

IL CONCEDENTE

IL CONCESSIONARIO



AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

PROGETTO DEFINITIVO

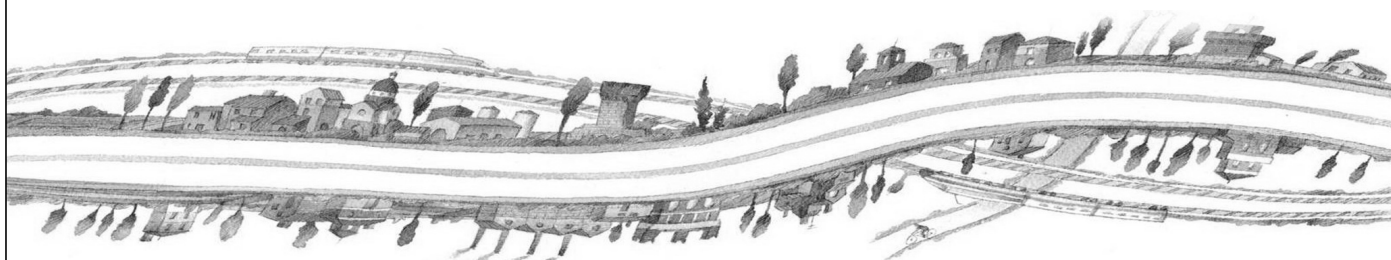
ASSE AUTOSTRADALE (COMPRESIVO DEGLI INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE)

PROGETTAZIONE STRADALE

VIABILITA' INTERFERITA

V28 - CAVALCAVIA PODERALE ALLA PK 33+100

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



IL PROGETTISTA
Ing. Antonio De Fazio
Albo Ing. Bologna n° 3696

**RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**
Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945

IL CONCESSIONARIO

*Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.*
**IL PRESIDENTE
Graziano Pattuzzi**



| | | | | | |
|------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| G | | | | | |
| F | | | | | |
| E | | | | | |
| D | | | | | |
| C | | | | | |
| B | | | | | |
| A | 17.04.2012 | EMISSIONE | LUCARELLI | DE FAZIO | SALSI |
| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDAZIONE | CONTROLLO | APPROVAZIONE |

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

| | | | | | | | | | |
|-------------|------|-------|--------|------------------|--------------|--------|----------------|-------------|------|
| NUM. PROGR. | FASE | LOTTO | GRUPPO | CODICE OPERA WBS | TRATTO OPERA | AMBITO | TIPO ELABORATO | PROGRESSIVO | REV. |
| 1853 | PD | 0 | V28 | VCS28 | 0 | SD | RG | 01 | A |

DATA: **MAGGIO 2012**

SCALA: _

INDICE

| | | |
|----|---|----|
| 1. | LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA..... | 2 |
| 2. | SEZIONE STRADALE | 3 |
| 3. | DESCRIZIONE DEL TRACCIATO DELLA VIABILITA' VCS28..... | 5 |
| 4. | OPERA D'ARTE – CAVALCAVIA VCV11..... | 7 |
| 5. | BARRIERE STRADALI, PARAPETTI | 9 |
| 6. | IDRAULICA DI PIATTAFORMA..... | 10 |

1. LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA

L'opera in oggetto è collocata nel comune di Finale Emilia alla progressiva Km 33+100.25 dell'autostrada Cispadana.

La strada è di tipo podereale.

La quota media del terreno è di 12,60 m.s.l. mentre quella del progetto autostradale è di 14,80 m per una variazione di quota di 2,20 m.



figura 1-1 - Localizzazione dell'area oggetto di intervento

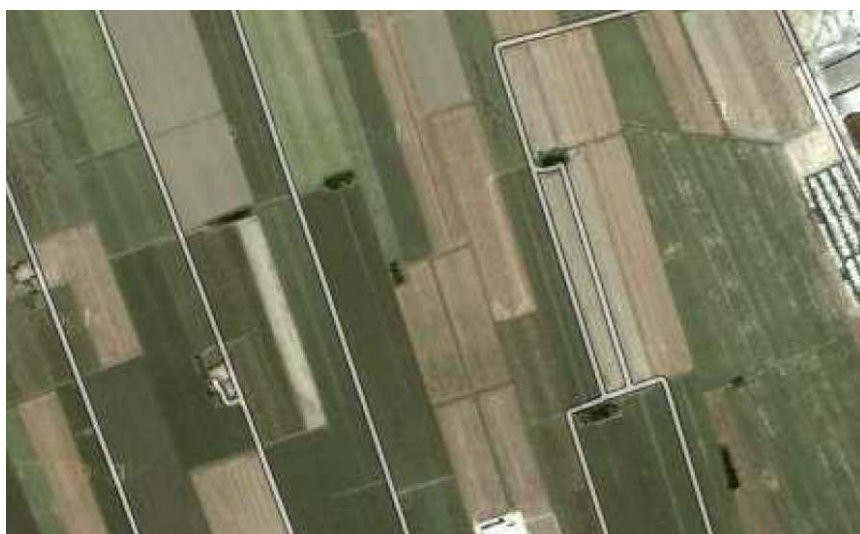


figura 1-2 - Localizzazione dell'area oggetto di intervento (foto satellitare)

2. SEZIONE STRADALE

La viabilità V28, VCV28 –Strada poderale viene realizzata con una piattaforma stradale di tipo:

CATEGORIA PODERALE

Per le strade della presente categoria la piattaforma è costituita da due corsie per senso di marcia per una larghezza della carreggiata stradale pari a 6,00 m. La pendenza trasversale in rettifilo corrente è pari al 2,50% verso l'esterno per ciascuna corsia. Le due corsie sono di larghezza pari a 3,00 m, (fig. 2-1).

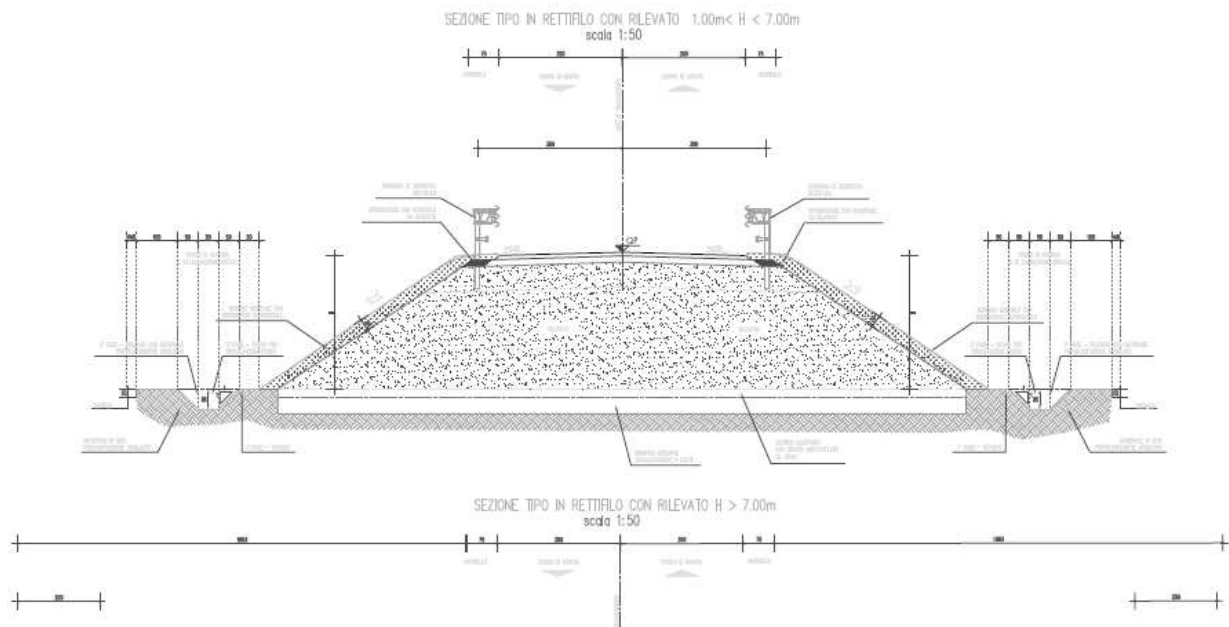


figura 2-1 - Sezione in rettifilo tipologica

Nei tratti in rilevato la piattaforma pavimentata è completata in destra e sinistra da arginelli in terra di larghezza pari a 0,75 m, rialzati di circa 10 cm dal piano del finito. L'arginello ha la funzione di consentire l'inserimento delle barriere di sicurezza e degli elementi componenti il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma (fig. 2-1 e fig. 2-2).

Nelle sezioni in curva è ammessa una pendenza massima del 7,0 %.

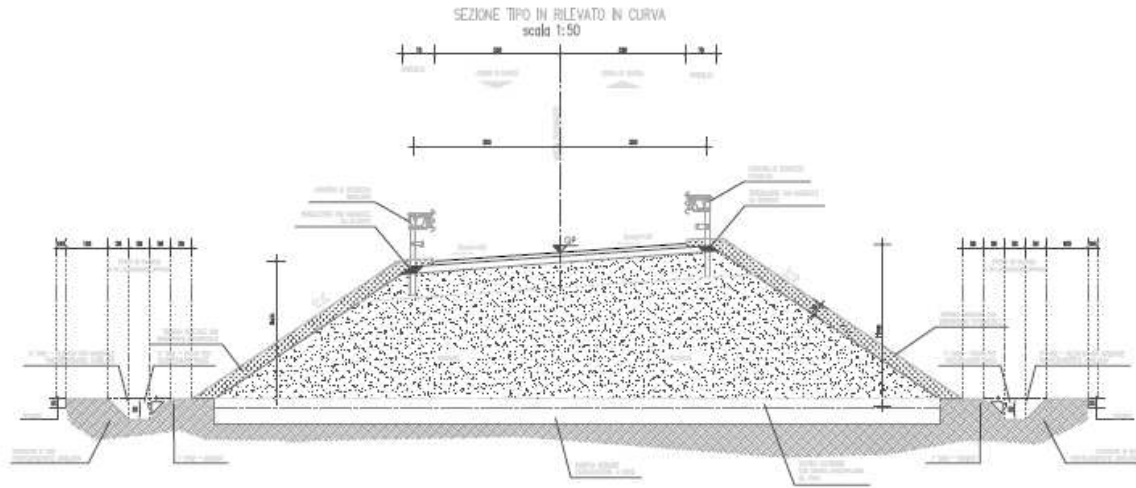


figura 2-2 - Sezione in curva tipologica

3. DESCRIZIONE DEL TRACCIATO DELLA VIABILITA' VCS28

Dal punto di vista planimetrico il nuovo progetto (fig. 3-1) presenta un unico tratto rettilineo della lunghezza di 572,86 metri, con pendenza trasversale di 2,5%. La lunghezza della bretella stradale è di circa 849,61 metri oltre ai raccordi che si dipartono sino al limite di intervento.

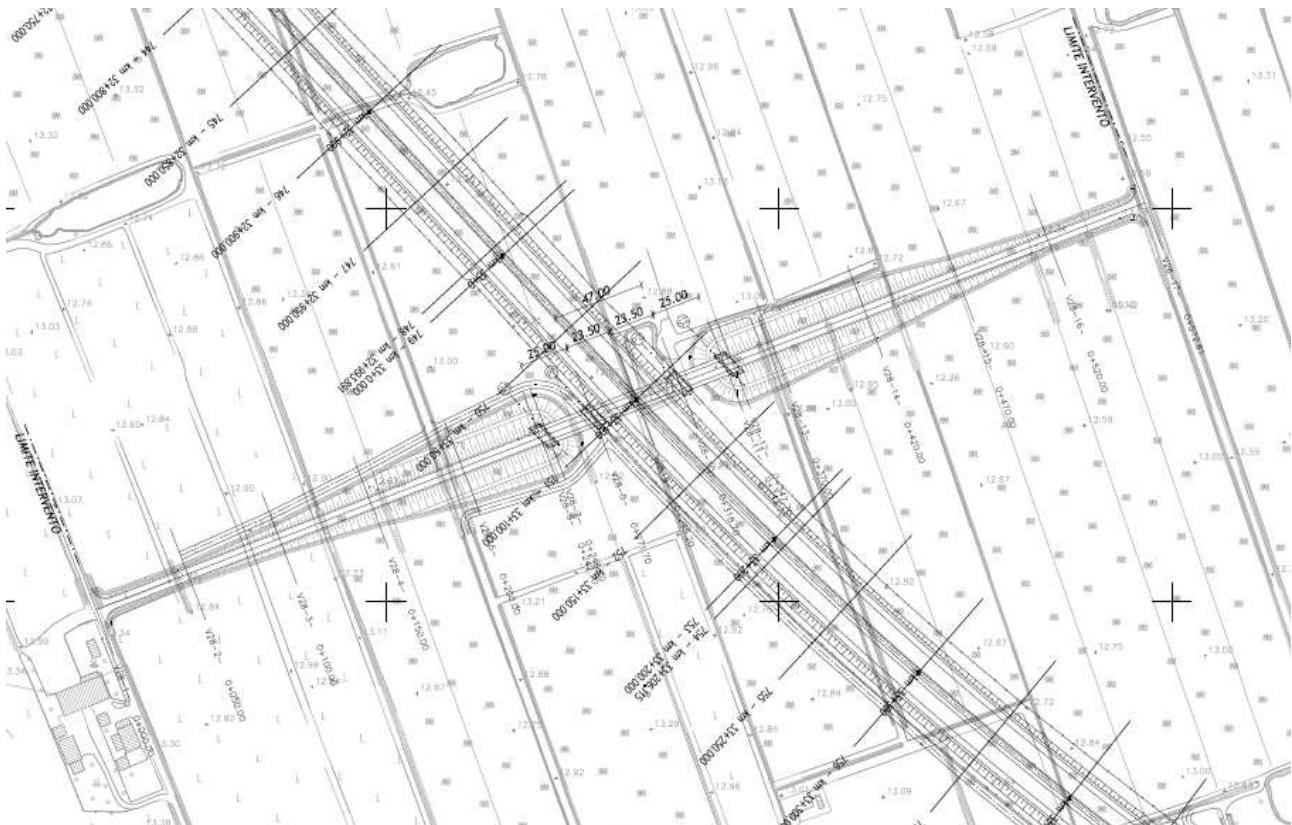


figura 3-1 - Planimetria

Dal punto di vista altimetrico (fig. 3-2) la rampa sud presenta una pendenza del 6,00% e con raccordo altimetrico di raggio R=900 m.. La rampa est presenta una pendenza del 6,00% con raccordo altimetrico di raggio R=900 m.

In corrispondenza del cavalcavia la pendenza è nulla, le livellette delle rampe si raccordano a quella del cavalcavia con raggi di 900 metri

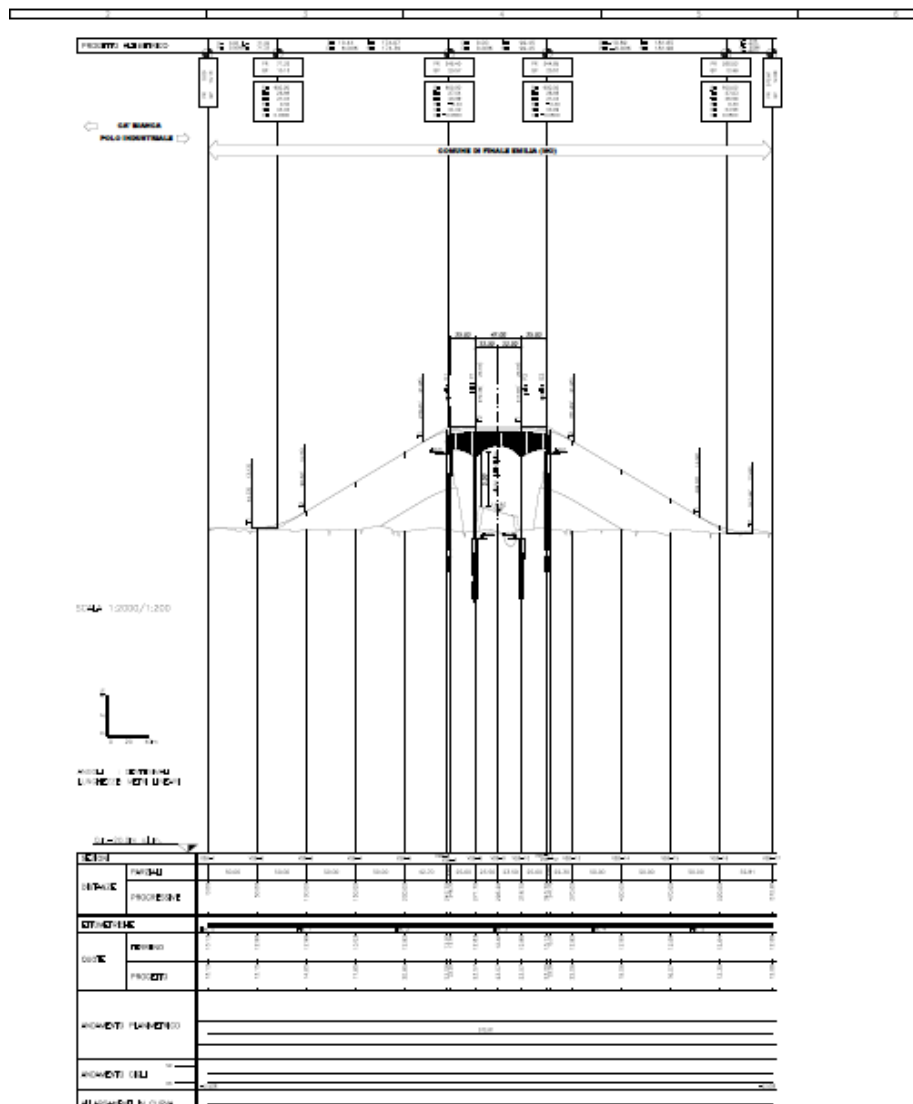


figura 3-2 - Profilo altimetrico

La quota media del terreno è di 12,60 metri, la quota dell'asse autostradale è di 14,80 m.s.l., la quota del cavalcavia al colmo è di 23,57 m.s.l..

Dai dati appena esposti si è ricavata per il nuovo tratto di strada provinciale una velocità di progetto pari a 30 Km/h.

4. OPERA D'ARTE – CAVALCAVIA VCV11

Il presente cavalcavia rientra nella categoria stradale poderale con una larghezza della carreggiata di 6,00 m costituita da due corsie, con una corsia per senso di marcia di larghezza 3,00 m.; a fianco delle corsie carrabili sono previsti due marciapiedi di servizio di larghezza lorda pari a 2,00 m.

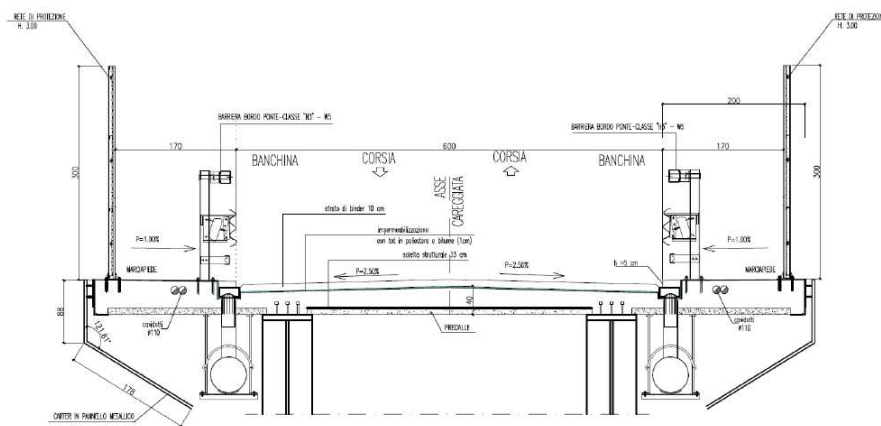


figura 4-1 - Sezione trasversale tipologica

Il ponte in oggetto è di 1° categoria con vita nominale di 100 anni e si sviluppa su 3 campate, le due campate laterali hanno una luce di 25,00 m mentre quella centrale è di 47,00 m..

La struttura portante è composta da 2 travi principali realizzate in acciaio con piattelli saldati e collegate tra loro tramite diaframmi reticolari metallici secondari trasversali (fig. 4-1 e 4-2).

Le travi principali continue sono vincolate alle estremità su spalle ed in posizione intermedie su pile realizzate in cemento armato ordinario gettato in opera. L'altezza massima delle spalle è pari a 2,2 m mentre quella delle pile risulta di 7,85 m.

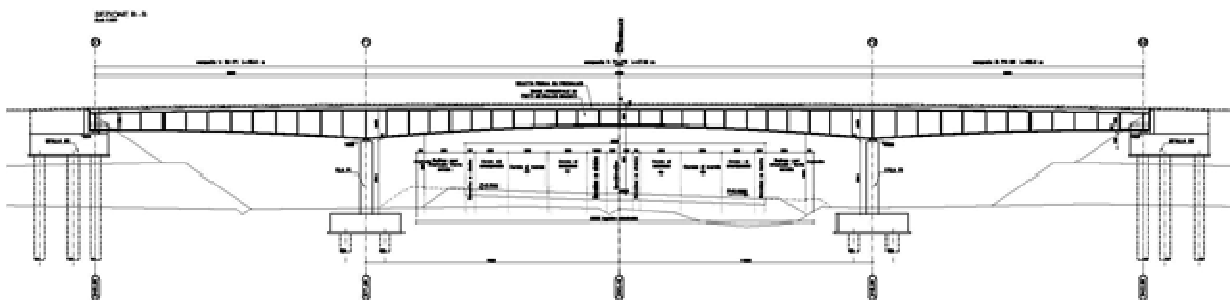


figura 4-2 - Cavalcavia

Sotto l'impalcato viene sempre garantito un franco minimo pari a 5,50 m anche per il futuro allargamento per l'eventuale terza corsia.

Il ponte scavalca l'autostrada e l'angolo di incidenza tra l'asse stradale dell'impalcato e l'asse dell'autostrada è di 68 gradi

Le fondazioni sono realizzate mediante pali del diametro 1,20 metri lunghi 30,00 m. per le spalle e 40 metri per le pile.

e si sviluppa su 3 campate, le due campate laterali hanno una luce di 25.00 m mentre quella centrale è di 47.00 m.. Le travi principali continue sono vincolate alle estremità su spalle ed in posizione intermedie su pile realizzate in cemento armato ordinario gettato in opera. L'altezza del basamento delle spalle dove appoggiano le travi metalliche è pari a 2 m mentre l'altezza delle pile risulta di 7.9 m.

5. BARRIERE STRADALI, PARAPETTI

Nel progetto sono previste barriere stradali che vengono classificate in funzione del livello di contenimento, della larghezza operativa e della deformazione permanente. Nel caso specifico vengono utilizzate a bordo rilevato delle barriere N1-W5 (per $H > 1$ m) che presentano un livello di larghezza operativa $\leq 1,7$ m.

A bordo ponte vengono utilizzate delle barriere H3-W5 proseguite fino ad una distanza di 8 m oltre la spalla dell'impalcato. Le barriere bordo ponte e quelle bordo rilevato verranno adeguatamente raccordate.

6. IDRAULICA DI PIATTAFORMA

La raccolta delle acque meteoriche avviene tramite un sistema di fossi di guardia posti al piede dei rilevati che conferiscono le acque ai fossi esistenti autorizzati.

Dalla piattaforma stradale le acque meteoriche vengono inviate ai fossi tramite embrici, posti sulle scarpate con passo 20 metri; in curva il passo degli embrici viene dimezzato.

Le acque incidenti sull'impalcato vengono raccolte tramite pilette poste, a passo 10 metri, da ambo i lati della strada e trasportate all'esterno del cavalcavia tramite pluviali sub orizzontali a lieve pendenza in PVC posti al di sotto della soletta a sbalzo. Tali pluviali attraversano i paraghiaia della spalla e si immettono in pozzetti posti sotto la sede stradale, immediatamente dopo i giunti di dilatazione.

Da tali pozzetti, quattro in totale, le acque vengono convogliate nei fossi di guardia tramite embrici di opportuna dimensione.

Per maggiori dettagli si rinvia alla relazione idraulica elaborato: PD_0_V28_VWS11_0_WW_RI_01_A