

TORINO - IVREA - QUINCINETTO

IVREA - SANTHIA'

SISTEMA AUTOSTRADALE
TANGENZIALE DI TORINO

VISTO per ATIVA S.p.A.



Amministratore Delegato
Dott. Ing. LUIGI CRESTA

AUTOSTRADA A4/A5 - A5 TORINO QUINCINETTO IVREA SANTHIA'

NODO IDRAULICO DI IVREA 2° FASE DI COMPLETAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA DIAGRAMMA DELLE VELOCITA'E DELLE VISIBILITA' SVINCOLO DI PAVONE

IL PROGETTISTA	REDATTO	CONTROLLATO		APPROVATO																			
 <i>Il Direttore Tecnico</i> Dott. Ing. ROBERTO PETRALI ordine degli Ingegneri di Milano n° 14638	ATIVA ENGINEERING V. Palmisano	ATIVA ENGINEERING V. Palmisano		ATIVA ENGINEERING V. Palmisano																			
	DATA GIUGNO 2012	REVISIONE		DATA																			
	SCALA -																						
UFFICIO		COMMESSA			N° PROGETTO	FASE	ARGOMENTO	N° ELABORATO	REV														
S	S	P	0	1	0	1	A	0	5	0	0	0	0	P	D	S	T	D	1	0	9	-	-

**RELAZAIONE TECNICA
DIAGRAMMA DELLE VELOCITA'
E DELLE VISIBILITA'
SVINCOLO DI PAVONE**

<u>1.</u>	<u>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....</u>	<u>4</u>
<u>3.</u>	<u>ANALISI DEL DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ</u>	<u>4</u>
<u>4.</u>	<u>DIAGRAMMA DELLE VISIBILITÀ</u>	<u>6</u>
<u>5.</u>	<u>ANALISI DEL DIAGRAMMA DELLE VISIBILITÀ</u>	<u>9</u>
<u>6.</u>	<u>TABELLE DIAGRAMMA DELLE VISIBILITÀ</u>	<u>10</u>

1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito si riporta il quadro normativo che regola la progettazione in ambito stradale:

- D.M. 5/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”
- D.M. 22/04/2004 aggiornamento del D.M. 5/11/2001
- D.M. 19/04/2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”
- D.L.vo 30/04/1992 n. 285 “Nuovo codice della strada”
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”

Il progetto prevede l'adeguamento dell'infrastruttura esistente a quanto prescritto dal D.M. 22/04/04 “Definizione del campo di applicazione del D.M. 5/11/2001” che definisce il campo di applicazione del precedente decreto D.M. 05/11/01 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” e del D.M. 19/04/06 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.

Il D.M. 22/04/04 chiarisce che, per gli interventi relativi ad infrastrutture esistenti, i decreti precedentemente citati sono da considerarsi quali “norma di riferimento” e dunque non cogenti.

Al fine di garantire un miglior comfort di marcia e migliori condizioni di sicurezza per l'utenza, si è cercato di tendere ai criteri dettati dai D.M. sopracitati utilizzandoli come linee guida.

Nei casi in cui non è stato possibile, a causa di vincoli ambientali o strutturali, rispettare rigorosamente i parametri previsti si è cercato di avvicinarsi quanto più possibile ai valori indicati dalle norme.

Il progetto prevede le seguenti tipologie di intervento :

1. Adeguamento della sezione stradale
2. Adeguamento plano-altimetrico del tracciato
3. Adeguamento degli svincoli autostradali compresi tra il Km ed il Km
4. Adeguamento plano-altimetrico della viabilità ordinaria interferente con l'asse autostradale

2. DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ

Di seguito si riporta l'analisi del diagramma delle velocità dello svincolo autostradale di Ivrea sull'autostrada A5 Torino-Quincinetto rappresentato negli elaborati progettuali (STD0108).

Il diagramma di velocità è lo strumento che consente di verificare l'omogeneità del tracciato planimetrico e controllare la regolarità di marcia imponendo limiti alla variazione della velocità di progetto nel passaggio tra gli elementi del tracciato aventi raggi di curvatura differenti.

La rappresentazione grafica della velocità di progetto in funzione della progressiva dell'asse stradale viene costruita sulla base del tracciato planimetrico e del profilo altimetrico.

Si calcolano le velocità di progetto, in funzione delle condizioni di visibilità ed equilibrio del veicolo richieste dal D.M. 5/11/2000,1 per ogni rettilineo, curva di transizione o curva a raggio costante.

Nel caso in esame lo studio viene eseguito per l'asse dello svincolo di interscambio tra la bretella A4/A5 Ivrea-Santhià e l'autostrada A5 Torino-Quincinetto.

3. ANALISI DEL DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ

L'analisi del diagramma delle velocità prevede lo studio dei seguenti parametri e le relazioni che intercorrono tra questi :

Distanza di transizione D_T : distanza in metri necessaria per il passaggio dal valore V_1 (velocità di progetto iniziale) al valore V_2 (velocità di progetto finale)

$$D_T = \frac{V_1^2 - V_2^2}{2dc}$$

Distanza di riconoscimento D_r : lunghezza massima del tratto di strada entro il quale il conducente può riconoscere eventuali ostacoli.

$$D_r = t * v_p$$

v_p velocità espressa in m/sec dell'elemento con raggio di curvatura maggiore

$t = 12$ secondi

Distanza di visuale libera D_V : distanza di visuale libera per arresto

$$D_v = 0,78 \times V - 0,0028 \times V^2 + \frac{V^2}{254 \times (f_e \pm i)}$$

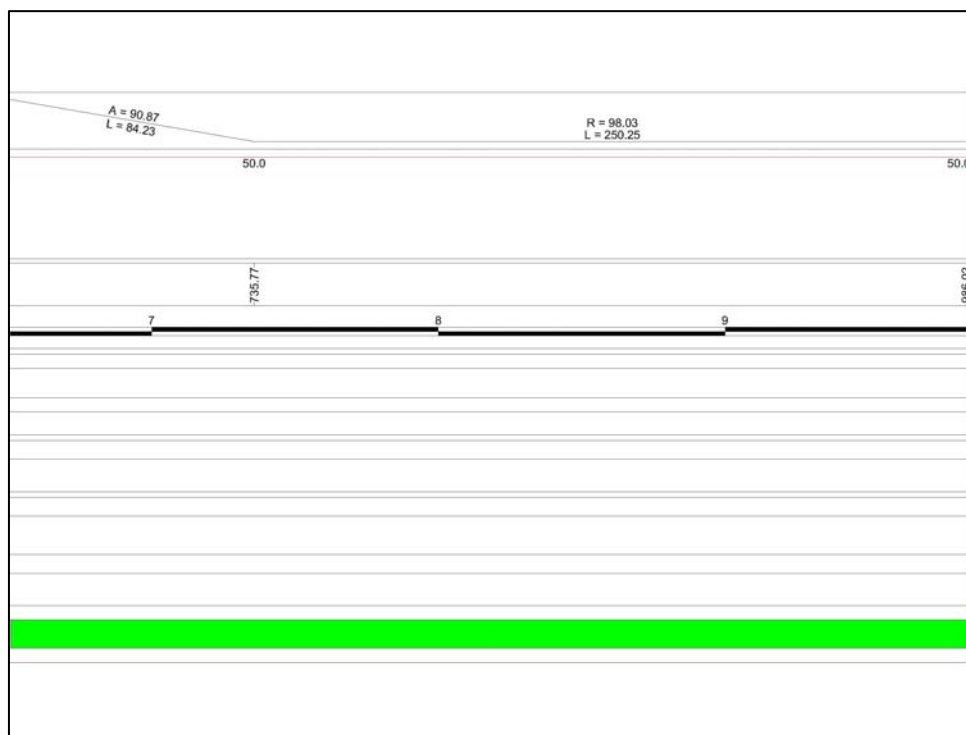
R raggio della curva

Δ distanza dell'ostacolo dall'asse della corsia

Le condizioni da verificare sono le seguenti :

- 1) E' necessario, affinché il conducente possa attuare la decelerazione che la curva sia vista e percepita come tale; la D_T deve pertanto essere: $D_T < D_r$; $D_T < D_v$
- 2) Affinché sia garantita la regolarità di marcia le Norme Italiane prescrivono per tutte le strade aventi il limite superiore dell'intervallo di velocità di progetto maggiore o uguale a 100Km/h che nel passaggio da V_{pmax} a curve con velocità inferiore debba essere:

$$\Delta \leq 10 \text{Km/h}$$



Per quanto riguarda il diagramma delle velocità tutte le verifiche risultano soddisfatte.

4. DIAGRAMMA DELLE VISIBILITÀ

Dopo aver individuato e rappresentato le velocità di progetto del tracciato (diagramma delle velocità) è necessario verificare che siano garantite anche le ottimali condizioni di visibilità.

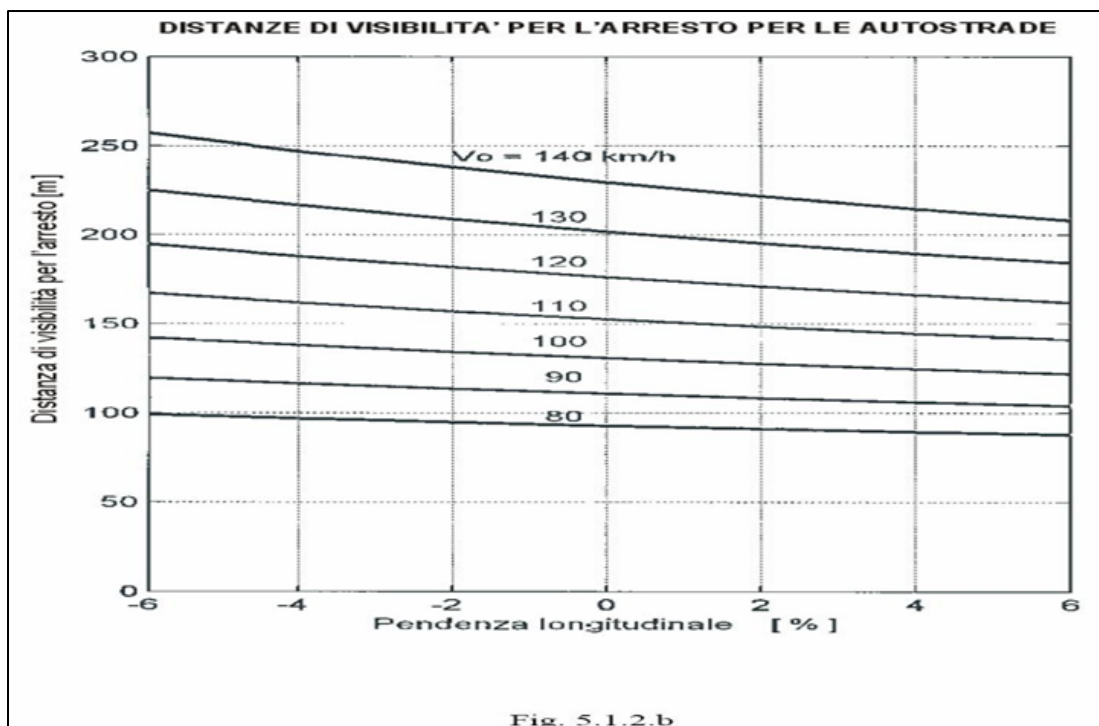
Il diagramma delle visibilità è lo strumento di controllo utilizzato per evitare l'insorgere di fenomeni di "perdita del tracciato" o di "scarsa percezione degli elementi plano-altimetrici del tracciato".

Questo tipo di diagramma consente di completare le operazioni di verifica del tracciato con un'analisi puntuale delle distanze di arresto e di visibilità.

I fattori che influenzano questo tipo di diagramma sono :

- La velocità di progetto
- La pendenza longitudinale
- La larghezza dei margini laterali
- La larghezza ed il numero delle corsie di marcia

La velocità di progetto e la pendenza longitudinale influiscono sulla distanza d'arresto del veicolo.



Le larghezze dei margini laterali e delle corsie rappresentano lo spazio che l'utente ha a disposizione per individuare eventuali rischi.



Lo studio della visibilità in curva viene eseguito verificando l'effettiva capacità dell'utente alla guida di poter vedere, in ogni istante, eventuali ostacoli presenti lungo la sua traiettoria a distanza tale da poter arrestare il veicolo in sicurezza, deve infatti essere garantita sempre la distanza di arresto. In curva le limitazioni alla visibilità possono derivare da ostacoli presenti all'interno della curva quali muri, barriere di sicurezza e/o siepi antiabbaglianti. Per distanza d'arresto si intende lo spazio minimo necessario entro il quale il conducente possa arrestare il veicolo in condizioni di sicurezza di fronte ad un ostacolo imprevisto. Il calcolo è stato eseguito partendo dalla formula operativa :

$$D_a = v \times t_{pr} + \frac{v^2}{2g \times (f_e \pm i)}$$

D_A = DISTANZA DI ARRESTO
v = velocità espressa in m/sec
t_{pr} = tempo di percezione reazione
g = accelerazione gravitazionale
i = pendenza longitudinale
f_e = coefficiente equivalente in funzione della velocità

La formula così ottenuta esprime la somma dello spazio percorso durante il tempo di percezione reazione e dello spazio percorso in fase di frenata. Tale relazione è stata ulteriormente semplificata osservando che:

- Il tempo di percezione reazione in secondi è pari a $t_{pr} = (2,8 - 0,01V)$ con V espressa in km/h
- L'accelerazione gravitazionale è pari a $9,81 \text{ m/sec}^2$

L'espressione ricavata ed utilizzata per il calcolo della distanza d'arresto è la seguente:

$$D_a = 0,78 \times V - 0,0028 \times V^2 + \frac{V^2}{254 \times (f_e \pm i)}$$

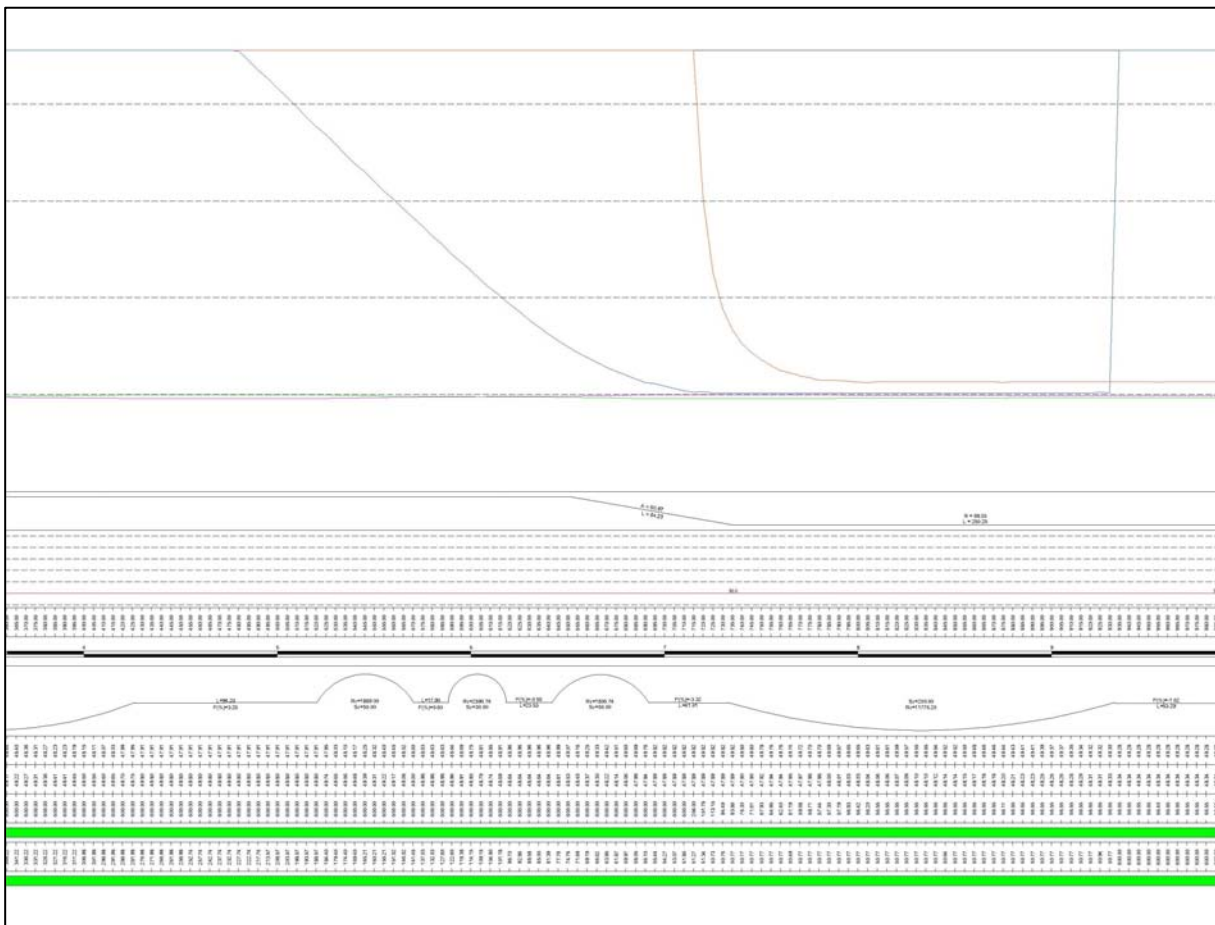
V = VELOCITÀ ESPRESSA IN KM/H
f_e = coefficiente equivalente in funzione della sola velocità
i = pendenza longitudinale con valore positivo in salita e negativo in discesa

Utilizzando la distanza di visibilità per l'arresto è possibile calcolare il franco dal ciglio laterale che consenta all'utente di percorrere in sicurezza la curva. Il margine Δ calcolato deve essere minore o uguale di Δ^1 (franco reale tra l'asse della corsia e il ciglio esterno della banchina).

5. ANALISI DEL DIAGRAMMA DELLE VISIBILITÀ

L'analisi del diagramma delle visibilità ha reso necessaria la modifica del diagramma delle velocità e l'introduzione di nuovi limiti di velocità. Infatti la condizione di equilibrio cinematico dei veicoli in curva è risultata essere la meno gravosa tra le verifiche da eseguire. Come è possibile notare dalle tavole STD108 e dall'allegato1 sono stati introdotti i limiti di velocità a monte e a valle delle curve a raggio costante in modo da garantire le migliori condizioni di visibilità.

Di seguito si riportano le tabelle con le verifiche puntuali.



6. TABELLE DIAGRAMMA DELLE VISIBILITÀ

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA, ESX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva, esx	Da, sx	Dva, esx > Da, sx	Vc, esx (km/h)	Progr. Po, esx	ao, esx
0.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
5.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
10.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
15.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
20.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
25.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
30.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
35.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
40.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
45.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
50.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
55.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
60.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
65.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
70.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
75.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
80.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
85.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
90.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
95.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
100.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
105.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
110.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
115.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
120.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
125.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
130.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
135.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
140.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
145.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
150.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
155.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
160.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
165.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
170.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
175.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
180.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
185.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
190.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
195.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
200.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
205.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 1

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA, ESX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva, esx	Da, sx	Dva, esx > Da, sx	Vc, esx (km/h)	Progr. Po, esx	ao, esx
210.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
215.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
220.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
225.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
230.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
235.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
240.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
245.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
250.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
255.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
260.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
265.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
270.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
275.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
280.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
285.000	50.000	600.000	48.504	sl	100.000	n.c.	n.c.
290.000	50.000	600.000	48.547	sl	100.000	n.c.	n.c.
295.000	50.000	600.000	48.590	sl	100.000	n.c.	n.c.
300.000	50.000	600.000	48.633	sl	100.000	n.c.	n.c.
305.000	50.000	600.000	48.677	sl	100.000	n.c.	n.c.
310.000	50.000	600.000	48.721	sl	100.000	n.c.	n.c.
315.000	50.000	600.000	48.765	sl	100.000	n.c.	n.c.
320.000	50.000	600.000	48.809	sl	100.000	n.c.	n.c.
325.000	50.000	600.000	48.854	sl	100.000	n.c.	n.c.
330.000	50.000	600.000	48.899	sl	100.000	n.c.	n.c.
335.000	50.000	600.000	48.944	sl	100.000	n.c.	n.c.
340.000	50.000	600.000	48.989	sl	100.000	n.c.	n.c.
345.000	50.000	600.000	49.034	sl	100.000	n.c.	n.c.
350.000	50.000	600.000	49.080	sl	100.000	n.c.	n.c.
355.000	50.000	600.000	49.126	sl	100.000	n.c.	n.c.
360.000	50.000	600.000	49.172	sl	100.000	n.c.	n.c.
365.000	50.000	600.000	49.219	sl	100.000	n.c.	n.c.
370.000	50.000	600.000	49.265	sl	100.000	n.c.	n.c.
375.000	50.000	600.000	49.312	sl	100.000	n.c.	n.c.
380.000	50.000	600.000	49.359	sl	100.000	n.c.	n.c.
385.000	50.000	600.000	49.407	sl	100.000	n.c.	n.c.
390.000	50.000	600.000	49.407	sl	100.000	n.c.	n.c.
395.000	50.000	600.000	49.455	sl	100.000	n.c.	n.c.
400.000	50.000	600.000	49.503	sl	100.000	n.c.	n.c.
405.000	50.000	600.000	49.551	sl	100.000	n.c.	n.c.
410.000	50.000	600.000	49.600	sl	100.000	n.c.	n.c.
415.000	50.000	600.000	49.648	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 2

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,ESX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,esx	Da,sx	Dva,esx > Da,sx	Vc,esx (km/h)	Progr. Po,esx	ao,esx
420.000	50.000	600.000	49.697	sl	100.000	n.c.	n.c.
425.000	50.000	600.000	49.747	sl	100.000	n.c.	n.c.
430.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
435.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
440.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
445.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
450.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
455.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
460.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
465.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
470.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
475.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
480.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
485.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
490.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
495.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
500.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
505.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
510.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
515.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
520.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
525.000	50.000	600.000	49.737	sl	100.000	n.c.	n.c.
530.000	50.000	600.000	49.649	sl	100.000	n.c.	n.c.
535.000	50.000	600.000	49.562	sl	100.000	n.c.	n.c.
540.000	50.000	600.000	49.476	sl	100.000	n.c.	n.c.
545.000	50.000	600.000	49.390	sl	100.000	n.c.	n.c.
550.000	50.000	600.000	49.306	sl	100.000	n.c.	n.c.
555.000	50.000	600.000	49.222	sl	100.000	n.c.	n.c.
560.000	50.000	600.000	49.167	sl	100.000	n.c.	n.c.
565.000	50.000	600.000	49.084	sl	100.000	n.c.	n.c.
570.000	50.000	600.000	49.003	sl	100.000	n.c.	n.c.
575.000	50.000	600.000	48.976	sl	100.000	n.c.	n.c.
580.000	50.000	600.000	48.976	sl	100.000	n.c.	n.c.
585.000	50.000	600.000	48.976	sl	100.000	n.c.	n.c.
590.000	50.000	600.000	48.964	sl	100.000	n.c.	n.c.
595.000	50.000	600.000	48.905	sl	100.000	n.c.	n.c.
600.000	50.000	600.000	48.847	sl	100.000	n.c.	n.c.
605.000	50.000	600.000	48.789	sl	100.000	n.c.	n.c.
610.000	50.000	600.000	48.743	sl	100.000	n.c.	n.c.
615.000	50.000	600.000	48.686	sl	100.000	n.c.	n.c.
620.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
625.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 3

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,ESX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,esx	Da,sx	Dva,esx > Da,sx	Vc,esx (km/h)	Progr. Po,esx	ao,esx
630.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
635.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
640.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
645.000	50.000	600.000	48.614	sl	100.000	n.c.	n.c.
650.000	50.000	600.000	48.533	sl	100.000	n.c.	n.c.
655.000	50.000	600.000	48.453	sl	100.000	n.c.	n.c.
660.000	50.000	600.000	48.374	sl	100.000	n.c.	n.c.
665.000	50.000	600.000	48.295	sl	100.000	n.c.	n.c.
670.000	50.000	600.000	48.218	sl	100.000	n.c.	n.c.
675.000	50.000	600.000	48.141	sl	100.000	n.c.	n.c.
680.000	50.000	600.000	48.064	sl	100.000	n.c.	n.c.
685.000	50.000	600.000	47.989	sl	100.000	n.c.	n.c.
690.000	50.000	600.000	47.939	sl	100.000	n.c.	n.c.
695.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
700.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
705.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
710.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
715.000	50.000	255.996	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
720.000	50.000	151.781	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
725.000	50.000	113.152	47.889	sl	93.000	n.c.	n.c.
730.000	50.000	94.485	47.889	sl	83.000	n.c.	n.c.
735.000	50.000	83.862	47.889	sl	76.000	n.c.	n.c.
740.000	50.000	76.295	47.905	sl	71.000	n.c.	n.c.
745.000	50.000	71.609	47.905	sl	68.000	n.c.	n.c.
750.000	50.000	67.927	47.920	sl	65.000	n.c.	n.c.
755.000	50.000	64.949	47.935	sl	63.000	n.c.	n.c.
760.000	50.000	62.399	47.935	sl	61.000	n.c.	n.c.
765.000	50.000	61.188	47.950	sl	60.000	n.c.	n.c.
770.000	50.000	59.580	47.966	sl	59.000	n.c.	n.c.
775.000	50.000	58.708	47.981	sl	58.000	n.c.	n.c.
780.000	50.000	57.440	47.981	sl	57.000	n.c.	n.c.
785.000	50.000	57.296	47.996	sl	57.000	n.c.	n.c.
790.000	50.000	57.191	48.012	sl	57.000	n.c.	n.c.
795.000	50.000	56.833	48.027	sl	57.000	n.c.	n.c.
800.000	50.000	56.422	48.027	sl	56.000	n.c.	n.c.
805.000	50.000	56.200	48.043	sl	56.000	n.c.	n.c.
810.000	50.000	56.548	48.059	sl	56.000	n.c.	n.c.
815.000	50.000	56.547	48.058	sl	56.000	n.c.	n.c.
820.000	50.000	56.547	48.074	sl	56.000	n.c.	n.c.
825.000	50.000	56.548	48.089	sl	56.000	n.c.	n.c.
830.000	50.000	56.548	48.105	sl	56.000	n.c.	n.c.
835.000	50.000	56.547	48.105	sl	56.000	n.c.	n.c.

Pag. 4

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,ESX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,esx	Da,sx	Dva,esx > Da,sx	Vc,esx (km/h)	Progr. Po,esx	ao,esx
840.000	50.000	56.548	48.120	sl	56.000	n.c.	n.c.
845.000	50.000	56.548	48.136	sl	56.000	n.c.	n.c.
850.000	50.000	56.549	48.136	sl	56.000	n.c.	n.c.
855.000	50.000	56.549	48.152	sl	56.000	n.c.	n.c.
860.000	50.000	56.547	48.167	sl	56.000	n.c.	n.c.
865.000	50.000	56.548	48.183	sl	56.000	n.c.	n.c.
870.000	50.000	56.547	48.183	sl	56.000	n.c.	n.c.
875.000	50.000	56.113	48.199	sl	56.000	n.c.	n.c.
880.000	50.000	56.548	48.215	sl	56.000	n.c.	n.c.
885.000	50.000	56.548	48.231	sl	56.000	n.c.	n.c.
890.000	50.000	56.547	48.231	sl	56.000	n.c.	n.c.
895.000	50.000	56.548	48.246	sl	56.000	n.c.	n.c.
900.000	50.000	56.548	48.262	sl	56.000	n.c.	n.c.
905.000	50.000	56.547	48.262	sl	56.000	n.c.	n.c.
910.000	50.000	56.547	48.278	sl	56.000	n.c.	n.c.
915.000	50.000	56.546	48.294	sl	56.000	n.c.	n.c.
920.000	50.000	56.547	48.310	sl	56.000	n.c.	n.c.
925.000	50.000	56.548	48.310	sl	56.000	n.c.	n.c.
930.000	50.000	56.549	48.326	sl	56.000	n.c.	n.c.
935.000	50.000	56.549	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
940.000	50.000	56.548	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
945.000	50.000	56.548	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
950.000	50.000	56.547	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
955.000	50.000	56.399	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
960.000	50.000	56.547	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
965.000	50.000	56.547	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
970.000	50.000	56.547	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
975.000	50.000	56.548	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
980.000	50.000	56.548	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.
985.000	50.000	56.548	48.342	sl	56.000	n.c.	n.c.

Pag. 5

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,ISX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,isx	Da,sx	Dva,isx > Da,sx	Vc,isx (km/h)	Progr. Po,isx	ao,isx
0.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
5.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
10.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
15.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
20.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
25.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
30.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
35.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
40.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
45.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
50.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
55.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
60.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
65.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
70.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
75.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
80.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
85.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
90.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
95.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
100.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
105.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
110.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
115.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
120.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
125.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
130.000	50.000	600.000	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
135.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
140.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
145.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
150.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
155.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
160.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
165.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
170.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
175.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
180.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
185.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
190.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
195.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
200.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
205.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 6

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA, ISX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva, isx	Da, sx	Dva, isx > Da, sx	Vc, isx (km/h)	Progr. Po, isx	ao, isx
210.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
215.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
220.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
225.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
230.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
235.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
240.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
245.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
250.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
255.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
260.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
265.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
270.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
275.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
280.000	50.000	600.000	48.461	sl	100.000	n.c.	n.c.
285.000	50.000	600.000	48.504	sl	100.000	n.c.	n.c.
290.000	50.000	600.000	48.547	sl	100.000	n.c.	n.c.
295.000	50.000	600.000	48.590	sl	100.000	n.c.	n.c.
300.000	50.000	600.000	48.633	sl	100.000	n.c.	n.c.
305.000	50.000	600.000	48.677	sl	100.000	n.c.	n.c.
310.000	50.000	600.000	48.721	sl	100.000	n.c.	n.c.
315.000	50.000	600.000	48.765	sl	100.000	n.c.	n.c.
320.000	50.000	600.000	48.809	sl	100.000	n.c.	n.c.
325.000	50.000	600.000	48.854	sl	100.000	n.c.	n.c.
330.000	50.000	600.000	48.899	sl	100.000	n.c.	n.c.
335.000	50.000	600.000	48.944	sl	100.000	n.c.	n.c.
340.000	50.000	600.000	48.989	sl	100.000	n.c.	n.c.
345.000	50.000	600.000	49.034	sl	100.000	n.c.	n.c.
350.000	50.000	600.000	49.080	sl	100.000	n.c.	n.c.
355.000	50.000	600.000	49.126	sl	100.000	n.c.	n.c.
360.000	50.000	600.000	49.172	sl	100.000	n.c.	n.c.
365.000	50.000	600.000	49.219	sl	100.000	n.c.	n.c.
370.000	50.000	600.000	49.265	sl	100.000	n.c.	n.c.
375.000	50.000	600.000	49.312	sl	100.000	n.c.	n.c.
380.000	50.000	600.000	49.359	sl	100.000	n.c.	n.c.
385.000	50.000	600.000	49.407	sl	100.000	n.c.	n.c.
390.000	50.000	600.000	49.407	sl	100.000	n.c.	n.c.
395.000	50.000	600.000	49.455	sl	100.000	n.c.	n.c.
400.000	50.000	600.000	49.503	sl	100.000	n.c.	n.c.
405.000	50.000	600.000	49.551	sl	100.000	n.c.	n.c.
410.000	50.000	600.000	49.600	sl	100.000	n.c.	n.c.
415.000	50.000	600.000	49.648	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 7

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA, ISX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva, isx	Da, sx	Dva, isx > Da, sx	Vc, isx (km/h)	Progr. Po, isx	ao, isx
420.000	50.000	600.000	49.697	sl	100.000	n.c.	n.c.
425.000	50.000	600.000	49.747	sl	100.000	n.c.	n.c.
430.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
435.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
440.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
445.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
450.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
455.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
460.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
465.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
470.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
475.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
480.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
485.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
490.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
495.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
500.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
505.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
510.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
515.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
520.000	50.000	600.000	49.796	sl	100.000	n.c.	n.c.
525.000	50.000	600.000	49.737	sl	100.000	n.c.	n.c.
530.000	50.000	600.000	49.649	sl	100.000	n.c.	n.c.
535.000	50.000	600.000	49.562	sl	100.000	n.c.	n.c.
540.000	50.000	600.000	49.476	sl	100.000	n.c.	n.c.
545.000	50.000	600.000	49.390	sl	100.000	n.c.	n.c.
550.000	50.000	600.000	49.306	sl	100.000	n.c.	n.c.
555.000	50.000	600.000	49.222	sl	100.000	n.c.	n.c.
560.000	50.000	600.000	49.167	sl	100.000	n.c.	n.c.
565.000	50.000	600.000	49.084	sl	100.000	n.c.	n.c.
570.000	50.000	600.000	49.003	sl	100.000	n.c.	n.c.
575.000	50.000	600.000	48.976	sl	100.000	n.c.	n.c.
580.000	50.000	600.000	48.976	sl	100.000	n.c.	n.c.
585.000	50.000	600.000	48.976	sl	100.000	n.c.	n.c.
590.000	50.000	600.000	48.964	sl	100.000	n.c.	n.c.
595.000	50.000	600.000	48.905	sl	100.000	n.c.	n.c.
600.000	50.000	600.000	48.847	sl	100.000	n.c.	n.c.
605.000	50.000	600.000	48.789	sl	100.000	n.c.	n.c.
610.000	50.000	600.000	48.743	sl	100.000	n.c.	n.c.
615.000	50.000	600.000	48.686	sl	100.000	n.c.	n.c.
620.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
625.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 8

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA, ISX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva, isx	Da, sx	Dva, isx > Da, sx	Vc, isx (km/h)	Progr. Po, isx	ao, isx
630.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
635.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
640.000	50.000	600.000	48.641	sl	100.000	n.c.	n.c.
645.000	50.000	600.000	48.614	sl	100.000	n.c.	n.c.
650.000	50.000	600.000	48.533	sl	100.000	n.c.	n.c.
655.000	50.000	600.000	48.453	sl	100.000	n.c.	n.c.
660.000	50.000	600.000	48.374	sl	100.000	n.c.	n.c.
665.000	50.000	600.000	48.295	sl	100.000	n.c.	n.c.
670.000	50.000	600.000	48.218	sl	100.000	n.c.	n.c.
675.000	50.000	600.000	48.141	sl	100.000	n.c.	n.c.
680.000	50.000	600.000	48.064	sl	100.000	n.c.	n.c.
685.000	50.000	600.000	47.989	sl	100.000	n.c.	n.c.
690.000	50.000	600.000	47.939	sl	100.000	n.c.	n.c.
695.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
700.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
705.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
710.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
715.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
720.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
725.000	50.000	600.000	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
730.000	50.000	437.244	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
735.000	50.000	232.496	47.889	sl	100.000	n.c.	n.c.
740.000	50.000	166.481	47.905	sl	100.000	n.c.	n.c.
745.000	50.000	135.466	47.905	sl	100.000	n.c.	n.c.
750.000	50.000	117.574	47.920	sl	96.000	n.c.	n.c.
755.000	50.000	106.772	47.935	sl	90.000	n.c.	n.c.
760.000	50.000	99.406	47.935	sl	85.000	n.c.	n.c.
765.000	50.000	94.602	47.950	sl	82.000	n.c.	n.c.
770.000	50.000	90.792	47.966	sl	80.000	n.c.	n.c.
775.000	50.000	87.806	47.981	sl	78.000	n.c.	n.c.
780.000	50.000	85.937	47.981	sl	77.000	n.c.	n.c.
785.000	50.000	84.432	47.996	sl	76.000	n.c.	n.c.
790.000	50.000	83.079	48.012	sl	75.000	n.c.	n.c.
795.000	50.000	82.055	48.027	sl	75.000	n.c.	n.c.
800.000	50.000	81.560	48.027	sl	74.000	n.c.	n.c.
805.000	50.000	80.868	48.043	sl	74.000	n.c.	n.c.
810.000	50.000	80.623	48.058	sl	74.000	n.c.	n.c.
815.000	50.000	80.730	48.058	sl	74.000	n.c.	n.c.
820.000	50.000	80.619	48.074	sl	74.000	n.c.	n.c.
825.000	50.000	80.180	48.089	sl	73.000	n.c.	n.c.
830.000	50.000	80.640	48.105	sl	73.000	n.c.	n.c.
835.000	50.000	80.658	48.105	sl	73.000	n.c.	n.c.

Pag. 9

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA, ISX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva, isx	Da, sx	Dva, isx > Da, sx	Vc, isx (km/h)	Progr. Po, isx	ao, isx
840.000	50.000	80.659	48.120	sl	73.000	n.c.	n.c.
845.000	50.000	80.658	48.136	sl	73.000	n.c.	n.c.
850.000	50.000	80.659	48.136	sl	73.000	n.c.	n.c.
855.000	50.000	80.659	48.152	sl	73.000	n.c.	n.c.
860.000	50.000	80.658	48.167	sl	73.000	n.c.	n.c.
865.000	50.000	80.658	48.183	sl	73.000	n.c.	n.c.
870.000	50.000	80.657	48.183	sl	73.000	n.c.	n.c.
875.000	50.000	80.658	48.199	sl	73.000	n.c.	n.c.
880.000	50.000	80.658	48.215	sl	73.000	n.c.	n.c.
885.000	50.000	80.658	48.231	sl	73.000	n.c.	n.c.
890.000	50.000	80.658	48.231	sl	73.000	n.c.	n.c.
895.000	50.000	80.659	48.246	sl	73.000	n.c.	n.c.
900.000	50.000	80.386	48.262	sl	73.000	n.c.	n.c.
905.000	50.000	80.658	48.262	sl	73.000	n.c.	n.c.
910.000	50.000	80.658	48.278	sl	73.000	n.c.	n.c.
915.000	50.000	80.657	48.294	sl	73.000	n.c.	n.c.
920.000	50.000	80.658	48.310	sl	73.000	n.c.	n.c.
925.000	50.000	80.658	48.310	sl	73.000	n.c.	n.c.
930.000	50.000	80.658	48.326	sl	73.000	n.c.	n.c.
935.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
940.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
945.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
950.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
955.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
960.000	50.000	80.659	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
965.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
970.000	50.000	80.657	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
975.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
980.000	50.000	80.767	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.
985.000	50.000	80.658	48.342	sl	73.000	n.c.	n.c.

Pag. 10

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,EDX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,edx	Da,dx	Dva,edx > Da,dx	Vc,edx (km/h)	Progr. Po,edx	ao,edx
0.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
5.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
10.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
15.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
20.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
25.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
30.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
35.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
40.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
45.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
50.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
55.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
60.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
65.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
70.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
75.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
80.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
85.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
90.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
95.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
100.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
105.000	50.000	600.000	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
110.000	50.000	595.140	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
115.000	50.000	590.140	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
120.000	50.000	585.140	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
125.000	50.000	580.140	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
130.000	50.000	575.140	48.462	sl	100.000	n.c.	n.c.
135.000	50.000	570.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
140.000	50.000	565.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
145.000	50.000	560.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
150.000	50.000	555.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
155.000	50.000	550.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
160.000	50.000	545.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
165.000	50.000	540.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
170.000	50.000	535.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
175.000	50.000	530.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
180.000	50.000	525.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
185.000	50.000	520.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
190.000	50.000	515.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
195.000	50.000	510.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
200.000	50.000	505.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
205.000	50.000	500.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 11

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,EDX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,edx	Da,dx	Dva,edx > Da,dx	Vc,edx (km/h)	Progr. Po,edx	ao,edx
210.000	50.000	495.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
215.000	50.000	490.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
220.000	50.000	485.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
225.000	50.000	480.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
230.000	50.000	475.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
235.000	50.000	470.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
240.000	50.000	465.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
245.000	50.000	460.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
250.000	50.000	455.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
255.000	50.000	450.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
260.000	50.000	445.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
265.000	50.000	440.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
270.000	50.000	435.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
275.000	50.000	430.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
280.000	50.000	425.140	49.150	sl	100.000	n.c.	n.c.
285.000	50.000	421.022	49.104	sl	100.000	n.c.	n.c.
290.000	50.000	416.022	49.058	sl	100.000	n.c.	n.c.
295.000	50.000	411.022	49.012	sl	100.000	n.c.	n.c.
300.000	50.000	406.022	48.967	sl	100.000	n.c.	n.c.
305.000	50.000	401.022	48.922	sl	100.000	n.c.	n.c.
310.000	50.000	396.022	48.877	sl	100.000	n.c.	n.c.
315.000	50.000	391.219	48.833	sl	100.000	n.c.	n.c.
320.000	50.000	386.219	48.788	sl	100.000	n.c.	n.c.
325.000	50.000	381.219	48.744	sl	100.000	n.c.	n.c.
330.000	50.000	376.219	48.700	sl	100.000	n.c.	n.c.
335.000	50.000	371.219	48.656	sl	100.000	n.c.	n.c.
340.000	50.000	366.219	48.613	sl	100.000	n.c.	n.c.
345.000	50.000	361.219	48.570	sl	100.000	n.c.	n.c.
350.000	50.000	356.219	48.526	sl	100.000	n.c.	n.c.
355.000	50.000	351.219	48.484	sl	100.000	n.c.	n.c.
360.000	50.000	346.219	48.441	sl	100.000	n.c.	n.c.
365.000	50.000	341.219	48.399	sl	100.000	n.c.	n.c.
370.000	50.000	336.219	48.357	sl	100.000	n.c.	n.c.
375.000	50.000	331.219	48.315	sl	100.000	n.c.	n.c.
380.000	50.000	326.219	48.273	sl	100.000	n.c.	n.c.
385.000	50.000	321.219	48.231	sl	100.000	n.c.	n.c.
390.000	50.000	316.219	48.231	sl	100.000	n.c.	n.c.
395.000	50.000	311.219	48.190	sl	100.000	n.c.	n.c.
400.000	50.000	306.977	48.149	sl	100.000	n.c.	n.c.
405.000	50.000	301.977	48.108	sl	100.000	n.c.	n.c.
410.000	50.000	296.977	48.067	sl	100.000	n.c.	n.c.
415.000	50.000	291.977	48.027	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 12

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,EDX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,edx	Da,dx	Dva,edx > Da,dx	Vc,edx (km/h)	Progr. Po,edx	ao,edx
420.000	50.000	286.977	47.987	sl	100.000	n.c.	n.c.
425.000	50.000	281.977	47.947	sl	100.000	n.c.	n.c.
430.000	50.000	276.977	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
435.000	50.000	271.977	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
440.000	50.000	266.977	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
445.000	50.000	261.977	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
450.000	50.000	256.977	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
455.000	50.000	252.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
460.000	50.000	247.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
465.000	50.000	242.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
470.000	50.000	237.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
475.000	50.000	232.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
480.000	50.000	227.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
485.000	50.000	222.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
490.000	50.000	217.735	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
495.000	50.000	213.568	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
500.000	50.000	208.568	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
505.000	50.000	203.568	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
510.000	50.000	198.568	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
515.000	50.000	193.568	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
520.000	50.000	188.568	47.907	sl	100.000	n.c.	n.c.
525.000	50.000	184.401	47.954	sl	100.000	n.c.	n.c.
530.000	50.000	179.401	48.026	sl	100.000	n.c.	n.c.
535.000	50.000	174.401	48.099	sl	100.000	n.c.	n.c.
540.000	50.000	169.401	48.172	sl	100.000	n.c.	n.c.
545.000	50.000	165.211	48.246	sl	100.000	n.c.	n.c.
550.000	50.000	160.211	48.320	sl	100.000	n.c.	n.c.
555.000	50.000	155.211	48.396	sl	100.000	n.c.	n.c.
560.000	50.000	151.022	48.446	sl	100.000	n.c.	n.c.
565.000	50.000	146.022	48.522	sl	100.000	n.c.	n.c.
570.000	50.000	141.451	48.600	sl	100.000	n.c.	n.c.
575.000	50.000	137.027	48.625	sl	100.000	n.c.	n.c.
580.000	50.000	132.027	48.625	sl	100.000	n.c.	n.c.
585.000	50.000	127.604	48.625	sl	99.000	n.c.	n.c.
590.000	50.000	122.604	48.637	sl	96.000	n.c.	n.c.
595.000	50.000	118.376	48.693	sl	94.000	n.c.	n.c.
600.000	50.000	114.148	48.751	sl	92.000	n.c.	n.c.
605.000	50.000	109.148	48.808	sl	89.000	n.c.	n.c.
610.000	50.000	104.902	48.855	sl	86.000	n.c.	n.c.
615.000	50.000	101.179	48.913	sl	84.000	n.c.	n.c.
620.000	50.000	96.702	48.960	sl	82.000	n.c.	n.c.
625.000	50.000	92.858	48.960	sl	79.000	n.c.	n.c.

Pag. 13

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,EDX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,edx	Da,dx	Dva,edx > Da,dx	Vc,edx (km/h)	Progr. Po,edx	ao,edx
630.000	50.000	88.581	48.960	sl	77.000	n.c.	n.c.
635.000	50.000	84.999	48.960	sl	75.000	n.c.	n.c.
640.000	50.000	81.391	48.960	sl	73.000	n.c.	n.c.
645.000	50.000	77.758	48.988	sl	70.000	n.c.	n.c.
650.000	50.000	74.761	49.073	sl	68.000	n.c.	n.c.
655.000	50.000	71.686	49.159	sl	66.000	n.c.	n.c.
660.000	50.000	69.195	49.246	sl	64.000	n.c.	n.c.
665.000	50.000	66.620	49.334	sl	62.000	n.c.	n.c.
670.000	50.000	63.949	49.423	sl	60.000	n.c.	n.c.
675.000	50.000	61.871	49.513	sl	59.000	n.c.	n.c.
680.000	50.000	59.968	49.603	sl	57.000	n.c.	n.c.
685.000	50.000	58.046	49.695	sl	56.000	n.c.	n.c.
690.000	50.000	56.102	49.756	sl	54.000	n.c.	n.c.
695.000	50.000	55.454	49.818	sl	54.000	n.c.	n.c.
700.000	50.000	54.272	49.818	sl	53.000	n.c.	n.c.
705.000	50.000	53.069	49.818	sl	52.000	n.c.	n.c.
710.000	50.000	51.846	49.818	sl	51.000	n.c.	n.c.
715.000	50.000	51.270	49.818	sl	51.000	n.c.	n.c.
720.000	50.000	51.342	49.818	sl	51.000	n.c.	n.c.
725.000	50.000	50.726	49.818	sl	50.000	n.c.	n.c.
730.000	50.000	50.760	49.818	sl	50.000	n.c.	n.c.
735.000	50.000	50.771	49.818	sl	50.000	n.c.	n.c.
740.000	50.000	50.770	49.799	sl	50.000	n.c.	n.c.
745.000	50.000	50.770	49.799	sl	50.000	n.c.	n.c.
750.000	50.000	50.771	49.780	sl	50.000	n.c.	n.c.
755.000	50.000	50.770	49.761	sl	50.000	n.c.	n.c.
760.000	50.000	50.770	49.761	sl	50.000	n.c.	n.c.
765.000	50.000	50.489	49.742	sl	50.000	n.c.	n.c.
770.000	50.000	50.771	49.723	sl	50.000	n.c.	n.c.
775.000	50.000	50.770	49.704	sl	50.000	n.c.	n.c.
780.000	50.000	50.770	49.704	sl	50.000	n.c.	n.c.
785.000	50.000	50.771	49.686	sl	50.000	n.c.	n.c.
790.000	50.000	50.771	49.667	sl	50.000	n.c.	n.c.
795.000	50.000	50.771	49.648	sl	50.000	n.c.	n.c.
800.000	50.000	50.771	49.648	sl	50.000	n.c.	n.c.
805.000	50.000	50.772	49.629	sl	50.000	n.c.	n.c.
810.000	50.000	50.770	49.611	sl	50.000	n.c.	n.c.
815.000	50.000	50.771	49.611	sl	50.000	n.c.	n.c.
820.000	50.000	50.770	49.592	sl	50.000	n.c.	n.c.
825.000	50.000	50.769	49.573	sl	50.000	n.c.	n.c.
830.000	50.000	50.770	49.555	sl	50.000	n.c.	n.c.
835.000	50.000	50.772	49.555	sl	50.000	n.c.	n.c.

Pag. 14

DIAGRAMMA DELLE VELOCITA' E DELLE VISIBILITA'

Diagramma Visibilità Nodo Idraulico
DISTANZE DI ARRETRAMENTO OSTACOLO E VELOCITA' COMPATIBILI PER DVA,EDX

Progr. PV	Vp (km/h)	Dva,edx	Da,dx	Dva,edx > Da,dx	Vc,edx(km/h)	Progr. Po,edx	ao,edx
840.000	50.000	50.770	49.536	sl	50.000	n.c.	n.c.
845.000	50.000	50.644	49.518	sl	50.000	n.c.	n.c.
850.000	50.000	50.770	49.518	sl	50.000	n.c.	n.c.
855.000	50.000	50.770	49.500	sl	51.000	n.c.	n.c.
860.000	50.000	50.771	49.481	sl	51.000	n.c.	n.c.
865.000	50.000	50.770	49.463	sl	51.000	n.c.	n.c.
870.000	50.000	50.771	49.463	sl	51.000	n.c.	n.c.
875.000	50.000	50.771	49.444	sl	51.000	n.c.	n.c.
880.000	50.000	50.771	49.426	sl	51.000	n.c.	n.c.
885.000	50.000	50.771	49.408	sl	51.000	n.c.	n.c.
890.000	50.000	50.771	49.408	sl	51.000	n.c.	n.c.
895.000	50.000	50.770	49.390	sl	51.000	n.c.	n.c.
900.000	50.000	50.770	49.372	sl	51.000	n.c.	n.c.
905.000	50.000	50.770	49.372	sl	51.000	n.c.	n.c.
910.000	50.000	50.770	49.353	sl	51.000	n.c.	n.c.
915.000	50.000	50.771	49.335	sl	51.000	n.c.	n.c.
920.000	50.000	50.770	49.317	sl	51.000	n.c.	n.c.
925.000	50.000	50.941	49.317	sl	51.000	n.c.	n.c.
930.000	50.000	50.770	49.299	sl	51.000	n.c.	n.c.
935.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
940.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
945.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
950.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
955.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
960.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
965.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
970.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
975.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
980.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.
985.000	50.000	600.000	49.281	sl	100.000	n.c.	n.c.

Pag. 15