



**PROVINCIA DI PESCARA**  
*Settore Sviluppo del Territorio, Viabilità e Patrimonio*  
*Programmazione e Gestione Opere Idrauliche*

---

**OGGETTO DELL'INTERVENTO:**  
**Bacino idrografico Aterno-Pescara. Intervento  
per la riduzione del rischio idraulico lungo il  
Fiume Pescara (Il Lotto).**

**IMPORTO € 774.685,00**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

*(redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 93 del D.L.vo 163/2006)*

---

**RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

---

Data, 30/06/2008

SETTORE SVILUPPO DEL TERRITORIO, VIABILITÀ E PATRIMONIO  
*Il Progettista*  
ING. EMANUELE UCCI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
DOTT. AGR. LUIGI D'INTINO

## **A. GENERALITA'**

### **1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO.**

#### **1.1. Denominazione del progetto.**

Lavori di "Bacino idrografico Fiume PESCARA. Intervento per la riduzione del rischio idraulico lungo il Fiume PESCARA (II Lotto)" nel Comune di POPOLI (PE).

#### **1.2. Ente proponente/realizzatore/gestore.**

L'opera, dell'importo complessivo di € 774.685,00, è finanziata dalla Regione Abruzzo, ai sensi della Legge n° 179 del 31/07/2002

La realizzazione dell'opera, invece, è stata assegnata in concessione all'Amministrazione Provinciale di Pescara con Determinazione di Giunta Regionale DN/05/106 del 16/12/2003.

#### **1.3. Obiettivi e finalità dell'intervento.**

Il Servizio Gestione e Tutela Risorsa Acqua Superficiale e Sotterranea della Giunta Regionale Abruzzo, con Determinazione n° DN/05/106 del 16/12/2003, ha disposto alla Provincia di Pescara la concessione per la progettazione, appalto e realizzazione dell'intervento lungo il fiume Pescara di sistemazione idraulica (II Lotto), finanziato per € 774.685,00.

Con Determinazione n° 4056 del 19/05/2006 del Servizio Sviluppo del Territorio, Viabilità e Patrimonio della Provincia di Pescara è stato approvato il progetto preliminare della presente opera.

Tale programmazione regionale scaturisce dalla necessità di risolvere l'annoso problema degli allagamenti nel centro abitato del comune di Popoli che si trova nella singolare situazione di avere l'alveo del fiume Giardino ad una quota più bassa di quello del fiume Pescara di circa cm 100.

Questa situazione, in condizione di piena dei due fiumi, non consente al fiume Giardino di riversarsi nel fiume Pescara e, di conseguenza, per "rigurgito" allaga il centro di Popoli con pericolo per la pubblica incolumità e notevoli danni economici.

Inoltre, durante il corso dei lavori del I Lotto ed a seguito dei vari incontri avuti con i rappresentanti del Servizio Opere Idrauliche della Regione Abruzzo e degli Amministratori del Comune di Popoli, si è manifestata la necessità di procedere alla sostituzione dell'attraversamento pedonale esistente in località De Contra del Comune di Popoli, quale opera idraulica a servizio del Fiume Pescara, con un nuovo attraversamento pedonale in legno lamellare.

Infatti, le pile dell'attraversamento pedonale esistente, ubicate nel tratto interessato dai lavori di rimodellamento dell'alveo, determinano un ostacolo artificiale al materiale in sospensione trasportato in caso di piena.

Pertanto, in data 30/01/2007 è stata convocata una Conferenza di Servizi per valutare la fattibilità di tale intervento con esito favorevole.

Infine il Servizio Sviluppo del Territorio, Viabilità e Patrimonio dell'Amministrazione Provinciale, nel definire la presente progettazione esecutiva, si è avvalso della collaborazione dell'ing. Emanuela FATTORI che ha fornito una "Valutazione d'Incidenza" per l'esecuzione dei lavori in alveo e dell'ing. Christian CAROLI che ha fornito lo "Studio Idraulico" con la finalità di verificare i risultati scaturenti dai lavori programmati.

#### **1.4. Norme tecniche di riferimento**

Le principali norme tecniche alle quali si è fatto riferimento nella redazione del presente progetto sono le seguenti:

- **D.L.vo n° 163 del 12/04/2006:** Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE

- **D.P.R. n° 554 del 21/12/1999:** Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici
- **D.L.vo n° 81 del 09/04/2008:** Attuazione dell'articolo 1 della L n° 123 del 03/08/2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- **L. n° 1086 del 05/11/1971:** Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e da struttura metallica
- **L. n° 64 del 02/02/1964:** Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche
- **Legge Regione Abruzzo n° 138 del 17/12/1996:** Nuove norme per lo snellimento di procedure per gli interventi di costruzione, riparazione, sopraelevazione ed ampliamento nelle zone dichiarate sismiche ai sensi della Legge n° 64/74
- **D.M. delle Infrastrutture del 14/01/2008:** Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni
- **D.L.vo n° 152 del 03/04/2006** (ex. L. 183/1989): Norme in materia ambientale
- **D.L.vo n° 42 del 22/01/2004:** Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. n° 137 del 6 luglio 2002
- **L. n° 179 del 31/07/2002:** Disposizioni in materia ambientale
- **D.P.R. n° 380 del 06/06/2001:** Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- **D.G.R. n° 494 del 30/03/2001:** Atto di indirizzi, criteri e metodi per la realizzazione di interventi sui corsi d'acqua della Regione Abruzzo
- **D.P.R. n° 357 del 08/09/1997:** Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
- **L. n° 37 del 05/01/1994:** Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche
- **D.P.R. 14/04/1993:** Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale
- **L. n° 394 del 06/12/1991:** Legge quadro sulle aree protette
- **L. n° 431 del 08/08/1985:** Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n° 312 del 27 giugno 1985, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Integrazione dell'art. 82 del D.P.R. n° 616 del 24 luglio 1977
- **R.D. n° 3267 del 30/12/1923:** Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani
- **R.D. n° 523 del 25/07/1904:** Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie
- **D.G.R. n° 141/21:** Piano Regionale Paesistico (P.R.P.)

## **2. ANALISI DI FATTIBILITA' TECNICA.**

### **2.1. Descrizione del progetto dal punto di vista tecnico.**

Le opere in progetto sono caratterizzate da due tipologie di intervento:

- a) lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzate alla restituzione della corretta funzionalità dell'alveo fluviale;
- b) realizzazione di nuova passerella pedonale in legno lamellare a servizio del fiume Pescara.

Tale progetto è stato redatto sulle indicazioni di quello preliminare e sulle indicazioni scaturite dagli incontri avuti con le varie amministrazioni interessate alle opere.

### **2.2. Autonomia tecnica funzionale.**

L'intervento gode di piena autonomia, sia tecnica che funzionale, essendo completamente indipendente da qualsiasi altra infrastruttura o altro intervento ad esso propedeutico.

#### **2.4. Disponibilità delle aree.**

La realizzazione dei lavori previsti nel presente progetto definitivo - esecutivo non comporta l'espropriazione e/o l'occupazione di immobili di proprietà privata in quanto tutte le aree risultano intestate al Demanio Idrico dello Stato.

Gli accessi e le movimentazioni con mezzi d'opera saranno effettuati utilizzando le esistenti piste di servizio al fiume o stradine interpoderali laterali e/o attraverso la realizzazione di strada provvisoria di cantiere, senza interessare l'alveo o influenzare in maniera rilevante il normale deflusso delle acque.

Saranno a carico dell'impresa aggiudicatrice eventuali oneri derivanti da occupazione di beni immobili di proprietà privata o da danni provocati da mezzi d'opera o personale, tenendo sollevata da ogni responsabilità ed azione risarcitoria la Stazione Appaltante.

## **B. RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA**

### **1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.**

#### **1.1. Descrizione dell'intervento di manutenzione ordinaria e straordinaria.**

Il presente intervento riguarda il tratto del fiume Aterno compreso dalla confluenza con il fiume Pescara (Ponte di Ferro), in prossimità dell'abitato di Popoli, risalendo a monte per una lunghezza di circa ml 2.100; tale intervento è a completamento dei lavori già realizzati dallo stesso Ente (sistemazione idraulica I Lotto); l'intervento ricade nell'ambito territoriale del Comune di Popoli (PE).

Le tipologie di intervento adottate corrispondono a criteri di basso impatto ambientale e sono di seguito descritte:

**OPERE PROPEDEUTICHE:** realizzazione di strada provvisoria di cantiere per la movimentazione dei mezzi e consistente in: scoticamento del terreno per lo spessore medio di cm 25, formazione della massiciata di base con materiale arido tout-venant, rimozione del materiale arido per il ripristino della situazione preesistente a fine lavori

**SCAVI SUBAQUEI:** rimodellazione dell'alveo fluviale con asportazione del materiale lapideo e successivo deposito, per qualche giorno, nell'ambito dell'area di cantiere per permettere la decantazione.

L'intervento sarà eseguito per un tratto di lunghezza di circa ml 2.100 e l'abbassamento dell'alveo sarà mediamente di ml 0,80 ed interesserà il terzo centrale della sezione dell'alveo senza il coinvolgimento delle parti ripariali.

Le operazioni di scavo saranno eseguite con draghe dalla riva senza entrare nell'alveo, per limitare la torpidità dell'acqua ed interferire al minimo con l'ambiente acquatico, e dove non possibile con mezzi meccanici in alveo.

Lo scavo in alveo non interferirà con le fondazioni dei ponti.

**OPERE DI MANUTENZIONE:** eliminazione di tronchi d'albero divelti, morti, pericolanti e debolmente radicati, e di grossi rami caduti nell'alveo; rimozione di materiali di rifiuto dalle sponde e dall'alveo; eliminazione di zone di accumulo dei materiali; taglio al piede di alberi di piccolo medio ed alto fusto e della vegetazione arborea di vario tipo (falciatura a mano e/o con decespugliatore) posta in argine. Si prevede che il materiale rimosso venga utilizzato per eventuali colmature delle zone depresse dell'alveo e/o per il ripristino di eventuali argini.

Il materiale proveniente dalla rimodellazione dell'alveo fluviale sarà depositato, momentaneamente in cantiere in quanto si rende necessaria la decantazione del materiale al fine di evitare che i mezzi meccanici percorrano la strada statale e quelle comunali di Popoli con materiale bagnato che inevitabilmente sporcherebbero le sedi stradali.

Successivamente, il materiale sarà trasportato e depositato presso un sito messo a disposizione dal Comune di Popoli entro un raggio di Km 3,500 dal cantiere, in attesa dell'espletamento dell'iter burocratico circa l'alienazione dello stesso.

Durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa ha l'obbligo del rispetto integrale di quanto disposto nell'allegato "Valutazione d'Incidenza" redatto dall'ing. Emanuela FATTORI.

### **1.2. Descrizione dell'intervento di realizzazione dell'attraversamento pedonale.**

La nuova passerella pedonale in legno lamellare sarà realizzato in località Decontra su una area distinta al locale catasto terreni al Fg. n° 31 p.lle 1284 e 1289 nell'ambito territoriale del Comune di POPOLI (PE).

La realizzazione del nuovo attraversamento pedonale comporterà un notevole miglioramento sotto l'aspetto idraulico del fiume in quanto la sua forma arcuata fa aumentare la sezione idraulica e di conseguenza la portata del fiume.

Nella situazione futura, al centro del ponte, l'altezza prevista sarà pari a ml 2,82 dal pelo libero dell'acqua per una sezione idraulica di mq 53,00 all'intradosso dell'arco.

Inoltre, non avendo alcuna struttura portante in alveo eviterà qualsiasi fenomeno di sbarramento di materiale in sospensione.

La fornitura e posa in opera della passerella pedonale è di seguito descritta:

**PASSERELLA PEDONALE:** La passerella sarà realizzata ad una unica campata di luce ml 35,75 ed un impalcato di larghezza ml 2,70; la struttura è costituita da due archi a tre cerniere aventi asse curvilineo in legno lamellare di conifera; le lamelle costituenti gli elementi saranno incollate con colle a base di resine sintetiche e di resorcina - urea formaldeide.

L'impalcato sarà realizzato in legno lamellare di larice, il parapetto ed il corrimano in acciaio, la carpenteria metallica pesante in acciaio Fe 510 e trattati con zincatura a caldo o mano di antiruggine per il collegamento delle strutture principali alla fondazione in cemento armato.

Gli accessori metallici, le bullonerie, chioderie e gli elementi prestampati saranno trattati con zincatura elettrolitica.

La struttura di fondazione sarà realizzata in calcestruzzo Rbk  $\geq$  250, per la piastra di base, e calcestruzzo Rbk  $\geq$  300, per i setti, con barre di armatura in acciaio FeB 44k controllato in stabilimento; la fondazione sarà posta su idoneo massetto di calcestruzzo magro di fondazione, previo scavo a sezione obbligata.

La passerella pedonale sarà posta in opera con l'ausilio di n° 2 autogru.

A seguito della realizzazione della passerella si procederà al trasferimento di impianti e linee di servizi pubblici e privati (TELECOM, GAS, ENEL, ACA, ecc.) sulla nuova passerella ed alla demolizione di quella vecchia in c.a. di proprietà del Demanio Idrico dello Stato, con l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e della popolazione.

Per quanto non espressamente previsti nella presente relazione si rimanda gli elaborati grafici e fotografici allegati alla presente.

## **C. REGIME VINCOLISTICO E PIANIFICAZIONE URBANISTICA**

### **1. VINCOLI ESISTENTI**

Ai fini di uno studio ambientale, in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento, sono stati verificati gli aspetti di seguito indicati e per i quali occorre ottenere i relativi pareri e nulla osta.

#### **1.1. SIC – Siti di interesse Comunitario (D.P.R. n° 357/1997).**

L'area oggetto del suddetto intervento ricade in un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) denominato "Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara", codice Natura 2000 n° IT7110097, istituito sulla base della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e, pertanto, è stata redatta la "Valutazione d'Incidenza" dall'ing. Emanuela FATTORI secondo quanto disposto dagli art. 2 e 3 del D.P.R. n° 357 del 08/09/1997.

#### **1.2. Vincolo Idrogeologico e boschivo (R.D. n° 3267/1923).**

L'area oggetto del suddetto intervento è soggetta a "vincolo idrogeologico" ai sensi degli art. 1 del R.D. n° 3267 del 23/12/1923.

#### **1.3. Vincolo idraulico (R.D. n° 523/1904).**

L'area interessata alla manutenzione dell'alveo fluviale è soggetta a "vincolo idraulico" e, pertanto, risulta opportuno acquisire l'autorizzazione dalla Regione Abruzzo – Direzione LL.PP., Aree Urbane, Servizio Idrico Integrato, Manutenzione Programmata del Territorio, Gestione Integrata dei Bacini Idrografici, Protezione Civile, Attività di Relazione Politica con i Paesi del Mediterraneo – Servizio Genio Civile Regionale di Pescara.

#### **1.4. Vincolo Regionale Paesistico (D.L.vo n° 42/2004 ex L. 1497/1939)**

L'area oggetto del suddetto intervento è soggetta a "vincolo regionale paesistico", ai sensi dell'art. 142 del D.L.vo n° 42/2004: "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. n. 137 del 06/07/2002" (ex L. n° 431 del 08/08/85) e del Piano Regionale approvato dal Consiglio Regionale con atto n° 141/21 del 21/03/90, in quanto parte del tronco fluviale è all'interno della "Zona A1: Conservazione integrale" e della "Zona A2: Conservazione parziale".

#### **1.5. Pericolosità e Rischio Idraulico (D.L.vo n° 152/2006 ex L. 183/1989)**

L'area oggetto dell'intervento della passerella pedonale è inclusa nelle zona a rischio idraulico e nella zona della pericolosità idraulica delle aree perimetrale, rispettivamente, nella "Carta del Rischio Idraulico" e nella "Carta della Pericolosità idraulica" redatte dalla Regione Abruzzo nel contesto del Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA).

L'area interessata alla manutenzione dell'alveo fluviale è inclusa in parte nella zona della pericolosità idraulica dell'area perimetrale nella "Carta della Pericolosità idraulica" ed, infatti, gli interventi proposti sono tutti necessari a scongiurare il pericolo di allagamenti.

#### **1.6. Rischio sismico (D.M. delle Infrastrutture del 14/01/2008)**

Il Comune di Popoli (PE) è stato confermato sismico con D.M. del 13/09/1982 con grado di sismicità S=9 ed è ridefinito sismico nella "Zona 2" con Ordinanza 3519 del 28/04/2006: "Criteri per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone".

L'intervento relativo alla realizzazione della passerella pedonale è da assoggettare alla normativa speciale per le zone sismiche ai sensi dell'art. 3, comma 1 della Legge n° 64

del 02/02/1974, mentre la manutenzione ordinaria e straordinaria del fiume Pescara non prevede la realizzazione di opere edilizie che possano interessare in modo significativo la pubblica incolumità.

### **1.7. Zone archeologiche**

I lavori previsti, per la loro natura e posizione, escludono qualunque interferenza con il patrimonio storico, artistico ed archeologico.

### **1.8. Piano Regolatore Generale (D.P.R. n° 380/2001)**

L'area di intervento non rientra nelle zone regolamentate dal Piano Regolatore Generale del Comune di Popoli (PE).

### **1.9. Aree Naturali (L. n° 394/1991)**

La zona di intervento non ricade all'interno di aree naturali protette così come definite dalla art. 2 della L. n° 394 del 06/12/1991.

Comunque, trattasi di opere non soggette alla disciplina della Valutazione dell'Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.L.vo n° 152 del 03/04/2006: Norme in materia ambientale.

## **D. PIANO DI SICUREZZA (D.L.VO N° 81 DEL 09/04/2008)**

### **1. PREMESSA.**

Il presente elaborato è stato redatto in conformità alle disposizioni contenute nell'art. 100 del D.L.vo n° 81/2008 (ex art. 12 del D.L.vo n° 494/1996) ed a quelle generali del D.L.vo n° 163/2006.

Nella relazione sono contenute le indicazioni circa le individuazioni, le analisi e le valutazioni del rischio nonché le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il Piano di Sicurezza contiene:

- a) i rischi prevedibili in cantiere relativi alla specificità delle singole lavorazioni, e quelli dovuti alle condizioni del luogo di ubicazione del cantiere;
- b) le procedure esecutive contenenti le prescrizioni di sicurezza atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, la salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori, nel rispetto della legislazione vigente in materia di lavoro e delle norme tecniche;
- c) la pianificazione dei lavori;
- d) le misure aggiuntive dovute alla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi;
- e) i casi in cui è prevista l'utilizzazione comune di infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva tra le varie imprese e lavoratori autonomi;
- f) la stima dei costi per la prevenzione e protezione in cantiere.

L'impresa che si aggiudicherà i lavori potrà presentare al coordinatore dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e al piano di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

### **2. ASPETTI DI CARATTERE GENERALE IN FUNZIONE DELLA SICUREZZA E RISCHI AMBIENTALI.**

Come si evince dalla descrizione dell'intervento, la sua realizzazione rientra nelle caratteristiche elencate dal D.L.vo n° 81/2008 e presenta, nel suo complesso, particolari aspetti di pericolosità (ved. Allegato XI del D.L.vo n° 81/2008) oltre quelli che sono riconducibili alla tipologia tradizionale e standard di una normale manutenzione ordinaria e/o costruzione edile.

Pertanto sarà opportuno anche un coordinamento con le altre imprese presenti nella zona per disciplinare il traffico di mezzi d'opera ed organizzare un buon monitoraggio finalizzato all'organizzazione dei piani di lavori.

### **3. DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE.**

Si riporta, brevemente ed in maniera succinta, un elenco dei documenti da conservare stabilmente in cantiere:

- 1) copia della planimetria con l'ubicazione di tutti i servizi e delle aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio;
- 2) copia della notifica all'organo di vigilanza territorialmente competente (la notifica è a carico del Committente);
- 3) documento di approvazione del radiocomando da parte dell'ISPESL e relativa copia denuncia di installazione;
- 4) libretti degli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai kg. 200 con verbali di verifica periodica ed annotazione delle verifiche trimestrali delle funi;
- 5) copia dei modelli A e B delle denunce all'ISPESL degli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- 6) dichiarazioni di conformità alla legge n° 46/90 degli impianti di cantiere, rilasciate dalle ditte esecutrici a cioè abilitate;
- 7) comunicazioni agli enti gestori dei servizi cittadini (ENEL, fogna, acquedotto, gas, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti di tali servizi;
- 8) denuncia all'INAIL;
- 9) registro infortuni, salvo deroghe per lavori in ambito provinciale;
- 10) libro matricola e registro delle presenze;
- 11) schede tossicologiche dei materiali impiegati;
- 12) registro delle vaccinazioni antitetaniche;
- 13) registro delle visite mediche obbligatorie;
- 14) registro di consegna dei dispositivi di protezione individuali;
- 15) libretti d'uso delle macchine ed attrezzature e libretti di omologazione dei recipienti a pressione di capacità superiore a It. 25;
- 16) certificati degli estintori;
- 17) iscrizione impresa alla CCIAA,
- 18) certificato di residenza datore di lavoro;
- 19) nomine dei soggetti referenti la sicurezza;
- 20) documenti attestanti la formazione e informazione;
- 21) verbali di riunioni periodiche;
- 22) valutazione del rischio del rumore;
- 23) schede di sicurezza dei prodotti;
- 24) programma sanitario.

Nel corso dei lavori dovranno essere rispettate tutte le disposizioni contenute nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento" **PSC** o nel "Piano Operativo di Sicurezza" **POS** e, comunque, quanto previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Il costo per l'applicazione del suddetto piano non è soggetto al ribasso della gara d'appalto.

L'entità presunta del cantiere risulta stimata in più di 200 uomini/giorno.



## E. TEMPI DI ESECUZIONE

I tempi stimati per la realizzazione delle opere in oggetto possono essere desunti dal cronoprogramma e ammontano in circa 150 (centocinquanta) giorni solari.

Nella valutazione dei tempi si è tenuto conto del ciclo di apertura e chiusura delle dighe poste a monte dell'intervento e dei tempi necessari al trasferimento degli impianti e linee di servizi pubblici e privati (TELECOM, GAS, ENEL, ACA, ecc.) dalla vecchia passerella a quella nuova.

Tuttavia, al fine di preservare il ciclo biologico delle specie ittiche presenti, nel periodo riproduttivo, si interverrà tenendo conto del calendario biologico naturale delle varie specie come riportato nello "Valutazione d'Incidenza" dell'ing. Emanuela FATTORI.

Dalla tabella si evince, quindi, che sarebbe opportuno operare nel periodo di tempo compreso tra i mesi di agosto e novembre per arrecare meno disturbo alle specie ittiche presenti.

## F. QUADRO ECONOMICO

Lo strumento di riferimento utilizzato per la stima delle opere previste nel presente progetto è rappresentato dall'Elenco Prezzi Regione Abruzzo Edizione 2006.

Per le voci di spesa non riconducibili al citato strumento si è fatto riferimento a puntuali analisi prezzi.

Si precisa, inoltre, che il Quadro Economico riepilogativo dell'intero intervento (di seguito riportato) contempla anche gli oneri occorrenti per gli adempimenti di cui al D.L.vo n° 81/2008.

Il quadro economico dei lavori del progetto definitivo - esecutivo è di seguito riportato:

<b>N</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>IMPORTI PARZIALI</b>	<b>IMPORTI TOTALI</b>
<b>A</b>	<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>		
1	Lavori a misura	€ 414.449,58	<b>€ 545.859,47</b>
2	Lavori in economia	€ 0,00	
3	Lavori a corpo	€ 122.000,00	
<b>B</b>	<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>	€ 9.409,89	
<b>C</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 228.825,53</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>			<b>€ 774.685,00</b>

L'incidenza della mano d'opera può essere desunta dal Quadro incidenza della mano d'opera e, comunque, risulta di circa 8,65%.

Data, 30/06/2008

*Il Progettista*  
ING. EMANUELE UCCI