

**DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 28 MARZO 2011, N. 376**

**2T05958 – SAN GIOVANNI IN PERSICETO - ZOLA PREDOSA - TORRENTE SAMOGGIA - T. LAVINO - T. GHIRONDA - RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITÀ IDRAULICA DEI TORRENTI SAMOGGIA, LAVINO, GHIRONDA E RII MINORI NEI COMUNI DI ZOLA PREDOSA E SAN GIOVANNI IN PERSICETO**

**Importo finanziamento: € 100.000,000**

**Somme a disposizione per:  
ESECUZIONE DI INDAGINI E STUDI AMBIENTALI FINALIZZATI ALLA REALIZZAZIONE DI  
2R10C02 - T. GHIRONDA - SISTEMAZIONE IDRAULICA CON REALIZZAZIONE DI DIFESE SPONDALI E AREA DI  
LAMINAZIONE DELLE PIENE IN LOCALITA' PONTE RONCA, ZOLA PREDOSA**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

REDATTO DA:

Coordinatore  
Ing. Leonardo Guarnieri

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Claudio Miccoli

Ing Lorenza Zamboni

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		<b>LAVORI</b>				
1	200	<p><b>Verifica preventiva dell'interesse archeologico delle aree oggetto di scavi</b>                      L'attività dovrà essere svolta secondo quanto disposto dall'articolo 25 del codice degli appalti (D.lgs. 50/2016). In particolare, sarà finalizzata alla trasmissione al soprintendente territorialmente competente degli elementi utili alla valutazione dell'interesse archeologico.                      La relazione finale dovrà essere redatta da professionista qualificato e dovrà contenere dati di archivio e bibliografici reperibili, l'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, le fotointerpretazioni.                      In particolare si dovrà procedere al recupero, consultazione e analisi delle informazioni storiche, archeologiche, topografiche del territorio, ovvero:                      - consultazione e analisi di carte archeologiche e carte del rischio archeologico edite                      - consultazione e analisi di banche dati presso istituti museali, fondazioni, enti                      - consultazione di riviste e pubblicazioni scientifiche                      - ricerche d'archivio                      - consultazione e analisi della cartografia storica                      - consultazione e analisi di fotografie aeree e satellitari                      - analisi della topografia antica (insediamenti, viabilità, idrografia, geomorfologia)                      - consultazione di relazioni geologiche                      Per i contenuti della relazione si dovrà comunque fare riferimento all'allegato 3 della Circolare sopra citata e reperibile al link:  <a href="http://www.archeobologna.beniculturali.it/archeologia_preventiva/archeologia_preventiva.htm">http://www.archeobologna.beniculturali.it/archeologia_preventiva/archeologia_preventiva.htm</a></p>	cad	1	5.000,00	5.000,00
2	300	<p><b>Indagine di valutazione del rischio bellico</b>                      Redazione di relazione idonea a valutazione preliminare del rischio bellico nel sito progettuale preventiva alla realizzazione degli scavi previsti nell'intervento.                      L'indagine dovrà svolgersi attraverso analisi storiografica indirizzata ad acquisire informazioni relativamente alle tecniche dei combattimenti terrestri o aerei a dalla quantità di mezzi e uomini dislocati e impiegati nell'attività bellica. Pertanto si richiede uno studio che con la comparazione di queste informazioni possa produrre una relazione tecnica nella quale si evidenzierà il livello di rischio di ritrovamenti accidentali di ordigni residuati bellici. La relazione da produrre deve contenere, inoltre, le indicazioni di massima sulla eventuale bonifica degli ordigni.</p>	cad	1	3.000,00	3.000,00
3	100	<p><b>Redazione dell'indagine geognostica, geotecnica e ambientale dei suoli dell'area di intervento</b>                      L'indagine dei suoli si divide in indagine geotecnica e geognostica e indagine di caratterizzazione ambientale dei suoli.                      Le finalità dell'indagine geotecnica e geognostica sono:                      - ottenere gli elementi conoscitivi necessari alla progettazione esecutiva degli scavi, delle opere in terra, delle impermeabilizzazioni di fondo e degli altri reimpieghi previsti nel progetto;                      - fornire le indicazioni progettuali da adottare nella progettazione esecutiva.                      Il piano di indagine dovrà ottenere l'approvazione della stazione appaltante prima dell'esecuzione.                      L'indagine geognostica e geotecnica dovrà:                      - indicare i tipi litologici presenti fino ad 2 metri al di sotto della quota di fondo alveo nella sezione corrispondente,                      - caratterizzare gli aspetti stratigrafici con schemi</p>				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		<p>rappresentativi di almeno 4 sezioni dell'area di intervento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare e valutare la presenza di falda e le pressioni interstiziali e le proprietà di conducibilità idraulica dei terreni;</li> <li>-Indicare le caratteristiche meccaniche dei materiali di resistenza e deformabilità:</li> </ul> <p>Le indagini e le verifiche geotecniche dovranno essere mirate alla definizione delle modalità di scavo e di ripristino e alle modalità di realizzazione degli argini previsti nell'intervento. La relazione finale dovrà illustrare le indagini effettuate, i procedimenti e i risultati ottenuti.</p> <p>Dovrà inoltre essere condotta la caratterizzazione ambientale dei suoli con le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo in conformità a quanto stabilito dagli Allegati del DM 161 del 10/08/2012 smi;</li> <li>-fornire gli elementi per la redazione di un Piano di Utilizzo dei materiali di scavo;</li> </ul> <p>Il piano di caratterizzazione dovrà ottenere l'approvazione della stazione appaltante prima dell'esecuzione ed essere conforme a quanto disposto dal "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" e suoi allegati di cui al DM 161 del 10/08/2012 in riferimento all'intervento previsto.</p> <p>La caratterizzazione ambientale delle terre risponde alla più generale finalità di garantire modalità idonee affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente.</p>	cad	1	22.000,00	22.000,00
4	<b>400</b>	<p><b>Studi Ambientali per procedura di screening, valutazione paesaggistica e dello stato ecologico del t. Ghironda</b></p> <p>Redazione di studio ambientale volto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analizzare e individuare le misure volte a ridurre gli impatti potenziali dell'intervento in fase di cantiere e per il miglioramento della qualità ambientale in fase post-operam;</li> <li>- produrre tutte le valutazioni e informazioni necessarie al rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica;</li> <li>- presentare tutti i contenuti per l'eventuale avvio della procedura di screening ambientale (L.R. 9/99 smi), incluse eventuali richieste di integrazione .</li> <li>- presentare tutti gli elementi prescritti per l'ottenimento della autorizzazione paesaggistica in riferimento al bene tutelato ed in relazione alle caratteristiche dell'intervento;</li> <li>- fornire le indicazioni utili alla progettazione esecutiva sia in termini organizzativi che realizzativi;</li> </ul> <p>Valutazione dello stato ecologico del Torrente Ghironda nel tratto di interessato dagli interventi di realizzazione di Cassa di espansione nella condizione ante operam. L'analisi dovrà rispondere ai requisiti di classificazione ai sensi della Direttiva Quadro Acque, utilizzando i parametri applicabili alle caratteristiche del corso d'acqua.</p> <p>L'analisi dell'ambiente fluviale dovrà, quindi, essere svolta con una campagna di monitoraggio che valuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La qualità dell'ambiente acquatico, ripario e retro ripario;</li> <li>- La valenza naturalistica del corridoio fluviale;</li> <li>- Grado di naturalezza finale dell'intervento.</li> </ul> <p>Si dovrà svolgere un monitoraggio dello stato ecologico al fine di rilevare almeno i seguenti indici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I.F.F. indice di funzionalità fluviale</li> <li>- Indice I.Q.M. (Indice di Qualità Morfologica dei corsi d'acqua) determinato utilizzando anche il metodo Caravaggio</li> <li>- Indice STAR_ICMi (e IBE)</li> <li>- Indice L.I.M.eco</li> </ul> <p>Il monitoraggio dovrà essere svolto su almeno 3 stazioni di rilevamento.</p> <p>L'area di intervento dovrà essere caratterizzata dal punto vista vegetazionale valutandone biodiversità e valore ecologico. Considerando la previsione progettuale di realizzazione di una piana inondabile vegetata, in base alle condizioni riscontrate si dovranno, inoltre, dare indicazioni sugli accorgimenti da</p>				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		adottarsi e sulle specie vegetazionali idonee al conseguimento del miglioramento ambientale post-operam.  Redazione di relazione acustica contenente le analisi e le valutazioni utili agli adempimenti in materia ed in particolare all'ottenimento delle autorizzazioni prescritte per la fase di cantiere di scavo e realizzazione della cassa di espansione del t.Ghironda, in località Ponte Ronca (Zola Predosa - BO) La relazione dovrà, inoltre, indicare le previsioni di impatto acustico e le misure da adottare in fase di cantiere	cad	1	21.000,00	21.000,00
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>51.000,00</b>
		<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>				
		<b>ONERI FISCALI IVA</b> <b>IVA su Lavori</b> Aliquota al 22%	EURO	22%	51.000,00	11.220,00
		<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>				<b>11.220,00</b>
		<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>				<b>62.220,00</b>