

Il presente documento e la tavola A04 R01 sono stati redatti al fine di rispondere e accogliere le condizioni indicate per l'ottenimento del parere idraulico favorevole.

Nel seguito si risponde per punti alle richieste espresse:

1. *Poiché le sezioni 99b, 99c, 99d, e 100 (vedi relazione idraulica) non garantiscono il franco di un metro, nonostante il fondo alveo sia stato considerato nel calcolo più alto di 1,5 metri, il basamento della cisterna e del sistema di pompaggio deve raggiungere una altezza pari a quella corrispondente al franco di 1 metro.*

La relazione "Analisi di compatibilità idraulica" già agli atti, alla sezione 99 C del modello idraulico posta circa in corrispondenza del nuovo serbatoio indica un livello idrometrico, per piena con TR pari a 200 anni, di circa 167,53 m s.l.m. nella condizione di fondo "attuale" (vedi tab. 3 - par. 5.3.1 della relazione citata). Nella stessa relazione è stata considerata una condizione morfologia che tiene conto di un possibile innalzamento, per deposito di ghiaia, del fondo del torrente Parma mediamente di circa 150 cm; in questa condizione il livello idrometrico sale a 168,02 m s.l.m. (vedi tab. 4 - par. 5.3.2 della relazione citata)

Per soddisfare entrambe le condizioni la sommità della base del serbatoio è prevista ad una quota pari a circa 168,53 m s.l.m. e il muretto di protezione perimetrale a quota 169,23 m s.l.m. con riferimento alle sezioni idrauliche utilizzate a base del modello (vedi tavola A04 R01).

Con tali quote, il serbatoio risulta avere un franco di sicurezza per piena con TR200 anni pari a circa 1,70 m nella condizione di fondo "attuale" e di circa 1,20 m nella condizione di fondo rialzato.

Nel caso si ritenesse soddisfacente mantenere un franco di sicurezza di circa 1,00 rispetto al livello idrometrico con fondo "attuale" la quota della sommità del basamento del serbatoio prevista a 168,53 m s.l.m. consente di soddisfare a questa condizione.

2. *Tale basamento, inoltre, deve essere realizzato in modo da essere il meno possibile ostacolo per il deflusso ("a palafitta") e dimensionato con riguardo alla possibile spinta dell'acqua (il cui peso specifico andrà opportunamente maggiorato), per una piena 500ennale.*

Il serbatoio, come tecnologia costruttiva, non può essere realizzato su base trasparente, per tale motivo si propone di compensare il volume sottratto alla sezione di deflusso, in caso di piena, con un pari aumento del volume della vasca di laminazione pari a circa 138 m³; tale volume è stato definito ipotizzando un tirante pari a circa 50 cm per una superficie di ingombro della piattaforma e del muretto di protezione di circa 275 m² (vedi tavola A04 R01).

Per la spinta dell'acqua si è considerato un tirante di 50 cm ed una velocità di 0,50 m/s compatibile con zone di deflusso della piena esterne all'alveo con tiranti inferiori al metro.

3. *Cavi e tubazioni dovranno inoltre essere opportunamente protetti non solo per eventuali fenomeni di allagamento ma anche per possibili azioni di urto con materiale solido trasportato. Nel documento si sicurezza aziendale deve essere considerato e valutato il rischio idraulico per i lavoratori ed altre possibili presenze.*

Si propone per evitare l'impatto diretto di un eventuale evento di piena che possa interessare la parte impiantistica e/o il serbatoio, di realizzare delle protezioni con muretto perimetrale deviatore di flusso.

La ditta predisporrà un piano di sicurezza aziendale che prevede azioni e eventuali sistemi di emergenza in caso di rischio idraulico (eventi di piena del torrente Parma).