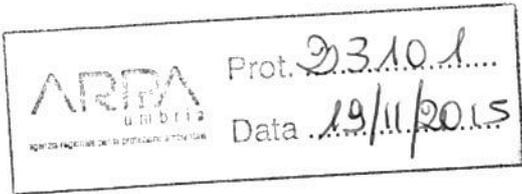


Perugia li,

All'A.R.P.A. Umbria

Via Pievaiola 207/B3

06132 San Sisto Perugia



*Guarneri fu*

**PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
RELATIVO A "Interventi di riduzione del rischio idraulico per  
l'abitato di Ponte Valleceppi nel Comune di Perugia"**

**Per l'ARPA Umbria**



19/11/2015

**Il committente**  
Provincia di Perugia

*[Signature]*

**Il tecnico**  
Geom. Mario Crocetti

*[Signature]*

## **PREMESSA**

L'abitato di Ponte Valleceppi, per la porzione in sinistra idraulica del Tevere più a ridosso del fiume, nel 1999 è stato oggetto di perimetrazione, come zona R4 ed R3, da parte dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere (ABT), nell'ambito della definizione del Piano Straordinario per l'individuazione delle aree ad elevato rischio idrogeologico (PST) redatto in applicazione di quanto stabilito dal D.Lgs. 180/98, "Decreto Sarno".

I fondi APQ (Accordo di Programma Quadro) del 1999 hanno previsto tra i vari interventi anche quello di messa in sicurezza di Ponte Valleceppi; nel 2000 è stato redatto uno studio preliminare da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Provveditorato delle Opere Pubbliche per l'Umbria, cui ha fatto seguito, nel 2001, il relativo studio idraulico, ad opera del Prof. Manciola, dell'Università degli Studi di Perugia.

A seguito del passaggio delle competenze la Provincia di Perugia questo ufficio ha progettato un argine per la messa in sicurezza, con riferimento ad un evento duecentennale, che parte dalla passerella di collegamento all'abitato di Pretola (posta già ad una quota di sicurezza) fino al laghetto posto a valle di Pontevalleceppi (di proprietà del Sig. Gradassi) per una lunghezza totale di circa 1950 m..

Tenuto conto del finanziamento disponibile pari a €. 1.291.142,25 si è reso necessario dividere l'intervento in due stralci funzionali:

- il primo che parte dal ponte sul F. Tevere fino al laghetto posto a valle di Pontevalleceppi che interessa gran parte del centro abitato e che risulta maggiormente a rischio (negli anni ha subito diversi allagamenti);

- il secondo che parte dalla passerella di collegamento dell'abitato di Pretola fino al ponte sul F. Tevere;

Si è previsto pertanto di realizzare il primo stralcio che permetterà la messa in sicurezza della parte più compromessa dell'abitato di Pontevalleceppi.

Per rendere funzionale lo stralcio si rende comunque necessario raccordare il piccolo argine presente a monte del ponte con lo sperone del ponte stesso al fine di chiudere le connessioni presenti lungo il corpo di fabbrica (passi carrabili e pedonali) garantendo allo stesso tempo la fruibilità del percorso verde presente.

Il progetto prevede pertanto la realizzazione di un argine in terra della lunghezza complessiva di circa 1350 m.

In termini costruttivi la sezione tipo dell'arginatura è caratterizzata da paramenti con scarpe 3:2, sia lato fiume che lato campagna, con la sommità arginale prevista di larghezza non inferiore a 2,5 m per permettere le attività di servizio polizia idraulica e in funzione dell'eventuali transito di mezzi di emergenza a servizio del percorso verde oltre che in funzione della normale manutenzione.

In corrispondenza degli accessi al percorso verde dall'abitato di Ponte Valleceppi, si realizzeranno opportune rampe, anch'esse carrabili, al fine di non interrompere la fruibilità dello stesso percorso verde da parte delle cittadinanza.

Sono previsti un numero adeguato di pozzetti per la restituzione al fiume delle acque stagnanti poste tra l'opera in progetto e l'abitato mediante tubazioni di DN non minore di 400 mm che sottopasseranno l'arginatura ad interasse di 100 m circa, protette da valvole di non ritorno per impedire il riflusso del Tevere.

Si consolideranno tratti di scarpate franate mediante una difesa spondale realizzata in massi di pietrame calcareo di cava di grossa pezzatura, del diametro di 0,60/1,50 m. e del peso fino a q.li 10 per ogni masso, sistemati in opera con adeguato mezzo meccanico.

Negli interstizi superficiali tra i massi sarà comunque possibile una rinaturazione con vegetazione spontanea ed anche mediante la messa a dimora di talee di tipo arbustivo (salici) e seminazione delle scarpate previo rinterro delle opere con uno strato di terreno vegetale.

E' infine previsto il reimpianto di specie autoctone, da posizionare al piede dell'argine, nonché la semina delle scarpate per un migliore inserimento ambientale e per una più efficiente tenuta nei confronti del ruscellamento superficiale e dell'azione erosiva delle acque di piena.

A completamento del progetto per la messa in sicurezza di Pontevalleceppi sono stati previsti altri due interventi e più precisamente:

Il primo, a cura della Comunità Montana Associazione dei Comuni Trasimeno Medio Tevere, consiste nella realizzazione di uno scatolare che sostituisce le vecchie tubazione prima dello sbocco nel Tevere con relativa sistemazione e protezione della sponda oltre alla realizzazione di una condotta fino alla nuova stazione di rilancio per la depurazione delle acque di magra.

Il secondo, a cura dell'A.T.I. n° 1 e 2 - Umbra Acque, oltre a completare e prolungare lo scatolare eseguito con il sopra citato intervento, prevede la pulizia di gran parte delle condotte fognarie, che poi confluiscono nel Fosso di Montalcino, e la realizzazione di una vasca di accumulo e rilancio nella eventualità che, in casi di piena eccezionali, le condotte non abbiano la possibilità di scaricare nel Tevere causando quindi ulteriori allagamenti.

Tali progettazioni con Determina Dirigenziale della Regione Umbria n. 9450 del 16.12.2011 sono state approvate in sede di Valutazione di Impatto Ambientale Integrato con la procedura di Valutazione di Incidenza.

Con Determina dirigenziale N. 2186 del 15.04.2014 è stata approvata la Conferenza di Servizi per i progetti sopra citati.

L'approvazione dei progetti In sede di VIA, cos' come sotto riportata, è stata subordinata ad alcune prescrizioni che nello specifico riferite a codesto Ente sono:

- programma di monitoraggio ambiente idrico;
- programma di monitoraggio suolo;
- programma di monitoraggio atmosfera;
- programma di monitoraggio rumore;



## Regione Umbria

Giunta Regionale

DIREZIONE REGIONALE RISORSA UMBRIA. FEDERALISMO, RISORSE FINANZIARIE,  
UMANE E STRUMENTALI

Servizio Valutazioni ambientali: VIA, VAS e sviluppo sostenibile

### DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

N. 9450 DEL 16/12/2011

**OGGETTO:** D.LGS. 152/2006 E S.M.I., L.R. 12/2010, D.G.R. 806/2008.  
PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE  
INTEGRATO CON LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA  
DEL "PROGETTO DI INTERVENTI DI RIDUZIONE DEL RISCHIO  
IDRAULICO PER L'ABITATO DI PONTE VALLECEPPI A PERUGIA".  
Soggetto Proponente: PROVINCIA DI PERUGIA

Il Dirigente di Servizio: Francesco Cicchella

dei verbali e delle risultanze della prima e della seconda seduta della Conferenza di VIA, tenutesi rispettivamente in data 21/03/2011 e in data 24/11/2011, nonché delle integrazioni/ chiarimenti forniti dal Proponente.

**Considerato** che con la sottoscrizione del presente atto se ne attesta la legittimità;

**Il Dirigente  
DETERMINA**

1. **Di pronunciare**, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 152/ 2006 e s.m.i., della L.R. n.12/2010 e della DGR n.806/2008, un giudizio favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del "Progetto di interventi di riduzione del rischio idraulico per l'abitato di Pontevalleceppi a Perugia", sottoposto a procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale integrato con la procedura di Valutazione di Incidenza, subordinato al rispetto delle seguenti prescrizioni:

**a) FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

**AMBIENTE IDRICO**

Qualora nel corso della successiva fase di progettazione esecutiva dovesse riscontrarsi la necessità di apportare modifiche sostanziali al Progetto Definitivo, queste dovranno essere sempre accompagnate da una verifica della funzionalità idraulica dell'intervento, connessa alle condizioni di deflusso imposte dagli interventi di mitigazione.

Si ricorda inoltre che, sempre con riferimento agli aspetti ambientali e in fase di progetto esecutivo, dovrà essere attentamente valutata la circostanza di una possibile modifica nell'individuazione del corpo idrico superficiale, nel quale è compreso il tratto da arginare, da "naturale" a "fortemente modificato", sulla base delle procedure di cui al D.M. n. 131/2008.

**PAESAGGIO, VEGETAZIONE ED ECOSISTEMI**

Considerato che l'area di intervento è compresa in zona sottoposta a vincolo ambientale e paesaggistico e che alcuni degli esemplari arborei presenti nella stessa area appartengono a specie protette ai sensi della L.R. 28/01, in fase di progettazione esecutiva dovranno essere acquisite le autorizzazioni agli abbattimenti così come disposto dalla normativa vigente.

**SUOLO E SOTTOSUOLO, TERRE E ROCCE DA SCAVO**

In fase di progettazione esecutiva dovranno essere sviluppate le necessarie indagini dirette ad approfondire la caratterizzazione geotecnica quantitativa del sottosuolo ai sensi del D.M. 14/01/2008, ponendo particolare attenzione alla stabilità del rilevato dell'argine.

**b) FASE DI CANTIERE**

**AMBIENTE IDRICO**

Dovranno essere rispettate tutte le norme comunitarie, nazionali e regionali vigenti in materia di tutela delle acque ed in materia di rischio idraulico.

Qualora in fase di realizzazione del progetto si intendesse ricorrere all'uso di acqua pubblica (superficiale e/o sotterranea) per qualsiasi finalità (es. bagnatura piste di cantiere o dei cumuli di materiale stoccato, eventuale irrigazione delle specie vegetali da piantumare nella fase di rinverdimento dell'opera, ecc.), dovrà essere preventivamente acquisito il relativo titolo abilitativo ai sensi del R.D. 1775/1933 e s.m.i..

Per quanto attiene il sistema idraulico dovranno essere attuati controlli delle corrette modalità di deflusso delle acque naturali e canalizzate, specie in fase di condizioni meteorologiche avverse.

Per quanto attiene il sistema fognario dovranno essere attuati controlli delle corrette modalità di deflusso delle acque nere, specie in fase di condizioni meteorologiche avverse.

In ordine allo scolmatore di acque miste si dispone il rispetto dell'art. 18 della D.G.R. 1171/2007.

Dovrà essere posta attenzione ad evitare sversamenti di sostanze inquinanti e/o scarichi fognari direttamente nel Tevere e/o nelle acque sotterranee.

Gli scavi per la realizzazione dell'opera non dovranno comunque interferire con le oscillazioni del pelo libero della falda acquifera freatica presente in corrispondenza dei depositi alluvionali del F. Tevere.

Dovrà essere altresì attuato quanto disposto dall'art. 15, comma 5 del vigente PTCP della provincia di Perugia sulla vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, evitando di recare pregiudizio alcuno alle falde idriche.

#### PAESAGGIO, VEGETAZIONE ED ECOSISTEMI

Dovrà essere rispettato quanto prescritto dall'art. 39 comma 7 della Normativa, Criteri, Indirizzi, Direttive, Prescrizioni del P.T.C.P., per gli "ambiti delle aree boscate" attuando tutte le diverse soluzioni di tutela dei valori paesaggistici e di continuità con la biocenosi.

Dovranno essere realizzate tutte le opere/misure di mitigazione e rinaturalizzazione previste nella Relazione di Incidenza e sua successiva integrazione nonché di quelle indicate nello Studio di Impatto Ambientale.

Non dovranno essere abbattute specie arboree di interesse comunitario e regionale al di fuori di quelle previste da progetto.

Il taglio delle piante d'alto fusto dovrà essere limitato alle situazioni oggettivamente inevitabili. Gli alberi tagliati, ove possibile, non dovranno essere completamente allontanati, ma depezzati; i tronchi e la ramaglia andranno in parte lasciati in piccoli cumuli nei terreni ripari, in parte incastrati nel substrato ciottoloso, in quanto costituiscono importanti microhabitat, zone di rifugio e di alimentazione della fauna.

Dovranno essere adottate tutte le possibili attenzioni per non danneggiare gli elementi vegetazionali di pregio. In particolare:

- dovranno essere limitati gli abbattimenti nella porzione di interferenza con la zona oggetto d'intervento, eseguendo lo sterco il più possibile lontano dal fiume;
- dovranno essere realizzate delle protezioni temporanee, con tavole da carpenteria, a tutela degli esemplari isolati di pioppi e salici posti più in prossimità alla zona di transito dei mezzi pesanti;
- non dovranno essere eseguite manipolazioni di carburanti e lubrificanti in vicinanza della vegetazione.

L'ambito interessato dalla realizzazione dell'argine dovrà essere opportunamente rinverdito mediante la sistemazione di specie arboree ed arbustive al duplice scopo di valorizzare l'area dal punto di vista naturalistico e mitigare l'impatto visivo dell'argine. Più in particolare:

#### *Area rivolta verso l'abitato di Ponte Valleceppi.*

Per una fascia di larghezza variabile, in base alla superficie disponibile, e comunque non inferiore a 5 metri, dovrà essere realizzata una piantumazione a sesto di impianto irregolare per conferire anche dal punto di vista visivo un maggior carattere di naturalità. Gli esemplari arborei dovranno essere messi a dimora con interesse medio di m.8,00, favorendo in ogni caso la mescolanza delle diverse specie.

La piantumazione delle specie arboree dovrà essere integrata, in situazioni puntuali, dalla messa a dimora di specie arbustive miste. Gli esemplari arbustivi dovranno essere collocati in raggruppamenti misti polispecifici.

Per gli interventi di rinverdimento dovranno essere utilizzati esemplari arborei con circonferenza dal fusto di cm. 12-14 ed esemplari arbustivi di altezza minima pari a m.1,50.

I lavori di piantumazione dovranno essere preferibilmente eseguiti nel periodo opportuno (gennaio - marzo), in modo da favorire l'attecchimento anche in assenza di apposito impianto di irrigazione, utilizzando le seguenti specie, da reperire localmente (centro Italia): specie arboree: ontano nero, ornello, olmo campestre, acero campestre, specie arbustive: sorbo degli uccellatori, nocciolo, corniolo, biancospino, sanguinello, prugnolo, ligustro, salice glabro (*Salix glabra*), salice rosso (*Salix purpurea*).

#### Scarpate esterna ed interna dell'argine

Dovranno essere eseguite piantumazioni di specie arbustive secondo le prescrizioni sopra riportate, finalizzate all'arricchimento del valore naturalistico ed al consolidamento delle scarpate. La disposizione delle specie arbustive dovrà essere il più possibile naturaliforme, prevedendo la messa a dimora di specie diverse, in gruppi di 4-5 individui ed evitando comunque la realizzazione di file regolari.

Dovrà inoltre essere effettuata una semina di specie erbacee utilizzando un miscuglio di semente in ragione di 230 Kg/ha composto indicativamente da: *Poa pratensis* (15 kg/ha), *Festuca pallens* (20 kg/ha), *Brachipodium pinnatum* (60kg/ha), *Bromus erectus* (100 kg/ha), *Lotu corniculatus* (5 Kg/ha), *Anthyllis vulneraria* (15 kg/ha), *Medicago lupulina* (15 Kg/ha). La semina potrà essere effettuata nel periodo compreso tra il mese di marzo e ottobre, evitando i periodi troppo siccitosi.

Eventuali interventi finalizzati al consolidamento delle sponde dei fossi affluenti al Tevere (fosso di Montalcino), dovranno prevedere l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica utilizzando materiale vegetale (fascinate, palificate, ecc) nelle parti più alte delle sponde e limitando l'uso di materiale inerte (massi e pietre), comunque rinverdito con talee, alle parti più basse e solo se indispensabile. In tal caso, dovranno essere rispettate le seguenti accortezze:

- andrà prestata particolare cura nella scelta delle pietre che dovranno avere superfici irregolari e scabrose;
- dovrà essere garantita la diversità ambientale evitando una pendenza costante delle sponde, il loro allineamento a linee geometriche ed ogni uniformità;
- si dovrà prevedere il riempimento degli interstizi con terreno vegetale nel quale andranno piantate opportune talee;
- il periodo per la messa a dimora delle talee dovrà essere l'autunno o l'inizio della primavera;
- le talee dovranno essere reperite in loco ed immediatamente messe a dimora;
- saranno da preferire talee di diametro grosso, (fino a 8-9 cm) e lunghe da 75 cm a 1,20 cm;
- le talee dovranno possedere gemme laterali e dovranno essere poste il più possibile orizzontalmente.

Quale misura di compensazione, dovranno essere individuate almeno due aree lungo le sponde del Tevere, in cui realizzare interventi di ingegneria naturalistica per consolidare e rinverdire le sponde, oggi completamente prive di vegetazione a seguito dell'ultimo evento di piena. Tali interventi dovranno essere realizzati prevedendo il coinvolgimento di un dottore Forestale che darà disposizioni per la corretta realizzazione degli stessi. Si ritiene opportuno che almeno una delle due aree sia consolidata esclusivamente con elementi vegetali (fascinate, palificate ecc).

#### FAUNA

Tenuto conto che la maggior parte degli uccelli e dei vertebrati terrestri si riproduce nel periodo compreso tra il mese di marzo e di agosto, si raccomanda di eseguire i lavori di taglio della vegetazione e di sterro, nel periodo compreso tra i mesi di settembre e febbraio. In ogni caso i lavori dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna compreso fra il 1° aprile e il 31 luglio.

#### SUOLO E SOTTOSUOLO, TERRE E ROCCE DA SCAVO

Le operazioni di manutenzione, di rifornimento di carburanti e lubrificanti, nonché gli eventuali lavaggi dei mezzi pesanti e dei macchinari utilizzati nel cantiere, dovranno essere svolti in apposita area impermeabilizzata dotata di sistemi di contenimento al fine di evitare sversamenti nel Fiume Tevere e/o nel suolo.

Non potranno essere realizzati depositi di carburanti e lubrificanti, sia nuovi che usati, o stoccaggi di altre sostanze potenzialmente inquinanti, se non in luoghi appositamente predisposti ed attrezzati con adeguati sistemi di contenimento e protezione.

Durante le ore di prolungata inattività, ed in particolare nei giorni non lavorativi, i mezzi dovranno sostare in aree opportunamente impermeabilizzate all'interno delle tre aree di cantiere previste.

Dovrà essere effettuata una costante manutenzione dei mezzi utilizzati al fine di ridurre al minimo l'eventuale perdita di lubrificanti.

Nell'area destinata ad ospitare il cantiere, lo scotico del terreno vegetale dovrà essere eseguito con le seguenti modalità:

- tutte le operazioni relative ai movimenti del terreno vegetale dovranno avvenire con tempo non piovoso;
- lo scotico dovrà essere effettuato in modo tale che i mezzi di cantiere non circolino mai sul terreno vegetale e quindi gli stessi dovranno operare "in marcia avanti", procedendo a depositare l'accumulo del terreno vegetale sul lato opposto alla sponda del fiume al fine di evitare sia possibili danneggiamenti alla vegetazione presente, sia eventuali perdite del terreno vegetale accumulato in casi di fenomeni di piena;
- nel caso lo sterro vada ad interessare anche il materiale sottostante il terreno vegetale (terreno minerale, depositi ghiaiosi-sabbiosi), i due materiali dovranno essere accumulati separatamente, ma sempre in corrispondenza del lato opposto alla sponda del fiume per gli stessi motivi riportati al punto precedente.

Le terre e rocce da scavo, intese come sottoprodotti, dovranno essere assoggettate ai disposti degli artt. 185 e 186 della Parte quarta del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i. ed alla D.G.R. n.1064 del 27/07/09 della Regione dell'Umbria mediante invio di apposito progetto. Si richiama inoltre l'obbligo della compilazione della dichiarazione di cui alla citata DGR 1064/2009 in merito all'ubicazione dei cantieri che utilizzeranno le terre e rocce da scavo. Qualora detti materiali non vengano utilizzati secondo quanto sopra descritto, gli stessi dovranno essere sottoposti alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla Parte quarta del medesimo D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.

Dovrà essere garantita la stabilità delle sponde del fiume Tevere interessate dall'intervento.

Per la costruzione dell'argine dovrà essere utilizzato materiale da cave di prestito che, oltre alle specifiche elencate in progetto (Gruppi A4 e A6 della classificazione CNR-UNI 10006), soddisfi anche i requisiti di avere comunque un contenuto in sabbia > 15% ed un indice di plasticità < 25. La compattazione del materiale dovrà essere eseguita in strati di 30 cm, in modo che si possa ottenere una densità secca (circa 90%) della massima densità ottenuta in laboratorio tramite prove AASHO modificate e controllo del contenuto d'acqua con valori (+/- 2%) di quello ottimale di laboratorio.

Dovranno essere evitate interferenze delle opere in progetto con eventuali sottoservizi (reti fognarie, acquedotti, reti telefoniche, etc).

#### RIFIUTI

L'utilizzo di rifiuti non pericolosi recuperabili per la realizzazione delle opere previste in progetto quali sottofondi, rinterri, rilevati e/o recuperi ambientali, dovrà avvenire nel rispetto di quanto stabilito dagli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dal D.M. 5 febbraio 1998 come modificato e integrato dal D.M. 5 aprile 2006 n.186.

Dovranno inoltre essere rispettate le previsioni di cui al paragrafo 9.1 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti per quanto riguarda la gestione dei rifiuti inerti derivanti dalla realizzazione dell'opera.

L'eventuale deposito temporaneo dei rifiuti dovrà essere gestito nel rispetto di quanto previsto dall'art. 183, comma 1, lett. m, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

I materiali risultanti dalla demolizione di opere andranno trattati secondo la normativa vigente.

Durante e dopo la realizzazione delle opere non dovranno essere abbandonati sul posto materiali inquinanti.

I rifiuti prodotti durante la fase di costruzione e rimozione dei cantieri dovranno essere gestiti nel rispetto delle norme vigenti individuando i rifiuti pericolosi e non pericolosi attraverso gli opportuni codici CER. Si raccomanda inoltre, per eventuali depositi preliminari di rifiuti presso le aree di cantiere, l'adozione delle misure tecniche previste dalla vigente normativa di settore.

Nel corso dell'esecuzione delle opere e degli scavi, dovrà essere tempestivamente

segnalato all'ARPA Umbria, l'eventuale rinvenimento di rifiuti, scorie o, più in generale, di materiale di riporto di incerta origine.

#### EMISSIONI IN ATMOSFERA

Ogni movimentazione e trasporto del materiale dovrà essere effettuata in maniera tale da abbattere la produzione di polveri; a tal fine, e anche in riferimento alle ipotesi di mitigazione previste nel SIA, dovrà essere predisposto opportuno programma operativo che includa la periodica bagnatura dei percorsi non asfaltati da attuarsi durante le lavorazioni effettuate nel periodo di assenza di precipitazioni meteoriche.

In prossimità delle abitazioni più vicine al cantiere andranno comunque adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare il sollevamento e la diffusione delle polveri.

Dovrà essere inoltre valutata la possibilità di prevedere schermature dei cantieri posti in prossimità dei ricettori maggiormente esposti.

In due delle aree di cantiere (in vicinanza del campo sportivo e in prossimità dell'impianto di sollevamento) dovrà essere predisposto un sistema di lavaggio delle ruote degli automezzi in uscita al fine di evitare il trasporto e la successiva dispersione delle polveri sulla viabilità interna all'abitato di Ponte Valleceppi.

Sempre ai fini della riduzione dell'emissione di polveri dovranno essere adottati i seguenti ulteriori accorgimenti:

- utilizzo di macchinari ed autoveicoli a norma CE;
- uso di reti antipolvere, con cui delimitare le aree di lavoro;
- utilizzo di mezzi meccanici dotati di marmitta catalitica e che abbiano regolarmente effettuato le verifiche sulla qualità delle emissioni;
- limitazione sul cantiere dei soli mezzi d'opera necessari, evitando di tenere accesi i motori durante le fasi di non utilizzo del mezzo;
- pulizia costante delle strade in uscita dal cantiere al fine di evitare il sollevamento di polvere nella fase asciutta e il trasporto di fango in caso di pioggia.

#### RUMORE E VIBRAZIONI

Dovranno essere adottate tutte le misure opportune per la riduzione delle emissioni rumorose e delle vibrazioni durante la fase di costruzione, ricorrendo a macchinari e attrezzature di tecnologia moderna rispondenti alle specifiche tecniche previste dalla vigente normativa sui livelli di emissione delle macchine da cantiere (D.Lgs. 4 settembre 2002, n.262), che dovranno essere sottoposte a regolare manutenzione.

Le previsioni dei livelli di immissione acustica dovranno essere verificate a cura della ditta anche attraverso misure in campo e confrontate con i limiti del piano di zonizzazione acustica del Comune di Perugia. Qualora, si riscontrassero superamenti dei valori limite interessati, sarà cura del Proponente mettere in atto ogni misura di mitigazione atta a riportare i valori medesimi al di sotto dei limiti di accettabilità. Dovrà essere inoltre valutata la possibilità di prevedere idonee schermature dei cantieri posti in prossimità dei ricettori maggiormente esposti.

Ai fini della riduzione del rumore dei mezzi meccanici all'opera, dovranno inoltre essere adottati i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di utensili rumorosi in postazioni lontane dall'abitato;
- definizione di un cronoprogramma in modo tale da evitare la contemporaneità di più attività che comportino l'utilizzo di mezzi od utensili rumorosi;
- evitare lavorazioni notturne se non in caso di necessità particolari o d'emergenza.

#### TRASPORTI E VIABILITÀ

Premesso che gli interventi interessano il percorso di un itinerario europeo della fede, denominato "*Via di Roma via francigena di San Francesco*", che si sviluppa in sinistra idrografica del F. Tevere, data la notevole importanza che tale itinerario assume per la Regione, è necessario garantirne la percorribilità pedonale in sicurezza per tutto l'arco dell'anno. Pertanto si prescrive che, sia in fase di realizzazione dell'intervento che in quella di gestione, non si creino interruzioni alla continuità dell'itinerario e si consenta un agevole passaggio pedonale senza pericoli per i fruitori. La data di inizio e quella di conclusione dei lavori, nonché dell'eventuale modifica al tracciato, dovrà essere

comunicata al Servizio Infrastrutture per la mobilità della Regione Umbria al fine di consentire l'aggiornamento delle informazioni per i fruitori dell'itinerario stesso.

#### ASPETTI ARCHEOLOGICI

I lavori di scavo e di sbancamento dovranno essere controllati da Archeologi accreditati con oneri a carico della Committenza.

Qualora fossero rinvenuti materiali archeologici o strutture murarie, dovrà essere immediatamente informata la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Umbria. In questo caso i lavori dovranno essere sospesi fino all'arrivo del personale dello stesso Ufficio, provvedendo nel frattempo alla conservazione dei reperti (art. 90 del D.Leg.vo 42/2004).

#### c) FASE DI ESERCIZIO

La Provincia di Perugia, in qualità di Soggetto Proponente, dovrà predisporre ed attuare un piano di monitoraggio, così come riportato anche nello S.I.A., che preveda in particolare i seguenti elementi

- monitoraggio visivo della stabilità dell'argine attraverso la valutazione annuale di opportuni indicatori atti a valutare: a) che la vegetazione sull'argine si mantenga entro limiti accettabili, b) l'eventuale presenza di fori sul corpo dell'argine ad opera di istrichi, nutrie o altri animali, c) eventuali avvallamenti dell'opera e/o crolli della vegetazione sull'argine stesso. In caso venissero riscontrate tali anomalie dovrà essere effettuata la manutenzione necessaria e messi in atto tutti gli interventi atti a ristabilire l'effettiva funzionalità dell'opera;
- controlli e manutenzioni periodiche programmate sulla funzionalità idraulica e fognaria del nuovo sistema realizzato;
- controlli e manutenzioni periodiche programmate delle sistemazioni a verde, entro i primi 5 anni dall'impianto, con ripristino delle eventuali fallanze, adeguate potature di allevamento, controllo delle infestanti, concimazioni ed irrigazioni.

#### d) MONITORAGGI E CONTROLLI

Il Soggetto proponente dovrà concordare con ARPA Umbria, anteriormente alla data di inizio lavori, apposito programma di monitoraggio che includa almeno le componenti ambientali: acqua, suolo, atmosfera e rumore, prima durante e dopo l'attività di cantiere.

#### e) ALTRE PRESCRIZIONI

La Direzione lavori dovrà essere integrata da una figura professionale di comprovata esperienza nel settore botanico-forestale per gli aspetti relativi agli interventi di rinaturazione.

In sede di stesura dei piani di sicurezza previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza e igiene sui luoghi del lavoro, dovrà essere redatta una sezione specificamente rivolta alla prevenzione e alla gestione di potenziali incidenti che possano coinvolgere i mezzi e le attrezzature di cantiere con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi; a tale proposito si richiama ad esempio segnaletica di sicurezza, procedure operative di stoccaggio e movimentazione delle sostanze pericolose, procedure operative di conduzione automezzi, piano di emergenza per la gestione di episodi di inquinamento delle matrici ambientali con relativa previsione di risorse e dotazioni allocate allo scopo; quanto sopra con particolare riferimento alle caratteristiche di permeabilità del terreno in sito.

L'autorizzazione paesaggistica dell'intervento previsto ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 compete alla Provincia stessa, giusto il disposto di cui all'art. 36 della L.R. 11/2005.

Il Titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'intervento è tenuto obbligatoriamente a comunicare la data di inizio e di fine lavori al Servizio Valutazioni ambientali: VIA, VAS e Sviluppo Sostenibile ed all'ARPA Umbria, Direzione Generale.

**2 Di disporre che:**

- 2.1 ai sensi dell'art. 26, Comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e smi, il progetto valutato dovrà essere realizzato entro 5 (cinque) anni dalla pubblicazione sul BUR del presente provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale. Trascorso detto periodo, salvo proroga concessa, su istanza del Proponente, da parte del Servizio regionale Valutazioni Ambientali: VIA, VAS e Sviluppo Sostenibile, la procedura di VIA dovrà essere reiterata;
- 2.2 ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 152/2006 e smi e dell'art. 13 della Legge regionale 16 febbraio 2010 n.12, ARPA Umbria è individuata quale "Autorità competente" allo svolgimento delle attività di vigilanza e controllo in ordine all'osservanza delle prescrizioni impartite con il presente provvedimento di VIA, al fine di accertarne il puntuale rispetto;
- 2.3 prima dell'inizio dei lavori ARPA dovrà trasmettere al Servizio Valutazioni ambientali: VAS, VIA e Sviluppo Sostenibile, copia conforme, sia in formato cartaceo che in formato digitale (.PDF), del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), ai fini della sua pubblicazione sul sito web della Regione Umbria;
- 2.4 con cadenza almeno annuale ARPA dovrà redigere e trasmettere al Servizio Valutazioni ambientali: VAS, VIA e Sviluppo Sostenibile una sintesi dei risultati del monitoraggio con indicazione di eventuali misure correttive da adottare. Tale documento dovrà essere prodotto sia in formato cartaceo che in formato digitale (.PDF) ai fini della sua pubblicazione sul sito web della Regione Umbria, ai sensi dell'art. 28, comma 2, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**3 Di stabilire che:**

- 3.1 copia conforme della presente Determinazione, unitamente ai pareri acquisiti ed ai Verbali della Conferenza di VIA, venga notificata al Soggetto Proponente, Provincia di Perugia - Area Ambiente e Territorio - Servizio Difesa e Gestione Idraulica e al Comune di Perugia, per il seguito di competenza;
- 3.2 copia conforme della presente Determinazione, unitamente ai pareri acquisiti ed ai Verbali della Conferenza di VIA, venga notificata ad A.R.P.A. Umbria ai fini di quanto disposto ai punti 2.2 e 2.3 del determinato;
- 3.3 copia della presente Determinazione venga inviata a tutti i Soggetti convocati per la partecipazione al procedimento;
- 3.4 copia della presente Determinazione venga pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Umbria e sul sito web della Giunta Regionale;
- 3.5 eventuali autorizzazioni o altri atti abilitativi in materia ambientale e di patrimonio culturale necessari per la realizzazione e l'esercizio dell'opera, non valutati nel presente provvedimento, non esonerano comunque il Proponente dall'obbligo di acquisizione degli stessi prima dell'inizio dei lavori.

**4 Di dare atto che:**

- 4.1 la documentazione originale relativa al presente provvedimento, la quale per sua natura e consistenza non può essere allegata allo stesso, è depositata presso gli archivi della Direzione regionale Programmazione, Innovazione e Competitività dell'Umbria, Servizio I - Giuridico, Economico-Finanziario e Amministrativo.

- 5 **Di dichiarare** che l'atto è immediatamente efficace.

Perugia li 16/12/2011

L'Istruttore

Dott. Geol. Federico Bazzurro




## **PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Per l'esecuzione dei lavori sono state individuate le aree di cantiere e relativa viabilità all'interno del centro abitato di Pontevalleceppi; la realizzazione sia delle scogliere che dell'argine comportano l'approvvigionamento di materiale proveniente da cave di prestito con conseguente transito di automezzi e quindi si rende opportuno il monitoraggio ambientale sia atmosferico che per quanto riguarda il rumore.

Nelle aree di cantiere opportunamente recintate è previsto un nucleo abitativo a servizio degli operai e ufficio per la Direzione Lavori, un box in lamiera e bagno chimico; non sono previste cisterne di combustibile e il rifornimento degli escavatori in sosta e rullo compattatrice avverrà giornalmente tramite travaso da un piccolo furgone in conformità alla normativa vigente. Saranno prese tutte le opportune misure di sicurezza al fine di evitare possibili sversamenti a terra di combustibile nel momento dei travasi.

### **punti di monitoraggio**



### **PLANIMETRIA GENERALE**

Punto n. 1

COORDINATE : 43,108137    12,458347

Punto n. 2

COORDINATE : 43,110807    12,445541



## MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE IDRICO

Per quanto riguarda l'ambiente idrico non è previsto alcun monitoraggio in quanto non si prevede l'utilizzo di acqua pubblica; per quanto attiene al sistema idraulico per lo smaltimento delle acque naturali sono già presenti fossi di guardia e canalizzazioni che non verranno alterati; il sistema fognario presente non viene interessato dall'opera.

**PER QUANTO SOPRA NON SI PREVEDE ALCUN MONITORAGGIO**

## MONITORAGGIO DELLE POLVERI

Per quanto riguarda il monitoraggio atmosferico tenuto conto della particolarità dell'opera, che si sviluppa per una lunghezza di circa 1300 m., l'esecuzione dei lavori prevede la realizzazione dell'argine in modo continuo e lungo il suo asse in modo definitivo e quindi il l'operatività e transito dei mezzi si esaurisce nel momento della realizzazione.

Tutto ciò premesso, si sono individuati N. 2 punti di monitoraggio dove il transito dei mezzi (camion per il trasporto di terreno) avviene per tutta la durata del cantiere così come evidenziato nelle planimetrie.

Sarà effettuata una misurazione allo stato 0, in assenza di attività, e sarà ripetuta una durante il periodo di svolgimento della stessa solo quando le attività utilizzeranno quella specifica area di cantiere relativamente al singolo punto.

- Individuazione dei punti in cui effettuare le misure delle polveri;
- Indicazione della frequenza di misura;
- Orario di attività delle sorgenti di polveri;
- Descrizione della strumentazione impiegata per il monitoraggio;
- Parametri da monitorare: PTS.

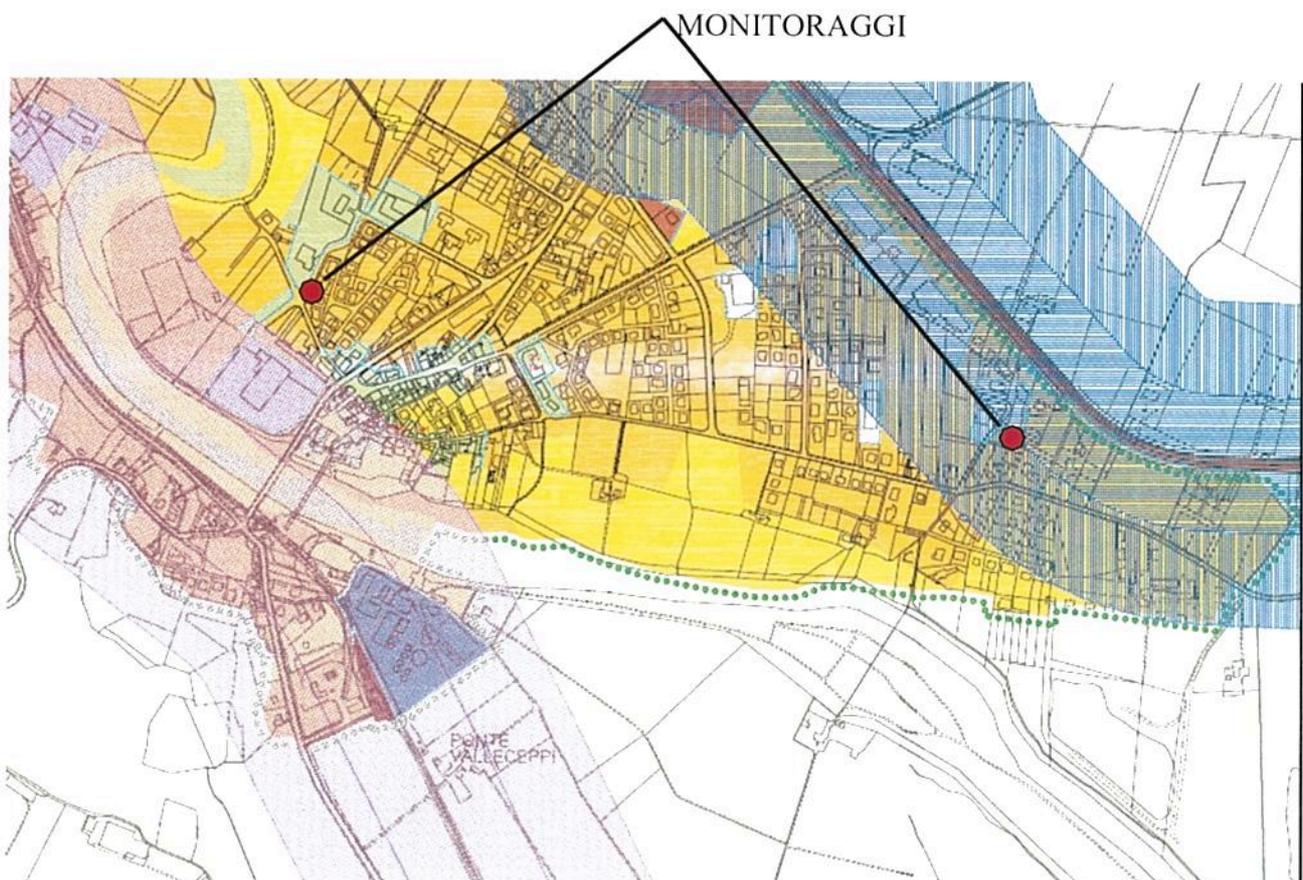
Come limite di accettabilità del valore misurato verrà utilizzato il valore medio annuo per particelle sospese indicato nel DPCM 28.03.'83 pari a  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tale valore non deve essere superato dal valore medio di almeno tre misure effettuate nell'arco di 15gg, nel periodo di massima polverosità, campionando giornalmente per il periodo di attività della cava (e non sulle 24h).

## MONITORAGGIO ACUSTICO

Come per il monitoraggio delle polveri saranno utilizzati i due punti individuati e **sarà effettuata una misurazione allo stato 0, in assenza di attività, e sarà ripetuta una durante il periodo di svolgimento della stessa quando le attività utilizzeranno quella specifica area di cantiere relativamente al singolo punto .**

Tali misurazione saranno effettuate nel momento di maggior transito di automezzi durante le ore lavorative del cantiere.

### Estratto della Planimetria della zonizzazione acustica Comunale



Legenda	
CLASSI ACUSTICHE (ai sensi D.P.C.M. 14/11/97)	
	Classe I
	Classe II
	Classe III
	Classe IV
	Classe V
	Classe VI
	Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.)
	Riserve Naturali (R.N.)
	Limite Insediamenti
	Confine Comunale
	Discontinuità classe acustica
	Attività potenzialmente rumorosa
FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA INFRASTRUTTURE STRADALI (ai sensi D.P.R. 30/4/2004 n.142)	
	Fascia A (100 m) strada extraurbana principale
	Fascia B (150 m) strada extraurbana principale
	Fascia A (100 m) strada extraurbana secondaria
	Fascia B (50 m) strada extraurbana secondaria
	Fascia (100 m) strada urbana di scorrimento
	Fascia 250 m strada extraurbana secondaria nuova realizz.
	Fascia 150 m strada extraurbana secondaria nuova realizz.
FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA INFRASTRUTTURE FERROVIARIE (ai sensi D.P.R. 18/11/98)	
	Fascia A (100 m) ferrovia
	Fascia B (150 m) ferrovia
	Fascia (30 m) minimetro

## MONITORAGGIO DI SUOLO E SOTTOSUOLO

Vista la tipologia del lavoro, tenuto conto delle lavorazioni previste che non andranno a interferire con suolo e sottosuolo se non per circa 50/80 cm. dall'attuale livello del terreno

**NON SI PREVEDE ALCUN MONITORAGGIO.**

## MONITORAGGIO DELLE VIBRAZIONI

**NON SI PREVEDE ALCUN MONITORAGGIO.**

## RAPPORTI CON ARPA UMBRIA

- \* L' invio dei risultati degli autocontrolli previsti dal protocollo stesso dovrà avvenire unitamente ad una dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante della Ditta e da tecnici abilitati, con la quale si autocertifichi in forma asseverante la conformità dei dati trasmessi ai valori limite stabiliti, esplicitando consapevolezza di sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione od uso di atti falsi, come richiamato dall'Art. 76 del DPR 28/12/2000 n. 445.

- \* Dovrà essere comunicata ad ARPA Umbria (Sezione Territoriale di competenza, Tab.1, e p.c. Direzione Generale Servizio VIA) la data di effettuazione dei suddetti autocontrolli con 5 giorni lavorativi di anticipo sugli stessi.

<b>Sezione Territoriale</b>	<b>Indirizzo</b>
<b>SEZIONE COORDINAMENTO TERRITORIALE PERUGIA</b>	Via Pievaiola 207/b3 - loc. S. Sisto 06132 Perugia
SEZIONE TERRITORIALE TODI-BASTIA	Via De Gasperi 4, 06083 Bastia Umbra
SEZIONE TERRITORIALE GUBBIO-CITTA' DI CASTELLO-GUALDO	Loc. Sassuolo, 06023 Gualdo Tadino
SEZIONE TERRITORIALE SPOLETO-FOLIGNO	Loc. Portoni - S. Eraclio 06034 Foligno
SEZIONE TERRITORIALE TERNI-ORVIETO	Via Cesi, 24 05100 Terni

**Tab.1 – Sezioni Territoriali ARPA**

- \* I risultati di ogni misura/analisi verranno trasmessi ad ARPA Umbria ( Servizi Tematici di competenza, Tab. 2) e per conoscenza alla Sezione Territoriale competente e al Servizio VIA della Sezione Attività Centralizzate Direzione Generale, entro 15 giorni lavorativi dall'acquisizione degli stessi. Tutti i dati rilevati saranno raccolti in apposito Registro e utilizzati per valutare eventuali modificazioni delle caratteristiche delle matrici ambientali analizzate.

<b>Servizi Tematici</b>	<b>Indirizzo</b>
<b>PERUGIA</b>	
<b>SERVIZIO ARIA E AGENTI FISICI</b>	Via Pievaiola 207/b3 - loc. S. Sisto 06132 Perugia
SERVIZIO ACQUE E SUOLO	Via Pievaiola 207/b3 - loc. S. Sisto 06132 Perugia
SERVIZIO SUOLO,BONIFICHE RIFIUTI	Via Cesi, 24 05100 Terni
<b>TERNI</b>	
SERVIZIO ATMOSFERA <i>(relativamente alle emissioni in atmosfera)</i>	Via Cesi, 24 05100 Terni
SERVIZIO SUOLO,BONIFICHE RIFIUTI	Via Cesi, 24 05100 Terni
SERVIZIO ACQUE	Via Cesi, 24 05100 Terni
SERVIZIO AGENTI FISICI <i>(relativamente al rumore)</i>	Via Cesi, 24 05100 Terni

**Tab.2 – Servizi ARPA**

- \* I risultati delle analisi di polveri, rumore e acqua saranno forniti secondo i modelli riportati in allegato in formato cartaceo e informatizzato (tabella excel).
- \* Si dà atto che i contenuti del presente protocollo potranno essere modificati a seguito dei risultati delle misure effettuate, ovvero del manifestarsi di problemi igienico-sanitari / ambientali o di evoluzioni normative successive.

Perugia li,