colombo (cono d) - via Risorgimento e via Fratte (cono e)

Via dell'Artigianato presenta una carreggiata larga 11 metri, dimensione sufficiente per essere percorsa da mezzi pesanti in entrambi i sensi di marcia e per riservare dello spazio per degli stalli di sosta su un lato della strada.

Al contrario via Pizzocchera presenta una larghezza della carreggiata variabile fra i 3.90 ed i 4.40 metri, insufficiente per permettere un incrocio fra mezzi pesanti e leggeri nei due versi di marcia, aspetto sempre più plausibile con un aumento degli indotti nel sito.

Per questo motivo si prevede di realizzare alcune piazzole di sosta esterne alla carreggiata per permettere l'incrocio dei mezzi pesanti in sicurezza.

Le piazzole di sosta previste sono tre, alternate, posizionate secondo la distanza di visibilità, in relazione alla curvatura dell'asse stradale ed alla distanza di arresto dei mezzi.



Definiti i triangoli di visibilità delle posizioni più critiche, calcolando la distanza di visibilità, la distanza di arresto dai punti estremi nelle aree di visibilità definiscono i punti ove è possibile posizionare delle piazzole di sosta.

Tali piazzole saranno ubicate in luogo dell'attuale fosso posto sui bordi della carreggiata, che dovrà quindi essere tombinato per permettere di ricavare spazio in quota.

Per le verifiche di visibilità si è considerato un limite di velocità pari a 40 km/h.

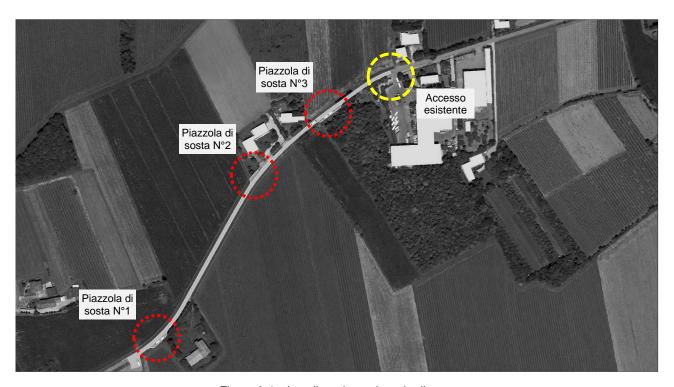


Figura 6.4 – Localizzazione piazzole di sosta

Per la stima della distanza di arresto ad una velocità di 40 km/h si deve stimare lo spazio di frenata nelle condizioni più sfavorevoli:

$$Da = v^2 / (2 \times a)$$

dove:

- v = velocità di riferimento [m/s], pari al valore della velocità di progetto caratteristica del tratto considerato, in presenza di limiti impositivi di velocità, dal valore prescritto dalla segnaletica;
- a = decelerazione del mezzo considerando le condizioni più sfavorevoli.

Pertanto la decelerazione in condizioni di asfalto bagnato sarà pari a:



a = g x k

dove:

- *g* = accelerazione di gravità in metri al secondo;
- *k* = coefficiente di aderenza.

In condizioni di asfalto bagnato il coefficiente di aderenza è pari a 0.5 In tali condizioni la distanza di arresto è pari a circa 25 metri.

Per la verifica delle distanze di visibilità si fa riferimento a quanto stabilito dalla norma: "per le manovre prioritarie, si devono mantenere all'interno dell'intera area di intersezione le medesime condizioni di visibilità previste dalla specifica normativa per le arterie stradali confluenti nei nodi; la presenza dell'intersezione non può difatti costituire deroga agli standard usuali in rapporto alla visibilità del tracciato. Per le manovre non prioritarie le verifiche vengono sviluppate secondo il criterio dei triangoli di visibilità relativi ai punti di conflitto di intersezione generati dalle correnti veicolari.

Il lato maggiore del triangolo di visibilità viene rappresentato dalla distanza di visibilità principale D, data dall'espressione:

$D = v \times t$

dove:

- v = velocità di riferimento [m/s], pari al valore della velocità di progetto caratteristica del tratto considerato, in presenza di limiti impositivi di velocità, dal valore prescritto dalla segnaletica;
- t = tempo di manovra pari a:
 - in presenza di manovre regolate da precedenza: 12 s;
 - in presenza di manovre regolate da stop: 6 s.

Tali valori vanno incrementati di un secondo per ogni punta percentuale di pendenza longitudinale del ramo secondario superiore al 2%.

Il lato minore del triangolo di visibilità sarà commisurato ad una distanza di 20 m dal ciglio della strada principale, per le intersezioni regolate da precedenza, e di 3 m dalla linea di arresto, per quelle regolate da Stop. All'interno del triangolo di visibilità non devono esistere ostacoli alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli afferenti alla punta di intersezione considerata".

Stando alla norma, "si considerano ostacoli per la visibilità oggetti isolati aventi la massima dimensione planimetrica superiore a 0.8 m".

Quindi agli incroci, con i valori considerati, si osserva che la distanza di visibilità deve essere pari a 70 metri.



Localizzazione piazzola n.1

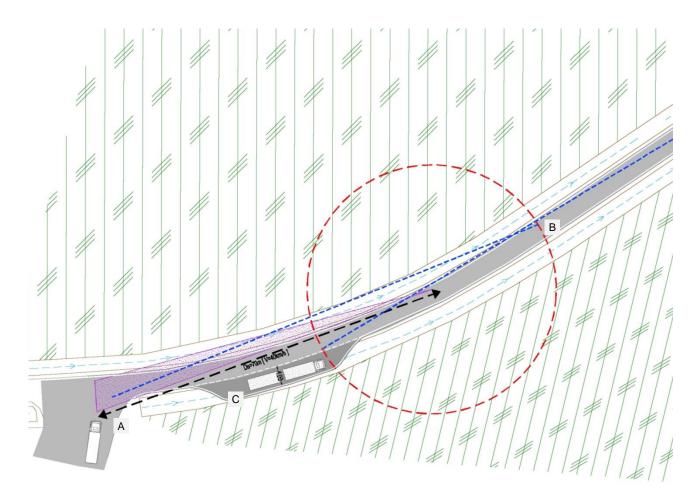


Figura 6.5 – Localizzazione piazzola di sosta n.1

La visuale libera per il mezzo fermo all'incrocio tra via dell'Artigianato (A) e via Pizzocchera è rappresentata dalla retta A-B.

- Nel caso in cui un mezzo che proviene da via dell'Artigianato debba incrociare un mezzo uscente da via Pizzocchera, qualora il mezzo proveniente da est si dovesse trovare fra A e B, il mezzo in attestazione su via dell'Artigianato rimarrà fermo per attendere che si liberi la strada;
- 2. Nel caso in cui il mezzo proveniente da est si trovi prima di B e quindi il mezzo in uscita da via dell'Artigianato sia già partito, essi saranno in grado di scambiarsi grazie alla presenza della piazzola di sosta di progetto (C);



Triangolo di visibilità attestamento via dell'Artigianato

Si osserva inoltre come sia garantita il triangolo di visibilità per i mezzi in attestamento su via dell'Artigianato.

Localizzazione piazzola n.2

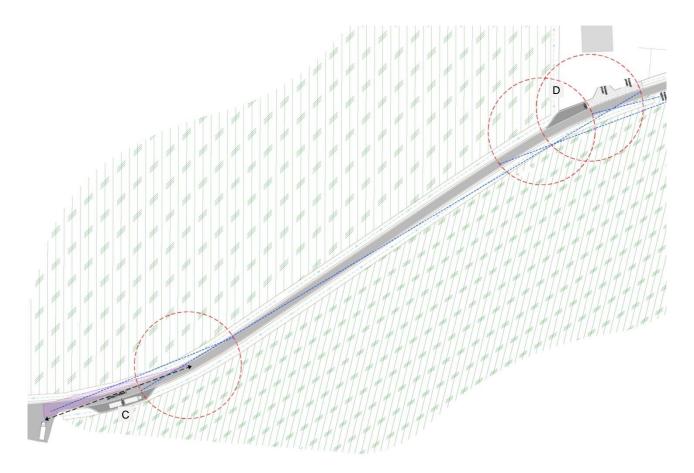


Figura 6.6 – Localizzazione piazzola di sosta n.2

Fra le prima due piazzole di sosta nei punti C e D, il lungo rettilineo consente di vedere i mezzi dalla piazzola C fino alla distanza di arresto prima della piazzola in D e viceversa dalla piazzola in D fino alla piazzola in C.

Questo permette ai mezzi di fermarsi nella piazzola di sosta in C od in D scorgendo un mezzo nella direzione opposta.



Localizzazione piazzola n.3

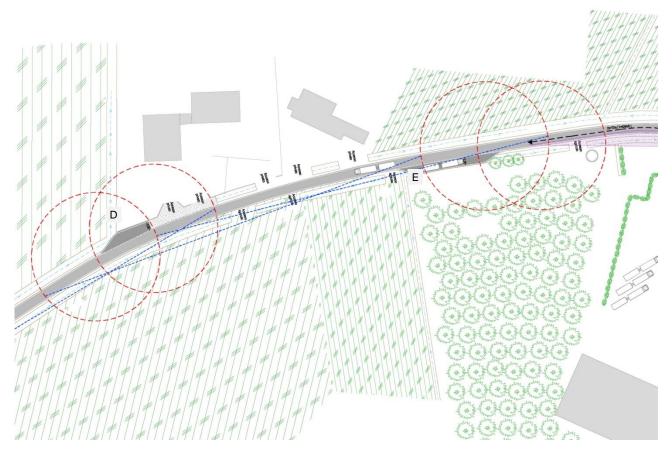


Figura 6.7 - Localizzazione piazzola di sosta n.3

Fra piazzole di sosta nei punti D ed E, dalla piazzola in D è garantita la visibilità fino allo spazio di arresto antecedente alla piazzola in E e viceversa dalla piazzola in E è possibile vedere fino a 25 metri prima della piazzola in D in senso opposto.

Quindi se un veicolo proveniente da ovest si trovasse oltre la piazzola in D, il veicolo proveniente da est riuscirebbe a fermarsi prima della piazzola in E, per poi continuare la sua corsa dopo che l'altro mezzo si sia posizionato sulla piazzola in E.

Al contrario se il veicolo proveniente da est si trovasse oltre la piazzola in E, il veicolo proveniente da ovest riuscirebbe a fermarsi prima della piazzola in D, per poi continuare la sua corsa una volta che il mezzo proveniente in direzione opposta si sia posizionato nella piazzola di sosta.



Triangolo di visibilità mezzi in uscita dallo stabilimento

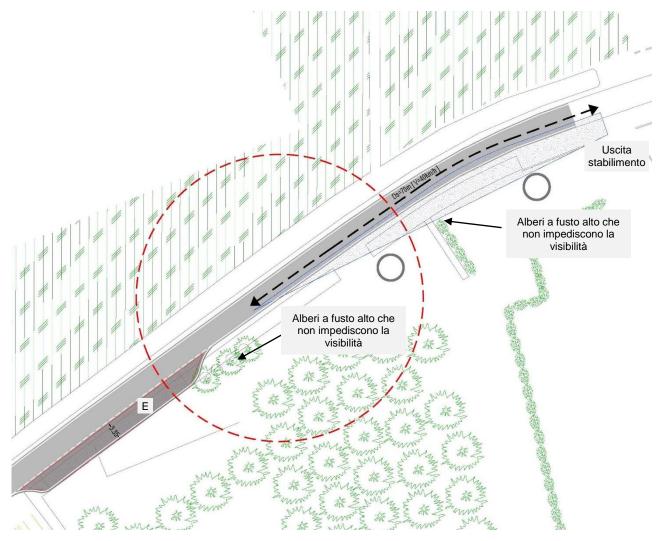


Figura 6.8 - Triangolo di visibilità uscita dallo stabilimento

Nel caso di un mezzo uscente dallo stabilimento, se il veicolo non vedesse alcun mezzo provenire da ovest, potrebbe effettuare la manovra di svolta a sinistra, od in caso contrario, dovrebbe aspettare per immettersi in via Pizzocchera.

Nel caso in cui il veicolo proveniente da ovest dovesse vedere in direzione opposta un veicolo già in moto fra la piazzola di sosta nel punto E e l'uscita dallo stabilimento, avrà modo di fermarsi in tempo posizionandosi nella piazzola.

Per avere una visibilità adeguata dovranno essere mantenuti di un'altezza tale da non impedire la visuale all'interno del triangolo di visibilità.



7. CONCLUSIONI

Il presente studio viabilistico ha provveduto ad approfondire le tematiche legate al progetto di aumento del quantitativo massimo di rifiuti ritirabili e trattabili presso l'impianto di recupero rifiuti non pericolosi attualmente gestito dalla ditta Centro Recupero Trevigiano Srl sita nel Comune di Salgareda in via Pizzocchera.

L'impianto è ubicato in Comune di Salgareda (TV) lungo via Pizzocchera, facilmente raggiungibile dalla SP66 –via Risorgimento, arteria che collega le zone industriali di Salgareda e Campo di Pietra. Per il calcolo dell'incidenza dei veicoli generati dalla ditta è stata presa a riferimento la SP66 – via Risorgimento, dove sono stati effettuati dei rilievi di traffico a cura dell'Ufficio "Programmazione e autorizzazioni stradali" della provincia di Treviso nel 2014.

Si è osservato che l'incremento giornaliero dei mezzi transitanti sulle due postazioni di traffico rilevate lungo la strada provinciale è pari a:

- "TVSP066-1"- tratto verso est: 0,00%;
- "TVSP066": tratto verso ovest 0,31%.

Poiché via Pizzocchera presenta dimensioni insufficienti per permettere un incrocio fra mezzi pesanti e leggeri nei due versi di marcia, sono state previste alcune piazzole di sosta esterne alla carreggiata per permettere l'incrocio dei mezzi pesanti in sicurezza.

Le piazzole di sosta previste sono tre, alternate, posizionate secondo la distanza di visibilità, in relazione alla curvatura dell'asse stradale ed alla distanza di arresto dei mezzi.

Tali piazzole saranno ubicate in luogo dell'attuale fosso posto sui bordi della carreggiata, che dovrà quindi essere tombinato per permettere di ricavare spazio in quota.

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.1 – Inquadramento territoriale	2
Figura 2.1 – Viabilità	
Figura 3.1 – Postazioni rilievi	
Figura 5.1 – Movimenti cumulativi andata/ritorno dei nuovi mezzi ogni giorno lavorativo	
Figura 6.1 – Accesso esistente	9
Figura 6.2 – Segnaletica viabilità di adduzione al sito – nodo tra via dell'Artigianato e via	ì
Pizzocchera	.10
Figura 6.3 – Segnaletica viabilità di adduzione al sito – nodo tra via Riorgimento e P.zza	ì
A.M. Colombo (cono d) - via Risorgimento e via Fratte (cono e)	.11
Figura 6.4 – Localizzazione piazzole di sosta	.12
Figura 6.5 – Localizzazione piazzola di sosta n.1	.14
Figura 6.6 – Localizzazione piazzola di sosta n.2	.15
Figura 6.7 – Localizzazione piazzola di sosta n.3	.16
Figura 6.8 – Triangolo di visibilità uscita dallo stabilimento	.17

