



REGIONE DEL VENETO

AREA TUTELA E SVILUPPO DEL TERRITORIO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA

UO INFRASTRUTTURE STRADE E CONCESSIONI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Marco d'Elia

SISTEMA FERROVIARIO METROPOLITANO REGIONALE

S. F. M. R.

(Atto del 06/12/2016)

LINEA CASTELFRANCO -BASSANO ELIMINAZIONE DEL P.L. AL km 38+657 CASTELLO DI GODEGO - S.R. 245

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTO 2.05				N° ELABORATO	
IDRAULICA				08.01.00.00	
Valutazione di compatibilità idraulica				SCALA	
				-	
				NOME FILE	
				0426D03-08010000-IRT001_E00	
E00	Emissione	Dicembre 2018	KPIN	E. Casotto	S. Cibir
Revisione	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
COMMESSA	DOCUMENTO	REV.	TAVOLA		
0426D03	I RT 001	E00	1 di 1		
Il Direttore Tecnico Ing. Stefano Susani		Il Progettista e Responsabile dell'integrazione fra le prestazioni specialistiche Ing. Silvano Flora			
					
Via Squero, 12 - 35043 Monselice (PD)					



INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	ASPETTI NORMATIVI E INTERVENTI RICHIESTI	4
3	CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRITORIO	6
3.1	GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA.....	6
3.2	IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA.....	7
4	PIANIFICAZIONE DI SETTORE E CRITICITÀ IDRAULICHE	9
5	ANALISI IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI PREVISTE	11
5.1	CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE	11
5.2	DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI DEFLUSSO.....	13
5.3	CALCOLO DELLA PORTATA IN USCITA DALLE AREE DI INTERVENTO.....	13
5.4	DIMENSIONAMENTO DELLE MISURE COMPENSATIVE	14

1 PREMESSA

La presente valutazione di compatibilità idraulica è riferita all'intervento avente per oggetto la soppressione del passaggio a livello (PL) della SR 245 in comune di Castello di Godego (TV), in ottemperanza alla D.G.R.V. n. 2948 del 6 ottobre 2009 *“Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici – Modalità operative ed indicazioni tecniche”*.

L'allegato A del DGRV n° 2948 del 6 ottobre 2009 prevede che per i nuovi strumenti urbanistici o per le varianti che comportano una trasformazione territoriale, che possa modificare il regime idraulico, debbano essere analizzate le problematiche di carattere idraulico atte a dimostrare che, per effetto delle nuove previsioni urbanistiche, non viene aggravato l'esistente livello di rischio né viene pregiudicata la possibilità di riduzione di tale livello.

Lo studio di compatibilità idraulica deve, quindi, considerare i seguenti aspetti idraulici:

1. verificare la criticità della rete idraulica del territorio e l'ammissibilità degli interventi previsti dallo strumento urbanistico in relazione alla capacità del corso/i d'acqua di accettare i deflussi aggiuntivi legati all'aumento di impermeabilizzazione prevista;
2. prevedere le misure compensative finalizzate a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'invarianza idraulica.

Normativa di riferimento:

- D.G.R. del Veneto n. 3637 del 13/12/2002 *“Legge 3 agosto 1998, n. 267. Individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Nuove indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici”*
- D.G.R. del Veneto n. 4453 del 29/12/2004 *“Piano di tutela delle acque”*



- D. Lgs n. 152 del 03/04/2006 “*Norme in materia ambientale*”
- D.G.R. del Veneto n. 1322 del 10/05/2006 “*Legge 3 agosto 1998, n. 267. Individuazione è perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Nuove indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici*”
- D.G.R. del Veneto n. 1841/2007 “*Legge 3 agosto 1998, n. 267. Individuazione è perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Nuove indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici. Modifica D.G.R. 1322 del 10 maggio 2006, in attuazione della sentenza del TAR del Veneto n. 1500/07 del 17 maggio 2007*”
- D.G.R. del Veneto n. 2948 del 06/10/2009 “*Nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Modifica delle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007 in attuazione della sentenza del Consiglio di Stato n. 304 del 3 aprile 2009*”
- D.G.R. del Veneto n. 2948 del 06/10/2009 – Allegato A “*Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici. Modalità operative e indicazioni tecniche*”

2 ASPETTI NORMATIVI E INTERVENTI RICHIESTI

L'allegato A alla D.G.R.V. n. 2948/2009 suddivide gli interventi di trasformazione dell'uso del suolo sulla base della superficie interessata, nella modalità di seguito riportata:

Classe di Intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con $Imp < 0,3$
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con $Imp > 0,3$

A seconda della classe di intervento in cui si ricade “andranno adottati i seguenti criteri:

- nel caso di trascurabile impermeabilizzazione potenziale, è sufficiente adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili, quali le superfici dei parcheggi;
- nel caso di modesta impermeabilizzazione, oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro;
- nel caso di significativa impermeabilizzazione, andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione;

- nel caso di marcata impermeabilizzazione, è richiesta la presentazione di uno studio di dettaglio molto approfondito.

In caso di terreni ad elevata capacità di accettazione delle piogge (coefficiente di filtrazione maggiore di 10^{-3} m/s e frazione limosa inferiore al 5%), in presenza di falda freatica sufficientemente profonda e di regola in caso di piccole superfici impermeabilizzate, è possibile realizzare sistemi di infiltrazione facilitata in cui convogliare i deflussi in eccesso prodotti dall'impermeabilizzazione. Questi sistemi, che fungono da dispositivi di reimmissione in falda, possono essere realizzati, a titolo esemplificativo, sotto forma di vasche o condotte disperdenti posizionati negli strati superficiali del sottosuolo in cui sia consentito l'accumulo di un battente idraulico che favorisca l'infiltrazione e la dispersione nel terreno. I parametri assunti alla base del dimensionamento dovranno essere desunti da prove sperimentali. Tuttavia, le misure compensative andranno di norma individuate in volumi di invaso per la laminazione di almeno il 50% degli aumenti di portata".

L'intervento in oggetto prevede una trasformazione di territorio di superficie totale minore di 1 ha: ricade quindi nella classe "Modesta impermeabilizzazione potenziale"

3 CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRITORIO

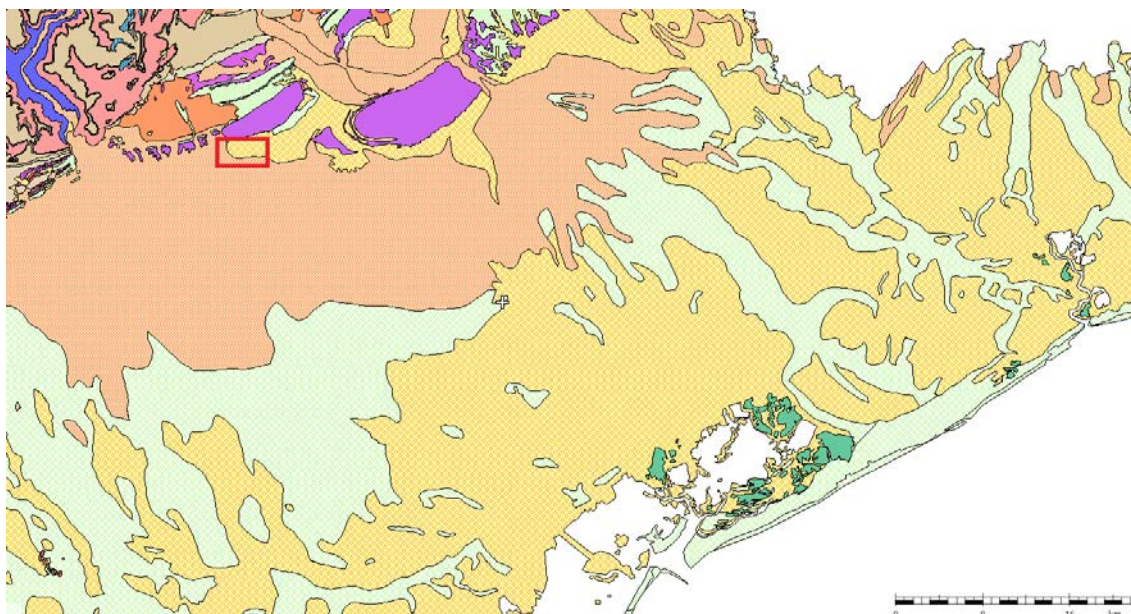
3.1 GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

L'area di progetto dell'intervento della presente relazione ricade geograficamente nell'Alta Pianura Veneta. Il territorio si è formato in tempi geologicamente recenti dall'accumulo di materiali di origine glaciale e fluvioglaciale da parte delle acque correnti. I vari fiumi veneti, in uscita dalle valli montane, hanno depositato i detriti trasportati creando grandi conoidi legati gli uni agli altri. In particolare, la parte meridionale del Comune è compresa entro il limite settentrionale della costruzione che il Piave (Pianura alluvionale del Fiume Piave) ha formato in età glaciale e, limitatamente, postglaciale.

Essendo l'area collocata in corrispondenza di uno dei vertici del conoide, i materiali depositi sono generalmente grossolani e costituiti prevalentemente da ghiaie e ciottoli più o meno sabbiosi, solo localmente ed in superficie compaiono limitati spessori di termini più fini.

La zona dell'intervento è pianeggiante ed il materasso ghiaioso - sabbioso è prevalente. Dal punto di vista geolitologico, nell'area oggetto di studio affiorano terreni di origine alluvionale, e più in profondità di ghiaie in matrice sabbiosa ed in superficie sabbie più o meno fini da sciolte a compatte.

In figura seguente è rappresentato uno stralcio della carta geologica d'Italia alla scala 1:100.000, con evidenziata l'area dell'intervento.



3.2 IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

Il territorio comunale di Castello di Godego si pone nella zona dell'Alta Pianura Veneta. In quest'area il sottosuolo si divide in terreni a granulometria grossolana posti in profondità, caratterizzati da elevata permeabilità, e in terreni più superficiali costituiti da limo, argilloso e sabbia a permeabilità minori.

Tale assetto idrogeologico si è sviluppato grazie ai fiumi veneti in uscita dalle valli montane i quali hanno depositato i detriti trasportati creando grandi conoidi. L'elemento primario costituente il sottosuolo in zona è rappresentato da una grande conoide alluvionale e fluvio-glaciale del Brenta.

Per quanto riguarda la profondità del livello di falda rispetto al piano campagna risulta assai variabile nelle zone di Alta Pianura, anche a causa delle sensibili ondulazioni topografiche. Le oscillazioni del livello di falda risultano peraltro maggiori nella falda freatica dell'Alta Pianura rispetto a quella della Bassa Pianura, le quali possono raggiungere variazioni di diversi metri durante l'anno.

Per le caratteristiche dei terreni sopracitati si prevedono delle oscillazioni del



livello piezometrico tra stagione secca e piovosa dell'ordine di 2,00 m e 3,00 m già rilevate tra gli anni 2001 e 2008 da tre piezometri censiti dall'ARPA Veneto siti a Rossano Veneto e a Riese di Pio X.

4 PIANIFICAZIONE DI SETTORE E CRITICITÀ IDRAULICHE

Per la valutazione della pericolosità idraulica cui è soggetta l'area di intervento sono stati consultati gli studi idraulici disponibili sul rischio idraulico del territorio.

Si è potuto consultare, a tale riguardo, l'elaborato “Carta della Pianificazione Territoriale” allegata al Piano di Assetto del Territorio redatto dal Comune di Castello di Godego, approvata e ratificata con delibera Giunta Provinciale n. protocollo 77178 del 13/09/16. La Valutazione di Compatibilità Idraulica relativa al P.A.T. recepisce quando indicato nell'elaborato grafico citato (si confronti l'elaborato di progetto 0426D03-08030000-ICR001).

Lo studio riassume le informazioni derivanti dai principali strumenti della programmazione territoriale individuando:

- Area a pericolosità idraulica P1 – P.A.I. Brenta Bacchiglione;
- Area a pericolosità idraulica P2 – P.A.I. Brenta Bacchiglione;
- Aree a rischio allagamento P0 per insufficienze idrauliche locali;
- Aree a moderata pericolosità P1 per piene storiche.

Dall'analisi della documentazione le opere di progetto rientrano nelle aree a rischio allagamento P0 per insufficienze idrauliche locali. La descrizione dell'area è proposta all'interno della V.C.I.:

2) area, parzialmente urbanizzata, di circa 80 ha ad ovest della linea ferroviaria ed a ridosso della S.R. 245 (drenata principalmente dalla roggia Gorzona con scarico nel Brenton). In zona alcune espansioni di aree produttive non mitigate dal punto di vista idraulico hanno aumentato ultimamente la frequenza dei fenomeni alluvionali;

L'art. 8.1 delle Norme Tecniche Operative del Piano di Assetto del Territorio

descrive una serie di norme integrative, a cui il presente progetto fa riferimento.

NORME INTEGRATIVE PER LE AREE P0, P1, P2, P3 e P4

8.1 – Norme per le aree P0

INDICAZIONE

Con aree P0 si intendono aree a pericolosità idraulica "limitata" in cui è possibile l'intervento edilizio o urbanistico "condizionato" (vedi tavola della fragilità del PATI ovvero l'estratto in allegato F).

NORMA

Allo scopo di impedire l'aggravarsi delle situazioni di pericolosità e di rischio esistenti tutti i nuovi interventi edilizi e/o urbanistici devono essere tali da: a) migliorare in modo significativo o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità del regime idraulico del reticolo principale e secondario, non aumentando il rischio di inondazione a valle; b) migliorare in modo significativo o comunque non peggiorare le condizioni di equilibrio statico dei versanti e di stabilità dei suoli attraverso trasformazioni del territorio non compatibili; c) non compromettere la riduzione o l'eliminazione delle cause di pericolosità o di danno potenziale né la sistemazione idrogeologica a regime; d) non aumentare il pericolo idraulico con nuovi ostacoli al normale deflusso delle acque o con riduzioni significative delle capacità di invasamento delle aree interessate; e) limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e creare idonee reti di regimazione e drenaggio; f) favorire quando possibile la formazione di nuove aree esondabili e di nuove aree permeabili; g) salvaguardare la naturalità e la biodiversità dei corsi d'acqua e dei versanti; h) non interferire con gli interventi previsti dagli strumenti di programmazione e pianificazione di protezione civile; i) adottare per quanto possibile le tecniche dell'ingegneria naturalistica e quelle a basso impatto ambientale; l) non incrementare le condizioni di rischio specifico idraulico o da frana degli elementi vulnerabili interessati ad eccezione dell'eventuale incremento sostenibile connesso all'intervento espressamente assentito; m) assumere adeguate misure di compensazione nei casi in cui sia inevitabile l'incremento sostenibile delle condizioni di rischio o di pericolo associate agli interventi consentiti; n) garantire condizioni di sicurezza durante l'apertura del cantiere, assicurando che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente; o) garantire coerenza con i piani di protezione civile.

Nelle aree classificate P0 è vietato:

- 1) eseguire scavi o abbassamenti del piano di campagna in grado di compromettere la stabilità delle fondazioni degli argini ovvero dei versanti soggetti a fenomeni franosi e/o di valanga;*
- 2) realizzare intubazioni o tombinature dei corsi d'acqua superficiali salvo deroghe motivate degli Enti tutori;*
- 3) occupare stabilmente con mezzi, manufatti anche precari e beni diversi le fasce di transito al piede degli argini;*
- 4) impiantare colture in grado di favorire l'indebolimento degli argini;*
- 5) realizzare interventi che favoriscano l'infiltrazione delle acque nelle aree franose.*

INDICAZIONE

Per le aree P0 (aree ad edificabilità condizionata) sono applicabili le norme restrittive e le indicazioni evidenziate esplicitamente nelle NTA del PATI e nella VCI del PATI.

5 ANALISI IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI PREVISTE

La trasformazione del grado di impermeabilizzazione di un'area comporta una variazione della portata d'acqua in uscita da tale area il cui valore dipende dall'afflusso meteorico, dal coefficiente di deflusso e dalla trasformazione degli afflussi in deflussi.

5.1 CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE

La distribuzione spaziale delle medie dei massimi annuali delle precipitazioni di durata 1 ora è legata a fenomeni di tipo temporalesco molto spesso localizzati e distribuiti sul territorio in modo disomogeneo. Pertanto, deve essere messo in evidenza come l'interpolazione di dati sia fortemente collegata alla disponibilità di registrazione di tali fenomeni attraverso idonei strumenti di misura (pluviografi) opportunamente dislocati sul territorio.

La varietà degli eventi possibili, in quanto marcati da diversa frequenza, pone la questione di scegliere tra essi quello cui fare riferimento. L'evento di riferimento da selezionare tra i possibili si deve caratterizzare per un ragionevole valore della sua frequenza probabile. Questo periodo è chiamato tempo di ritorno.

Il tempo di ritorno T_r è definito come l'inverso della frequenza media probabile del verificarsi di un evento maggiore, ossia il periodo di tempo nel quale un certo evento è mediamente uguagliato o superato.

$$T_r = 1 / (1 - P(h \leq H))$$

Volendo determinare le portate si deve fare prima una premessa sulla durata dei diversi eventi. Gli eventi meteorici sono convenzionalmente suddivisi in:

- eventi di breve durata, i cosiddetti scrosci; essi hanno una durata

mediamente inferiore all'ora e sono caratterizzate da forte intensità e perciò sviluppano elevate portate alla sezione di chiusura del bacino idrografico;

- eventi di lunga durata; essi hanno una durata superiore all'ora hanno minore intensità ma sviluppano elevati volumi alla sezione di chiusura del bacino idrografico.

Per definire le altezze di precipitazione corrispondenti a tali eventi pluviometrici vengono utilizzate le curve di possibilità pluviometrica (CPP), elaborate a partire dalle registrazioni di altezza di pioggia effettuate nelle stazioni pluviometriche.

Nel caso in esame sono state utilizzate curve di possibilità pluviometriche a tre parametri, esprimibile mediante la relazione

$$h = \frac{a}{(t + b)^c} t$$

L'altezza di pioggia h è espressa in mm e i tempi t in minuti, i parametri a , b e c sono stati estratti dalla analisi regionalizzata delle piogge per le aree esterne a quelle indicate all'interno delle "Linee Guida per la Valutazione della Compatibilità Idraulica" redatta per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto.

In particolare, per il comune di Castello di Godego sono state utilizzate le curve dell'analisi regionalizzata corrispondenti alla zona Alto Brenta.

Tr (anni)	2	5	10	20	30	50	100	200
a (mm min ^{c-1})	17.9	25.4	29.7	33.3	35.1	37.2	39.6	41.6
b (min)	9.9	11.5	12.0	12.3	12.4	12.4	12.3	12.2
c	0.803	0.818	0.822	0.823	0.822	0.820	0.817	0.813

5.2 DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI DEFLUSSO

Il calcolo della portata in uscita da un'area è legato alle precipitazioni meteoriche e deve tener conto di alcuni elementi intrinseci del luogo, denominati “impermeabilità”, “ritardo”, “ritenuta” e “distribuzione della pioggia”.

Secondo il D.G.R. n° 2948 del 6 Ottobre 2009, il fattore riduttivo da utilizzare nei calcoli è dato dal prodotto dei soli primi due coefficienti: - coefficiente di deflusso ϕ 0,1 per le aree agricole, 0,2 per le superfici permeabili (aree verdi), 0,6 per le superfici semi-permeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato, ecc...) e pari a 0,9 per le superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali, ecc...); - coefficiente di ritardo ψ , funzione della pendenza media e dell'estensione del bacino di alimentazione, assunto pari a 1,0. Il fattore riduttivo ϕ risulta quindi pari a:

Superfici impermeabili:	strade asfaltate	$\phi = 0,90$
Superfici semipermeabili:	grigliato drenante	$\phi = 0,60$
Superfici permeabili:	aree verdi	$\phi = 0,20$
	aree agricole	$\phi = 0,10$

Il coefficiente medio, relativo all'intera superficie scolante, deve essere calcolato con la media pesata delle singole aree.

5.3 CALCOLO DELLA PORTATA IN USCITA DALLE AREE DI INTERVENTO

La portata massima in uscita da un bacino scolante è stata calcolata con il metodo cinematico o del ritardo di corrivazione.

L'espressione utilizzata per il calcolo della portata è

$$Q = \phi \cdot J \cdot S$$

dove la portata Q è il prodotto dell'intensità di pioggia $J = h/t$, della superficie S del bacino scolante e del coefficiente di deflusso ϕ che rappresenta il rapporto fra l'afflusso meteorico e l'effettivo recapito ai dispositivi di prima raccolta.

La portata massima al colmo di piena si ottiene normalmente per piogge di durata pari al *tempo di concentrazione* t_c (ponendo dunque $t = t_c$).

5.4 DIMENSIONAMENTO DELLE MISURE COMPENSATIVE

L'intervento di progetto ricade su territorio attualmente verde, nell'area adiacente all'infrastruttura viaria esistente della SR245. La nuova viabilità e il raccordo ai tratti esistenti, uniti alla necessità di realizzare limitate viabilità complementari richiedono, secondo la Delibera Regionale n° 3637 del 13/12/2002 e la successiva modifica dell'Allegato A, in accordo con la D.G.R. n. 1322 del 10.05.2006 "Modalità operative e indicazioni tecniche relative alla valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici" e la D.G.R. n. 2948 del 06.10.2009, ovvero "L. 3 agosto 1998, n. 267 – Nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Modifica delle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007 in attuazione della sentenza del Consiglio di Stato n. 304 del 3 aprile 2009", l'adozione di adeguati volumi d'invaso finalizzati alla modulazione dei deflussi che nella configurazione di progetto risulteranno incrementati, rispetto allo stato attuale.

Esistono differenti metodologie che permettono di ottenere l'invarianza idraulica solitamente basate sulla realizzazione di invasi di laminazione o sulla dispersione nel sottosuolo delle acque. Le principali metodologie utilizzate sono:

- vasche di contenimento;
- aree verdi ribassate;
- condotte sovradimensionate;
- sistemi di infiltrazione quali pozzi o trincee.

La laminazione delle acque può essere realizzata combinando due o più tipologie di vaso/dispersione. La scelta della metodologia deve considerare:

- le caratteristiche idrogeologiche del terreno;
- la tipologia di scarico da adottare legata alla morfologia e alla quota del canale ricettore;
- le dimensioni richieste;
- le caratteristiche estetiche ed ecologiche richieste.

La trasformazione di territorio totale, rispetto allo stato di fatto, comporta un aumento di superficie impermeabile pari a 5750 m^2 , con coefficiente di deflusso pari a 0,9. Considerando un volume di vaso specifico pari a 500 mc/ha, si ottiene un volume minimo richiesto per l'invarianza idraulica pari a 287,5 mc.

La laminazione verrà realizzata mediante un bacino a bassa profondità (70 cm di tirante idrico invasato) posto in fregio alla pista di servizio dell'impianto di sollevamento.

All'interno dello stesso bacino si andrà a laminare anche le acque provenienti dalla vicina area industriale esistente (circa 8 ha), i cui deflussi verranno recapitati al suo interno mediante un tombino scatolare previsto nell'intervento di Veneto Strade denominato "Sistemazione del comportamento idraulico lungo la S. R. n. 245 dal km 40+300 al km 40+800 in comune di Castello di Godego (TV)". L'vaso aggiuntivo da prevedere, utilizzando gli stessi criteri previsti per il sottopasso, è quindi pari a 3200 mc, poiché circa 800 mc di volume vengono già recuperati all'interno della sistemazione di Veneto Strade.

All'interno del bacino di laminazione si andrà quindi ad invasare un volume di circa 3500 mc, variando opportunamente la sezione idraulica e mantenendo costante il tirante massimo di 70 cm. Tale vaso avrà scarpa 2/1 e sarà protetto mediante un arginello laddove il terreno risulterà a quota inferiore di +1m rispetto al fondo dell'vaso.



L'uscita di tale invaso sarà regolata mediante un manufatto di controllo dotata di bocca tarata sul fondo e soglia di sfioro. L'altezza di tale soglia sarà pari al tirante massimo 70 cm.