

CONDIZIONI DI ESERCIZIO TRANSITORIO PER I PONTI ESISTENTI
(Direttiva 4 Norme d'attuazione PAI)

Opera "E" - Ponte stradale

CARATTERISTICHE ATTRAVERSAMENTO	
Nome del corso d'acqua	Torrente Zerra (BG 132)
Comune interessato	Albano Sant'Alessandro (BG)
Strada Provinciale	-
Ubicazione ponte	Via Monte Grappa, 1
Coordinate geografiche	45°68'39" N 9°77'69" E

CONDIZIONI COME DA PUNTO 3.3.2 DIRETTIVA 4 NORME D'ATTUZIONE PAI	
Definizione limiti idraulici di completa funzionalità dell'opera, rappresentati dal tempo di ritorno della portata che soddisfa ai punti 1 e 2 del paragrafo 3.3.1	Tempo di ritorno con il rispetto del franco di sicurezza di 1 mt dall'intradosso è di circa 5/10 anni
Programmazione degli interventi periodici di manutenzione dell'opera e dell'alveo del corso d'acqua in corrispondenza del ponte, necessari per mantenere la massima capacità di deflusso	Intervento annuale e a seguito di fenomeni di piena significativi, eventualmente da ridefinire in seguito all'attività di ispezione dei ponti, a cura del Comune, secondo le scadenze programmate dell'attività di monitoraggio periodico o in seguito a segnalazioni di Enti e/o privati o di piene significative causate da eventi meteorici estremi.
Indicazione dei soggetti responsabili degli interventi di manutenzione	Sindaco, Responsabile Ufficio Tecnico Comunale
Definizione di specifiche operazioni, correlate alla sicurezza idraulica, da compiere nell'ambito dello svolgimento delle funzioni periodiche di vigilanza e ispezione sullo stato di conservazione dell'opera, come definite dalla Circolare n.34233 del 25.2.1991 del Ministero dei LL.PP.	Con cadenza annuale effettuare interventi di: • Verifica di eventuali scalzamenti/erosioni al piede di pile o spalle in alveo, o di accumuli anomali di materiale litoide e/o flottante causate da: ○ erosione generale del letto e/o sponde dovute ad escavazioni artificiali in alveo; ○ erosioni localizzate dovute a forme e/o orientamento inadeguato delle strutture (pile e spalle);

	○ cambiamenti delle dinamiche idrauliche (cambi di direzione della corrente). • Verifica di eventuali fenomeni di tracimazione o l'erosione dei rilevati di accesso con conseguenti processi di cedimento strutturale dei rilevati stessi. • Verifica di eventuali sollecitazioni idrodinamiche anomale di varia natura che hanno origine da interazioni diverse tra le opere e la corrente (ostruzione delle luci a causa dei detriti trasportati, funzionamento delle luci in assenza di franco, tracimazione dell'impalcato, disallineamento tra strutture del ponte e direzione di deflusso della corrente).
Definizione degli scenari di piena probabili per le portate superiori a quelle per cui l'opera è compatibile, con particolare riferimento alle piene con tempo di ritorno di 200 e 500 anni; nell'ambito di tali scenari devono essere evidenziati in specifico i centri abitati e le infrastrutture circostanti coinvolte	Si omette una stima degli effetti della portata con tempi di ritorno di 200 e 500 anni in quanto è verosimile che, per eventi di tale portata, ci possano essere delle interferenze a scala di bacino che potrebbero cambiare completamente le condizioni al contorno dell'attraversamento, e quindi il suo funzionamento, come ad esempio: ▪ allagamenti a monte, o a valle che potrebbero propagarsi fino all'attraversamento: ▪ riduzione della portata effettiva in arrivo all'attraversamento in oggetto dovuta ad invasi localizzati a monte a loro volta dovuti alla scarsa capacità idraulica del canale; ▪ ostruzioni causate da trasporto solido (vegetazione, sedimenti, rifiuti) che diminuirebbero la capacità idraulica del manufatto.
Definizione dei tempi medi di preannuncio della piena (tempo di corrivazione del corso d'acqua) e dei tempi medi di crescita dell'onda di piena	Tempo di corrivazione alla sezione di chiusura (attraversamento in oggetto) circa 1,8 ore. La durata di pioggia critica è risultata essere quella pari a 2 ore, per la quale si verificano le condizioni in grado di evidenziare le maggiori criticità sul reticolo idrografico complessivo.
L'installazione, in una sezione adeguata in prossimità del ponte, di un idrometro con l'evidenziazione del livello di guardia e di quello di superamento delle condizioni di sicurezza, per il quale deve essere sospesa l'agibilità del ponte	Dovrà, come da esempio, essere installata un'asta graduata posizionata in corrispondenza dell'inizio del manufatto, in modo da essere visibile per le opportune verifiche.  



Il livello di guardia stabilito è un franco di 0,5 m dall'intradosso di monte.

Il superamento delle condizioni di sicurezza si ha quando l'acqua a monte dell'attraversamento è a 0,2 m dall'intradosso di monte.

Il soggetto responsabile della sorveglianza per la segnalazione degli stati idrometrici di guardia e di superamento delle condizioni di sicurezza

Sindaco, Coordinatore del Gruppo di Protezione Civile

La necessità eventuale di aggiornamenti periodici circa le condizioni di funzionalità idraulica dell'opera

A cura del Comune (secondo le scadenze programmate dell'attività di monitoraggio periodico o in seguito a segnalazioni di Enti e/o privati o di piene significative causate da eventi meteorici estremi).