



ANAS S.P.A.



AUTOSTRADA A4 - VARIANTE DI MESTRE

PASSANTE AUTOSTRADALE

(L.443/2001 D.Lgs. 20.08.2002 N°190)

PROGETTO ESECUTIVO
C.U.P D51B04000060001

IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

GENERAL CONTRACTOR

 **Passante di Mestre s.c.p.a.**

DIREZIONE LAVORI



PROGETTAZIONE ESECUTIVA



RESPONSABILE DEL PROGETTO:
DOTT. ING. LUCIO ZOLLET



PROGETTO STRADALE
CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
RELAZIONE TECNICA

CODICE DOCUMENTO

ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01

CODIFICA WBS

B3500 - C2400

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	TAVOLA
00	07/12	EMISSIONE UFFICIALE	TACCHINI	ZANCHETTIN	ZOLLET	00000.PE.RT.002
01	10/12	AGGIORNAMENTO PROGETTUALE	TACCHINI	ZANCHETTIN	ZOLLET	SCALA
02						-
03						CAD
04						NOME FILE ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

1	RELAZIONE TECNICA	3
1.1	PREMESSA	3
1.2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
1.3	SEZIONI TIPO	7
1.3.1	VIABILITÀ	7
1.3.2	INTERSEZIONI	8
1.3.2.1	ROTATORIE	9
1.3.2.2	SVINCOLO E CASELLI	9
1.4	CRITERI GEOMETRICI DEL TRACCIAMENTO	10
1.4.1	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ	11
1.4.2	TRATTI DI TRANSIZIONE	12
1.4.3	CRITERI DI VERIFICA DELLA VISIBILITA' LUNGO IL TRACCIATO ...	13
1.5	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	13
1.5.1	ASSE A (SCAVALCO)	13
1.5.2	ASSE B (VIABILITÀ OVEST)	14
1.5.3	ASSE C (VIABILITÀ OVEST)	14
1.5.4	ASSE D1 (VIABILITÀ EST)	14
1.5.5	ASSE D2 (VIABILITÀ EST)	15
1.5.6	ASSE D3 (VIABILITÀ EST)	15
1.5.7	ASSE D4 (VIABILITÀ EST)	16
1.5.8	ASSE D5 (VIABILITÀ EST)	16
1.5.9	INTERSEZIONI	17
1.5.9.1	SVINCOLO E CASELLI	17
2	ANALISI DI SICUREZZA	19
2.1	OGGETTO	19
2.2	INDICATORI GLOBALI DI SICUREZZA PER LA VIABILITÀ PRICIPALE	19
2.2.1	Velocità di percorrenza	19
2.2.2	Distanze di arresto	20
2.2.3	Distanze di visuale libera	20
2.2.4	Impedimento del sorpasso	20
2.2.5	Sezione trasversale	21

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale
-----------------------------	--

2.2.6	Barriere di sicurezza	21
2.3	CONCLUSIONI	21
2.4	ELEMENTI IN DEROGA SULLO SVINCOLO	22
2.4.1	BANCHINE	22
ALLEGATO A	23

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione: 1	Pagina: 2 di 60
---	--------------	-----------------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

1 RELAZIONE TECNICA

1.1 PREMESSA

L'intervento in progetto prevede la realizzazione del casello di Martellago-Scorzè che rappresenta un nuovo nodo di rete primaria del Passante di Mestre. Questo casello si estende per la metà nord-nord ovest nel territorio del Comune di Scorzè e per l'altra metà sud-sudest nel Comune di Martellago.

Il progetto del casello si sviluppa in direzione ortogonale all'asse del Passante e prevede lo sviluppo di una viabilità di collegamento alla rete stradale ordinaria che si collega alla SR245 a monte e valle dell'abitato di Martellago, scavalcando il Passante in corrispondenza del ponte sul Dese.

Nel dettaglio il progetto prevede lo sviluppo dei seguenti elementi:

- **Il casello e le opere di interconnessione con il Passante:**
 - 4 rampe di ingresso/uscita monodirezionali di lunghezza complessiva pari a 4258 m che collegano il Passante ai caselli e alle rotatorie di smistamento di seguito identificate con 'rotatoria est' e 'rotatoria ovest'; lungo le rampe sono ubicati 2 ponti sul Fiume Dese di lunghezza 38 m;
 - 4 piazzali con barriere di esazione;
 - viabilità di collegamento di tipo C1 tra le due rotatorie di smistamento dei piazzali suddette, della lunghezza di circa 1.100 m comprendente un viadotto di scavalco del Passante di Mestre suddiviso in 3 tronconi: due viadotti di accesso, composti ciascuno da tre campate continue di luce 45m e il viadotto di attraversamento, lungo complessivamente 210 m e realizzato mediante uno schema a telaio composto dall'impalcato sostenuto da due pile a V, con vertice inferiore distanziato di 100m;
- **Viabilità di collegamento di tipo C1 con la SR 245 a ovest del Passante a partire dalla rotatoria di smistamento ovest, complessivamente lungo 980 m circa, che si può suddividere in:**
 - un tratto direzione est-ovest di lunghezza di circa 570 m tra la rotatoria di smistamento e un'ulteriore rotatoria di collegamento con la futura variante alla SR515;
 - un tratto verticale di collegamento tra la rotatoria suddetta e la SR245, in corrispondenza della rotatoria di innesto della futura variante di Robegano: il tratto avrà lunghezza pari a 415 m circa, e su di esso verrà realizzato un attraversamento a raso per garantire continuità alla pista ciclabile esistente lungo la SR245.

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 3 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

- **Viabilità di collegamento di tipo C1 con la SR 245 a est del Passante a partire dalla rotonda di smistamento est della lunghezza complessiva di circa 3300 m, che si può suddividere in:**
 - un primo tratto, con direzione Est-Ovest, compreso tra la rotonda est del casello e una rotonda intermedia ubicata in prossimità di Via Ponte Nuovo, con sviluppo prevalentemente in direzione est-ovest, di lunghezza pari a 2000 m circa, le cui interferenze principali sono via Canove, il Piovega di Cappella e via San Paolo;
 - un secondo tratto, di direzione Nord-Sud, è compreso tra la rotonda suddetta e l'intersezione con la Castellana, che ha una lunghezza di circa 1200 m e dove sono previsti un ponte sul Dese e un' altra rotonda su via Morosini.

Accanto a queste opere principali sono state anche previste sistemazioni idrauliche della zona del casello e la realizzazione della viabilità minore di accesso ai caselli e la viabilità podereale.

Gli assi stradali sopra descritti denominati nelle tavole grafiche allegate al progetto stradale secondo lo schema seguente:

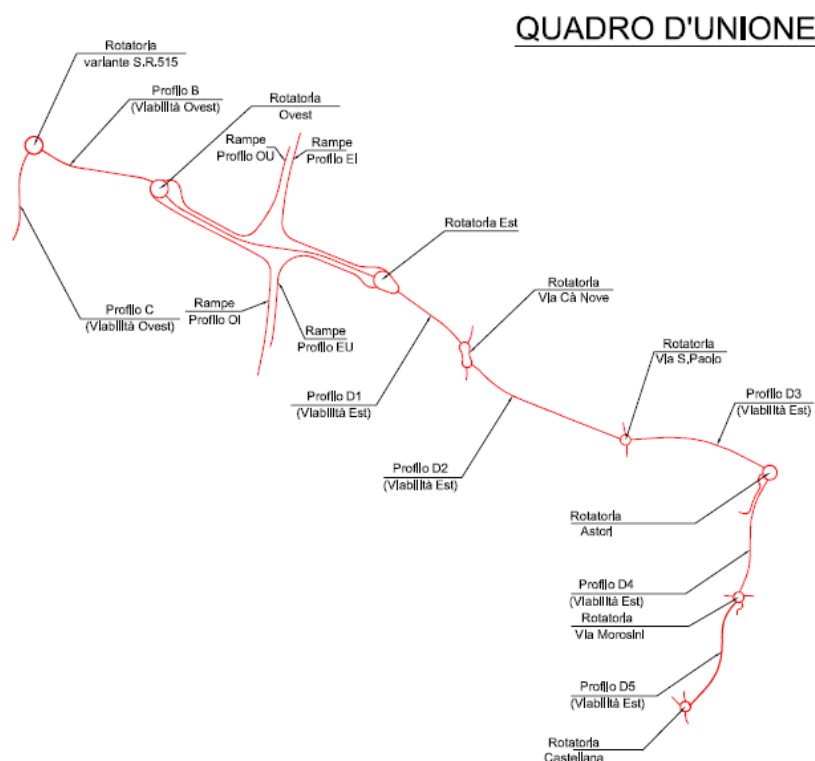


Figura 1 – Planimetria con indicati i nomi dei vari assi di progetto

- Asse A: "Scavalco" principale del Passante nello svincolo del casello e collega la "Rotatoria Ovest" alla "Rotatoria Est";

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione: 1	Pagina: 4 di 60
---	--------------	-----------------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

- Asse B: collegamento tra la “Rotatoria Ovest” e la “Rotatoria variante S.R.515”;
- Asse C: collegamento tra la “Rotatoria variante S.R.515” e la S.R.245 Castellana;
- Asse D1: collegamento tra la “Rotatoria Est” e la “Rotatoria via Cà Nove”
- Asse D2: collegamento tra la “Rotatoria via Cà Nove” e la "Rotatoria "via S.Paolo"
- Asse D3: collegamento tra la “Rotatoria "via S.Paolo" e la "Rotatoria Astori”;
- Asse D4: collegamento tra la “Rotatoria Astori” e la "Rotatoria via Morosini"
- Asse D5: collegamento tra la “Rotatoria via Morosini” e la "Rotatoria Castellana”;
- Interconnessione con il Passante di Mestre mediante le 4 rampe monodirezionali “EI” (Est Ingresso), “EU” (Est Uscita), “OI” (Ovest Ingresso) ed infine “OU” (Ovest Uscita). Ogni rampa è dotata di piazzale di esazione e relativo casello.
- Rotatoria casello Est;
- Rotatoria casello Ovest;
- Rotatoria variante S.R. 515”;
- Rotatoria Astori;
- Rotatoria Castellana;
- Adeguamento bracci di S.R.245 “Castellana” di approccio alla nuova “rotatoria Castellana” (Ramo “Martellago Centro” e Ramo “Trivignano Centro”).

Come già avvenuto nelle precedenti fasi progettuali in seguito ad accordi con il Commissario Delegato, anche nella stesura del presente progetto esecutivo due elementi funzionali sono in deroga alla normativa vigente in materia di progettazione stradale.

Come previsto dal D.M. 05/11/2001 e successive modifiche e integrazioni all’art. 3, è possibile adottare soluzioni progettuali diverse da quelle previste dallo stesso strumento normativo purché supportate da specifiche analisi di sicurezza.

Considerate le particolari condizioni locali, ambientali e paesaggistiche dell’area interessata dal presente progetto, caratterizzata da un’alta densità urbana, demografica ed economica e ricca di vincoli orografici, edilizi e di tipo ambientale e paesaggistico, il presente progetto ha adottato la diversa soluzione progettuale di ridurre l’intervallo di velocità di progetto per i tronchi di rete principali A, B, C, D ed E ovvero per tutti i tratti di

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 5 di 60

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO	
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

nuova viabilità principale al di fuori della zona di svincolo di pertinenza del casello autostradale. L'intervallo della velocità di progetto influisce sulla costruzione del diagramma delle velocità e sta alla base del modello di comportamento dell'utente e anche di tutte le verifiche geometriche, cinematiche e funzionali dei singoli elementi d'asse che costituiscono il tracciato.

La sezione tipologica adottata per gli assi suddetti è quella prevista dalla normativa vigente per le strade extraurbane secondarie di tipo C1 alla quale è stato applicato un intervallo di velocità ridotto a 60-80 km/h anziché 60-100 km/h.

In tal senso, dunque, il D.M. 05/11/2001 è preso come riferimento verso cui tendere.

Una seconda deroga riguarda la larghezza delle banchine delle rampe di svincolo, descritta nel paragrafo 2.4.

Per tutti gli altri aspetti previsti dalla normativa stessa il tracciamento plano-altimetrico delle opere di progetto è stato effettuato sulla base di quanto previsto dalla normativa vigente salvo quanto appena indicato. Come previsto dalla stessa, infine, nel presente progetto è redatta una specifica relazione di analisi di sicurezza a supporto della diversa soluzione progettuale adottata.

1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si è fatto riferimento a quanto previsto dalla seguente Normativa vigente:

- Nuovo Codice della Strada – DL 30 Aprile 1992 e successive modifiche e integrazioni;
- Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada – DPR 16 Dicembre 1992 e successive modifiche e integrazioni;

In conformità con le precedenti progettazioni e realizzazioni del passante di Mestre e delle relative opere complementari, per il tracciamento plano-altimetrico dei singoli assi si è preso come riferimento verso cui tendere quanto previsto da:

- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade – DM 5 Novembre 2001 e successive modifiche e integrazioni.
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali – D.M. 19 aprile 2006.
- Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane – Norme Tecniche CNR 15 Aprile 1983 N. 90;
- Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali (bozza 2001) – a cura della Commissione di studio per le Norme relative ai materiali stradali e progettazione, costruzione e manutenzione strade del CNR.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione: 1	Pagina: 6 di 60
---	--------------	-----------------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale
-----------------------------	--

- Norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti a cura della Commissione per la predisposizione di nuove norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti (11^a bozza 20.04.2005).

1.3 SEZIONI TIPO

1.3.1 VIABILITÀ

La viabilità definita 'complementare' o di 'collegamento' del presente progetto appartiene alla rete ordinaria principale, per la quale è prevista, generalmente, un'unica piattaforma stradale bidirezionale, conforme alla categoria "Tipo C1 – *Strade Extraurbane Secondarie*", con la seguente suddivisione della piattaforma stradale:

- una corsia, per senso di marcia, di larghezza pari a 3.75 m;
- una banchina laterale, sempre per ogni senso di marcia di larghezza pari a 1.50 m;

La larghezza minima complessiva della piattaforma, risulta essere quindi di 10.50 m.

La piattaforma può subire degli allargamenti ove sia necessario garantire una maggiore visuale libera. Ciò avviene, generalmente, all'interno delle curve, qualora il basso raggio di curvatura del tracciato unitamente ad eventuali ostacoli alla visibilità presenti ai margini della piattaforma impediscano la minima distanza di visuale richiesta. Tale allargamento si ottiene incrementando la dimensione trasversale della banchina con conseguente arretramento dell'eventuale dispositivo di sicurezza di ritenuta.

Le dimensioni della piattaforma vengono mantenute inalterate sia in sede naturale (rilevato, scavo, ecc.) sia in corrispondenza di tratti di strada in sede artificiale (sovrappassi, ponti, viadotti, sottopassi, trincee, gallerie, ecc.).

Altro caso di allargamento della piattaforma avviene nel tronco C caratterizzato da un raddoppio delle corsie di ingresso sulle rotatorie alle estremità del tronco stesso. In tal caso essendo gli ingressi a doppia corsia la semicarreggiata di ingresso nelle rotatorie ha una larghezza di 6 m.

Lungo i tratti in rilevato è prevista la predisposizione del piano di posa del rilevato, mediante la rimozione di uno strato superficiale del terreno esistente per uno spessore di 0.20 m, dopodiché si procederà con un ulteriore trattamento dei successivi 0.30 m con leganti idraulici (trattamento a calce).

Successivamente dopo aver formato il rilevato stradale con materiale idoneo verrà posizionato il pacchetto stradale di progetto.

Le scarpate laterali del rilevato, di pendenza 2/3, vengono rivestite con uno strato di terreno vegetale dello spessore di 0.30 m, sottoposto in seguito ad idrosemina per caratterizzare a verde il pendio.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione: 1	Pagina: 7 di 60
---	--------------	-----------------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

Su entrambi i lati, oltre il ciglio esterno della piattaforma, sono previsti, cigli erbosi aventi dimensione minima, complessiva di raccordo con la scarpata di 1,25 m dalla "Rotatoria Est" in direzione ovest e di 2,5 m sempre dalla "Rotatoria Est", nella direzione opposta.

Gli eventuali dispositivi di sicurezza (guard-rail) verranno installate all'interno dei cigli.

La posa dei pali di sostegno dei portali a cavalletto e a bandiera e di altri elementi marginali non deformabili avverrà in banchina quando questa avrà dimensioni sufficienti a garantire la larghezza operativa effettiva della barriera stradale installata davanti.

In caso contrario questi saranno posizionati in scarpata.

L'allontanamento delle acque meteoriche che si depositano sulla piattaforma stradale viene effettuato tramite una serie di embrici posti lungo le scarpate che le convogliano ai fossi laterali posti al piede del rilevato.

Nei viadotti e ponti, vengono mantenute inalterate le dimensioni della sezione stradale minima, saranno aumentate solo nel caso sia necessario per ripristinare anche qui la distanza minima di visibilità. L'allontanamento delle acque meteoriche che si depositano sulla piattaforma stradale viene effettuato tramite una serie di caditoie collegate a tubazioni che convogliano i fluidi nei pressi delle spalle e rilasciate negli opportuni fossi superficiali di progetto dopo eventuale trattamento.

L'allontanamento delle acque meteoriche che si depositano sulla piattaforma stradale viene effettuato, in questo caso, tramite un sistema di caditoie o bocche di lupo collettate a condotte di scarico che convogliano i fluidi in opportune vasche di raccolta collocate in punti di minimo altimetrico, sollevate in superficie mediante opportuni sistemi di sollevamento e rilasciate negli opportuni fossi in progetto dopo eventuale trattamento.

Anche lungo le nuove viabilità secondarie di progetto pavimentate e non, come ad esempio stradelli di servizio o strade poderali vicinali, viene riproposto il trattamento dei piani di posa dei rilevati. Quindi dopo lo scotico superficiale di 20 cm verrà effettuato un trattamento con calce/cemento per uno strato di altri 30 cm di spessore.

Sarà invece differenziato il pacchetto stradale.

La nuova viabilità secondaria pavimentata, si realizzerà con la sovrapposizione dei seguenti strati di bitume:

- tappeto di usura multifunzionale (4 cm);
- binder (8 cm)

1.3.2 INTERSEZIONI

Il presente progetto prevede l'ausilio di due tipi di intersezioni. Il primo è lo svincolo a livelli sfalsati localizzato nei pressi del casello autostradale il quale prevede le 4 rampe di svincolo del casello completato da uno scavalco autostradale che rientra tuttavia nella

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 8 di 60

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

viabilità di collegamento. Il secondo tipo è l'intersezione a raso di tipo a rotatoria applicato sulle opere complementari.

1.3.2.1 ROTATORIE

Tutte le rotatorie in progetto sono poste sopra il piano campagna e possiedono i medesimi elementi di margine dei rilevati stradali naturali ovvero un arginello erboso, una scarpata inerbita avente pendenza di 2/3 e un fosso di guardia al piede su entrambi i lati della sezione trasversale e una cordonata in sinistra o in destra della pavimentazione a seconda che la pendenza trasversale sia rivolta rispettivamente verso l'interno o l'esterno.

Lungo il tracciato di progetto sono presenti 8 rotatorie di cui sei perfettamente circolari, una ovoidale (Rotatoria est) e una a forma di otto allungato (Rotatoria via Cà Nova).

Il diametro esterno dell'anello di quelle circolari varia da un minimo di 53 m che hanno le ultime 4 rotatorie ad ovest, ad un massimo di 87.5 m per le rotatorie est e ovest del casello.

La larghezza degli anelli circolatori è di 6 m per tutte le rotatorie tranne che per la rotatoria in variante alla S.R. 515 che avendo doppi ingressi che ha una larghezza aumentata a 9 m.

In tutti i casi le rotatorie hanno una banchina in destra e una in sinistra da 1.5 m.

Nel presente progetto si è adottata una pendenza trasversale dell'anello circolatorio rivolta verso l'interno del 4% per tutte le rotatorie progettate vista la considerevole dimensione del diametro dell'anello circolatorio. L'unica eccezione è la rotatoria sulla S.R. 245 "Castellana" per la quale è stata invece imposta una pendenza trasversale del 2% rivolta verso l'esterno.

Tutti i rami di uscita hanno una larghezza minima di 4.5 m mentre quelli di ingresso sulle rotatorie hanno una larghezza minima di 3.5 m con esclusione dei rami in ingresso a doppia corsia del tronco che hanno una larghezza di 3 m ciascuna per un totale di 6 m.

1.3.2.2 SVINCOLO E CASELLI

Le rampe monodirezionali di svincolo sono diverse a seconda che si tratti di corsia specializzata di accelerazione/immissione e decelerazione/diversione oppure di rampa semplice. Le prime hanno una larghezza di corsia di 3.75 m e una banchina in destra di 1.20 m completate da un arginello di 2.50 m dove trova posto l'installazione della barriera di sicurezza stradale. In sinistra della stessa viene a trovarsi la corsia di marcia normale esistente dell'autostrada.

La stessa corsia, una volta terminato il tratto complanare in aderenza con la infrastruttura esistente, si trasforma in rampa semplice monodirezionale, composta da una corsia di marcia di 4 m, e due banchine esterne da 1 m.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	9 di 60
---	------------	---	---------	---------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO	
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

L'arginello erboso ai lati della carreggiata varia da un minimo di 1,25 m a un massimo di 2,50 m dove trova posto l'installazione della barriera di sicurezza stradale.

Le dimensioni trasversali delle suddette banchine nelle rampe, ove necessario, aumentano in curva per garantire le visuali libere.

Dai caselli alle rotatorie est e ovest, infine, la sezione tipo delle rampe può subire allargamenti per il rispetto della distanza di visibilità minima da garantire

Lungo le rampe dello svincolo, singolarmente per ogni rampa, le piattaforme stradali aumentano di dimensione trasversale in corrispondenza del casello per far posto ai piazzali di esazione. In particolare la larghezza della piattaforma stradale si attesta a 26.50 m in corrispondenza delle porte per i caselli in uscita dal Passante (3 porte + 1 porta per trasporto eccezionale) e 20.80 m per i caselli in ingresso nel Passante (2 porte + 1 porta per trasporto eccezionale).

Il tratto complessivo di allargamento e restringimento dei piazzali varia da 200 a 230 m. La pendenza trasversale dei piazzali è di 2.50% tranne in corrispondenza della lastra in C.A. del casello che ha una pendenza trasversale del 1.5%. Longitudinalmente, invece, il piazzale ha una pendenza del 1.5% con colmo in prossimità del tunnel sotterraneo.

Le rampe di svincolo sono sempre in rilevato ad eccezione della rampa OI dove nel tratto terminale scende in trincea in accordo con la livelletta del Passante che in quel tratto scende nella trincea Castellana.

1.4 CRITERI GEOMETRICI DEL TRACCIAMENTO

La procedura di tracciamento utilizzata per la composizione tridimensionale dell'asse di progetto prevede la seguente procedura:

- definizione dell'asse planimetrico di progetto;
- redazione del diagramma di velocità;
- verifica della composizione planimetrica degli elementi d'asse sulla base del diagramma di velocità. Qualora non fossero verificati anche solo alcuni elementi d'asse di tracciato occorre riprendere la geometria di interi tratti ed eseguire la procedura iterativamente;
- definizione del profilo longitudinale altimetrico di progetto;
- verifica della composizione altimetrica degli elementi d'asse sulla base del diagramma di velocità. Qualora non fossero verificati anche solo alcuni elementi d'asse di profilo occorre riprendere la geometria di interi tratti ed eseguire la procedura iterativamente;
- verifica del coordinamento plano-altimetrico. Qualora non fossero verificati anche solo alcuni tratti d'asse occorre riprendere la geometria di interi tratti di planimetria e/o di profilo ed eseguire la procedura iterativamente;

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione: 1	Pagina: 10 di 60
---	--------------	------------------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

- calcolo delle visuali libere e confronto con le seguenti distanze:
- Distanza di visibilità per l'arresto che deve essere garantita lungo tutto il tracciato. Tale distanza è pari allo spazio minimo necessario perché un conducente possa arrestare il veicolo in condizione di sicurezza davanti ad un ostacolo imprevisto;
- Distanza di visibilità per il sorpasso definita come la lunghezza del tratto di strada occorrente per compiere una manovra di completo sorpasso in sicurezza, quando non si possa escludere l'arrivo di un veicolo in senso opposto.
- Distanza di visibilità per il cambio corsia che è pari alla lunghezza del tratto di strada occorrente per il passaggio da una corsia a quella adiacente nella manovra di deviazione in corrispondenza di punti singolari (intersezioni, uscite, diversioni, ecc.). in questo caso deve venir verificata la possibilità di vedere il limite più lontano della corsia adiacente a quella impegnata dal conducente.

Nel caso in cui la distanza di visibilità puntualmente richiesta (arresto o cambio corsia) risulti inferiore a quella di visuale libera si interviene sulla piattaforma operando opportuni allargamenti della banchina (arretramento degli ostacoli alla visibilità) di entità variabile a seconda delle necessità. Nel caso la distanza di visibilità per il sorpasso non fosse sufficiente è necessario imporre il divieto di sorpasso mediante l'apposizione dell'opportuna cartellonistica stradale.

Si rimanda alla specifica documentazione (D.M. 05/11/2001) i criteri utilizzati per la definizione e successiva verifica dei singoli elementi d'asse di tracciato, sia dal punto di vista planimetrico che altimetrico.

1.4.1 DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ

Come previsto dalla normativa vigente in materia di progettazione stradale, le verifiche geometriche di tracciato vengono compiute partendo dal diagramma delle velocità costruito lungo tutto il tracciato o tronchi di esso. Il diagramma delle velocità è la rappresentazione grafica dell'andamento della velocità di progetto in funzione della progressiva dell'asse stradale. Si costruisce, sulla base del solo tracciato planimetrico, calcolando per ogni elemento di esso l'andamento della velocità di progetto, che deve essere contenuta entro l'intervallo di velocità di progetto predefinito per il singolo tratto di interesse.

Il modello semplificato di variazione della velocità lungo il tracciato si basa sulle seguenti ipotesi:

- in rettilineo, sugli archi di cerchio con raggio non inferiore a $R_{2,5}$ (2187 m) e nelle clotoidi, la velocità di progetto tende al limite superiore dell'intervallo; gli spazi di accelerazione conseguenti all'uscita da una curva circolare, e quelli di decelerazione per l'ingresso a detta curva, ricadono soltanto negli elementi considerati (rettilineo, curve ampie con $R > R_{2,5}$ e clotoidi);

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 11 di 60

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

- la velocità è costante lungo tutto lo sviluppo delle curve con raggio inferiore a $R_{2,5}$, e si determina dall'abaco contenuto nella normativa;
- i valori dell'accelerazione e della decelerazione restano determinati in $0,8 \text{ m/s}^2$;
- si assume che le pendenze longitudinali non influenzino la velocità di progetto.

Una volta ottenuto il diagramma di velocità e definito la distanza di transizione (DT) come la distanza necessaria per passare da una velocità di progetto V_{p1} a una V_{p2} e la distanza di riconoscimento (D_r) come la lunghezza massima del tratto di strada entro il quale il conducente può riconoscere eventuali ostacoli e avvenimenti, si verifica che siano soddisfatte le condizioni di seguito descritte:

- nel passaggio da tratti caratterizzati dalla V_{pmax} a curve a velocità inferiore, la differenza di velocità di progetto non deve superare i 10 km/h con $V_{pmax}=100 \text{ km/h}$ o 5 km/h con $V_{pmax}=80 \text{ km/h}$;
- fra due curve successive la differenza di velocità non deve essere superiore a 20 km/h;
- in caso di decelerazioni la distanza di transizione deve risultare minore o uguale alla distanza di riconoscimento ($DT \leq D_r$);
- affinché la variazione di curvatura sia effettivamente percepita la distanza di transizione deve risultare minore o uguale alla distanza di visuale libera ($DT \leq D_V$) nel tratto che precede una curva circolare.

Questo modello di comportamento dell'utenza è genericamente inteso in tutti i tratti di tracciato considerati a regime ovvero in quei tratti in cui il comportamento non è alterato da elementi non propri di un tracciato omogeneo in cui la marcia ideale viene ridotta o interrotta come nel caso delle interconnessioni di rete stradale. In questi casi le verifiche normative non sono imponibili.

1.4.2 TRATTI DI TRANSIZIONE

La presenza di intersezioni nella rete stradale determina in generale delle discontinuità di percorrenza per l'utente della strada. A causa di queste interruzioni di marcia nei tronchi interessati dai nodi di rete, il diagramma delle velocità non sempre si trova in condizioni normali ed essere quindi considerato a "regime".

Le zone di tracciato in cui il diagramma di velocità non si trova a regime possono essere localizzate eventualmente solo nei tratti di inizio e fine tronco, dove, per la presenza appunto dei nodi di rete, si interrompe la continuità di tracciato e la condotta di marcia. Entro tali zone, definite "zone di transizione", non sempre le verifiche previste dalla normativa, rigorosamente verificate nei tratti a regime, sono soddisfatte appieno senza peraltro compromettere la validità dell'intera verifica.

Tale fatto risulta, infatti, convenzionalmente accettato in quanto, come detto prima, trovandosi in una zona di "transizione" le usuali verifiche normative non sono imponibili.

Codice elaborato:

ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione:

1

Pagina:

12 di 60

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

In particolare nelle zone a contatto con rotatorie risulta facilmente non verificata la distanza di transizione nei confronti della distanza di riconoscimento e la differenza di velocità tra elementi successivi di tracciato. Un altro tema che può non soddisfare le usuali verifiche è il valore dei raggi di curvatura dopo un rettilineo e la lunghezza minima degli elementi d'asse di tracciato e che spesso entrano nella rotatoria nelle forme più disparate, diverse da caso a caso.

1.4.3 CRITERI DI VERIFICA DELLA VISIBILITA' LUNGO IL TRACCIATO

L'esistenza di opportune visuali libere costituisce primaria ed inderogabile condizione di sicurezza della circolazione.

La verifica della visibilità da garantire lungo il tracciato è stata effettuata utilizzando CIVIL DESIGN uno specifico software di progettazione stradale che ha permesso, partendo dagli elementi di tracciamento plano-altimetrico (rettilineo, archi, curve di transizione, livellette, ecc..) di definire plano altimetricamente la piattaforma stradale.

Il modello comprende, oltre alla piattaforma stradale opportunamente ruotata lungo i tratti in curva, anche gli elementi costruttivi laterali quali barriere di sicurezza, muri, scarpate e piazzole di sosta.

Successivamente il modello è stato discretizzato in sezioni trasversali aventi passo di 5 m e in ognuna di esse è stata determinata la distanza di visuale libera nell'ipotesi che il punto di vista del conducente sia posto in asse alla corsia di marcia impegnata e con altezza a 1.10 m dal piano viabile e che l'ostacolo sia anch'esso collocato in mezz'aria alla medesima corsia e di altezza pari a 0.10 m.

Le distanze di visuale libera così determinate sono state successivamente confrontate con le minime richieste dal DM 5/11/01 per la distanza di arresto (funzione puntuale della velocità di progetto e della pendenza longitudinale).

Nei casi dove queste sono risultate insufficienti se si trattava di deficienze planimetriche si è intervenuto sulle dimensioni trasversali della piattaforma prevedendo degli adeguati allargamenti della banchina. Se invece le deficienze erano altimetriche si è intervenuti sulle dimensioni del raccordo altimetrico.

1.5 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

1.5.1 ASSE A (SCAVALCO)

L'asse di scavalco A consente il collegamento dell'area est del Passante con quella ovest. Il tronco stradale ha un'estesa di poco superiore ai 1100 m e scavalca contemporaneamente il Fiume Dese e l'Autostrada A4 alla progressiva 0+500 circa dove raggiunge la quota massima altimetrica di 23.26 m s.l.m. circa 11.00 m sopra l'attuale argine.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	13 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

L'andamento planimetrico è costituito da 4 rettifili, due curve da 500 m di raggio e una da 230 m. Come previsto dalla normativa, tra i rettifili e le curve sono stati interposti degli elementi di transizione di tipo clotoidico di adeguato parametro orientato verso ovest.

L'andamento altimetrico dell'opera è caratterizzata da 4 livellette che si susseguono di da est verso ovest con le seguenti pendenze: 0.25%, 4%, -4,10% e 0.3%.

Le livellette sono collegate tra loro da tre raccordi altimetrici parabolici: il primo concavo di 2800 m di raggio, il secondo convesso da 5000 m e l'ultimo concavo 2800 m. Tra questi il più importante, è il secondo che consente lo scavalco sul passante.

Infine, alle estremità del tronco stradale, in approccio con le rotatorie di inizio e fine, il profilo longitudinale si adegua alla pendenza trasversale delle contigue rotatorie con una pendenza del 2 % ovvero circa la metà della pendenza trasversale della rotatorie stesse.

1.5.2 ASSE B (VIABILITÀ OVEST)

L'asse B collega la rotatoria ovest del casello con la rotatoria variante S.R. 515. È un tronco stradale che si sviluppa pressoché in piano in aperta campagna per un'estesa di 570 m ca. L'andamento planimetrico è costituito da 2 curve di raggio 230 m e 300 m interposte a due rettifili a cui sono collegate da clotoidi di parametro adeguato alla velocità di progetto di questo tronco.

Infine, alle estremità del tronco stradale, in approccio con le rotatorie di inizio e fine, il profilo longitudinale si adegua alla pendenza trasversale delle contigue rotatorie con una pendenza del 2 % ovvero circa la metà della pendenza trasversale della rotatorie stesse.

1.5.3 ASSE C (VIABILITÀ OVEST)

L'asse C collega la rotatoria variante S.R. 515 con la nuova rotatoria sulla S.R. 245 della Variante di Robegano. È un tronco stradale che si sviluppa pressoché in piano in aperta campagna per un'estesa di 415 m ca. L'andamento planimetrico è costituito da 2 curve di raggio 300 m e 230 m interposte a un rettifilo orientato verso sud a cui sono collegate da clotoidi di parametro adeguato alla velocità di progetto di questo tronco.

Alle estremità del tronco stradale, in approccio con le rotatorie di inizio e fine, il profilo longitudinale si adegua alla pendenza trasversale delle contigue rotatorie con una pendenza del 2 % ovvero circa la metà della pendenza trasversale della rotatorie stesse.

1.5.4 ASSE D1 (VIABILITÀ EST)

Il cavalcavia previsto per la risoluzione dell'interferenza su via Cà Nova nella precedente fase progettuale è stato sostituito , da una rotatoria a raso di forma a otto allungato.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	14 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

L'asse D1 consente ora di collegare la "Rotatoria Est" con la nuova rotatoria; la sua lunghezza complessiva è di circa 400 m.

Planimetricamente sono presenti due rettilinei e una curva di 500 m di raggio raccordata ai rettilinei con elementi di transizione di tipo clotoidico di parametro adeguato alla velocità di progetto.

Altimetricamente la livelletta presenta una pendenza costante dello 0,5% verso est ed è posizionata mediamente 1,5 m sopra l'attuale piano campagna.

1.5.5 ASSE D2 (VIABILITÀ EST)

L'intersezione con via San Paolo nel progetto definitivo veniva risolta portando in sottopasso la via rispetto al tracciato della nuova infrastruttura.

In questa fase invece il sottopasso è stato sostituito da una rotatoria a raso.

Il ramo D2 collega la precedente rotatoria con questa ed ha uno sviluppo complessivo di circa 810 m.

Planimetricamente sono presenti due curve e un rettilineo.

A parte la prima curva di raggio 150 m che consente l'innesto del ramo alla rotatoria su via Cà Nove, gli altri due elementi sono raccordati con clotoidi di adeguato parametro.

Altimetricamente il tracciato presenta una leggera monta in corrispondenza dello scatolare sul canale Piovega di Cappella. La pendenza delle due livellette comunque non supera lo 0,6% e sono raccordate da curva parabolica convessa di raggio 10.000 m.

Anche questo asse presenta uno sviluppo completamente in rilevato; l'altezza sopra il piano campagna alle estremità è di circa 1,5 m ad ovest e di 1 m ad est, mentre in prossimità degli argini del canale arriva a circa 3,5 m.

Lungo questo tracciato sono state inserite due piazzole di sosta, una in destra e una in sinistra leggermente sfalsate

1.5.6 ASSE D3 (VIABILITÀ EST)

Proseguendo verso ovest, l'asse D3 collega la rotatoria via San Paolo con quella prevista su via Astori

Quest'asse ha uno sviluppo complessivo di circa 680 m.

Planimetricamente sono presenti due rettilinei collegati per mezzo di clotoidi ad una curva di raggio 700 m.

L'andamento altimetrico presenta anche qui una leggera monta centrale. Le livellette sono raccordate da curva parabolica convessa di raggio 50.000 m.

L'altezza dei rilevati mediamente si attesta sul metro sopra il piano campagna.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	15 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

Anche lungo quest'asse sono state posizionate due piazzole di sosta leggermente sfalsate, in corrispondenza del raccordo parabolico verticale.

1.5.7 ASSE D4 (VIABILITÀ EST)

Nella precedente fase progettuale l'interferenza del nuovo tracciato con via Morosini veniva risolta portando quest'ultimo a sotto passare la viabilità esistente .

In questa nuova fase progettuale invece il sottopasso è stato eliminato ed è stata progettata anche qui una rotatoria a raso.

L'asse D4 che collega la ""Rotatoria Astori"" con questa ha uno sviluppo di circa 570 m; a metà tracciato è prevista la costruzione di un ponte per l'attraversamento del Fiume Dese.

Planimetricamente sono presenti tre tratti rettilinei con interposte due curve circolari di raggio rispettivamente 400 m e 275 m sempre collegate con clotoidi di adeguato parametro.

La verifica delle visuali libere per la distanza di arresto ha reso necessario un allargamento della banchina in sinistra tra la sezione D-10 e D-17 che raggiunge i 0,70 m.

Sono state posizionate anche qui due piazzole di sosta, una per senso di marcia, maggiormente sfalsate rispetto alle precedenti.

Altimetricamente sono presenti 3 raccordi parabolici, due concavi e uno convesso.

I raccordi concavi hanno raggi rispettivamente di 2.000 e 2.000, mentre il raccordo convesso in corrispondenza del ponte sul Fiume Dese ha 3.900 m di raggio .

L'intero asse è sempre in rilevato rispetto al piano campagna, con altezza variabile da circa un metro fino a circa quattro fuori dagli argini in corrispondenza del ponte.

1.5.8 ASSE D5 (VIABILITÀ EST)

Anche quest'ultimo asse ha uno sviluppo di circa 570 m,

Planimetricamente, i due rettilinei posti agli estremi del tracciato sono raccordati con un flesso formato da una curva di 180 m e una da 280 m. Come per gli altri assi anche qui gli elementi sono collegati tra loro da elementi clotoidici

Altimetricamente è presente una sola livelletta in leggera pendenza del 3% in rilevato mediamente circa 1,5 m sopra il piano campagna.

Sono state ricavate due piazzole di sosta lungo entrambi i sensi di marcia

Anche lungo questo tracciato si è reso necessario predisporre un allargamento della banchina in destra, che raggiunge i 2,20 m, per il rispetto della distanza di visibilità per l'arresto

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	16 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

1.5.9 INTERSEZIONI

Questo progetto prevede l'ausilio di due tipi di intersezioni:

- a livelli sfalsati localizzato nei pressi del casello autostradale il quale prevede le 4 rampe di svincolo del casello completato da uno scavalco autostradale che rientra tuttavia nella viabilità di collegamento;
- a raso di tipo a rotatoria applicato sulle opere complementari.

1.5.9.1 SVINCOLO E CASELLI

La normativa vigente (D.M. 19/04/2006 norme sulle intersezioni), verso la quale questo progetto tende, assegna lo svincolo del casello di Martellago-Scorzè nella categoria delle intersezioni tipo 2 in quanto avviene tra un'autostrada tipo A extraurbana e una strada di categoria C.

Le rampe monodirezionali di svincolo sono quattro, dirette e tutte indipendenti. Per tale tipo di rampe il decreto prevede un intervallo di velocità di progetto compreso tra 40 e 60 km/h con esclusione dei dispositivi di immissione e/o di diversione.

Per tali dispositivi l'andamento delle velocità di progetto risultano variabili a seconda che si tratti corsia di accelerazione o corsia di decelerazione.

Per le prime la velocità di progetto varia dalla velocità di progetto dell'ultimo elemento curvilineo, proprio della rampa, all'80% della velocità di progetto della corrente principale della strada su cui si immette la corsia ovvero 112 km/h (essendo la velocità di progetto dell'autostrada 140 km/h), mentre l'accelerazione ammessa è di 1 m/sec^2 .

Per le seconde la velocità di progetto varia dalla velocità di progetto della corrente principale dove si stacca la rampa (140 km/h) alla velocità propria della rampa nel primo elemento curvilineo la decelerazione ammessa è di 3 m/sec^2 .

Tutte le quattro rampe, hanno la seguente nomenclatura:

- EI (est ingresso);
- EU (est uscita);
- OI (ovest ingresso);
- OU (ovest uscita).

Indipendentemente dall'andamento crescente delle ascisse curvilinee, tutte sono costituite da:

- un tratto in aderenza con il Passante esistente;
- un tratto in rilevato comprendente i piazzali di esazione;

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	17 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

- un tratto sempre in rilevato che collega i piazzali con le rotatorie est e ovest del casello.

I tratti in aderenza con il passante hanno un andamento planimetrico, altimetrico e di pendenza trasversale congruente con quelli del passante stesso.

Le rampe di uscita dal passante (EU e OU) sono composte da:

- un tratto di manovra di 90 m;
- un tratto di decelerazione che consente l'utente di portarsi al regime di marcia delle rampe (40-60 km/h);
- la rampa di uscita dal passante;
- comprendente il piazzale di esazione con le porte di uscita;
- il collegamento alla rotatoria di smistamento.

Le rampe di ingresso nel passante (EI e OI) sono composte da:

- un collegamento tra la rotatoria di smistamento;
- il piazzale di esazione con le porte di ingresso;
- la rampa di approccio al passante;
- il tratto in adiacenza con lo stesso passante;
- un tratto di manovra di 75 m.

La lunghezza complessiva delle corsie di diversione, di circa 300 m, risulta dalla somma dei tratti di manovra e di decelerazione.

Mentre la lunghezza complessiva delle corsie di accelerazione è di circa 450 m e risulta dalla somma dei tratti di accelerazione, immissione e manovra.

La rampa EI registra il casello alla progressiva 0+297 circa, un sottopasso poderale di servizio B35.09 alla progressiva 0+550 e l'adeguamento del sottopasso esistente alla pk 0+750 ca.

La rampa EU registra un ponte sul Fiume Dese e sulle sue viabilità arginali dalla progressiva 0+430 alla pk 0+470 circa, mentre il casello è posizionato alla progressiva 0+657 circa.

La rampa OI registra il casello alla progressiva 0+378 circa e un sottopasso poderale di servizio B35.09 alla progressiva 0+675.

La rampa OU registra l'adeguamento del sottopasso esistente comunale B35.17 alla progressiva 0+240 circa, un ponte sul Fiume Dese B35.15 dalla progressiva 0+430 alla pk 0+470 ca. e il casello alla progressiva 0+657 ca.

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

2 ANALISI DI SICUREZZA

2.1 OGGETTO

Il presente documento ha come oggetto l'analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza secondo quanto previsto dal D.M. del 5.11.2001, "Norme funzionali e geometriche e per la costruzione delle strade" e dal D.M. 19.04.2006, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni", relativamente al progetto del Casello di Martellago-Scorzè e viabilità di collegamento.

L'art. 3 del D.M. del 5.11.2001, infatti, prevede che nel caso in cui particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche non consentano il pieno rispetto delle norme stesse, possono essere adottate soluzioni progettuali diverse a condizione che le stesse siano supportate da specifiche analisi di sicurezza dalla quale risultino analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza e dimostrando che l'intervento, nel suo complesso, soddisfa le caratteristiche dell'opera attesa.

Analogamente, l'art. 2 comma 1 del D.M. 19.04.2006, prevede che la deroga alle norme contenute nel decreto stesso siano supportate da specifiche analisi di sicurezza.

2.2 INDICATORI GLOBALI DI SICUREZZA PER LA VIABILITÀ PRICIPALE

Nel seguito sarà stimato l'incremento del livello di sicurezza attuato dal progetto rispetto all'infrastruttura esistente tramite la valutazione di **indicatori globali** delle performance di sicurezza.

L'analisi in oggetto è stata sviluppata andando a definire, per tutti gli aspetti connessi con la sicurezza stradale, degli indicatori globali delle performance di sicurezza offerte dalla futura infrastruttura in funzione delle scelte progettuali sviluppate nel progetto definitivo, al fine di poter valutare, nello spirito di quanto richiesto dal D.M. del 5.11.2001 e dal D.M. 19.04.2006, il mantenimento del livello di sicurezza che l'intervento nel suo complesso realizza.

2.2.1 VELOCITÀ DI PERCORRENZA

Per tutti i tronchi di tracciato principale (A, B, C, D1, D2, D3, D4, D5) è stato disposto un intervallo di velocità pari a 60-80km/h, corrispondente a un limite di velocità amministrativa di 70 km/h, sensibilmente inferiore ad una condotta di marcia assegnabile ad una strada extraurbana secondaria che tendenzialmente si attesta sui 100 km/h di progetto ossia 90 km/h amministrativa. Un tale intervallo di velocità si è reso necessario per i seguenti motivi:

- L'ambiente attraversato è ricco di vincoli orografici, edilizi e di tipo ambientale e paesaggistico.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	19 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

- L'intervento di variante in oggetto è costituito da 7 tronchi stradali indipendenti, di limitata estesa compresa tra i 415 m e i 2095 m, collegati da interconnessioni di rete a rotatoria che spezzano il regime di flusso ad ogni intersezione.

Una tale configurazione determina una oggettiva difficoltà di raggiungimento delle condizioni di regime del diagramma di velocità e della condotta di marcia all'interno dei tronchi stradali. La riduzione della velocità massima dell'intervallo di velocità di progetto consente di riportare in equilibrio tutti i fattori di progetto attesi e ottenere un risultato bilanciato.

2.2.2 DISTANZE DI ARRESTO

Per il calcolo delle distanze puntuali per l'arresto sono stati adottati i criteri previsti dalla normativa vigente in termini di condizioni medie di veicolo seppur applicati ad un diverso intervallo di velocità di progetto. Ciò consente una valutazione aggiornata delle condizioni effettive di circolazione e un conseguente incremento di sicurezza.

2.2.3 DISTANZE DI VISUALE LIBERA

L'esistenza di opportune visuali libere costituisce primaria ed inderogabile condizione di sicurezza della circolazione. Per distanza di visuale libera si intende la lunghezza del tratto di strada che il conducente riesce a vedere davanti a sé senza considerare l'influenza del traffico, delle condizioni atmosferiche e di illuminazione della strada.

L'adozione delle barriere di sicurezza, pur aumentando intrinsecamente il livello di sicurezza della strada, costituisce di fatto, un ostacolo alla visuale nelle curve in generale. Per tale motivo si è reso necessario analizzare le condizioni di visibilità lungo l'intero tracciato, considerando come continua la presenza delle barriere di sicurezza a margine.

Per tutta l'estensione del tracciato sono garantite le distanze di visibilità per l'arresto compatibili con la velocità di percorrenza imposta. La realizzazione del modello di comportamento così ipotizzato è supportato da apposita segnaletica stradale specifica che rappresenta un altro punto importante sulla sicurezza della circolazione.

2.2.4 IMPEDIMENTO DEL SORPASSO

Considerando che il tracciato ha tratti di sviluppo modesto, che sono presenti 8 rotatorie in 5380 m complessivi di tracciato, che i tratti in rettilineo sono insufficienti per garantire una distanza minima di sorpasso, il sorpasso è impedito in tutto il collegamento per tutte le categorie di traffico e avvalorato dalla opportuna segnaletica di preavviso e di richiamo.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	20 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO		
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: Elaborato:	ZOLLET INGEGNERIA srl CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

2.2.5 SEZIONE TRASVERSALE

La sezione trasversale adottata per i collegamenti principali è quella di tipo C1.

In una situazione standard, l'incremento di sezione trasversale di una piattaforma stradale comporta complessivamente un incremento delle velocità operative di percorrenza dell'utenza stradale. Nel presente caso, tuttavia, essendo frequenti le interruzioni del regime di marcia per la presenza delle intersezioni a rotatoria, l'incremento "naturale" di velocità originato dalla maggior sezione trasversale risulta impedito.

Tale sezione maggiorata rappresenta, dunque, un miglioramento della circolazione.

2.2.6 BARRIERE DI SICUREZZA

Il progetto prevede ovunque l'impiego di dispositivi di contenimento rispondenti alle prescrizioni contenute nelle "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione" ovvero il D.M. n° 223 del 18/2/1992 e successive modificazioni ed integrazioni.

I margini della carreggiata stradale, infine, atti ad accogliere i dispositivi di ritenuta, sono stati dimensionati per consentire il regolare funzionamento del sistema barriera, rappresentato dalla barriera di sicurezza comprensiva del supporto o fondazione alla quale questa si collega.

Per maggiori dettagli si rimanda alla specifica relazione predisposta.

2.3 CONCLUSIONI

Per concludere la presente specifica analisi sulla sicurezza si riassumono in breve gli indicatori globali sulla sicurezza che assegnano la promozione in termini di sicurezza nella circolazione all'infrastruttura in questione:

- Velocità di percorrenza limitata a 70 km/h;
- Distanze d'arresto calcolate come da normativa;
- Visibilità per l'arresto, compatibile con la velocità imposta, garantita su tutto il tracciato;
- Impedimento al sorpasso su tutto il tratto in progetto;
- Sezione trasversale maggiorata;

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione:	1	Pagina:	21 di 60
---	------------	---	---------	----------

AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO PROGETTO ESECUTIVO	
PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.	Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Relazione Tecnica Stradale

- Dimensionamento degli spazi di funzionamento e messa in opera dispositivi di contenimento rispondenti alle prescrizioni contenute nelle "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione";

La valenza degli elementi positivi di cui sopra e la loro lettura combinata concorrono a concludere che, nello spirito di quanto richiesto dal D.M. del 5.11.2001, l'intervento configurato in progetto mantiene o tutt'al più incrementa complessivamente la sicurezza del sistema viario in progetto. Questo rispetto a quella infrastruttura che progettata e costruita totalmente come da normativa, comporterebbe, oltre che ad un aumento eccessivo di spesa, un incremento dei rischi per la circolazione per la particolare configurazione dell'infrastruttura attesa.

2.4 ELEMENTI IN DEROGA SULLO SVINCOLO

2.4.1 BANCHINE

Nella progettazione delle rampe di svincolo, in particolare solo in corrispondenza degli specifici dispositivi di immissione (ingresso) e di diversione (uscita), la larghezza delle banchine in destra si attesta a 1.20 m anziché 2.50 m come richiesto dal D.M. 19.04.2006. Tale larghezza è stata adottata, in accordo con il committente, per omogeneità progettuale con i medesimi dispositivi di immissione (ingresso) e di diversione (uscita) delle altre interconnessioni presenti lungo la stessa struttura del Passante e incrementata di 20 cm per assorbire eventuali difetti di costruzione emersi in sede di analisi del rilievo di dettaglio rispetto al progetto del Passante stesso.

Tale scelta può essere giustificata, intermini di analisi di sicurezza, dal fatto che una eventuale situazione di pericolo in una qualsiasi delle corsie suddette sarebbe avvertibile con largo anticipo vista la particolare dislocazione delle corsie in oggetto in quel tratto del Passante pressoché rettilineo.

Codice elaborato: ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc	Revisione: 1	Pagina: 22 di 60
---	--------------	------------------

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

ALLEGATO A

TABULATI DI TRACCIAMENTO DEGLI ASSI PRINCIPALI

PROFILO A - Scavalco			
Dati generali sul tracciato A			
Progressiva Iniziale (m): -7.4495		Lunghezza (m) : 1112.4275	
Progressiva Finale (m): 1104.9780			
Rettifilo 1 ProgI -7.4495 - ProgF 209.0818			
Coordinate P.to Iniziale X:		Coordinate P.to Finale X:	
Y:		Y:	
Lunghezza :		Azimut :	
Curva 2 Sinistra ProgI 209.0818 - ProgF 387.1729			
Coordinate vertice X:		Coordinate I punto Tg X:	
Y:		Y:	
Coordinate vertice Y:		Coordinate II punto Tg X:	
		Y:	
Tangente Prim. 1:		TT1 Tangente 1:	
Tangente Prim. 2:		TT2 Tangente 2:	
Alfa Ang. al Vert.:		Numero Archi :	
Clotoide in entrata ProgI 209.0818 - ProgF 266.8818			
Coordinate vertice X:		Coordinate I punto Tg X:	
Y:		Y:	
Coordinate vertice Y:		Coordinate II punto Tg X:	
		Y:	
Raggio :		Angolo :	
Parametro N :		Tangente lunga :	
Parametro A :		Tangente corta :	
Scostamento :		Sviluppo :	
Pti (%) :		Ptf (%) :	
Arco ProgI 266.8818 - ProgF 329.3729			
Coordinate vertice X:		Coordinate I punto Tg X:	
Y:		Y:	
Coordinate centro curva X:		Coordinate II punto Tg X:	
Y:		Y:	
Raggio :		Angolo al vertice :	
Tangente :		Sviluppo :	
Saetta :		Corda :	
Pt (%) :			
Clotoide in uscita ProgI 329.3729 - ProgF 387.1729			
Coordinate vertice X:		Coordinate I punto Tg X:	
Y:		Y:	
Coordinate vertice Y:		Coordinate II punto Tg X:	
		Y:	
Raggio :		Angolo :	
Parametro N :		Tangente lunga :	
Parametro A :		Tangente corta :	
Scostamento :		Sviluppo :	
Pti (%) :		Ptf (%) :	
Rettifilo 3 ProgI 387.1729 - ProgF 527.7274			
Coordinate P.to Iniziale X:		Coordinate P.to Finale X:	
Y:		Y:	
Lunghezza :		Azimut :	

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 23 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO A - Scavalco

Curva 4 Destra ProgI 527.7274 - ProgF 771.3625

Coordinate vertice X:	9183.6686	Coordinate I punto Tg X:	9309.9500
		Coordinate I punto Tg Y:	48261.8879
Coordinate vertice Y:	48280.2473	Coordinate II punto Tg X:	9079.8046
		Coordinate II punto Tg Y:	48336.1610
Tangente Prim. 1:	88.2677	TT1 Tangente 1:	127.6090
Tangente Prim. 2:	88.2677	TT2 Tangente 2:	117.9579
Alfa Ang. al Vert.:	177.7520g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 527.7274 - ProgF 607.7274

Coordinate vertice X:	9257.1539	Coordinate I punto Tg X:	9309.9500
		Coordinate I punto Tg Y:	48261.8879
Coordinate vertice Y:	48269.5637	Coordinate II punto Tg X:	9231.1398
		Coordinate II punto Tg Y:	48275.5005
Raggio :	500.0000	Angolo :	5.0930g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	53.3512
Parametro A :	200.0000	Tangente corta :	26.6829
Scostamento :	0.5332	Sviluppo :	80.0000
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	4.5

Arco ProgI 607.7274 - ProgF 713.5625

Coordinate vertice X:	9179.3552	Coordinate I punto Tg X:	9231.1398
Coordinate vertice Y:	48287.3186	Coordinate I punto Tg Y:	48275.5005
Coordinate centro curva X:	9342.3876	Coordinate II punto Tg X:	9131.2092
Coordinate centro curva Y:	48762.9674	Coordinate II punto Tg Y:	48309.7525
Raggio :	500.0000	Angolo al vertice :	13.4753g
Tangente :	53.1160	Sviluppo :	105.8351
Saetta :	2.7977	Corda :	105.6376
Pt (%) :	4.5		

Clotoide in uscita ProgI 713.5625 - ProgF 771.3625

Coordinate vertice X:	9113.7398	Coordinate I punto Tg X:	9131.2092
		Coordinate I punto Tg Y:	48309.7525
Coordinate vertice Y:	48317.8925	Coordinate II punto Tg X:	9079.8046
		Coordinate II punto Tg Y:	48336.1610
Raggio :	500.0000	Angolo :	3.6797g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	38.5401
Parametro A :	170.0000	Tangente corta :	19.2728
Scostamento :	0.2784	Sviluppo :	57.8000
Pti (%) :	4.5	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 771.3625 - ProgF 968.0781

Coordinate P.to Iniziale X:	9079.8046	Coordinate P.to Finale X:	8906.5931
Coordinate P.to Iniziale Y:	48336.1610	Coordinate P.to Finale Y:	48429.4069
Lunghezza :	196.7156	Azimut :	168.5609g

Curva 6 Destra ProgI 968.0781 - ProgF 1076.1790

Coordinate vertice X:	8855.8210	Coordinate I punto Tg X:	8906.5931
		Coordinate I punto Tg Y:	48429.4069
Coordinate vertice Y:	48456.7393	Coordinate II punto Tg X:	8820.5358
		Coordinate II punto Tg Y:	48493.7187
Tangente Prim. 1:	36.5269	TT1 Tangente 1:	57.6616
Tangente Prim. 2:	36.5269	TT2 Tangente 2:	51.1128
Alfa Ang. al Vert.:	179.9468g	Numero Archi :	1

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 24 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO A - Scavalco

Clotoide in entrata ProgI 968.0781 - ProgF 1011.5563

Coordinate vertice X:	8881.0589	Coordinate I punto Tg X:	8906.5931
		Coordinate I punto Tg Y:	48429.4069
Coordinate vertice Y:	48443.1529	Coordinate II punto Tg X:	8868.9928
		Coordinate II punto Tg Y:	48451.2032
Raggio :	230.0000	Angolo :	6.0172g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	28.9991
Parametro A :	100.0000	Tangente corta :	14.5051
Scostamento :	0.3423	Sviluppo :	43.4783
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0

Arco ProgI 1011.5563 - ProgF 1048.3529

Coordinate vertice X:	8853.6554	Coordinate I punto Tg X:	8868.9928
Coordinate vertice Y:	48461.4361	Coordinate I punto Tg Y:	48451.2032
Coordinate centro curva X:	8996.6425	Coordinate II punto Tg X:	8840.1440
Coordinate centro curva Y:	48642.5289	Coordinate II punto Tg Y:	48473.9816
Raggio :	230.0000	Angolo al vertice :	10.1850g
Tangente :	18.4376	Sviluppo :	36.7966
Saetta :	0.7355	Corda :	36.7574
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita ProgI 1048.3529 - ProgF 1076.1790

Coordinate vertice X:	8833.3446	Coordinate I punto Tg X:	8840.1440
		Coordinate I punto Tg Y:	48473.9816
Coordinate vertice Y:	48480.2950	Coordinate II punto Tg X:	8820.5358
		Coordinate II punto Tg Y:	48493.7187
Raggio :	230.0000	Angolo :	3.8510g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	18.5543
Parametro A :	80.0000	Tangente corta :	9.2786
Scostamento :	0.1403	Sviluppo :	27.8261
Pti (%) :	7.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 7 ProgI 1076.1790 - ProgF 1104.9780

Coordinate P.to Iniziale X:	8820.5358	Coordinate P.to Finale X:	8800.6547
Coordinate P.to Iniziale Y:	48493.7187	Coordinate P.to Finale Y:	48514.5544
Lunghezza :	28.7990	Azimut :	148.5078g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 25 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

VIABILITA' OVEST - PROFILO B			
Dati generali sul tracciato B (Viabilità Ovest)			
Progressiva Iniziale (m): -6.4200	Lunghezza (m) : 584.4042		
Progressiva Finale (m): 577.9842			
Curva 1 Sinistra ProgI -6.4200 - ProgF 34.0165			
Coordinate vertice X:	8732.6600	Coordinate I punto Tg X:	8750.4065
Coordinate vertice Y:	48581.0424	Coordinate I punto Tg Y:	48571.2467
Coordinate II punto Tg X:	8713.4738	Coordinate II punto Tg Y:	48587.5831
Tangente Prim. 1:	20.2705	TT1 Tangente 1:	20.2705
Tangente Prim. 2:	20.2705	TT2 Tangente 2:	20.2705
Alfa Ang. al Vert.:	188.8075g	Numero Archi :	1
Arco ProgI -6.4200 - ProgF 34.0165			
Coordinate vertice X:	8732.6600	Coordinate I punto Tg X:	8750.4065
Coordinate vertice Y:	48581.0424	Coordinate I punto Tg Y:	48571.2467
Coordinate centro curva X:	8639.2589	Coordinate II punto Tg X:	8713.4738
Coordinate centro curva Y:	48369.8858	Coordinate II punto Tg Y:	48587.5831
Raggio :	230.0000	Angolo al vertice :	11.1925g
Tangente :	20.2705	Sviluppo :	40.4365
Saetta :	0.8881	Corda :	40.3844
Pt (%) :	4.8		
Clotoide 2 ProgI 34.0165 - ProgF 113.2556			
Coordinate vertice X:	8688.4027	Coordinate I punto Tg X:	8713.4738
Coordinate vertice Y:	48596.1301	Coordinate I punto Tg Y:	48587.5831
Coordinate II punto Tg X:	8636.1392	Coordinate II punto Tg Y:	48604.3657
Raggio :	230.0000	Angolo :	10.9663g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	52.9084
Parametro A :	135.0000	Tangente corta :	26.4879
Scostamento :	1.1363	Sviluppo :	79.2391
Pti (%) :	5.6	Ptf (%) :	-2.5
Rettifilo 3 ProgI 113.2556 - ProgF 342.0034			
Coordinate P.to Iniziale X:	8636.1392	Coordinate P.to Finale X:	8410.1796
Coordinate P.to Iniziale Y:	48604.3657	Coordinate P.to Finale Y:	48639.9722
Lunghezza :	228.7478	Azimut :	190.0500g
Curva 4 Destra ProgI 342.0034 - ProgF 500.3822			
Coordinate vertice X:	8331.1499	Coordinate I punto Tg X:	8410.1796
Coordinate vertice Y:	48652.4256	Coordinate I punto Tg Y:	48639.9722
Coordinate II punto Tg X:	8262.9345	Coordinate II punto Tg Y:	48694.2281
Tangente Prim. 1:	59.7963	TT1 Tangente 1:	80.0049
Tangente Prim. 2:	59.7963	TT2 Tangente 2:	80.0049
Alfa Ang. al Vert.:	174.9500g	Numero Archi :	1
Clotoide in entrata ProgI 342.0034 - ProgF 382.3367			
Coordinate vertice X:	8383.6122	Coordinate I punto Tg X:	8410.1796
Coordinate vertice Y:	48644.1587	Coordinate I punto Tg Y:	48639.9722
Coordinate II punto Tg X:	8370.4965	Coordinate II punto Tg Y:	48647.1400
Raggio :	300.0000	Angolo :	4.2795g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	26.8953
Parametro A :	110.0000	Tangente corta :	13.4502
Scostamento :	0.2259	Sviluppo :	40.3333
Pti (%) :	-0.8	Ptf (%) :	6.3

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 26 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

VIABILITA' OVEST - PROFILO B

Arco ProgI 382.3367 - ProgF 460.0489

Coordinate vertice X:	8332.3937	Coordinate I punto Tg X:	8370.4965
Coordinate vertice Y:	48655.8013	Coordinate I punto Tg Y:	48647.1400
Coordinate centro curva X:	8436.9944	Coordinate II punto Tg X:	8297.7808
Coordinate centro curva Y:	48939.6773	Coordinate II punto Tg Y:	48673.9338
Raggio :	300.0000	Angolo al vertice :	16.4910g
Tangente :	39.0748	Sviluppo :	77.7121
Saetta :	2.5128	Corda :	77.4951
Pt (%) :	6.3		

Clotoide in uscita ProgI 460.0489 - ProgF 500.3822

Coordinate vertice X:	8285.8664	Coordinate I punto Tg X:	8297.7808
Coordinate vertice Y:	48680.1753	Coordinate I punto Tg Y:	48673.9338
		Coordinate II punto Tg X:	8262.9345
		Coordinate II punto Tg Y:	48694.2281
Raggio :	300.0000	Angolo :	4.2795g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	26.8953
Parametro A :	110.0000	Tangente corta :	13.4502
Scostamento :	0.2259	Sviluppo :	40.3333
Pti (%) :	4.5	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 500.3822 - ProgF 577.9842

Coordinate P.to Iniziale X:	8262.9345	Coordinate P.to Finale X:	8196.7679
Coordinate P.to Iniziale Y:	48694.2281	Coordinate P.to Finale Y:	48734.7750
Lunghezza :	77.6020	Azimut :	165.0000g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 27 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

VIABILITA' OVEST - PROFILO C

Dati generali sul tracciato C (Viabilità Ovest)

Progressiva Iniziale (m): -9.0300 Lunghezza (m) : 448.9606
Progressiva Finale (m): 439.9306

Rettifilo 1 ProgI -9.0300 - ProgF -1.3005

Coordinate P.to Iniziale X:	8147.5813	Coordinate P.to Finale X:	8143.4387
Y:	48725.8774	Y:	48719.3518

Lunghezza : 7.7295 Azimut : 263.9906g

Curva 2 Sinistra ProgI -1.3005 - ProgF 195.3776

Coordinate vertice X:	8094.5062	Coordinate I punto Tg X:	8143.4387
Y:	48642.2718	Coordinate I punto Tg Y:	48719.3518

Coordinate vertice Y:	48642.2718	Coordinate II punto Tg X:	8097.0234
		Coordinate II punto Tg Y:	48531.5823

Tangente Prim. 1:	90.8930	TT1 Tangente 1:	91.3001
Tangente Prim. 2:	90.8930	TT2 Tangente 2:	110.7181
Alfa Ang. al Vert.:	162.5431g	Numero Archi :	1

Arco ProgI -1.3005 - ProgF 155.0442

Coordinate vertice X:	8100.5673	Coordinate I punto Tg X:	8143.4387
Coordinate vertice Y:	48651.8195	Coordinate I punto Tg Y:	48719.3518

Coordinate centro curva X:	8396.7131	Coordinate II punto Tg X:	8097.0101
Coordinate centro curva Y:	48558.5663	Coordinate II punto Tg Y:	48571.9076

Raggio :	299.9999	Angolo al vertice :	33.1774g
Tangente :	79.9910	Sviluppo :	156.3447
Saetta :	10.1274	Corda :	154.5814
Pt (%) :	0.0		

Clotoide in uscita ProgI 155.0442 - ProgF 195.3776

Coordinate vertice X:	8096.4119	Coordinate I punto Tg X:	8097.0101
Coordinate vertice Y:	48558.4706	Coordinate I punto Tg Y:	48571.9076

Coordinate vertice Y:	48558.4706	Coordinate II punto Tg X:	8097.0234
		Coordinate II punto Tg Y:	48531.5823

Raggio :	299.9999	Angolo :	4.2795g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	26.8953
Parametro A :	110.0000	Tangente corta :	13.4502
Scostamento :	0.2259	Sviluppo :	40.3334
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	6.3

Rettifilo 3 ProgI 195.3776 - ProgF 285.9588

Coordinate P.to Iniziale X:	8097.0234	Coordinate P.to Finale X:	8099.0827
Y:	48531.5823	Y:	48441.0245

Lunghezza : 90.5812 Azimut : 301.4475g

Curva 4 Destra ProgI 285.9588 - ProgF 439.8602

Coordinate vertice X:	8101.1099	Coordinate I punto Tg X:	8099.0827
Coordinate vertice Y:	48351.8821	Coordinate I punto Tg Y:	48441.0245

Coordinate vertice Y:	48351.8821	Coordinate II punto Tg X:	8065.1481
		Coordinate II punto Tg Y:	48293.4738

Tangente Prim. 1:	67.9615	TT1 Tangente 1:	89.1655
Tangente Prim. 2:	67.9615	TT2 Tangente 2:	68.5914
Alfa Ang. al Vert.:	163.4186g	Numero Archi :	1

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 28 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

VIABILITA' OVEST - PROFILO C

Clotoide in entrata ProgI 285.9588 - ProgF 329.4371

Coordinate vertice X:	8099.7420	Coordinate I punto Tg X:	8099.0827
Coordinate vertice Y:	48412.0329	Coordinate I punto Tg Y:	48441.0245
Coordinate II punto Tg X:	8098.7017	Coordinate II punto Tg Y:	48397.5652
Raggio :	230.0000	Angolo :	6.0172g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	28.9991
Parametro A :	100.0000	Tangente corta :	14.5051
Scostamento :	0.3423	Sviluppo :	43.4783
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0

Arco ProgI 329.4371 - ProgF 439.8602

Coordinate vertice X:	8094.6641	Coordinate I punto Tg X:	8098.7017
Coordinate vertice Y:	48341.4130	Coordinate I punto Tg Y:	48397.5652
Coordinate centro curva X:	7869.2940	Coordinate II punto Tg X:	8065.1481
Coordinate centro curva Y:	48414.0607	Coordinate II punto Tg Y:	48293.4738
Raggio :	230.0000	Angolo al vertice :	30.5642g
Tangente :	56.2971	Sviluppo :	110.4232
Saetta :	6.5950	Corda :	109.3657
Pt (%) :	7.0		

Rettifilo 5 ProgI 439.8602 - ProgF 439.9306

Coordinate P.to Iniziale X:	8065.1481	Coordinate P.to Finale X:	8065.1112
Coordinate P.to Iniziale Y:	48293.4738	Coordinate P.to Finale Y:	48293.4139
Lunghezza :	0.0704	Azimut :	264.8661g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 29 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO D2			
Dati generali sul tracciato D2			
Progressiva Iniziale (m): -30.433		Lunghezza (m) : 869.993	
Progressiva Finale (m): 839.560			
Rettifilo 1 ProgI -30.433 - ProgF -23.231			
Coordinate P.to Iniziale X: 10256.537		Coordinate P.to Finale X: 10263.337	
Y: 47703.048		Y: 47700.675	
Lunghezza	: 7.202	Azimuth	: 378.6307g
Curva 2 Destra ProgI -23.231 - ProgF 45.275			
Coordinate vertice X: 10296.253		Coordinate I punto Tg X: 10263.337	
		Coordinate I punto Tg Y: 47700.675	
Coordinate vertice Y: 47689.192		Coordinate II punto Tg X: 10320.731	
		Coordinate II punto Tg Y: 47664.371	
Tangente Prim. 1:	34.861	TT1 Tangente 1:	34.861
Tangente Prim. 2:	34.861	TT2 Tangente 2:	34.861
Alfa Ang. al Vert.:	170.9252g	Numero Archi	: 1
Arco ProgI -23.231 - ProgF 45.275			
Coordinate vertice X: 10296.253		Coordinate I punto Tg X: 10263.337	
Coordinate vertice Y: 47689.192		Coordinate I punto Tg Y: 47700.675	
Coordinate centro curva X: 10213.927		Coordinate II punto Tg X: 10320.731	
Coordinate centro curva Y: 47559.047		Coordinate II punto Tg Y: 47664.371	
Raggio	: 150.000	Angolo al vertice	: 29.0748g
Tangente	: 34.861	Sviluppo	: 68.506
Saetta	: 3.894	Corde	: 67.912
Pt (%)	: 0.0		
Rettifilo 3 ProgI 45.275 - ProgF 49.731			
Coordinate P.to Iniziale X: 10320.731		Coordinate P.to Finale X: 10323.860	
Y: 47664.371		Y: 47661.198	
Lunghezza	: 4.456	Azimuth	: 349.5560g
Curva 4 Sinistra ProgI 49.731 - ProgF 318.459			
Coordinate vertice X: 10419.311		Coordinate I punto Tg X: 10323.860	
		Coordinate I punto Tg Y: 47661.198	
Coordinate vertice Y: 47564.405		Coordinate II punto Tg X: 10545.684	
		Coordinate II punto Tg Y: 47514.308	
Tangente Prim. 1:	105.253	TT1 Tangente 1:	135.940
Tangente Prim. 2:	105.253	TT2 Tangente 2:	135.940
Alfa Ang. al Vert.:	173.5832g	Numero Archi	: 1
Clotoide in entrata ProgI 49.731 - ProgF 110.981			
Coordinate vertice X: 10352.537		Coordinate I punto Tg X: 10323.860	
		Coordinate I punto Tg Y: 47661.198	
Coordinate vertice Y: 47632.118		Coordinate II punto Tg X: 10367.741	
		Coordinate II punto Tg Y: 47618.480	
Raggio	: 500.000	Angolo	: 3.8993g
Parametro N	: 1.000	Tangente lunga	: 40.841
Parametro A	: 175.000	Tangente corta	: 20.424
Scostamento	: 0.313	Sviluppo	: 61.250
Pti (%)	: -2.5	Ptf (%)	: 4.5

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 31 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO D2

Arco ProgI 110.981 - ProgF 257.209

Coordinate vertice X:	10422.560	Coordinate I punto Tg X:	10367.741
Coordinate vertice Y:	47569.311	Coordinate I punto Tg Y:	47618.480
Coordinate centro curva X:	10701.594	Coordinate II punto Tg X:	10489.227
Coordinate centro curva Y:	47990.693	Coordinate II punto Tg Y:	47538.034
Raggio :	500.000	Angolo al vertice :	18.6183g
Tangente :	73.639	Sviluppo :	146.227
Saetta :	5.336	Corda :	145.707
Pt (%) :	4.5		

Clotoide in uscita ProgI 257.209 - ProgF 318.459

Coordinate vertice X:	10507.717	Coordinate I punto Tg X:	10489.227
Coordinate vertice Y:	47529.359	Coordinate I punto Tg Y:	47538.034
		Coordinate II punto Tg X:	10545.684
		Coordinate II punto Tg Y:	47514.308
Raggio :	500.000	Angolo :	3.8993g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	40.841
Parametro A :	175.000	Tangente corta :	20.424
Scostamento :	0.313	Sviluppo :	61.250
Pti (%) :	4.5	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 318.459 - ProgF 839.560

Coordinate P.to Iniziale X:	10545.684	Coordinate P.to Finale X:	11030.110
Coordinate P.to Iniziale Y:	47514.308	Coordinate P.to Finale Y:	47322.271
Lunghezza :	521.101	Azimut :	375.9728g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 32 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO D3

Dati generali sul tracciato D3

Progressiva Iniziale (m): -7.485 Lunghezza (m) : 714.694
Progressiva Finale (m): 707.209

Rettifilo 1 ProgI -7.485 - ProgF 103.435

Coordinate P.to Iniziale X:	11046.452	Coordinate P.to Finale X:	11157.119
Y:	47328.358	Y:	47335.839
Lunghezza :	110.920	Azimut :	4.2968g

Curva 2 Destra ProgI 103.435 - ProgF 572.745

Coordinate vertice X:	11396.423	Coordinate I punto Tg X:	11157.119
		Coordinate I punto Tg Y:	47335.839
Coordinate vertice Y:	47352.015	Coordinate II punto Tg X:	11608.567
		Coordinate II punto Tg Y:	47240.111
Tangente Prim. 1:	198.597	TT1 Tangente 1:	239.850
Tangente Prim. 2:	198.597	TT2 Tangente 2:	239.850
Alfa Ang. al Vert.:	164.8018g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 103.435 - ProgF 185.721

Coordinate vertice X:	11211.861	Coordinate I punto Tg X:	11157.119
		Coordinate I punto Tg Y:	47335.839
Coordinate vertice Y:	47339.539	Coordinate II punto Tg X:	11239.298
		Coordinate II punto Tg Y:	47339.778
Raggio :	700.000	Angolo :	3.7418g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	54.867
Parametro A :	240.000	Tangente corta :	27.438
Scostamento :	0.403	Sviluppo :	82.286
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	3.6

Arco ProgI 185.721 - ProgF 490.459

Coordinate vertice X:	11394.114	Coordinate I punto Tg X:	11239.298
Coordinate vertice Y:	47341.128	Coordinate I punto Tg Y:	47339.778
Coordinate centro curva X:	11245.401	Coordinate II punto Tg X:	11535.059
Coordinate centro curva Y:	46639.805	Coordinate II punto Tg Y:	47277.063
Raggio :	700.000	Angolo al vertice :	27.7146g
Tangente :	154.822	Sviluppo :	304.738
Saetta :	16.518	Corda :	302.338
Pt (%) :	3.6		

Clotoide in uscita ProgI 490.459 - ProgF 572.745

Coordinate vertice X:	11560.038	Coordinate I punto Tg X:	11535.059
		Coordinate I punto Tg Y:	47277.063
Coordinate vertice Y:	47265.709	Coordinate II punto Tg X:	11608.567
		Coordinate II punto Tg Y:	47240.111
Raggio :	700.000	Angolo :	3.7418g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	54.867
Parametro A :	240.000	Tangente corta :	27.438
Scostamento :	0.403	Sviluppo :	82.286
Pti (%) :	3.6	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 3 ProgI 572.745 - ProgF 707.209

Coordinate P.to Iniziale X:	11608.567	Coordinate P.to Finale X:	11727.499
Y:	47240.111	Y:	47177.375
Lunghezza :	134.464	Azimut :	369.0986g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 33 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
**Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO**
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO D4

Dati generali sul tracciato D4

Progressiva Iniziale (m): -34.609 Lunghezza (m) : 629.021
Progressiva Finale (m): 594.412

Rettifilo 1 ProgI -34.609 - ProgF 41.252

Coordinate P.to Iniziale X:	11736.800	Coordinate P.to Finale X:	11698.469
Y:	47166.667	Y:	47101.202
Lunghezza :	75.861	Azimet :	266.2777g

Curva 2 Sinistra ProgI 41.252 - ProgF 292.808

Coordinate vertice X:	11633.707	Coordinate I punto Tg X:	11698.469
		Coordinate I punto Tg Y:	47101.202
Coordinate vertice Y:	46990.597	Coordinate II punto Tg X:	11631.819
		Coordinate II punto Tg Y:	46862.440
Tangente Prim. 1:	105.335	TT1 Tangente 1:	128.171
Tangente Prim. 2:	105.335	TT2 Tangente 2:	128.171
Alfa Ang. al Vert.:	167.2151g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 41.252 - ProgF 86.815

Coordinate vertice X:	11683.119	Coordinate I punto Tg X:	11698.469
		Coordinate I punto Tg Y:	47101.202
Coordinate vertice Y:	47074.986	Coordinate II punto Tg X:	11676.201
		Coordinate II punto Tg Y:	47061.460
Raggio :	400.000	Angolo :	3.6257g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	30.380
Parametro A :	135.000	Tangente corta :	15.192
Scostamento :	0.216	Sviluppo :	45.563
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	5.2

Arco ProgI 86.815 - ProgF 247.245

Coordinate vertice X:	11639.178	Coordinate I punto Tg X:	11676.201
Coordinate vertice Y:	46989.070	Coordinate I punto Tg Y:	47061.460
Coordinate centro curva X:	12032.328	Coordinate II punto Tg X:	11633.355
Coordinate centro curva Y:	46879.323	Coordinate II punto Tg Y:	46907.970
Raggio :	400.000	Angolo al vertice :	25.5334g
Tangente :	81.308	Sviluppo :	160.431
Saetta :	8.016	Corda :	159.358
Pt (%) :	5.2		

Clotoide in uscita ProgI 247.245 - ProgF 292.808

Coordinate vertice X:	11632.267	Coordinate I punto Tg X:	11633.355
		Coordinate I punto Tg Y:	46907.970
Coordinate vertice Y:	46892.817	Coordinate II punto Tg X:	11631.819
		Coordinate II punto Tg Y:	46862.440
Raggio :	400.000	Angolo :	3.6257g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	30.380
Parametro A :	135.000	Tangente corta :	15.192
Scostamento :	0.216	Sviluppo :	45.563
Pti (%) :	5.2	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 3 ProgI 292.808 - ProgF 371.708

Coordinate P.to Iniziale X:	11631.819	Coordinate P.to Finale X:	11630.657
Y:	46862.440	Y:	46783.549
Lunghezza :	78.900	Azimet :	299.0625g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 34 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO D4

Curva 4 Destra ProgI 371.708 - ProgF 530.153

Coordinate vertice X:	11629.480	Coordinate I punto Tg X:	11630.657
		Coordinate I punto Tg Y:	46783.549
Coordinate vertice Y:	46703.564	Coordinate II punto Tg X:	11597.830
		Coordinate II punto Tg Y:	46630.097
Tangente Prim. 1:	54.607	TT1 Tangente 1:	79.994
Tangente Prim. 2:	54.607	TT2 Tangente 2:	79.994
Alfa Ang. al Vert.:	175.0416g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 371.708 - ProgF 422.340

Coordinate vertice X:	11630.160	Coordinate I punto Tg X:	11630.657
		Coordinate I punto Tg Y:	46783.549
Coordinate vertice Y:	46749.782	Coordinate II punto Tg X:	11628.360
		Coordinate II punto Tg Y:	46732.987
Raggio :	275.000	Angolo :	5.8607g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	33.770
Parametro A :	118.000	Tangente corta :	16.891
Scostamento :	0.388	Sviluppo :	50.633
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	6.6

Arco ProgI 422.340 - ProgF 479.520

Coordinate vertice X:	11625.302	Coordinate I punto Tg X:	11628.360
Coordinate vertice Y:	46704.458	Coordinate I punto Tg Y:	46732.987
Coordinate centro curva X:	11354.926	Coordinate II punto Tg X:	11616.420
Coordinate centro curva Y:	46762.298	Coordinate II punto Tg Y:	46677.173
Raggio :	275.000	Angolo al vertice :	13.2370g
Tangente :	28.693	Sviluppo :	57.180
Saetta :	1.485	Corda :	57.077
Pt (%) :	6.6		

Clotoide in uscita ProgI 479.520 - ProgF 530.153

Coordinate vertice X:	11611.191	Coordinate I punto Tg X:	11616.420
		Coordinate I punto Tg Y:	46677.173
Coordinate vertice Y:	46661.112	Coordinate II punto Tg X:	11597.830
		Coordinate II punto Tg Y:	46630.097
Raggio :	275.000	Angolo :	5.8607g
Parametro N :	1.000	Tangente lunga :	33.770
Parametro A :	118.000	Tangente corta :	16.891
Scostamento :	0.388	Sviluppo :	50.633
Pti (%) :	6.6	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 530.153 - ProgF 594.412

Coordinate P.to Iniziale X:	11597.830	Coordinate P.to Finale X:	11572.406
Coordinate P.to Iniziale Y:	46630.097	Coordinate P.to Finale Y:	46571.081
Lunghezza :	64.259	Azimut :	274.1041g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 35 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

PROFILO D5

Clotoide in entrata ProgI 205.530 - ProgF 285.887

Coordinate vertice	X:	11495.540	Coordinate I punto Tg	X:	11496.157
			Coordinate I punto Tg	Y:	46358.498
Coordinate vertice	Y:	46304.872	Coordinate II punto Tg	X:	11491.397
			Coordinate II punto Tg	Y:	46278.355
Raggio	:	280.000	Angolo	:	9.1352g
Parametro N	:	1.000	Tangente lunga	:	53.629
Parametro A	:	150.000	Tangente corta	:	26.838
Scostamento	:	0.960	Sviluppo	:	80.357
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	6.5

Arco ProgI 285.887 - ProgF 383.501

Coordinate vertice	X:	11483.784	Coordinate I punto Tg	X:	11491.397
Coordinate vertice	Y:	46229.639	Coordinate I punto Tg	Y:	46278.355
Coordinate centro curva	X:	11214.754	Coordinate II punto Tg	X:	11459.988
Coordinate centro curva	Y:	46321.583	Coordinate II punto Tg	Y:	46186.453
Raggio	:	280.000	Angolo al vertice	:	22.1940g
Tangente	:	49.308	Sviluppo	:	97.614
Saetta	:	4.243	Corda	:	97.121
Pt (%)	:	6.5			

Clotoide in uscita ProgI 383.501 - ProgF 526.359

Coordinate vertice	X:	11436.863	Coordinate I punto Tg	X:	11459.988
			Coordinate I punto Tg	Y:	46186.453
Coordinate vertice	Y:	46144.487	Coordinate II punto Tg	X:	11371.115
			Coordinate II punto Tg	Y:	46075.134
Raggio	:	280.000	Angolo	:	16.2403g
Parametro N	:	1.000	Tangente lunga	:	95.565
Parametro A	:	200.000	Tangente corta	:	47.916
Scostamento	:	3.030	Sviluppo	:	142.857
Pti (%)	:	6.5	Ptf (%)	:	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 526.359 - ProgF 577.841

Coordinate P.to Iniziale	X:	11371.115	Coordinate P.to Finale	X:	11335.694
	Y:	46075.134		Y:	46037.773
Lunghezza	:	51.483	Azimut	:	251.6977g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 37 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

VIABILITA' OVEST - ROTATORIA S.R. 515

Dati generali sul tracciato ROT_VAR_SR515

Progressiva Iniziale (m): 0.0000 Lunghezza (m) : 267.0254
Progressiva Finale (m): 267.0254

Curva 1 Sinistra ProgI 0.0000 - ProgF 267.0254

Coordinate vertice X:	8169.8693	Coordinate I punto Tg X:	8169.8643
Coordinate vertice Y:	48794.7520	Coordinate I punto Tg Y:	48794.7522
Coordinate vertice X:	48794.7520	Coordinate II punto Tg X:	8169.8743
Coordinate vertice Y:	48794.7520	Coordinate II punto Tg Y:	48794.7518
Tangente Prim. 1:	0.0050	TT1 Tangente 1:	0.0050
Tangente Prim. 2:	0.0050	TT2 Tangente 2:	0.0050
Alfa Ang. al Vert.:	200.0150g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 0.0000 - ProgF 267.0254

Coordinate vertice X:	8169.8693	Coordinate I punto Tg X:	8169.8643
Coordinate vertice Y:	48794.7520	Coordinate I punto Tg Y:	48794.7522
Coordinate centro curva X:	8168.1942	Coordinate II punto Tg X:	8169.8743
Coordinate centro curva Y:	48752.2850	Coordinate II punto Tg Y:	48794.7518
Raggio :	42.5000	Angolo al vertice :	399.9850g
Tangente :	0.0050	Sviluppo :	267.0254
Saetta :	0.0000	Corda :	0.0100
Pt (%) :	4.0		

ROTATORIA OVEST

Dati generali sul tracciato ROTATORIA OVEST

Progressiva Iniziale (m): 0.0000 Lunghezza (m) : 274.8794
Progressiva Finale (m): 274.8794

Curva 1 Sinistra ProgI 0.0000 - ProgF 274.8794

Coordinate vertice X:	8776.1066	Coordinate I punto Tg X:	8776.1016
Coordinate vertice Y:	48585.8042	Coordinate I punto Tg Y:	48585.8044
Coordinate vertice X:	48585.8042	Coordinate II punto Tg X:	8776.1116
Coordinate vertice Y:	48585.8042	Coordinate II punto Tg Y:	48585.8040
Tangente Prim. 1:	0.0050	TT1 Tangente 1:	0.0050
Tangente Prim. 2:	0.0050	TT2 Tangente 2:	0.0050
Alfa Ang. al Vert.:	200.0146g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 0.0000 - ProgF 274.8794

Coordinate vertice X:	8776.1066	Coordinate I punto Tg X:	8776.1016
Coordinate vertice Y:	48585.8042	Coordinate I punto Tg Y:	48585.8044
Coordinate centro curva X:	8774.3824	Coordinate II punto Tg X:	8776.1116
Coordinate centro curva Y:	48542.0882	Coordinate II punto Tg Y:	48585.8040
Raggio :	43.7500	Angolo al vertice :	399.9854g
Tangente :	0.0050	Sviluppo :	274.8794
Saetta :	0.0000	Corda :	0.0100
Pt (%) :	4.0		

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 38 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OI			

Dati generali sul tracciato OVEST INGRESSO			
Progressiva Iniziale (m): 0.0000		Lunghezza (m) : 1245.2652	
Progressiva Finale (m): 1245.2652			

Clotoide 1 ProgI 0.0000 - ProgF 118.0663			
Coordinate vertice X:	8719.3992	Coordinate I punto Tg X:	8732.2453
		Coordinate I punto Tg Y:	48553.8579
Coordinate vertice Y:	48507.8670	Coordinate II punto Tg X:	8796.7250
		Coordinate II punto Tg Y:	48466.2397
Raggio :	43.7500	Angolo :	85.9010g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	87.8187
Parametro A :	71.8707	Tangente corta :	47.7512
Scostamento :	12.4452	Sviluppo :	118.0663
Pti (%) :	4.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 2 ProgI 118.0663 - ProgF 626.8833			
Coordinate P.to Iniziale X:	8796.7250	Coordinate P.to Finale X:	9244.7473
Y:	48466.2397	Y:	48225.0535
Lunghezza :	508.8170	Azimut :	368.5609g

Curva 3 Destra ProgI 626.8833 - ProgF 777.9649			
Coordinate vertice X:	9317.1472	Coordinate I punto Tg X:	9244.7473
		Coordinate I punto Tg Y:	48225.0535
Coordinate vertice Y:	48186.0780	Coordinate II punto Tg X:	9311.6950
		Coordinate II punto Tg Y:	48104.0346
Tangente Prim. 1:	48.2480	TT1 Tangente 1:	82.2244
Tangente Prim. 2:	48.2480	TT2 Tangente 2:	82.2244
Alfa Ang. al Vert.:	127.2146g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 626.8833 - ProgF 692.2166			
Coordinate vertice X:	9283.4868	Coordinate I punto Tg X:	9244.7473
		Coordinate I punto Tg Y:	48225.0535
Coordinate vertice Y:	48204.1986	Coordinate II punto Tg X:	9296.7569
		Coordinate II punto Tg Y:	48186.4273
Raggio :	75.0000	Angolo :	27.7283g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	43.9964
Parametro A :	70.0000	Tangente corta :	22.1791
Scostamento :	2.3554	Sviluppo :	65.3333
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-7.0

Arco ProgI 692.2166 - ProgF 712.6316			
Coordinate vertice X:	9302.9022	Coordinate I punto Tg X:	9296.7569
Coordinate vertice Y:	48178.1976	Coordinate I punto Tg Y:	48186.4273
Coordinate centro curva X:	9236.6624	Coordinate II punto Tg X:	9306.6087
Coordinate centro curva Y:	48141.5537	Coordinate II punto Tg Y:	48168.6187
Raggio :	75.0000	Angolo al vertice :	17.3288g
Tangente :	10.2710	Sviluppo :	20.4150
Saetta :	0.6935	Corda :	20.3520
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita ProgI 712.6316 - ProgF 777.9649			
Coordinate vertice X:	9314.6124	Coordinate I punto Tg X:	9306.6087
		Coordinate I punto Tg Y:	48168.6187
Coordinate vertice Y:	48147.9341	Coordinate II punto Tg X:	9311.6950
		Coordinate II punto Tg Y:	48104.0346
Raggio :	75.0000	Angolo :	27.7283g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	43.9964
Parametro A :	70.0000	Tangente corta :	22.1791
Scostamento :	2.3554	Sviluppo :	65.3333
Pti (%) :	-7.0	Ptf (%) :	-2.5

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 39 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OI			
Rettifilo 4 ProgI 777.9649 - ProgF 794.0320			
Coordinate P.to Iniziale X:	9311.6950	Coordinate P.to Finale X:	9310.6296
Y:	48104.0346	Y:	48088.0029
Lunghezza :	16.0671	Azimut :	295.7755g
Clotoide 5 ProgI 794.0320 - ProgF 1115.0077			
Coordinate vertice X:	9296.4299	Coordinate I punto Tg X:	9310.6296
		Coordinate I punto Tg Y:	48088.0029
Coordinate vertice Y:	47874.3296	Coordinate II punto Tg X:	9276.6112
		Coordinate II punto Tg Y:	47769.0405
Raggio :	1340.8000	Angolo :	7.6201g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	214.1446
Parametro A :	656.0215	Tangente corta :	107.1381
Scostamento :	3.2000	Sviluppo :	320.9757
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-2.5
Curva 6 Destra ProgI 1115.0077 - ProgF 1168.6292			
Coordinate vertice X:	9271.6511	Coordinate I punto Tg X:	9276.6112
		Coordinate I punto Tg Y:	47769.0405
Coordinate vertice Y:	47742.6889	Coordinate II punto Tg X:	9265.6413
		Coordinate II punto Tg Y:	47716.5567
Tangente Prim. 1:	26.8143	TT1 Tangente 1:	26.8143
Tangente Prim. 2:	26.8143	TT2 Tangente 2:	26.8143
Alfa Ang. al Vert.:	197.4540g	Numero Archi :	1
Arco ProgI 1115.0077 - ProgF 1168.6292			
Coordinate vertice X:	9271.6511	Coordinate I punto Tg X:	9276.6112
Coordinate vertice Y:	47742.6889	Coordinate I punto Tg Y:	47769.0405
Coordinate centro curva X:	7958.9509	Coordinate II punto Tg X:	9265.6413
Coordinate centro curva Y:	48017.0642	Coordinate II punto Tg Y:	47716.5567
Raggio :	1340.8000	Angolo al vertice :	2.5460g
Tangente :	26.8143	Sviluppo :	53.6215
Saetta :	0.2680	Corda :	53.6179
Pt (%) :	2.5		
Curva 7 Sinistra ProgI 1168.6292 - ProgF 1178.0812			
Coordinate vertice X:	9264.5820	Coordinate I punto Tg X:	9265.6413
		Coordinate I punto Tg Y:	47716.5567
Coordinate vertice Y:	47711.9504	Coordinate II punto Tg X:	9263.6975
		Coordinate II punto Tg Y:	47707.3073
Tangente Prim. 1:	4.7266	TT1 Tangente 1:	4.7266
Tangente Prim. 2:	4.7266	TT2 Tangente 2:	4.7266
Alfa Ang. al Vert.:	197.5931g	Numero Archi :	1
Arco ProgI 1168.6292 - ProgF 1178.0812			
Coordinate vertice X:	9264.5820	Coordinate I punto Tg X:	9265.6413
Coordinate vertice Y:	47711.9504	Coordinate I punto Tg Y:	47716.5567
Coordinate centro curva X:	9509.2814	Coordinate II punto Tg X:	9263.6975
Coordinate centro curva Y:	47660.5253	Coordinate II punto Tg Y:	47707.3073
Raggio :	250.0000	Angolo al vertice :	2.4069g
Tangente :	4.7266	Sviluppo :	9.4521
Saetta :	0.0447	Corda :	9.4515
Pt (%) :	4.8		
Rettifilo 8 ProgI 1178.0812 - ProgF 1221.1781			
Coordinate P.to Iniziale X:	9263.6975	Coordinate P.to Finale X:	9255.6329
Y:	47707.3073	Y:	47664.9717
Lunghezza :	43.0969	Azimut :	288.0164g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 40 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OI

Curva 9 Destra ProgI 1221.1781 - ProgF 1245.2652			
Coordinate vertice	X:	9253.3774	Coordinate I punto Tg X: 9255.6329
			Coordinate I punto Tg Y: 47664.9717
Coordinate vertice	Y:	47653.1317	Coordinate II punto Tg X: 9249.9935
			Coordinate II punto Tg Y: 47641.5636
Tangente Prim. 1:		12.0529	TT1 Tangente 1: 12.0529
Tangente Prim. 2:		12.0529	TT2 Tangente 2: 12.0529
Alfa Ang. al Vert.:		193.8663g	Numero Archi : 1

Arco ProgI 1221.1781 - ProgF 1245.2652			
Coordinate vertice	X:	9253.3774	Coordinate I punto Tg X: 9255.6329
Coordinate vertice	Y:	47653.1317	Coordinate I punto Tg Y: 47664.9717
Coordinate centro curva	X:	9010.0490	Coordinate II punto Tg X: 9249.9935
Coordinate centro curva	Y:	47711.7536	Coordinate II punto Tg Y: 47641.5636
Raggio :		250.0000	Angolo al vertice : 6.1337g
Tangente :		12.0529	Sviluppo : 24.0871
Saetta :		0.2900	Corda : 24.0778
Pt (%) :		4.8	

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 41 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OU			

Dati generali sul tracciato OVEST USCITA			

Progressiva Iniziale (m): 0.0000		Lunghezza (m) : 1012.6050	
Progressiva Finale (m): 1012.6050			

Curva 1 Destra ProgI 0.0000 - ProgF 6.7907			

Coordinate vertice X:	9404.1011	Coordinate I punto Tg X:	9405.0614
Coordinate vertice Y:	48741.7716	Coordinate I punto Tg Y:	48745.0285
Coordinate vertice X:	48741.7716	Coordinate II punto Tg X:	9403.0528
Coordinate vertice Y:	48741.7716	Coordinate II punto Tg Y:	48738.5419
Tangente Prim. 1:	3.3956	TT1 Tangente 1:	3.3956
Tangente Prim. 2:	3.3956	TT2 Tangente 2:	3.3956
Alfa Ang. al Vert.:	198.2708g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 0.0000 - ProgF 6.7907			

Coordinate vertice X:	9404.1011	Coordinate I punto Tg X:	9405.0614
Coordinate vertice Y:	48741.7716	Coordinate I punto Tg Y:	48745.0285
Coordinate centro curva X:	9165.2671	Coordinate II punto Tg X:	9403.0528
Coordinate centro curva Y:	48815.7298	Coordinate II punto Tg Y:	48738.5419
Raggio :	250.0000	Angolo al vertice :	1.7292g
Tangente :	3.3956	Sviluppo :	6.7907
Saetta :	0.0231	Corda :	6.7905
Pt (%) :	4.8		

Rettifilo 2 ProgI 6.7907 - ProgF 72.3909			

Coordinate P.to Iniziale X:	9403.0528	Coordinate P.to Finale X:	9382.7986
Coordinate P.to Iniziale Y:	48738.5419	Coordinate P.to Finale Y:	48676.1467
Lunghezza :	65.6002	Azimut :	280.0178g

Curva 3 Sinistra ProgI 72.3909 - ProgF 91.2098			

Coordinate vertice X:	9379.8920	Coordinate I punto Tg X:	9382.7986
Coordinate vertice Y:	48667.1928	Coordinate I punto Tg Y:	48676.1467
Coordinate vertice X:	48667.1928	Coordinate II punto Tg X:	9377.6671
Coordinate vertice Y:	48667.1928	Coordinate II punto Tg Y:	48658.0456
Tangente Prim. 1:	9.4139	TT1 Tangente 1:	9.4139
Tangente Prim. 2:	9.4139	TT2 Tangente 2:	9.4139
Alfa Ang. al Vert.:	195.2078g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 72.3909 - ProgF 91.2098			

Coordinate vertice X:	9379.8920	Coordinate I punto Tg X:	9382.7986
Coordinate vertice Y:	48667.1928	Coordinate I punto Tg Y:	48676.1467
Coordinate centro curva X:	9620.5843	Coordinate II punto Tg X:	9377.6671
Coordinate centro curva Y:	48598.9589	Coordinate II punto Tg Y:	48658.0456
Raggio :	250.0000	Angolo al vertice :	4.7922g
Tangente :	9.4139	Sviluppo :	18.8189
Saetta :	0.1771	Corda :	18.8145
Pt (%) :	4.8		

Curva 4 Sinistra ProgI 91.2098 - ProgF 106.4440			

Coordinate vertice X:	9375.8668	Coordinate I punto Tg X:	9377.6671
Coordinate vertice Y:	48650.6443	Coordinate I punto Tg Y:	48658.0456
Coordinate vertice X:	48650.6443	Coordinate II punto Tg X:	9374.1293
Coordinate vertice Y:	48650.6443	Coordinate II punto Tg Y:	48643.2280
Tangente Prim. 1:	7.6171	TT1 Tangente 1:	7.6171
Tangente Prim. 2:	7.6171	TT2 Tangente 2:	7.6171
Alfa Ang. al Vert.:	199.4603g	Numero Archi :	1

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 42 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OU					

Arco ProgI 91.2098 - ProgF 106.4440					
Coordinate vertice	X:	9375.8668	Coordinate I punto Tg X:	9377.6671	
Coordinate vertice	Y:	48650.6443	Coordinate I punto Tg Y:	48658.0456	

Coordinate centro curva	X:	11123.7559	Coordinate II punto Tg X:	9374.1293	
Coordinate centro curva	Y:	48233.3304	Coordinate II punto Tg Y:	48643.2280	

Raggio	:	1797.0000	Angolo al vertice	:	0.5397g
Tangente	:	7.6171	Sviluppo	:	15.2341
Saetta	:	0.0161	Corda	:	15.2341
Pt (%)	:	4.8			

Clotoide 5 ProgI 106.4440 - ProgF 128.7033					
Coordinate vertice	X:	9372.4369	Coordinate I punto Tg X:	9374.1293	
Coordinate vertice	Y:	48636.0038	Coordinate I punto Tg Y:	48643.2280	

Coordinate vertice	X:	9369.1415	Coordinate II punto Tg X:	9369.1415	
Coordinate vertice	Y:	48621.5347	Coordinate II punto Tg Y:	48621.5347	

Raggio	:	1797.0000	Angolo	:	0.3943g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	14.8396
Parametro A	:	200.0000	Tangente corta	:	7.4198
Scostamento	:	0.0115	Sviluppo	:	22.2593
Pti (%)	:	4.8	Ptf (%)	:	4.8

Rettifilo 6 ProgI 128.7033 - ProgF 175.9640					
Coordinate P.to Iniziale	X:	9369.1415	Coordinate P.to Finale X:	9358.6465	
Coordinate P.to Iniziale	Y:	48621.5347	Coordinate P.to Finale Y:	48575.4540	

Lunghezza	:	47.2607	Azimut	:	285.7440g

Curva 7 Destra ProgI 175.9640 - ProgF 373.4520					
Coordinate vertice	X:	9336.5043	Coordinate I punto Tg X:	9358.6465	
Coordinate vertice	Y:	48478.2339	Coordinate I punto Tg Y:	48575.4540	

Coordinate vertice	X:	9279.8960	Coordinate II punto Tg X:	9279.8960	
Coordinate vertice	Y:	48396.1516	Coordinate II punto Tg Y:	48396.1516	

Tangente Prim. 1:		76.8893	TF1 Tangente 1:		99.7097
Tangente Prim. 2:		76.8893	TF2 Tangente 2:		99.7097
Alfa Ang. al Vert.:		175.8203g	Numero Archi	:	1

Clotoide in entrata ProgI 175.9640 - ProgF 221.5265					
Coordinate vertice	X:	9351.9001	Coordinate I punto Tg X:	9358.6465	
Coordinate vertice	Y:	48545.8324	Coordinate I punto Tg Y:	48575.4540	

Coordinate vertice	X:	9347.6887	Coordinate II punto Tg X:	9347.6887	
Coordinate vertice	Y:	48531.2356	Coordinate II punto Tg Y:	48531.2356	

Raggio	:	400.0001	Angolo	:	3.6257g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	30.3802
Parametro A	:	135.0000	Tangente corta	:	15.1922
Scostamento	:	0.2162	Sviluppo	:	45.5625
Pti (%)	:	4.8	Ptf (%)	:	-3.2

Arco ProgI 221.5265 - ProgF 327.8895					
Coordinate vertice	X:	9332.8589	Coordinate I punto Tg X:	9347.6887	
Coordinate vertice	Y:	48479.8350	Coordinate I punto Tg Y:	48531.2356	

Coordinate centro curva	X:	8963.3646	Coordinate II punto Tg X:	9305.0430	
Coordinate centro curva	Y:	48642.1186	Coordinate II punto Tg Y:	48434.1380	

Raggio	:	400.0001	Angolo al vertice	:	16.9282g
Tangente	:	53.4971	Sviluppo	:	106.3630
Saetta	:	3.5301	Corda	:	106.0499
Pt (%)	:	3.1			

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 43 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OU			

Clotoide in uscita ProgI 327.8895 - ProgF 373.4520			
Coordinate vertice X:		9297.1438	Coordinate I punto Tg X: 9305.0430
			Coordinate I punto Tg Y: 48434.1380
Coordinate vertice Y:		48421.1609	Coordinate II punto Tg X: 9279.8960
			Coordinate II punto Tg Y: 48396.1516

Raggio :	400.0001	Angolo :	3.6257g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	30.3802
Parametro A :	135.0000	Tangente corta :	15.1922
Scostamento :	0.2162	Sviluppo :	45.5625
Pti (%) :	-3.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 8 ProgI 373.4520 - ProgF 402.2315			
Coordinate P.to Iniziale X:		9279.8960	Coordinate P.to Finale X: 9263.5570
			Coordinate P.to Finale Y: 48372.4599
Y:		48396.1516	

Lunghezza :	28.7795	Azimut :	261.5643g

Curva 9 Destra ProgI 402.2315 - ProgF 574.4940			
Coordinate vertice X:		9206.7838	Coordinate I punto Tg X: 9263.5570
			Coordinate I punto Tg Y: 48372.4599
Coordinate vertice Y:		48290.1383	Coordinate II punto Tg X: 9118.7319
			Coordinate II punto Tg Y: 48337.5398

Tangente Prim. 1:	62.7005	TT1 Tangente 1:	100.0002
Tangente Prim. 2:	62.7005	TT2 Tangente 2:	100.0002
Alfa Ang. al Vert.:	106.9967g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 402.2315 - ProgF 472.2315			
Coordinate vertice X:		9236.7075	Coordinate I punto Tg X: 9263.5570
			Coordinate I punto Tg Y: 48372.4599
Coordinate vertice Y:		48333.5278	Coordinate II punto Tg X: 9215.3639
			Coordinate II punto Tg Y: 48322.7652

Raggio :	70.0000	Angolo :	31.8310g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	47.2928
Parametro A :	70.0000	Tangente corta :	23.9036
Scostamento :	2.8908	Sviluppo :	70.0000
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-7.0

Arco ProgI 472.2315 - ProgF 504.4940			
Coordinate vertice X:		9200.6998	Coordinate I punto Tg X: 9215.3639
Coordinate vertice Y:		48315.3706	Coordinate I punto Tg Y: 48322.7652
Coordinate centro curva X:		9183.8462	Coordinate II punto Tg X: 9184.2771
Coordinate centro curva Y:		48385.2682	Coordinate II punto Tg Y: 48315.2695

Raggio :	70.0000	Angolo al vertice :	29.3414g
Tangente :	16.4230	Sviluppo :	32.2625
Saetta :	1.8505	Corde :	31.9777
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita ProgI 504.4940 - ProgF 574.4940			
Coordinate vertice X:		9160.3740	Coordinate I punto Tg X: 9184.2771
			Coordinate I punto Tg Y: 48315.2695
Coordinate vertice Y:		48315.1224	Coordinate II punto Tg X: 9118.7319
			Coordinate II punto Tg Y: 48337.5398

Raggio :	70.0000	Angolo :	31.8310g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	47.2928
Parametro A :	70.0000	Tangente corta :	23.9036
Scostamento :	2.8908	Sviluppo :	70.0000
Pti (%) :	-7.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 10 ProgI 574.4940 - ProgF 764.4944			
Coordinate P.to Iniziale X:		9118.7319	Coordinate P.to Finale X: 8951.4332
			Coordinate P.to Finale Y: 48427.6026
Y:		48337.5398	

Lunghezza :	190.0004	Azimut :	168.5609g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 44 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OU

Curva 11 Destra ProgI 764.4944 - ProgF 888.4296

Coordinate vertice X:	8891.2265	Coordinate I punto Tg X:	8951.4332
		Coordinate I punto Tg Y:	48427.6026
Coordinate vertice Y:	48460.0141	Coordinate II punto Tg X:	8880.5061
		Coordinate II punto Tg Y:	48521.0752
Tangente Prim. 1:	33.9502	TT1 Tangente 1:	68.3765
Tangente Prim. 2:	33.9502	TT2 Tangente 2:	61.9951
Alfa Ang. al Vert.:	142.5034g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 764.4944 - ProgF 834.4944

Coordinate vertice X:	8909.7911	Coordinate I punto Tg X:	8951.4332
		Coordinate I punto Tg Y:	48427.6026
Coordinate vertice Y:	48450.0201	Coordinate II punto Tg X:	8896.7524
		Coordinate II punto Tg Y:	48470.0543
Raggio :	70.0000	Angolo :	31.8310g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	47.2928
Parametro A :	70.0000	Tangente corta :	23.9036
Scostamento :	2.8908	Sviluppo :	70.0000
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-7.0

Arco ProgI 834.4944 - ProgF 837.0010

Coordinate vertice X:	8896.0687	Coordinate I punto Tg X:	8896.7524
Coordinate vertice Y:	48471.1049	Coordinate I punto Tg Y:	48470.0543
Coordinate centro curva X:	8955.4214	Coordinate II punto Tg X:	8895.4230
Coordinate centro curva Y:	48508.2374	Coordinate II punto Tg Y:	48472.1792
Raggio :	70.0000	Angolo al vertice :	2.2796g
Tangente :	1.2534	Sviluppo :	2.5066
Saetta :	0.0112	Corda :	2.5064
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita ProgI 837.0010 - ProgF 888.4296

Coordinate vertice X:	8886.4773	Coordinate I punto Tg X:	8895.4230
		Coordinate I punto Tg Y:	48472.1792
Coordinate vertice Y:	48487.0642	Coordinate II punto Tg X:	8880.5061
		Coordinate II punto Tg Y:	48521.0752
Raggio :	70.0000	Angolo :	23.3860g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	34.5312
Parametro A :	60.0000	Tangente corta :	17.3663
Scostamento :	1.5668	Sviluppo :	51.4286
Pti (%) :	-7.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 12 ProgI 888.4296 - ProgF 891.1827

Coordinate P.to Iniziale X:	8880.5061	Coordinate P.to Finale X:	8880.0300
Coordinate P.to Iniziale Y:	48521.0752	Coordinate P.to Finale Y:	48523.7869
Lunghezza :	2.7531	Azimut :	111.0643g

Curva 13 Sinistra ProgI 891.1827 - ProgF 1001.1066

Coordinate vertice X:	8867.5731	Coordinate I punto Tg X:	8880.0300
		Coordinate I punto Tg Y:	48523.7869
Coordinate vertice Y:	48594.7382	Coordinate II punto Tg X:	8806.3581
		Coordinate II punto Tg Y:	48582.0564
Tangente Prim. 1:	51.5478	TT1 Tangente 1:	72.0366
Tangente Prim. 2:	51.5478	TT2 Tangente 2:	62.5149
Alfa Ang. al Vert.:	98.0595g	Numero Archi :	1

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1 Pagina: 45 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST_OU					

Clotoide in entrata ProgI 891.1827 - ProgF 931.6827					

Coordinate vertice	X:	8875.3203	Coordinate I punto Tg X: 8880.0300		
			Coordinate I punto Tg Y: 48523.7869		
Coordinate vertice	Y:	48550.6122	Coordinate II punto Tg X: 8867.8182		
			Coordinate II punto Tg Y: 48562.0929		
Raggio	:	50.0000	Angolo	:	25.7831g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	27.2357
Parametro A	:	45.0000	Tangente corta	:	13.7145
Scostamento	:	1.3589	Sviluppo	:	40.5000
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	7.0

Arco ProgI 931.6827 - ProgF 981.8866					

Coordinate vertice	X:	8852.8038	Coordinate I punto Tg X:	8867.8182	
Coordinate vertice	Y:	48585.0699	Coordinate I punto Tg Y:	48562.0929	
Coordinate centro curva	X:	8825.9621	Coordinate II punto Tg X:	8825.3582	
Coordinate centro curva	Y:	48534.7421	Coordinate II punto Tg Y:	48584.7384	
Raggio	:	50.0000	Angolo al vertice	:	63.9216g
Tangente	:	27.4476	Sviluppo	:	50.2039
Saetta	:	6.1698	Corda	:	48.1214
Pt (%)	:	7.0			

Clotoide in uscita ProgI 981.8866 - ProgF 1001.1066					

Coordinate vertice	X:	8818.9294	Coordinate I punto Tg X:	8825.3582	
			Coordinate I punto Tg Y:	48584.7384	
Coordinate vertice	Y:	48584.6608	Coordinate II punto Tg X:	8806.3581	
			Coordinate II punto Tg Y:	48582.0564	
Raggio	:	50.0000	Angolo	:	12.2358g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	12.8382
Parametro A	:	31.0000	Tangente corta	:	6.4293
Scostamento	:	0.3074	Sviluppo	:	19.2200
Pti (%)	:	7.0	Ptf (%)	:	-2.5

Rettifilo 14 ProgI 1001.1066 - ProgF 1012.6050					

Coordinate P.to Iniziale	X:	8806.3581	Coordinate P.to Finale	X:	8795.0987
	Y:	48582.0564		Y:	48579.7238
Lunghezza	:	11.4985	Azimut	:	213.0048g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 46 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EI			
Dati generali sul tracciato EST INGRESSO			
Progressiva Iniziale (m): 0.0000		Lunghezza (m) : 1062.0026	
Progressiva Finale (m): 1062.0026			
Clotoide di Continuità 1 ProgI 0.0000 - ProgF 21.8750			
Coordinate vertice X:	9891.4448	Coordinate I punto Tg X:	9895.1038
		Coordinate I punto Tg Y:	48116.1972
Coordinate vertice Y:	48125.3387	Coordinate II punto Tg X:	9883.0210
		Coordinate II punto Tg Y:	48134.2775
Raggio Iniziale :	87.5000	Angolo Iniziale :	7.9577g
Raggio Finale :	43.7500	Angolo Finale :	31.8310g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	12.2826
Parametro A :	43.7500	Tangente corta :	9.8466
Sviluppo :	21.8750		
Pti (%) :	4.0	Ptf (%) :	4.0
Curva 2 Sinistra ProgI 21.8750 - ProgF 67.4864			
Coordinate vertice X:	9867.0162	Coordinate I punto Tg X:	9883.0210
		Coordinate I punto Tg Y:	48134.2775
Coordinate vertice Y:	48151.2610	Coordinate II punto Tg X:	9844.6795
		Coordinate II punto Tg Y:	48158.0187
Tangente Prim. 1:	23.3366	TT1 Tangente 1:	23.3366
Tangente Prim. 2:	23.3366	TT2 Tangente 2:	23.3366
Alfa Ang. al Vert.:	166.8147g	Numero Archi :	1
Arco ProgI 21.8750 - ProgF 67.4864			
Coordinate vertice X:	9867.0162	Coordinate I punto Tg X:	9883.0210
Coordinate vertice Y:	48151.2610	Coordinate I punto Tg Y:	48134.2775
Coordinate centro curva X:	9819.3416	Coordinate II punto Tg X:	9844.6795
Coordinate centro curva Y:	48074.2677	Coordinate II punto Tg Y:	48158.0187
Raggio :	87.5000	Angolo al vertice :	33.1853g
Tangente :	23.3366	Sviluppo :	45.6114
Saetta :	2.9552	Corda :	45.0968
Pt (%) :	4.0		
Clotoide 3 ProgI 67.4864 - ProgF 115.7721			
Coordinate vertice X:	9829.1613	Coordinate I punto Tg X:	9844.6795
		Coordinate I punto Tg Y:	48158.0187
Coordinate vertice Y:	48162.7136	Coordinate II punto Tg X:	9796.8467
		Coordinate II punto Tg Y:	48163.2910
Raggio :	87.5000	Angolo :	17.5655g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	32.3198
Parametro A :	65.0000	Tangente corta :	16.2129
Scostamento :	1.1072	Sviluppo :	48.2857
Pti (%) :	4.0	Ptf (%) :	-2.5
Rettifilo 4 ProgI 115.7721 - ProgF 125.9868			
Coordinate P.to Iniziale X:	9796.8467	Coordinate P.to Finale X:	9786.6336
Coordinate P.to Iniziale Y:	48163.2910	Coordinate P.to Finale Y:	48163.4734
Lunghezza :	10.2147	Azimut :	198.8627g
Curva 5 Destra ProgI 125.9868 - ProgF 212.3470			
Coordinate vertice X:	9743.6581	Coordinate I punto Tg X:	9786.6336
		Coordinate I punto Tg Y:	48163.4734
Coordinate vertice Y:	48164.2413	Coordinate II punto Tg X:	9702.7908
		Coordinate II punto Tg Y:	48180.7995
Tangente Prim. 1:	27.8452	TT1 Tangente 1:	42.9823
Tangente Prim. 2:	27.8452	TT2 Tangente 2:	44.0944
Alfa Ang. al Vert.:	176.6303g	Numero Archi :	1

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 47 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EI			

Clotoide in entrata ProgI 125.9868 - ProgF 155.9135			

Coordinate vertice	X:	9766.6753	Coordinate I punto Tg X: 9786.6336
			Coordinate I punto Tg Y: 48163.4734
Coordinate vertice	Y:	48163.8300	Coordinate II punto Tg X: 9756.7593
			Coordinate II punto Tg Y: 48165.0018
Raggio	:	150.0000	Angolo
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga
Parametro A	:	67.0000	Tangente corta
Scostamento	:	0.2487	Sviluppo
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)
			-6.0

Arco ProgI 155.9135 - ProgF 179.6804			

Coordinate vertice	X:	9744.9332	Coordinate I punto Tg X: 9756.7593
Coordinate vertice	Y:	48166.3992	Coordinate I punto Tg Y: 48165.0018
Coordinate centro curva	X:	9774.3617	Coordinate II punto Tg X: 9733.4757
Coordinate centro curva	Y:	48313.9654	Coordinate II punto Tg Y: 48169.6451
Raggio	:	150.0000	Angolo al vertice
Tangente	:	11.9084	Sviluppo
Saetta	:	0.4705	Corda
Pt (%)	:	6.0	
			10.0870g
			23.7669
			23.7420

Clotoide in uscita ProgI 179.6804 - ProgF 212.3470			

Coordinate vertice	X:	9722.9873	Coordinate I punto Tg X: 9733.4757
			Coordinate I punto Tg Y: 48169.6451
Coordinate vertice	Y:	48172.6165	Coordinate II punto Tg X: 9702.7908
			Coordinate II punto Tg Y: 48180.7995
Raggio	:	150.0000	Angolo
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga
Parametro A	:	70.0000	Tangente corta
Scostamento	:	0.2963	Sviluppo
Pti (%)	:	-6.0	Ptf (%)
			-2.5

Rettifilo 6 ProgI 212.3470 - ProgF 487.5713			

Coordinate P.to Iniziale	X:	9702.7908	Coordinate P.to Finale X: 9447.7088
	Y:	48180.7995	Coordinate P.to Finale Y: 48284.1512
Lunghezza	:	275.2242	Azimut
			175.4930g

Curva 7 Destra ProgI 487.5713 - ProgF 662.4025			

Coordinate vertice	X:	9360.2663	Coordinate I punto Tg X: 9447.7088
			Coordinate I punto Tg Y: 48284.1512
Coordinate vertice	Y:	48319.5803	Coordinate II punto Tg X: 9372.1181
			Coordinate II punto Tg Y: 48420.6437
Tangente Prim. 1:	:	60.9792	TT1 Tangente 1:
Tangente Prim. 2:	:	60.9792	TT2 Tangente 2:
Alfa Ang. al Vert.:	:	117.0753g	Numero Archi
			1

Clotoide in entrata ProgI 487.5713 - ProgF 548.8213			

Coordinate vertice	X:	9409.5692	Coordinate I punto Tg X: 9447.7088
			Coordinate I punto Tg Y: 48284.1512
Coordinate vertice	Y:	48299.6042	Coordinate II punto Tg X: 9394.6720
			Coordinate II punto Tg Y: 48313.9852
Raggio	:	80.0000	Angolo
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga
Parametro A	:	70.0000	Tangente corta
Scostamento	:	1.9437	Sviluppo
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)
			-7.0

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 48 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EI					

Arco ProgI 548.8213 - ProgF 582.4025					
Coordinate vertice	X:	9382.4112	Coordinate I punto Tg X:	9394.6720	
Coordinate vertice	Y:	48325.8211	Coordinate I punto Tg Y:	48313.9852	

Coordinate centro curva	X:	9450.2345	Coordinate II punto Tg X:	9376.0386	
Coordinate centro curva	Y:	48371.5422	Coordinate II punto Tg Y:	48341.6263	

Raggio	:	80.0000	Angolo al vertice	:	26.7231g
Tangente	:	17.0416	Sviluppo	:	33.5812
Saetta	:	1.7556	Corda	:	33.3352
Pt (%)	:	7.0			

Clotoide in uscita ProgI 582.4025 - ProgF 662.4025					
Coordinate vertice	X:	9365.8229	Coordinate I punto Tg X:	9376.0386	
Coordinate vertice	Y:	48366.9627	Coordinate I punto Tg Y:	48341.6263	

Coordinate vertice	X:	9372.1181	Coordinate II punto Tg X:	9372.1181	
Coordinate vertice	Y:	48420.6437	Coordinate II punto Tg Y:	48420.6437	

Raggio	:	80.0000	Angolo	:	31.8310g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	54.0489
Parametro A	:	80.0000	Tangente corta	:	27.3184
Scostamento	:	3.3037	Sviluppo	:	80.0000
Pti (%)	:	-7.0	Ptf (%)	:	-2.5

Rettifilo 8 ProgI 662.4025 - ProgF 662.6174					
Coordinate P.to Iniziale	X:	9372.1181	Coordinate P.to Finale X:	9372.1431	
Coordinate P.to Iniziale	Y:	48420.6437	Coordinate P.to Finale Y:	48420.8572	

Lunghezza	:	0.2150	Azimut	:	92.5683g

Clotoide 9 ProgI 662.6174 - ProgF 698.0986					
Coordinate vertice	X:	9374.8982	Coordinate I punto Tg X:	9372.1431	
Coordinate vertice	Y:	48444.3505	Coordinate I punto Tg Y:	48420.8572	

Coordinate vertice	X:	9376.3939	Coordinate II punto Tg X:	9376.3939	
Coordinate vertice	Y:	48456.0826	Coordinate II punto Tg Y:	48456.0826	

Raggio	:	1761.5000	Angolo	:	0.6412g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	23.6542
Parametro A	:	250.0000	Tangente corta	:	11.8272
Scostamento	:	0.0298	Sviluppo	:	35.4811
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	-2.5

Curva 10 Destra ProgI 698.0986 - ProgF 986.3769					
Coordinate vertice	X:	9394.6638	Coordinate I punto Tg X:	9376.3939	
Coordinate vertice	Y:	48599.3844	Coordinate I punto Tg Y:	48456.0826	

Coordinate vertice	X:	9436.0372	Coordinate II punto Tg X:	9436.0372	
Coordinate vertice	Y:	48737.7949	Coordinate II punto Tg Y:	48737.7949	

Tangente Prim. 1:		144.4617	TT1 Tangente 1:		144.4617
Tangente Prim. 2:		144.4617	TT2 Tangente 2:		144.4617
Alfa Ang. al Vert.:		189.5814g	Numero Archi	:	1

Arco ProgI 698.0986 - ProgF 986.3769					
Coordinate vertice	X:	9394.6638	Coordinate I punto Tg X:	9376.3939	
Coordinate vertice	Y:	48599.3844	Coordinate I punto Tg Y:	48456.0826	

Coordinate centro curva	X:	11123.7501	Coordinate II punto Tg X:	9436.0372	
Coordinate centro curva	Y:	48233.3078	Coordinate II punto Tg Y:	48737.7949	

Raggio	:	1761.5000	Angolo al vertice	:	10.4186g
Tangente	:	144.4617	Sviluppo	:	288.2783
Saetta	:	5.8940	Corda	:	287.9567
Pt (%)	:	2.5			

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 49 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EI

Curva 11 Sinistra ProgI 986.3769 - ProgF 1023.8105

Coordinate vertice	X:	9441.3982	Coordinate I punto Tg	X:	9436.0372
			Coordinate I punto Tg	Y:	48737.7949
Coordinate vertice	Y:	48755.7297	Coordinate II punto Tg	X:	9446.0843
			Coordinate II punto Tg	Y:	48773.8527
Tangente Prim. 1:		18.7190	TT1 Tangente 1:		18.7190
Tangente Prim. 2:		18.7190	TT2 Tangente 2:		18.7190
Alfa Ang. al Vert.:		197.6169g	Numero Archi	:	1

Arco ProgI 986.3769 - ProgF 1023.8105

Coordinate vertice	X:	9441.3982	Coordinate I punto Tg	X:	9436.0372
Coordinate vertice	Y:	48755.7297	Coordinate I punto Tg	Y:	48737.7949
Coordinate centro curva	X:	8477.9259	Coordinate II punto Tg	X:	9446.0843
Coordinate centro curva	Y:	49024.1912	Coordinate II punto Tg	Y:	48773.8527
Raggio	:	1000.0000	Angolo al vertice	:	2.3831g
Tangente	:	18.7190	Sviluppo	:	37.4336
Saetta	:	0.1752	Corda	:	37.4314
Pt (%)	:	0.0			

Rettifilo 12 ProgI 1023.8105 - ProgF 1062.0026

Coordinate P.to Iniziale	X:	9446.0843	Coordinate P.to Finale	X:	9455.6452
	Y:	48773.8527		Y:	48810.8287
Lunghezza	:	38.1921	Azimet	:	83.8916g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 50 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EU

Dati generali sul tracciato EST USCITA

Progressiva Iniziale (m): 0.0000 Lunghezza (m) : 924.3658
Progressiva Finale (m): 924.3658

Curva 1 Destra ProgI 0.0000 - ProgF 19.1921

Coordinate vertice X:	9312.6906	Coordinate I punto Tg X:	9311.0104
Coordinate vertice Y:	47786.2563	Coordinate I punto Tg Y:	47776.8010
		Coordinate II punto Tg X:	9315.2691
		Coordinate II punto Tg Y:	47795.5071
Tangente Prim. 1:	9.6034	TT1 Tangente 1:	9.6034
Tangente Prim. 2:	9.6034	TT2 Tangente 2:	9.6034
Alfa Ang. al Vert.:	193.8910g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 0.0000 - ProgF 19.1921

Coordinate vertice X:	9312.6906	Coordinate I punto Tg X:	9311.0104
Coordinate vertice Y:	47786.2563	Coordinate I punto Tg Y:	47776.8010
Coordinate centro curva X:	9507.9254	Coordinate II punto Tg X:	9315.2691
Coordinate centro curva Y:	47741.8086	Coordinate II punto Tg Y:	47795.5071
Raggio :	200.0000	Angolo al vertice :	6.1090g
Tangente :	9.6034	Sviluppo :	19.1921
Saetta :	0.2302	Corda :	19.1848
Pt (%) :	0.0		

Curva 2 Sinistra ProgI 19.1921 - ProgF 68.4180

Coordinate vertice X:	9321.8884	Coordinate I punto Tg X:	9315.2691
Coordinate vertice Y:	47819.2555	Coordinate I punto Tg Y:	47795.5071
		Coordinate II punto Tg X:	9325.1133
		Coordinate II punto Tg Y:	47843.6972
Tangente Prim. 1:	24.6536	TT1 Tangente 1:	24.6536
Tangente Prim. 2:	24.6536	TT2 Tangente 2:	24.6536
Alfa Ang. al Vert.:	191.0462g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 19.1921 - ProgF 68.4180

Coordinate vertice X:	9321.8884	Coordinate I punto Tg X:	9315.2691
Coordinate vertice Y:	47819.2555	Coordinate I punto Tg Y:	47795.5071
Coordinate centro curva X:	8978.1205	Coordinate II punto Tg X:	9325.1133
Coordinate centro curva Y:	47889.4796	Coordinate II punto Tg Y:	47843.6972
Raggio :	350.0000	Angolo al vertice :	8.9538g
Tangente :	24.6536	Sviluppo :	49.2258
Saetta :	0.8651	Corda :	49.1853
Pt (%) :	0.0		

Curva 3 Sinistra ProgI 68.4180 - ProgF 89.4947

Coordinate vertice X:	9326.4918	Coordinate I punto Tg X:	9325.1133
Coordinate vertice Y:	47854.1451	Coordinate I punto Tg Y:	47843.6972
		Coordinate II punto Tg X:	9327.7573
		Coordinate II punto Tg Y:	47864.6073
Tangente Prim. 1:	10.5385	TT1 Tangente 1:	10.5385
Tangente Prim. 2:	10.5385	TT2 Tangente 2:	10.5385
Alfa Ang. al Vert.:	199.3119g	Numero Archi :	1

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 51 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EU

Arco ProgI 68.4180 - ProgF 89.4947				
Coordinate vertice	X:	9326.4918	Coordinate I punto Tg X:	9325.1133
Coordinate vertice	Y:	47854.1451	Coordinate I punto Tg Y:	47843.6972
Coordinate centro curva	X:	7391.8679	Coordinate II punto Tg X:	9327.7573
Coordinate centro curva	Y:	48098.7705	Coordinate II punto Tg Y:	47864.6073
Raggio	:	1950.0000	Angolo al vertice	: 0.6881g
Tangente	:	10.5385	Sviluppo	: 21.0767
Saetta	:	0.0285	Corda	: 21.0766
Pt (%)	:	4.4		

Clotoide 4 ProgI 89.4947 - ProgF 302.4219				
Coordinate vertice	X:	9336.2827	Coordinate I punto Tg X:	9327.7573
Coordinate vertice	Y:	47935.0895	Coordinate I punto Tg Y:	47864.6073
			Coordinate II punto Tg X:	9345.6146
			Coordinate II punto Tg Y:	48076.7561
Raggio	:	1950.0000	Angolo	: 3.4757g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	: 141.9737
Parametro A	:	644.3665	Tangente corta	: 70.9959
Scostamento	:	0.9687	Sviluppo	: 212.9272
Pti (%)	:	4.1	Ptf (%)	: -2.2

Rettifilo 5 ProgI 302.4219 - ProgF 309.5281				
Coordinate P.to Iniziale	X:	9345.6146	Coordinate P.to Finale X:	9346.0817
	Y:	48076.7561	Coordinate P.to Finale Y:	48083.8470
Lunghezza	:	7.1062	Azimut	: 95.8125g

Curva 6 Destra ProgI 309.5281 - ProgF 580.6309				
Coordinate vertice	X:	9358.6654	Coordinate I punto Tg X:	9346.0817
Coordinate vertice	Y:	48274.8782	Coordinate I punto Tg Y:	48083.8470
			Coordinate II punto Tg X:	9355.1558
			Coordinate II punto Tg Y:	48203.3695
Tangente Prim. 1:		172.9588	TF1 Tangente 1:	191.4452
Tangente Prim. 2:		172.9588	TF2 Tangente 2:	190.4267
Alfa Ang. al Vert.:		79.6805g	Numero Archi	: 1

Clotoide in entrata ProgI 309.5281 - ProgF 345.4401				
Coordinate vertice	X:	9347.6571	Coordinate I punto Tg X:	9346.0817
Coordinate vertice	Y:	48107.7624	Coordinate I punto Tg Y:	48083.8470
			Coordinate II punto Tg X:	9350.1507
			Coordinate II punto Tg Y:	48119.4946
Raggio	:	125.0000	Angolo	: 9.1449g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	: 23.9673
Parametro A	:	67.0000	Tangente corta	: 11.9942
Scostamento	:	0.4296	Sviluppo	: 35.9120
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	: -6.8

Arco ProgI 345.4401 - ProgF 546.8309				
Coordinate vertice	X:	9377.2077	Coordinate I punto Tg X:	9350.1507
Coordinate vertice	Y:	48246.7967	Coordinate I punto Tg Y:	48119.4946
Coordinate centro curva	X:	9472.4195	Coordinate II punto Tg X:	9503.3154
Coordinate centro curva	Y:	48093.5073	Coordinate II punto Tg Y:	48214.6289
Raggio	:	125.0000	Angolo al vertice	: 102.5675g
Tangente	:	130.1457	Sviluppo	: 201.3908
Saetta	:	38.4119	Corda	: 180.3052
Pt (%)	:	6.3		

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 52 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EU					
Clotoide in uscita ProgI 546.8309 - ProgF 580.6309					
Coordinate vertice	X:	9514.2515	Coordinate I punto Tg X: 9503.3154 Coordinate I punto Tg Y: 48214.6289		
Coordinate vertice	Y:	48211.8393	Coordinate II punto Tg X: 9535.1558 Coordinate II punto Tg Y: 48203.3695		
Raggio	:	125.0000	Angolo	:	8.6071g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	22.5549
Parametro A	:	65.0000	Tangente corta	:	11.2863
Scostamento	:	0.3806	Sviluppo	:	33.8000
Pti (%)	:	-5.9	Ptf (%)	:	-2.5
Rettifilo 7 ProgI 580.6309 - ProgF 758.6607					
Coordinate P.to Iniziale	X:	9535.1558	Coordinate P.to Finale X: 9700.1565		
	Y:	48203.3695	Coordinate P.to Finale Y: 48136.5161		
Lunghezza	:	178.0298	Azimut	:	375.4930g
Curva 8 Destra ProgI 758.6607 - ProgF 826.2639					
Coordinate vertice	X:	9731.9613	Coordinate I punto Tg X: 9700.1565 Coordinate I punto Tg Y: 48136.5161		
Coordinate vertice	Y:	48123.6298	Coordinate II punto Tg X: 9753.6976 Coordinate II punto Tg Y: 48097.0754		
Tangente Prim. 1:		20.4224	TT1 Tangente 1:		34.3162
Tangente Prim. 2:		20.4224	TT2 Tangente 2:		34.3162
Alfa Ang. al Vert.:		168.1764g	Numero Archi	:	1
Clotoide in entrata ProgI 758.6607 - ProgF 786.2732					
Coordinate vertice	X:	9717.2443	Coordinate I punto Tg X: 9700.1565 Coordinate I punto Tg Y: 48136.5161		
Coordinate vertice	Y:	48129.5927	Coordinate II punto Tg X: 9725.0768 Coordinate II punto Tg Y: 48124.7089		
Raggio	:	80.0000	Angolo	:	10.9867g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	18.4371
Parametro A	:	47.0000	Tangente corta	:	9.2304
Scostamento	:	0.3967	Sviluppo	:	27.6125
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	-6.8
Arco ProgI 786.2732 - ProgF 798.6514					
Coordinate vertice	X:	9730.3392	Coordinate I punto Tg X: 9725.0768		
Coordinate vertice	Y:	48121.4278	Coordinate I punto Tg Y: 48124.7089		
Coordinate centro curva	X:	9682.7492	Coordinate II punto Tg X: 9735.0330		
Coordinate centro curva	Y:	48056.8239	Coordinate II punto Tg Y: 48117.3748		
Raggio	:	80.0000	Angolo al vertice	:	9.8503g
Tangente	:	6.2015	Sviluppo	:	12.3782
Saetta	:	0.2393	Corda	:	12.3659
Pt (%)	:	6.8			
Clotoide in uscita ProgI 798.6514 - ProgF 826.2639					
Coordinate vertice	X:	9742.0193	Coordinate I punto Tg X: 9735.0330 Coordinate I punto Tg Y: 48117.3748		
Coordinate vertice	Y:	48111.3423	Coordinate II punto Tg X: 9753.6976 Coordinate II punto Tg Y: 48097.0754		
Raggio	:	80.0000	Angolo	:	10.9867g
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	18.4371
Parametro A	:	47.0000	Tangente corta	:	9.2304
Scostamento	:	0.3967	Sviluppo	:	27.6125
Pti (%)	:	-6.8	Ptf (%)	:	-2.5
Rettifilo 9 ProgI 826.2639 - ProgF 826.2872					
Coordinate P.to Iniziale	X:	9753.6976	Coordinate P.to Finale X: 9753.7124		
	Y:	48097.0754	Coordinate P.to Finale Y: 48097.0574		
Lunghezza	:	0.0232	Azimut	:	343.6694g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 53 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

OVEST - EU

Curva 10 Sinistra ProgI 826.2872 - ProgF 922.5167

Coordinate vertice X:	9789.9844	Coordinate I punto Tg X:	9753.7124
		Coordinate I punto Tg Y:	48097.0574
Coordinate vertice Y:	48052.7455	Coordinate II punto Tg X:	9836.7076
		Coordinate II punto Tg Y:	48071.9377
Tangente Prim. 1:	37.0174	TT1 Tangente 1:	57.2643
Tangente Prim. 2:	37.0174	TT2 Tangente 2:	50.5114
Alfa Ang. al Vert.:	118.8571g	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 826.2872 - ProgF 866.7872

Coordinate vertice X:	9770.9638	Coordinate I punto Tg X:	9753.7124
		Coordinate I punto Tg Y:	48097.0574
Coordinate vertice Y:	48075.9821	Coordinate II punto Tg X:	9783.1295
		Coordinate II punto Tg Y:	48069.6510
Raggio :	50.0000	Angolo :	25.7831g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	27.2357
Parametro A :	45.0000	Tangente corta :	13.7145
Scostamento :	1.3589	Sviluppo :	40.5000
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0

Arco ProgI 866.7872 - ProgF 898.0167

Coordinate vertice X:	9797.4495	Coordinate I punto Tg X:	9783.1295
Coordinate vertice Y:	48062.1988	Coordinate I punto Tg Y:	48069.6510
Coordinate centro curva X:	9806.2114	Coordinate II punto Tg X:	9813.4237
Coordinate centro curva Y:	48114.0044	Coordinate II punto Tg Y:	48064.5273
Raggio :	50.0000	Angolo al vertice :	39.7626g
Tangente :	16.1430	Sviluppo :	31.2295
Saetta :	2.4185	Corda :	30.7243
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita ProgI 898.0167 - ProgF 922.5167

Coordinate vertice X:	9821.5514	Coordinate I punto Tg X:	9813.4237
		Coordinate I punto Tg Y:	48064.5273
Coordinate vertice Y:	48065.7121	Coordinate II punto Tg X:	9836.7076
		Coordinate II punto Tg Y:	48071.9377
Raggio :	50.0000	Angolo :	15.5972g
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	16.3850
Parametro A :	35.0000	Tangente corta :	8.2136
Scostamento :	0.4991	Sviluppo :	24.5000
Pti (%) :	7.0	Ptf (%) :	0.0

Rettifilo 11 ProgI 922.5167 - ProgF 924.3658

Coordinate P.to Iniziale X:	9836.7076	Coordinate P.to Finale X:	9838.4180
Coordinate P.to Iniziale Y:	48071.9377	Coordinate P.to Finale Y:	48072.6403
Lunghezza :	1.8491	Azimut :	24.8123g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 54 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

ROTATORIA EST			
Dati generali sul tracciato ROT_EST			
Progressiva Iniziale (m): 0.000		Lunghezza (m) : 353.321	
Progressiva Finale (m): 353.321			
Rettifilo 1 ProgI 0.000 - ProgF 31.633			
Coordinate P.to Iniziale X:	9869.048	Coordinate P.to Finale X:	9898.731
Y:	48047.952	Y:	48037.018
Lunghezza :	31.633	Azimut :	377.5313g
Curva 2 Sinistra ProgI 31.633 - ProgF 95.767			
Coordinate vertice X:	9977.886	Coordinate I punto Tg X:	9898.731
		Coordinate I punto Tg Y:	48037.018
Coordinate vertice Y:	48007.860	Coordinate II punto Tg X:	9927.400
		Coordinate II punto Tg Y:	48075.439
Tangente Prim. 1:	84.355	TT1 Tangente 1:	84.355
Tangente Prim. 2:	84.355	TT2 Tangente 2:	84.355
Alfa Ang. al Vert.:	36.6846g	Numero Archi :	1
Arco ProgI 31.633 - ProgF 95.767			
Coordinate vertice X:	9977.886	Coordinate I punto Tg X:	9898.731
Coordinate vertice Y:	48007.860	Coordinate I punto Tg Y:	48037.018
Coordinate centro curva X:	9907.372	Coordinate II punto Tg X:	9927.400
Coordinate centro curva Y:	48060.477	Coordinate II punto Tg Y:	48075.439
Raggio :	25.000	Angolo al vertice :	163.3154g
Tangente :	84.355	Sviluppo :	64.134
Saetta :	17.896	Corda :	47.939
Pt (%) :	0.0		
Rettifilo 3 ProgI 95.767 - ProgF 159.033			
Coordinate P.to Iniziale X:	9927.400	Coordinate P.to Finale X:	9889.536
Y:	48075.439	Y:	48126.123
Lunghezza :	63.266	Azimut :	140.8467g
Curva 4 Sinistra ProgI 159.033 - ProgF 321.688			
Coordinate vertice X:	9977.886	Coordinate I punto Tg X:	9889.536
		Coordinate I punto Tg Y:	48126.123
Coordinate vertice Y:	48007.860	Coordinate II punto Tg X:	9839.364
		Coordinate II punto Tg Y:	48058.886
Tangente Prim. 1:	147.621	TT1 Tangente 1:	147.621
Tangente Prim. 2:	147.621	TT2 Tangente 2:	147.621
Alfa Ang. al Vert.:	363.3154g	Numero Archi :	1
Arco ProgI 159.033 - ProgF 321.688			
Coordinate vertice X:	9977.886	Coordinate I punto Tg X:	9889.536
Coordinate vertice Y:	48007.860	Coordinate I punto Tg Y:	48126.123
Coordinate centro curva X:	9854.487	Coordinate II punto Tg X:	9839.364
Coordinate centro curva Y:	48099.939	Coordinate II punto Tg Y:	48058.886
Raggio :	43.750	Angolo al vertice :	236.6846g
Tangente :	147.621	Sviluppo :	162.655
Saetta :	31.318	Corda :	83.893
Pt (%) :	4.0		
Rettifilo 5 ProgI 321.688 - ProgF 353.321			
Coordinate P.to Iniziale X:	9839.364	Coordinate P.to Finale X:	9869.048
Y:	48058.886	Y:	48047.952
Lunghezza :	31.633	Azimut :	377.5313g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 55 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

Curva 3 Destra ProgI 120.096 - ProgF 179.482			
Coordinate vertice	X:	10268.064	Coordinate I punto Tg X: 10283.479
			Coordinate I punto Tg Y: 47712.406
Coordinate vertice	Y:	47739.459	Coordinate II punto Tg X: 10274.992
			Coordinate II punto Tg Y: 47769.814
Tangente Prim. 1:		31.136	TT1 Tangente 1: 31.136
Tangente Prim. 2:		31.136	TT2 Tangente 2: 31.136
Alfa Ang. al Vert.:		152.7421g	Numero Archi : 1

ROTATORIA CA' NOVE

Arco ProgI 120.096 - ProgF 179.482			
Coordinate vertice	X:	10268.064	Coordinate I punto Tg X: 10283.479
Coordinate vertice	Y:	47739.459	Coordinate I punto Tg Y: 47712.406
Coordinate centro curva	X:	10352.986	Coordinate II punto Tg X: 10274.992
Coordinate centro curva	Y:	47752.014	Coordinate II punto Tg Y: 47769.814
Raggio :		80.000	Angolo al vertice : 47.2579g
Tangente :		31.136	Sviluppo : 59.386
Saetta :		5.447	Corda : 58.032
Pt (%) :		4.0	

Curva 4 Sinistra ProgI 179.482 - ProgF 277.504			
Coordinate vertice	X:	10261.445	Coordinate I punto Tg X: 10274.992
Coordinate vertice	Y:	47710.460	Coordinate I punto Tg Y: 47769.814
Coordinate vertice	Y:	47710.460	Coordinate II punto Tg X: 10229.370
			Coordinate II punto Tg Y: 47762.206
Tangente Prim. 1:		60.881	TT1 Tangente 1: 60.881
Tangente Prim. 2:		60.881	TT2 Tangente 2: 60.881
Alfa Ang. al Vert.:		350.3889g	Numero Archi : 1

Arco ProgI 179.482 - ProgF 277.504			
Coordinate vertice	X:	10261.445	Coordinate I punto Tg X: 10274.992
Coordinate vertice	Y:	47710.460	Coordinate I punto Tg Y: 47769.814
Coordinate centro curva	X:	10250.618	Coordinate II punto Tg X: 10229.370
Coordinate centro curva	Y:	47775.377	Coordinate II punto Tg Y: 47762.206
Raggio :		25.000	Angolo al vertice : 249.6111g
Tangente :		60.881	Sviluppo : 98.022
Saetta :		15.504	Corda : 46.252
Pt (%) :		4.0	

Curva 5 Destra ProgI 277.504 - ProgF 307.197			
Coordinate vertice	X:	10237.283	Coordinate I punto Tg X: 10229.370
Coordinate vertice	Y:	47749.440	Coordinate I punto Tg Y: 47762.206
Coordinate vertice	Y:	47749.440	Coordinate II punto Tg X: 10240.027
			Coordinate II punto Tg Y: 47734.673
Tangente Prim. 1:		15.019	TT1 Tangente 1: 15.019
Tangente Prim. 2:		15.019	TT2 Tangente 2: 15.019
Alfa Ang. al Vert.:		176.3711g	Numero Archi : 1

Arco ProgI 277.504 - ProgF 307.197			
Coordinate vertice	X:	10237.283	Coordinate I punto Tg X: 10229.370
Coordinate vertice	Y:	47749.440	Coordinate I punto Tg Y: 47762.206
Coordinate centro curva	X:	10161.374	Coordinate II punto Tg X: 10240.027
Coordinate centro curva	Y:	47720.057	Coordinate II punto Tg Y: 47734.673
Raggio :		80.000	Angolo al vertice : 23.6289g
Tangente :		15.019	Sviluppo : 29.693
Saetta :		1.374	Corda : 29.523
Pt (%) :		4.0	

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 57 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI
MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E
VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

ROTATORIA CA NOVE - Ramo NORD			
Dati generali sul tracciato ROT_Ca_Nove_NORD			
Progressiva Iniziale (m): 0.000		Lunghezza (m) : 103.507	
Progressiva Finale (m): 103.507			
Rettifilo 1 ProgI 0.000 - ProgF 14.545			
Coordinate P.to Iniziale X:	10289.200	Coordinate P.to Finale X:	10288.344
Y:	47878.771	Y:	47864.251
Lunghezza :	14.545	Azimut :	296.2532g
Curva 2 Destra ProgI 14.545 - ProgF 96.032			
Coordinate vertice X:	10285.878	Coordinate I punto Tg X:	10288.344
Coordinate vertice Y:	47822.389	Coordinate I punto Tg Y:	47864.251
		Coordinate II punto Tg X:	10260.804
		Coordinate II punto Tg Y:	47788.777
Tangente Prim. 1:	41.935	TT1 Tangente 1:	41.935
Tangente Prim. 2:	41.935	TT2 Tangente 2:	41.935
Alfa Ang. al Vert.:	162.9452g	Numero Archi :	1
Arco ProgI 14.545 - ProgF 96.032			
Coordinate vertice X:	10285.878	Coordinate I punto Tg X:	10288.344
Coordinate vertice Y:	47822.389	Coordinate I punto Tg Y:	47864.251
Coordinate centro curva X:	10148.587	Coordinate II punto Tg X:	10260.804
Coordinate centro curva Y:	47872.486	Coordinate II punto Tg Y:	47788.777
Raggio :	140.000	Angolo al vertice :	37.0548g
Tangente :	41.935	Sviluppo :	81.488
Saetta :	5.887	Corda :	80.342
Pt (%) :	0.0		
Rettifilo 3 ProgI 96.032 - ProgF 103.507			
Coordinate P.to Iniziale X:	10260.804	Coordinate P.to Finale X:	10256.335
Y:	47788.777	Y:	47782.786
Lunghezza :	7.474	Azimut :	259.1984g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 58 di 60

**AUTOSTRADA A4 – VARIANTE DI MESTRE – PASSANTE AUTOSTRADALE CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
PROGETTO ESECUTIVO**

PASSANTE DI MESTRE S.C.p.A.

Progettazione: ZOLLET INGEGNERIA srl
Elaborato: CASELLO DI MARTELLAGO-SCORZE' E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO
Relazione Tecnica Stradale

ROTATORIA SAN PAOLO

Dati generali sul tracciato PAOLO_ROT

Progressiva Iniziale (m): 0.000 Lunghezza (m) : 157.070
Progressiva Finale (m): 157.070

Curva 1 Sinistra ProgI 0.000 - ProgF 157.070

Coordinate vertice X:	11028.972	Coordinate I punto Tg X:	11028.967
Coordinate vertice Y:	47352.177	Coordinate I punto Tg Y:	47352.177
Coordinate II punto Tg X:	11028.977	Coordinate II punto Tg X:	11028.977
Coordinate II punto Tg Y:	47352.177	Coordinate II punto Tg Y:	47352.177
Tangente Prim. 1:	0.005	TT1 Tangente 1:	0.005
Tangente Prim. 2:	0.005	TT2 Tangente 2:	0.005
Alfa Ang. al Vert.:	200.0255g	Numero Archi :	1

Arco ProgI 0.000 - ProgF 157.070

Coordinate vertice X:	11028.972	Coordinate I punto Tg X:	11028.967
Coordinate vertice Y:	47352.177	Coordinate I punto Tg Y:	47352.177
Coordinate centro curva X:	11028.977	Coordinate II punto Tg X:	11028.977
Coordinate centro curva Y:	47327.177	Coordinate II punto Tg Y:	47352.177
Raggio :	25.000	Angolo al vertice :	399.9745g
Tangente :	0.005	Sviluppo :	157.070
Saetta :	0.000	Corda :	0.010
Pt (%) :	4.0		

ROTATORIA SAN PAOLO - Ramo NORD

Dati generali sul tracciato PAOLO_NORD

Progressiva Iniziale (m): 0.000 Lunghezza (m) : 74.931
Progressiva Finale (m): 74.931

Rettifilo 1 ProgI 0.000 - ProgF 74.931

Coordinate P.to Iniziale X:	11016.751	Coordinate P.to Finale X:	11031.369
Coordinate P.to Iniziale Y:	47410.791	Coordinate P.to Finale Y:	47337.300
Lunghezza :	74.931	Azimut :	312.5003g

Codice elaborato:
ZLT.5E2.00000.PE.RT.002.01.doc

Revisione: 1

Pagina: 60 di 60