

Tutorial #5: Regione Lombardia - Procedura dettagliata

Una volta individuata la procedura della normativa della Regione Lombardia da adottare con la scheda seleziona procedura (Tutorial #2) se questa è quella relativa alla **procedura dettagliata** è la più complessa, prevista quando le caratteristiche dell'intervento sono sfavorevoli. In questo tutorial viene descritto come inserire i dati relativi a questa procedura.

The screenshot shows the configuration window for the 'Procedura dettagliata' in the Lombardia region. The interface is divided into several sections: A) Regolamento, B) Legge di pioggia, P) Progetto, and V) Verifica. A tree view on the left shows the project structure, with 'Procedura dettagliata' highlighted in yellow. Callouts provide instructions on how to set various parameters.

Se abbiamo optato per la **Procedura Dettagliata occorre utilizzare l'apposita scheda partendo direttamente dall'albero di progetto**

Sono riportati i parametri individuati nella scheda precedente.

Impostare i parametri della legge di pioggia attraverso il portale di Arpa Lombardia

Impostare il volume di progetto superiore a quello minimo.

Come prevede la normativa è possibile selezionare il tipo di svuotamento previsto in progetto.

La scelta del tipo di svuotamento incide con la **portata uscente** ed il **tempo di svuotamento** che deve rientrare nei limiti di normativa.

Section	Parameter	Value
A) Regolamento	Q.massima scaricabile	20
	Volume minimo	0
B) Legge di pioggia	Legge di pioggia	Arpa Lombardia
	Coefficiente pluviometrico orario	0
	GEV alfa	0
	GEV K	0
	GEV eps	0
	Tempo di ritorno adottato	0
	Coefficiente di crescita	0
	Coefficiente di scala n	0
	Coefficiente pluviometrico a	0
P) Progetto	Volume max invasato	0
	Durata di pioggia	0
	Volume di progetto	0
	Tipologia di svuotamento	Portata costante
V) Verifica	Portata uscente	0
	Tempo di svuotamento	0
	Tempo di svuotamento massimo	48

Portata costante options:

- Portata costante
- Stramazzo di tipo Thompson
- Stramazzo di tipo Bazin
- Stramazzo larga soglia
- Luce a battente circolare
- Luce a battente sotto paratoia

Summary values at the bottom:

- Volume max invasato
- Volume max invasato

Footer: [mc] Vmax_inv

Rispetto ai precedenti metodi la procedura dettagliata esegue una simulazione nel tempo degli afflussi e dei deflussi ricadenti sulle aree dell'intervento in base ad un evento meteorico convenzionale (previsto in normativa) di durata prefissata.

A) Regolamento	
Q.massima scaricabile	20
Volume minimo	0

B) Legge di pioggia	
Legge di pioggia	Arpa Lombardia
Coefficiente pluviometrico orario	0
GEV alfa	0
GEV K	0
GEV eps	0
Tempo di ritorno adottato	0
Coefficiente di crescita	0
Coefficiente di scala n	0
Coefficiente pluviometrico a	0

P) Progetto	
Volume max invasato	0
Durata di pioggia	0
Volume di progetto	0
Tipologia di svuotamento	Portata costante

V) Verifica	
Portata uscente	0
Tempo di svuotamento	0
Tempo di svuotamento massimo	48

Volume max invasato
Volume max invasato

[mc] Vmax_inv

Occorre pertanto assegnare la durata della pioggia espressa in minuti.

Attraverso questo comando è possibile visualizzare il dettaglio delle elaborazioni effettuate mentre il valore del volume massimo invasato viene presentato ingrigito in questa stessa scheda.

Tempo di simulazione espresso in secondi ed in ore

Pioggia e pioggia netta

Volumi entrati e usciti nella vasca durante la simulazione. La differenza rappresenta il volume max invasato riportato nella scheda precedente.

Altezza di carico in caso di svuotamento con stramazzo o battente

esempio1.Afflussi-Deflussi(9)

t(sec)	t(ore)	i	i netta	H	Qin	Qout	Volume in entrata	Volume in uscita	Volume entrato	Volume uscito
0	0	144.8	119.29	0	0	0	0	0	0	0
60	0	480.25	395.63	0	0.087	0.017	5.22	1.04	5.22	1.04
120	0	196.06	161.52	0	0.376	0.017	22.55	1.04	27.77	2.08
180	0	134.94	111.16	0	0.494	0.017	29.62	1.04	57.39	3.11
240	0	0	0	0	0.575	0.017	34.49	1.04	91.87	4.15
300	0	0	0	0	0.488	0.017	29.26	1.04	121.13	5.19
360	0	0	0	0	0.081	0.017	4.87	1.04	126	6.23
420	0	0	0	0	0	0.017	0	1.04	126	7.27
480	0	0	0	0	0	0.017	0	1.04	126	8.3

Attraverso questo comando è possibile visualizzare i grafici relativi agli ietogrammi (piogge), i volumi e le portate.



