



REGIONE TOSCANA

SETTORE GENIO CIVILE VALDARNO CENTRALE
E TUTELA DELL'ACQUA

Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice
in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con
il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed
il Torrente Calicino in Comune di Prato - Il Stralcio

PROGETTO DEFINITIVO

DIRIGENTE RESPONSABILE DEL CONTRATTO

Ing. Marco Masi

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco Venturi

UFFICIO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTI

Ing. Simone Pozzolini (HSIngegneria srl)

Ing. Paolo Pucci

COLLABORATORI ALLA
PROGETTAZIONE

Ing. D. Pagli

Ing. L. Pagni

CODICE PROGETTO

OGGETTO ELABORATO

Aggiornamento del documento contenente le prime
indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

	Soggetto competente	Data	Firma	ELABORATO
Emesso	Progettista Ing. Simone Pozzolini	Agosto 2018		S01
Visionato				
Confermato				

Prato - Via Cairoli, 25 Prato (PO)

PROGETTO DEFINITIVO:	ELABORATO:
Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed il Torrente Calicino in Comune di Prato - II° STRALCIO	Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

INDICE GENERALE

1. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE E DELLE AREE DI CANTIERE	2
1.1. Descrizione delle opere.....	2
1.2. Descrizione del contesto in cui sono collocate le aree di cantiere e percorsi di accesso.....	2
1.2.1. Interventi sul Calicino e sul Lago di Pantanelle.....	3
1.2.2. Interventi sul Calice.....	3
2. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI RISCHI.....	4
2.1. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	4
2.2. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.....	4
2.3. Rischi intrinseci delle lavorazioni.....	4
2.4. Rischi da ordigni bellici.....	5
3. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	5
4. ALLEGATI.....	5

PROGETTO DEFINITIVO:	ELABORATO:
Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed il Torrente Calicino in Comune di Prato - II° STRALCIO	<i>Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza</i>

1. DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE E DELLE AREE DI CANTIERE

1.1. Descrizione delle opere

Nell'ambito del presente progetto sono previsti i seguenti interventi:

Torrente Calice

- consolidamento dell'arginatura sinistra a monte di Ponte Melani procedendo con il ringrosso delle arginature aumentandone la larghezza in sommità per un tratto di lunghezza pari a circa 520 m. Si procederà con operazioni di scotico, gradonatura di immorsamento sull'attuale paramento arginale, e successivo ringrosso. Per il paramento di nuova realizzazione è poi previsto il rinverdimento con semina finale.
- interventi di manutenzione finalizzati al "centramento" dell'alveo di magra, da eseguirsi su tratti soggetti ad accumulo di sedimenti, individuati nella planimetria di progetto. A tal fine si provvederà alla ridefinizione di un alveo di magra centrale, spostando parte dei sedimenti accumulatisi nella parte centrale dell'alveo in prossimità di tratti spondali soggetti ad erosione;
- consolidamento con scogliera per il ripristino di sponde soggette a piccoli dissesti superficiali, da eseguirsi su tratti di lunghezza limitata, interessanti prevalentemente i tratti posti in esterno curva;
- protezione antierosiva in scogliera al fondo e sulle sponde in corrispondenza dello scarico dell'idrovora dell'impianto GIDA, a valle della A11;
- interventi di ripristino e stuccatura parti ammalorate di difese spondali e strutture esistenti, nel tratto del Calice a monte della A11.

Torrente Calicino

- ampliamento dell'area di invaso già realizzata nel I stralcio in sinistra Calicino a monte della confluenza con la Bardena;
- realizzazione di un'area di invaso nell'area immediatamente a Nord del Lago di Pantanelle, con alimentazione che avverrà direttamente da un impianto idrovoro di nuova realizzazione;
- consolidamento della sponda sinistra con una difesa in scogliera dall'opera di presa dell'invaso di Pantanelle all'impianto idrovoro di alimentazione di Nord Pantanelle.

Per informazioni di dettaglio sulle opere progettate si rimanda alla relazione generale ed alle tavole grafiche di progetto esecutivo.

1.2. Descrizione del contesto in cui sono collocate le aree di cantiere e percorsi di accesso

PROGETTO DEFINITIVO:	ELABORATO:
Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed il Torrente Calicino in Comune di Prato - II° STRALCIO	<i>Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza</i>

1.2.1. Interventi sul Calicino e sul Lago di Pantanelle

Gli interventi sul Calicino si svilupperanno in parte lungo l'alveo dello stesso a monte di Via Casale e Faticci, ove è prevista la realizzazione di difese di sponda in scogliera, e nelle aree contermini per gli interventi di ampliamento dell'area di compensazione idraulica alla confluenza Calicino-Bardena e con la creazione di una nuova area di invaso a Nord del Lago di Pantanelle.

Per accedere al punto ove è prevista la costruzione dell'impianto di sollevamento verso la nuova area di invaso a Nord di Pantanelle è necessario percorrere la sponda sinistra del Calicino da Via Casale e Faticci verso monte, tra il Calicino e la tangenziale. Verrà comunque garantita anche l'accessibilità in destra lungo l'argine esistente, per facilitare le operazioni di cantiere.

Il contesto di intervento è generalmente di tipo agricolo. Alle zone oggetto di lavoro si accede facilmente dalla pubblica viabilità. I fabbricati più vicini alle aree di intervento si collocano a distanze superiori a 100m.

L'accesso alle aree in prossimità della confluenza Calicino-Bardena avverrà dalla nuova tangenziale di Prato, mediante la viabilità già predisposta nell'ambito degli interventi di primo stralcio.

Per l'accesso alla nuova area di invaso a Nord del Lago di Pantanelle si impiegherà la nuova tangenziale, sfruttando un accesso esistente.

Nell'area oggetto di scavo alla confluenza Calicino-Bardena è presente un metanodotto interrato opportunamente indicato negli elaborati grafici di progetto.

Gli spazi per l'installazione delle aree di cantiere sono ampi a sufficienza per l'esecuzione degli interventi in progetto.

Gli accessi alle aree di intervento sul Calicino sono riportati in allegato.

1.2.2. Interventi sul Calice

Gli interventi sul Calice si svilupperanno quasi completamente a monte di Ponte Melani, tranne che per la protezione antiersiva allo scarico del depuratore GIDA prevista a valle dell'Autostrada A11.

Anche in questo caso il contesto è prevalentemente agricolo, con presenza di fabbricati rurali e abitazioni anche nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro.

L'accessibilità alle aree di intervento è generalmente buona dalla pubblica viabilità principale e a mezzo di piste di servizio comunemente impiegate per la manutenzione idraulica.

Per l'accesso in alveo del Calice verranno sfruttate le rampe esistenti, anche se poste non in prossimità delle aree di intervento. Verrà inoltre realizzata una rampa provvisoria per l'accesso all'alveo in corrispondenza dello scarico GIDA, da rimuovere a fine lavori. Per l'accesso in testa argine verrà sfruttata una rampa esistente in destra idraulica, posto proprio in prossimità del punto di scarico. Sarà necessario risolvere le interferenze con la viabilità di Via Lungo Calice.

Gli spazi per l'installazione delle aree di cantiere sono ampi a sufficienza per l'esecuzione degli interventi in progetto.

L'accesso alle aree di intervento sul Torrente Calice avverrà da Via del Calice; tutte le rampe provvisorie necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni dovranno essere dismesse a fine lavori.

PROGETTO DEFINITIVO:	ELABORATO:
Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed il Torrente Calicino in Comune di Prato - II° STRALCIO	<i>Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza</i>

Gli accessi alle aree di intervento sul Calice sono riportati in allegato.

2. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI RISCHI

2.1. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Gli interventi consistono in opere di regimazione idraulica e di protezione e quindi per loro natura si svilupperanno in aree soggette a inondazioni. Pertanto, durante le operazioni in alveo si dovrà liberare l'alveo del corso d'acqua da uomini e mezzi in caso di pioggia insistente o di innalzamento del pelo libero dell'acqua. Nei periodi di inattività lavorativa i mezzi ed i materiali dovranno essere accatastati in modo da evitare possibili ostruzioni d'alveo.

Sarà cura dell'Impresa informarsi su possibili situazioni di allerta meteo, anche sulla base dei bollettini emanati dal Centro Funzionale Regionale.

Per il transito e l'esecuzione dei lavori sulle sommità arginali sarà necessario accertarsi della stabilità delle stesse e di disporre di larghezza sufficiente per il transito in sicurezza dei mezzi.

Le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente recintate, al fine di evitare ingresso di non addetti ai lavori.

Prima dell'inizio delle lavorazioni è necessario che vengano tracciati i sottoservizi, in particolare nelle zone ove sono previsti interventi di scavo.

Particolare attenzione dovrà essere posta in relazione alla presenza del metanodotto interrato nella zona di invaso alla confluenza tra Calicino e Bardena.

2.2. Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

I cantieri risultano abbastanza isolati e di facile segregazione rispetto alle aree esterne. Non si ritiene quindi che vi siano particolari rischi indotti dal cantiere verso l'esterno. La vicinanza delle abitazioni ad alcuni punti di lavoro (Via Casale, ecc.) richiede particolari attenzioni nelle recinzioni e nelle segnalazioni, oltre alla messa in opera di tutto quanto possibile per la riduzione della produzione di polveri e di rumore.

La presenza del cantiere dovrà comunque essere segnalata anche sulle strade di accesso, evidenziando la presenza dei mezzi di lavoro in entrata ed in uscita dal cantiere.

2.3. Rischi intrinseci delle lavorazioni

Gli interventi previsti rientrano nella categoria delle sistemazioni di corsi d'acqua, per cui i rischi principali sono associati a urti/contatti con mezzi d'opera e caduta/scivolamento lungo le superfici spondali, ribaltamento dei mezzi d'opera, annegamento in caso di innalzamento del pelo libero.

Non sono prevedibili lavorazioni interferenti (sfasamento temporale e spaziale delle singole operazioni). Le procedure di sicurezza adottate dall'Impresa dovranno essere specificate in dettaglio nel Piano Operativo Sicurezza.

PROGETTO DEFINITIVO:	ELABORATO:
Messa in sicurezza dell'arginatura del Torrente Calice in sinistra idraulica dalla Autostrada A11 fino alla confluenza con il Torrente Agna e dell'area ricompresa tra il Torrente Calice ed il Torrente Calicino in Comune di Prato - II° STRALCIO	<i>Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza</i>

2.4. Rischi da ordigni bellici

Per quanto concerne il rischio legato alla possibile presenza di ordigni bellici inesplosi presso l'area oggetto di intervento, si evidenzia che la città di Prato fu colpita da numerosi bombardamenti nel periodo tra la seconda metà del 1943 e la prima metà del 1944.

Principalmente furono colpiti la stazione ferroviaria e le zone limitrofe ma sono documentati anche bombardamenti che hanno interessato frazioni minori quali Tignamica e Schignano, a nord della città di Prato.

Nella zona di interesse non si hanno dirette evidenze di bombardamenti pregressi. Si ritiene comunque di effettuare una bonifica bellica superficiale nell'area di scavo alla confluenza Calicino Bardena, che è interessata dalle altezze e dai volumi di scavo di maggior entità previsti in progetto, sempre comunque inferiori ad 1.5 m.

3. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In merito si rimanda all'elaborato di computo metrico del progetto definitivo.

4. ALLEGATI

Si riportano in allegato le planimetrie di accesso alle aree di lavoro.

LEGENDA

Accessi

Accesso area di invaso Calicino-Bardena

Accesso area di invaso Nord Pantanelle

Accesso aree di lavoro sponda sinistra Calicino

Rampa di accesso testa argine Calice

Rampe di accesso alveo Calice

Google

Immagini satellitari 2018 © Copernicus, European Space Agency | Terra

LEGENDA

Accessi

- Accesso area di invaso Calicino-Bardena
- Accesso area di invaso Nord Pantanelle
- Accesso aree di lavoro sponda sinistra Calicino
- Rampa di accesso testa argine Calice
- Rampe di accesso alveo Calice

