

con esclusione della somma derivante dal ribasso d'asta, per l'intervento stesso;

ORDINA:

Art. 1.

1. È liquidata a favore della Soprintendenza per i beni architettonici, il paesaggio, il patrimonio storico, artistico e demoetnoantropologico dell'Umbria la somma di 146.746,21 euro, pari al 50 per cento del finanziamento ammesso, con esclusione della somma derivante dal ribasso d'asta, per la realizzazione dell'intervento «Complesso delle Orsoline» nel comune di Calvi dell'Umbria.

2. L'Ufficio temporaneo completamento ricostruzione: gestione finanziaria degli interventi è autorizzato ad emettere a favore della Soprintendenza per i beni architettonici, il paesaggio, il patrimonio storico, artistico e demoetnoantropologico dell'Umbria il relativo mandato di pagamento, con prelevamento sulla contabilità speciale - Commissario delegato per la protezione civile - cod. 1926, per l'importo di 146.746,21 euro, da accreditare nel conto corrente n. 2808 - Contabilità speciale - istituito presso la Banca d'Italia di Perugia, intestato alla Soprintendenza per i beni architettonici, il paesaggio, il patrimonio storico, artistico e demoetnoantropologico dell'Umbria (C.F. 80003970540) - via U. Rocchi, 71 - Perugia.

3. All'onere di 146.746,21 euro si provvede mediante l'utilizzo dei fondi assegnati con ordinanze del Ministro dell'interno n. 3101/2000 e n. 3124/2001.

Il presente provvedimento sarà pubblicato nel *Bollettino Ufficiale* della Regione dell'Umbria.

Perugia, addì 12 febbraio 2004

LORENZETTI

ORDINANZA DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE 12 febbraio 2004, n. 14.

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3230 del 18 luglio 2002: «Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dell'approvvigionamento idrico nella regione Umbria» - Approvazione progetto definitivo «Progetto PIEZO: Ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici».

LA PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE
DELL'UMBRIA

COMMISSARIO DELEGATO PER LA PROTEZIONE CIVILE
(ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
N. 3230/2002)

Visto l'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei mini-

stri del 24 maggio 2002 con il quale è stato dichiarato lo stato di emergenza in relazione alla crisi di approvvigionamento idrico che ha colpito la regione Umbria, fino al 31 dicembre 2002;

Vista l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri del 18 luglio 2002, n. 3230, recante: «Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dell'approvvigionamento idrico nella regione Umbria»;

Vista l'ordinanza commissariale n. 126 del 26 novembre 2002 con la quale, fra quant'altro:

— è stato approvato il primo stralcio del piano di interventi urgenti e necessari per fronteggiare la situazione di crisi idrica;

— è stato disposto, all'art. 2, comma 2, lett. b), che il Commissario delegato approva i progetti definitivi;

Vista la nota prot. n. DPC/OPE/0048234 del 21 dicembre 2002 con la quale il Dipartimento di protezione civile ha preso atto del primo stralcio del piano di interventi urgenti e necessari a fronteggiare la crisi idrica;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 23 dicembre 2003 con il quale è stato prorogato, fino al 31 dicembre 2004, lo stato di emergenza in relazione alla crisi di approvvigionamento idrico che ha colpito la regione Umbria;

Visto il rapporto istruttorio predisposto dal Servizio geologico regionale inerente l'intervento «Progetto Piezo: Ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici»;

Considerato che il progetto «Progetto Piezo: Ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici» è ricompreso nel primo stralcio del citato piano, dove, precisamente, è stata prevista la spesa di euro 685.800,00 per «Completamento rete piezometrica - Integrazione reti con analisi di potabilità», di cui euro 565.800,00 per completamento rete piezometrica e euro 120.000,00 per integrazione reti con analisi di potabilità;

Vista l'ordinanza commissariale n. 1 del 13 gennaio 2004 con la quale è stato approvato il progetto esecutivo a seguito variata distribuzione di spesa «ARATAS - Integrazione rete acquedottistica con stazioni e analisi di potabilità - ARPA, ATO, ASL, Regione», dell'importo complessivo di euro 120.000,00 I.V.A. inclusa;

Dato atto che:

— l'Arpa Umbria, stazione appaltante, ha approvato il progetto definitivo dell'intervento «Progetto Piezo: Ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici» con determinazione n. 275 del 23 giugno 2003;

— ai sensi dell'articolo 14, comma 13, della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e s. m. e i. «L'approvazione del progetto definitivo da parte di una amministrazione aggiudicatrice equivale a dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza dei lavori»;

— ai sensi dell'articolo 12, comma 1, lett. a) del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 e s.m. e i. la dichiarazione di pubblica utilità si intende disposta «quando l'autorità espropriante approva a tal fine il progetto definitivo dell'opera pubblica o di pubblica utilità...»;

— l'articolo 57, comma 1 del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 e s.m. e i., entrato in vigore il 1° luglio 2003, prevede «Le disposizioni del presente testo unico non si

applicano ai progetti per i quali, alla data di entrata in vigore dello stesso decreto, sia intervenuta la dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza. In tal caso continuano ad applicarsi tutte le normative vigenti a tale data»;

ORDINA:

Art. 1.

1. È approvato il progetto definitivo «Progetto Piezo: ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici», dell'importo complessivo di euro 565.800,00, I.V.A. inclusa, di cui euro 157.945,63 per lavori, comprensivi di euro 3.096,97 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, euro 127.821,80 per forniture, ed euro 280.031,57 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il rapporto istruttorio predisposto dal Servizio geologico regionale è allegato al presente atto alla lettera A).

2. Alla spesa complessiva di euro 565.800,00 viene fatto fronte con gli stanziamenti previsti dal Ministero dell'ambiente, con legge 388/2000, art. 144, comma 17.

3. L'erogazione del finanziamento di euro 565.800,00, IVA inclusa, a favore dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA) dell'Umbria, soggetto attuatore dell'intervento di cui al comma 1, avviene secondo le modalità previste dall'ordinanza commissariale n. 33 del 4 aprile 2003.

4. L'ARPA Umbria rendiconta al Commissario delega-

to lo stato di avanzamento dell'intervento di cui al comma 1 ai sensi di quanto previsto dall'ordinanza commissariale n. 33 del 4 aprile 2003.

5. Ai sensi di quanto previsto all'art. 7, comma 3, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri del 18 luglio 2002, n. 3230, l'approvazione del progetto di cui al comma 1 comporta la dichiarazione di pubblica utilità delle opere e urgenza e indifferibilità dei lavori.

6. Ai soli fini dell'art. 13 della legge 25 giugno 1865, n. 2359, il termine di inizio delle procedure espropriative e dei lavori è fissato in centoventi giorni dalla data del presente atto; i termini di compimento delle procedure espropriative e dei lavori sono fissati rispettivamente in milleottocento giorni e in trecentosessantacinque giorni.

7. L'ARPA Umbria, per l'esecuzione dell'intervento, è autorizzata ad avvalersi di quanto previsto all'art. 2, comma 6, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3230/2002 e di tutte le deroghe contenute nell'art. 9 della citata ordinanza.

8. Il collaudo dell'intervento di cui al comma 1 dovrà essere effettuato secondo le modalità ed entro i termini fissati dall'ordinanza commissariale n. 126 del 26 novembre 2002.

La presente ordinanza sarà pubblicata nel *Bollettino Ufficiale* della Regione dell'Umbria.

Perugia, addì 12 febbraio 2004

LORENZETTI

Allegato A)

REGIONE DELL'UMBRIA
COMMISSARIO DELEGATO
PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI CUI ALL'ORDINANZA
DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI N. 3230 DEL 18 LUGLIO 2002

Relazione istruttoria

REDATTORI DELLA ISTRUTTORIA, per quanto di propria competenza:

Dott. geol. Arnaldo Boscherini - Direzione politiche territoriali, ambiente e infrastrutture - Dirigente Servizio geologico;

Dott. geol. Roberto Checcucci - Direzione politiche territoriali, ambiente e infrastrutture - Servizio geologico;

Geom. Corrado Brizi - Direzione politiche territoriali, ambiente e infrastrutture - Servizio difesa del suolo, cave, miniere ed acque minerali

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTO:

Progetto PIEZO: ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici.

PROGETTAZIONE: ARPA - UMBRIA

ACQUISITA AL PROTOCOLLO DELLA STRUTTURA: Direzione politiche territoriali, ambiente ed infrastrutture - Regione Umbria al n. 14323/IA del 27 giugno 2003

INTEGRAZIONE ACQUISITA AL PROTOCOLLO DELLA STRUTTURA: Direzione politiche territoriali, ambiente ed infrastrutture al n. 19942 del 26 agosto 2003.

SOGGETTO ATTUATORE: ARPA - Umbria

PRIMO PIANO STRALCIO-ORDINANZA PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE: N. 126 DEL 26 NOVEMBRE 2002

COMUNI DI Sigillo, Corciano, Gubbio, Assisi, Perugia, Cannara, Foligno, Spello, Spoleto, Castel Ritaldi, Trevi, Umbertide, Città di Castello, Marsciano, San Giustino, Bastia.

PROVINCIA: Perugia

COMUNI DI: Terni, Narni, Baschi, Calvi dell'Umbria.

PROVINCIA: Terni

PREVISIONE ECONOMICA DI PIANO	euro	565.800,00
IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO PRESENTATO	euro	565.800,00
IMPORTO COMPLESSIVO DETERMINATO A SEGUITO DELL'ISTRUTTORIA	euro	565.800,00

PUNTO 1: ELEMENTI DI INQUADRAMENTO

PROGETTO PRELIMINARE REDATTO IN DATA novembre 2002

PROGETTO DEFINITIVO REDATTO IN DATA: giugno 2003

PUNTO 2: NOTIZIE GENERALI SULLA PROGETTAZIONE PRESENTATA**2.1. FINALITÀ DEL PROGETTO.**

Con il progetto PRISMAS, progetto interregionale PTTA 94-96 con la Regione Umbria come capofila, si è avviata la realizzazione della rete regionale di monitoraggio piezometrico delle falde ad uso potabile della regione.

Con il passaggio della fase finale del PRISMAS all'ARPA Umbria e la successiva integrazione della rete di misura nel sistema agenziale, si è giunti alla messa in opera di n. 21 stazioni di monitoraggio, delle quali 11 dotate di sistema di trasmissione remota.

Con il presente progetto si propone di completare la rete di controllo quantitativo sulle falde di pianura e sugli acquiferi calcarei, con la realizzazione di 24 stazioni piezometriche, 8 delle quali dotate di doppia rilevazione del livello di falda (falda freatica e in pressione).

Si intende inoltre proporre anche la creazione di un centro di riferimento a livello ARPA (Osservatorio regionale sui modelli ambientali, 1-Modellazione acquiferi sotterranei), ove confluiscono e si organizzano tutti i dati e le informazioni necessari ai fini della modellazione degli acquiferi. Il conseguente gruppo di lavoro che si intende avviare prevede operatori che saranno affiancati da una commissione tecnico-scientifica, che curerà in particolare il supporto alla progettazione esecutiva e guiderà le scelte di impostazione modellistica e di gestione dei dati.

2.2. EVENTUALI INDIRIZZI PROGETTUALI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE.*a) sugli obiettivi da perseguire e le strategie per raggiungerli.*

Vista la necessità di avere dati di misura sulle falde idriche da utilizzare ai fini della gestione delle stesse, in particolare per la situazione di emergenza idrica, con il presente progetto si intende perseguire l'obiettivo di completare l'ottimizzazione della rete di monitoraggio piezometrico degli acquiferi regionali principali di interesse potabile, prevedendo sia la sistemazione definitiva delle stazioni esistenti che il completamento della rete sugli acquiferi e porzioni di essi non monitorati.

Con il progetto presentato si intende valorizzare il patrimonio conoscitivo idrogeologico regionale associandolo alle nuove misure in continuo per giungere alla messa a punto di modelli concettuali prima e numerici poi dei principali sistemi acquiferi della regione.

b) sulle esigenze e bisogni da soddisfare.

Per una valutazione delle reali necessità di realizzazione di punti di monitoraggio automatico, nel caso degli acquiferi alluvionali sono stati considerati 3 elementi:

1. l'utilizzo reale o potenziale delle acque a fini potabili ed i volumi in gioco;
2. la potenzialità e capacità di fornire risorsa idrica dai differenti ambiti di ciascun acquifero (considerato che gli acquiferi in questione hanno una struttura complessa e frammentata);

3. la rappresentatività del punto quanto a spazializzazione dell'informazione puntuale (rappresentatività del punto in ambito quanto più esteso, corrispondenza dei valori del punto con le risultanze dell'analisi geostatistica di ricostruzione piezometrica).

I punti di osservazione in continuo sugli acquiferi calcarei e vulcanico rivestono particolare importanza quando sono ubicati nei bacini idrogeologici delle principali sorgenti monitorate in continuo (Umbria nord-orientale, Valnerina, Complesso vulcanico Vulsino); in altre situazioni sono poi gli unici punti di osservazione dei circuiti idrici di base degli acquiferi carbonatici.

Con il progetto si intende ottimizzare il rilievo piezometrico regionale portando il numero complessivo dei punti monitorati e significativi del sistema idrico sotterraneo dagli attuali 22 a 46.

c) sulle funzioni che dovrà svolgere l'intervento.

L'emergenza idrica ha evidenziato una carenza diffusa di elementi conoscitivi e la necessità di provvedere, in tempi rapidi, ad una più rilevante azione di pianificazione della risorsa idrica sotterranea nel territorio regionale, nei suoi vari aspetti di: conoscenza, utilizzo e salvaguardia.

Mentre gli aspetti gestionali e di utilizzo delle risorse possono considerarsi già adeguatamente analizzati, anche sulla base di quanto sviluppato nell'ambito della recente redazione della proposta di PRGA regionale, per gli aspetti conoscitivi e di salvaguardia mancano importanti tasselli al quadro idrogeologico regionale di dettaglio.

L'attuale situazione di criticità, già evidenziata nel passato e quindi prevedibile nel futuro, ha sottolineato una significativa vulnerabilità del «sistema» sia alle variazioni climatiche, sia all'impatto sul territorio esercitato dalle attività antropiche che ne accentuano gli effetti.

Il piano di emergenza idrica deve pertanto comprendere, oltre agli interventi a carattere di emergenza e strutturali a breve e medio periodo, anche azioni di programmazione della risorsa idrica finalizzate ad evitare che situazioni di variazioni naturali o causate dall'impatto delle attività umane possano comportare effetti imprevisi sulle risorse utilizzate e su quelle di riserva ed emergenza, o comunque non gestibili in tempi rapidi e con costi ridotti senza un adeguato quadro conoscitivo di riferimento.

Tale quadro deve svilupparsi strutturando le informazioni finora acquisite, integrando nuovi dati necessari alla comprensione quantitativa e qualitativa dei sistemi acquiferi, e mettendo a punto indicatori di stato e strumenti previsionali (modelli di flusso e trasporto, modelli di qualità, a scala di sistemi idrogeologici e a scala di dettaglio sulle fonti di approvvigionamento).

d) sull'impatto dell'opera sulle componenti ambientali.

La realizzazione delle opere in progetto non comporta impatti sulle varie componenti ambientali (acqua, suolo, flora e fauna, ecc.)

e) sui limiti finanziari dell'opera.

Il progetto risulta interamente finanziabile con i fondi previsti dall'art. 138, comma 17, della legge 388/2000, come risulta dall'ordinanza del Presidente della Giunta regionale n. 39 del 15 aprile 2003 di «Approvazione terzo stralcio piano di interventi urgenti e necessari a fronteggiare la crisi idrica».

f) sulla richiesta di integrazioni.

In data 21 luglio 2003 con prot. n. 16704 il Servizio geologico della Regione Umbria ha formulato il seguente parere geologico:

Piano di emergenza idrica della Regione Umbria 2002-2003. Primo stralcio approvato con ordinanza n. 126 del 26 novembre 2002. Progetto PIEZO: Ottimizzazione della rete regionale di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici - Progetto definitivo.

Relazione istruttoria. Parere geologico.

Il progetto PIEZO è stato inserito al capitolo 4.1 - Completamento rete regionale piezometrica dell'ordinanza n. 126 del 26 novembre 2002 per un costo complessivo di 565.800,00 euro.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici ed i idrogeologici del progetto presentato da ARPA, si condividono le modalità di selezione dei siti di ubicazione delle stazioni di monitoraggio e le tipologie di acquisizione dei dati.

Sono state comunque riscontrate alcune variazioni rispetto a quanto approvato con la citata ordinanza n. 126 in riferimento alle attività previste e ai relativi costi, secondo lo schema di seguito esposto:

ORDINANZA N. 126		PROGETTO DEFINITIVO ARPA		NOTE
ATTIVITÀ PROGETTUALE	COSTI	ATTIVITÀ PROGETTUALE	COSTI	
Completamento rete piezometrica	397.800,00 €	Realizzazione della rete piezometrica	372.577,13 €	Nell'ordinanza non era esplicitato il costo della Direzione dei lavori che nel progetto ARPA ammonta a 20.000 €
Geologo, fase strumentazione	24.000,00 €			
Geometra, fase strumentazione	24.000,00 €			
Tecnico ambientale, fase strumentazione e manutenzione	30.000,00 €	Tecnico, perito elettronico o chimico	27.000,00 €	
Geologo, fase modellistica	36.000,00 €	Assegno di ricerca IRSA-CNR	23.000,00 €	
Modellista, sviluppo modelli previsionali	54.000,00 €	Modellista, ingegnere ambientale	32.400,00 €	
		Personale strutturato ARPA	33.000,00 €	
		Digitalizzazioni e vettorializzazioni	8.000,00 € 1.600,00 € (IVA)	
		Autovettura per monitoraggio	17.900,00 €	
		Hardware per gestione dati	14.303,71 €	
		Software per elaborazioni e modellistica	11.034,00 €	
		Spese generali (missioni e manut. veicolo)	14.000,00 €	
		Imprevisti e arrotondamenti	10.785,16 €	
Totale	565.800,00 €	Totale	565.800,00 €	

Come illustrato nella sopra riportata tabella il progetto definitivo prevede una variata distribuzione di spesa che è compatibile con gli obiettivi del progetto, stante l'attinenza delle attività e il maggior dettaglio con cui vengono svolte.

Sono state richieste ad ARPA-UMBRIA delle integrazioni riguardanti la progettazione del trasferimento e visualizzazione dei dati acquisiti agli uffici regionali, le modalità di validazione degli stessi nonché l'installazione di una stazione di monitoraggio piezometrico nel sito CU1.

ARPA-UMBRIA ha riferito in proposito con nota n. 3125 del 18 agosto 2003, acquisita al protocollo della Direzione politiche territoriali, ambiente e infrastrutture al n. 19942 del 26 agosto 2003.

2.3. DESCRIZIONE DEI CONTENUTI DEL PROGETTO.

Gli interventi di cui al presente progetto sono stati inseriti nel I° stralcio del «Piano di interventi urgenti e necessari a fronteggiare la crisi idrica in Umbria» approvato con ordinanza del Commissario delegato n. 126 del 26 novembre 2002.

Il progetto consiste nella realizzazione di 24 punti ove effettuare il monitoraggio del livello di falda, da inserire in modo permanente nella rete di monitoraggio delle acque gestita da ARPA Umbria. Per strutturare i punti di monitoraggio è necessario realizzare dei piezometri (o servirsi di perforazioni già esistenti) da equipaggiare con apposite stazioni piezometriche.

I lavori sono stati suddivisi in quattro fasi distinte.

La prima fase prevede l'avvio delle procedure di acquisto/esproprio del terreno, secondo il piano particellare di occupazione allegato al progetto.

La seconda fase prevede la sola fornitura del sistema di acquisizione (data-logger) da inserire nelle stazioni di monitoraggio. L'acquisto preliminare degli apparati di acquisizione da parte di ARPA Umbria consentirà la gestione remota delle nuove stazioni piezometriche con il sistema software già in possesso dell'Agenzia. Tale operazione permetterà una rapida integrazione delle nuove stazioni nella rete di monitoraggio regionale delle acque gestita da ARPA Umbria.

Le fasi successive consistono nella realizzazione delle opere da appaltare, a seconda della tipologia delle stesse, a ditte specializzate nei vari settori di competenza.

FASE I

Acquisto/esproprio del terreno, qualora il punto di monitoraggio non si trovi in un'area di proprietà dei Gestori della risorsa idropotabile, secondo il piano particellare di occupazione allegato al progetto.

FASE II

Acquisto diretto da parte di ARPA Umbria degli apparati di acquisizione da inserire nelle stazioni di monitoraggio.

FASE III

Realizzazione delle perforazioni e di tutte le opere accessorie (piezometri, boccapozzi, platee in cemento, recinzioni, pali di supporto per le stazioni e i pannelli solari, dispersori, pozzetti e tubazioni interrato).

FASE IV

Fornitura delle apparecchiature di monitoraggio (stazioni piezometriche realizzate secondo specifiche ARPA, sonde idrostatiche, pannelli solari e minuteria per l'installazione delle stazioni su palo o a parete), completamento delle stazioni con il sistema di acquisizione fornito da ARPA Umbria, posa in opera delle apparecchiature di monitoraggio sui siti predisposti nella fase III (stesura dei cavi nelle tubazioni interrato, installazione delle stazioni e di tutti i componenti accessori, collegamenti di potenza e di segnale, setup completo delle stazioni).

DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI.

La realizzazione dei punti di monitoraggio è stata suddivisa in quattro fasi che saranno di seguito descritte, salvo più precise indicazioni che saranno fornite nell'ambito della progettazione esecutiva dei lavori.

FASE I

Alcuni terreni su cui saranno realizzate le perforazioni sono di proprietà di Enti gestori delle risorse idropotabili e non necessitano di acquisto/esproprio. Altri siti sono localizzati in terreni di proprietà di Comuni o privati (nel complesso 11) e necessitano di procedura di acquisto/esproprio.

FASE II

Per una corretta integrazione delle nuove stazioni piezometriche nella rete di monitoraggio regionale delle acque è necessario che l'apparato di acquisizione delle stazioni stesse sia perfettamente compatibile con il software di gestione dell'intero sistema. ARPA umbria provvederà all'acquisto dei data-logger da inserire nelle stazioni di monitoraggio. Tali acquisitori sono prodotti dalla Ditta Endress+Hauser che, in passato, ha fornito ad ARPA Umbria il sistema di gestione della rete di monitoraggio delle acque.

Saranno acquistati 50 data logger modello MINILOG-B ad un canale analogico, 2 per ogni stazione prevista nel progetto (23 + 2 di scorta). In ogni stazione sarà necessario installare un dispositivo Tbox per la connessione seriale dei due data-logger, a completamento dell'apparato di acquisizione.

FASE III

La terza fase prevede la realizzazione di tutte le opere strutturali, costituite essenzialmente dai piezometri e dalle opere accessorie necessarie per la predisposizione complessiva del sito all'installazione della stazione di monitoraggio. Nei casi in cui siano già state realizzate le perforazioni, i lavori da appaltare consistono nelle sole opere accessorie.

Sono previsti, nel complesso, i seguenti interventi.

1. Esecuzione di un foro a distruzione del diametro non inferiore a 145 mm e della profondità, variabile a seconda dell'acquifero da monitorare, compresa tra 20 e 150 m;

2. rivestimento del foro con tubazione cieca in PVC atossico del diametro non inferiore a 110 mm e spessore 6,6 mm, dotata di chiusura di fondo;

3. in corrispondenza dei livelli idrici da monitorare saranno poste tubazioni dotate di opportuni filtri stampati;

4. l'anulus compreso tra il foro ed il tubo sarà riempito con breccino (pezzatura massima 0.5 cm) sino alla quota del tetto della falda da monitorare mentre il restante tratto, sino a piano campagna, sarà isolato attraverso la posa di bentonite granulare (almeno 5 m di spessore) e quindi con miscela cementizia sino a rifluimento della stessa a piano campagna;

5. uno spurgo efficace sino ad ottenere acqua chiara dovrà ripulire il piezometro dai residui di fango di lavorazione;

6. sul foro sarà posto un chiusino tubolare metallico (diam. 50 cm, alt. 80 cm), dotato coperchio lucchettabile, provvisto di gancio per l'ancoraggio della sonda idrostatica;

7. sono previste due tipologie di bocca pozzo, a seconda che il potenziale idraulico sia superiore (tipo A) o inferiore (Tipo B) al piano di campagna. Nel caso di monitoraggio di acquiferi in pressione il coperchio dovrà essere ermetico e dotato di opportune aperture a tenuta per permettere il passaggio della sonda idrostatica e di valvole da utilizzare per il prelievo di campioni d'acqua;

8. intorno al boccapozzo sarà realizzata una platea quadrata alta circa 10 cm dal piano di campagna e con lato pari a 3 m;

9. in prossimità del boccapozzo sarà realizzato un palo con altezza f.t. di 4 m per il fissaggio della stazione di monitoraggio e/o dei pannelli solari; il palo sarà dotato di asole necessarie al passaggio dei cavi di alimentazione e di segnale;

10. nei pressi del palo sarà realizzato un pozzetto in cemento (30x30 cm) per l'alloggiamento del dispersore, costituito da una puntazza a croce in rame lunga 1,5 metri;

11. saranno realizzate tubazioni interrato alla profondità di 0,6 metri per il passaggio dei cavi di alimentazione e di segnale; tali opere si rendono necessarie nei casi in cui la stazione è alimentata con tensione di rete o quando il piezometro è distante dalla stazione di monitoraggio;

12. intorno al piezometro sarà recintata un'area quadrata di circa 3 m di lato, con rete alta 2 metri, provvista di 3 ordini di filo di ferro zincato per tesatura a croce di S. Andrea e cancelletto lucchettabile per l'accesso all'area stessa.

Per i punti di monitoraggio che utilizzano perforazioni esistenti sono previste solo le opere di completamento (vedi punti da 6 a 12).

FASE IV

La quarta fase consiste nella fornitura e nella posa delle apparecchiature di monitoraggio nei siti predisposti nell'ambito della fase III. Le stazioni, realizzate secondo le specifiche tecniche redatte da ARPA Umbria, saranno completate con gli apparati di acquisizione forniti dall'Agenzia (vedere fase II).

1. completamento delle stazioni piezometriche con il sistema di acquisizione fornito da ARPA Umbria;
2. fornitura e posa in opera di carpenterie in metallo aventi grado di protezione minimo IP55, munite di tettoia e serratura, contenenti tutte le apparecchiature di monitoraggio (acquisitore, modem GSM, batteria, dispositivo di limitazione di carica, dispositivo per lo spegnimento periodico del GSM, protezioni contro le sovratensioni sulle linee in ingresso e in uscita) opportunamente cablate e configurate, complete di accessori per il fissaggio su palo o a parete;
3. fornitura e posa in opera dei pannelli solari fotovoltaici per garantire l'alimentazione della stazione di monitoraggio, completi di accessori per il fissaggio su palo;
4. fornitura e posa in opera delle sonde idrostatiche con campo di misura 0-3 bar, munite di cavi di opportuna lunghezza;
5. stesura dei cavi di alimentazione e di segnale nelle tubazioni interrato;
6. realizzazione dei collegamenti acquisitore-sonda idrostatica;
7. realizzazione dei collegamenti di terra;
8. realizzazione dei collegamenti al pannello solare (ove previsto);
9. installazione e collegamento delle protezioni magnetotermiche-differenziali (dove è prevista l'alimentazione con tensione di rete);
10. setup complessivo delle stazioni di monitoraggio.

2.3.1. Ubicazione delle stazioni di monitoraggio.

Sugli acquiferi alluvionali della regione, l'ARPA ha un reticolo di monitoraggio in discreto che comprende circa 190 pozzi, sui quali viene effettuato un monitoraggio a regime, secondo le specifiche del D.Lgs. 152/99, che prevede due campagne di misura e campionamento annue nei periodi di magra e morbida idrologica. Durante tali campagne viene rilevato anche il livello di falda. I sistemi di misurazione in continuo devono fornire le indicazioni sull'andamento stagionale dei principali ambiti idrogeologici degli acquiferi monitorati. Essi contribuiscono anche, assieme alle misure effettuate su reticoli locali di alcuni enti gestori, alla valutazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei ai sensi del sopramenzionato decreto legislativo 152.

Sulla base della caratterizzazione dei 5 acquiferi alluvionali principali della regione, è risultato evidente che si hanno situazioni idrogeologicamente molto interessanti, spesso di notevole interesse idrogeologico, a volte anche di elevato rischio (inquinamento o sovrasfruttamento delle risorse).

I pozzi o piezometri su cui si intende posizionare un sistema di rilevazione in continuo dei livelli di falda, dovranno essere in grado di monitorare queste realtà senza subire perturbazioni evidenti di carattere locale.

Il compito della scelta non è semplice perché i numerosi punti di prelievo, tanto potabile che irriguo ed industriale, presenti in queste aree molto produttive, creano campi di flusso molto perturbati.

Si è previsto ove possibile di far ricorso a situazioni di tipo pubblico, siano esse aree utilizzate a fine di prelievo potabile o altri ambiti, che garantiscono maggior manovrabilità per l'installazione, sicurezza e protezione della strumentazione installata, facilità di accesso e manutenzione.

Per quanto riguarda i punti di monitoraggio sugli acquiferi calcarei e vulcanico è disponibile una serie di pozzi perforati in questi ultimi anni a fini acquedottistici, sia per l'approvvigionamento vero e proprio che per la valutazione delle zone di riserva e di emergenza (Piano regionale di ottimizzazione delle risorse sotterranee). In altre situazioni è possibile realizzare piezometri ad hoc per completare il quadro conoscitivo delle idrostrutture, in particolare su quelle di medio piccola dimensione, non investigate in dettaglio dal Piano regionale di ottimizzazione delle risorse idriche.

Si prevede pertanto la strumentazione in continuo di quei punti aventi il massimo interesse idrogeologico e buone condizioni di accessibilità alla falda.

Nella tabella che segue si riporta l'elenco e le caratteristiche delle nuove stazioni. Su 8 delle 24 previste si effettuerà una doppia rilevazione dei livelli di falda (falda freatica e falda confinata).

Tabella: Stazioni piezometriche previste e loro caratteristiche

<i>n°</i>	<i>Priorità</i>	<i>Punto</i>	<i>Acquifero</i>	<i>Località</i>	<i>Coordinate</i>	<i>Frazionamento/loacquisto</i>	<i>Piezometri</i>	<i>Profondità piezometro1</i>	<i>Profondità piezometro2</i>
1	Alta	Ponte Argentario	Calcari Amerina	Civitella del Lago	2297684 4731385	-	-	-	-
2	Alta	Valle del Sodo	Monte Cucco	Sigillo	2338287 4800651	SI	-	-	-
3	Alta	Mantignana	Calcari M. Malbe	Mantignana	2299695 4780484	SI	-	-	-
4	Alta	Gubbio	Conca Eugubina	Gubbio	2324764 4800668	SI	1	50	-
5	Alta	Campo pozzi	Valle Umbra	Petrignano	2318374 4772867	-	2	90	50
6	Alta	Campo pozzi	Artesiano Cannara	Passaggio di Bettona	2320833 4766688	-	1	90	-
7	Alta	Fiamenga	Valle Umbra	Foligno	2330791 4758174	-	-	-	-
8	Alta	Torre Acquadino	Valle Umbra	Spello	2326299 4760929	-	2	80	30
9	Alta	San Nicolò	Valle Umbra	Spoletto	2332977 4736028	-	-	-	-
10	Alta	Castel Ritaldi	Valle Umbra	Castel Ritaldi	2330691 4744587	SI	2	80	40
11	Alta	Pissignano	Valle Umbra	Trevi	2335738 4744856	SI	2	80	30
12	Alta	Campo pozzi Argentello	Conca Ternana	Narni Scalo	2317325 4710706	-	1	40	-
13	Alta	Cospea	Conca Ternana	Terni	2325611 4714117	-	1	60	-
14	Alta	Valserra	Calcari Martani	Rocca S. Zenone	2329531 4718241	SI	1	150	-
15	Alta	Valle Nese	Calcari Tezio-Acuto	Pierantonio	2304550 4791697	SI	1	150	-
16	Media	Cerbara	Alta Valle Tevere	Cerbara	2295207 4820994	-	2	80	30
17	Media	Marsciano	Media Valle Tevere	Marsciano	2305624 4754862	SI	1	50	-
18	Media	San Giustino	Alta Valle Tevere	San Giustino	2291475 4824786	-	2	70	40
19	Media	Mocaiana	Conca Eugubina	Mocaiana		-	1	120	-
20	Media	S. Giacomo di Spoleto	Valle Umbra	S. Giacomo di Spoleto	2335870 4739641	SI	2	100	30
21	Media	Campo Pozzi	Conca Ternana	Maratta	2322521 4715026	-	1	30	-
22	Media	Piosina	Alta Valle Tevere	Città di Castello	2294201 4818545	-	1	50	-
23	Media	Cipresso	Valle Umbra	Bastia	2317521 4771307	SI	2	90	50
24	Media	Calvi	Narnese Amerino	Calvi	2318943 4699057	SI	-	-	-
Totali						-	26	1460	300

2.3.2. Descrizione delle apparecchiature di monitoraggio.

I sistemi installati, per analogia e compatibilità con la rete piezometrica esistente, saranno di tipo simile a quelli già usati da ARPA Umbria.

Il sistema di misura sarà costituito da una sonda idrostatica a 2 fili, collegata ad un acquirente programmabile. L'alimentazione delle apparecchiature sarà fornita da pannello solare o, dove presente, dalla tensione di rete. Tutte le stazioni saranno gestite in remoto.

Queste le caratteristiche:

1. sonda idrostatica ad immersione, in grado di misurare un range di pressione da 0-3 bar, con un errore sul valore di fondo scala pari a 0,1 per cento. La sonda sarà munita di compensazione della pressione atmosferica;
2. acquirente programmabile dotato di almeno due canali analogici con le stesse caratteristiche di quelli in dotazione alla rete esistente;
3. carpenteria in materiale metallico avente grado di protezione minimo IP65, atta a contenere tutte le apparecchiature per il monitoraggio, da ancorare su palo o parete;
4. modem GSM per la gestione remota delle stazioni;
5. pannelli solari per l'alimentazione di tutte le apparecchiature che compongono la stazione piezometrica (ove non sia presente la tensione di rete).

Il sistema di rilevazione in continuo dei dati piezometrici sarà integrato con la rete attualmente installata da ARPA Umbria.

2.3.3. Sviluppo di modelli previsionali.

Obiettivo principale dello sviluppo di modelli previsionali, a fianco di quello numerico quantitativo dei sistemi avente valore di supporto nella pianificazione territoriale regionale e nella gestione di futuri periodi climaticamente poco piovosi, è quello di strutturare la base conoscitiva dei sistemi al fine di poter più facilmente rapidamente inserire *elementi di modellistica-previsionale di tipo qualitativo o quantitativo a scala di dettaglio, modelli infiltrativi e di dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente*: questo con l'ausilio di crescenti informazioni sui suoli ed il non saturo e sulla base di eventi calamitosi e dolosi di contaminazione del territorio che richiedono elementi valutativi certi e rapidi ai fini delle decisioni da prendere.

Il gruppo di lavoro che si intende avviare prevede due operatori che si incaricheranno di acquisire e strutturare i dati servendosi di database relazionali e GIS, softwares di archiviazione geologico tecnica ed idrogeologica, elementi grafici in Autocad ed eventualmente sistemi GIS 3D per la ricostruzione dei corpi idrogeologicamente omogenei. Essi saranno affiancati dagli esperti presenti in ambito dell'agenzia, che coordineranno e guideranno la strutturazione e gestione del lavoro, supportati da una commissione tecnico-scientifica. La commissione dovrà avere una fase di riunioni operative iniziali, ove produrre il quadro di indirizzo, e poi servirà da strumento periodico di valutazione e supporto al lavoro dei tecnici del progetto.

Sono stati individuati preliminarmente tre sistemi acquiferi alluvionali dove è possibile da subito implementare un primo modello di base: l'Alta Valle del Tevere, la Conca Ternana e i settori di Petrignano e Foligno (Conoide del F. Topino) in Valle Umbra.

2.4. QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO PRESENTATO.

VOCE	QUANTITÀ	COSTO €
<i>Realizzazione della rete piezometrica</i>		
Realizzazione piezometri e opere accessorie	24	157.945,63
di cui:		
Lavori a base d'asta		154.848,66
Oneri per la sicurezza (2 per cento)		3.096,97
Fornitura apparati di acquisizione dati	26	21.275,00
Fornitura e posa in opera delle stazioni di monitoraggio	24	106.546,80
<i>Somme a disposizione</i>		
IVA su lavori e forniture	20 per cento	57.153,49
Direzione lavori		20.000,00
Espropri e frazionamenti		9.856,21
Gestione rete/dati e realizzazione modelli matematici falde		
<i>Personale</i>		
Modellista, ingegnere ambientale	18mesi	32.400,00
Tecnico, perito elettronico o chimico	18mesi	27.000,00
Assegno di ricerca IRSA CNR	18 mesi	23.000,00
Personale strutturato ARPA		33.000,00

<i>VOCE</i>	<i>QUANTITÀ</i>	<i>COSTO €</i>
<i>Servizi</i>		
Digitalizzazioni e vettorializzazioni		8.000,00
IVA su servizi	0,2	1.600,00
<i>Acquisti</i>		
Autovettura per monitoraggio	1	17.900,00
Hardware per gestione dati		14.303,71
Software per elaborazioni e modellistica		11.034,00
<i>Altri costi</i>		
Spese generali (missioni e manut. veicolo)	0,1	14.000,00
Imprevisti e arrotondamenti circa 2 per cento		10.785,16
TOTALE PROGETTO	euro	565.800,00

2.5. PREZZI AGGIUNTI.

In aggiunta a prezzi elementari desunti dal prezzario regionale dell'Umbria - Ed. 2002 sono stati utilizzati per le stime di progetto n 13 prezzi aggiunti

— attraverso «regolari analisi»

in numero di 13

I lavori valutati con i prezzi aggiunti proposti ammontano a € 152.940,10 pari al 53,5 per cento dell'importo complessivo di progetto.

PUNTO 3: ISTRUTTORIA.

3.1. VERIFICHE EFFETTUATE.

VERIFICHE SULLA COMPLETEZZA FORMALE

È stato riscontrato che il progetto definitivo comprende:

- X la relazione descrittiva
- X le seguenti relazioni tecniche specialistiche:
 - situazione dei prelievi a scala regionale
 - ubicazione e descrizione delle stazioni previste
 - sviluppo dei modelli previsionali
- X elaborati grafici in numero di 6 con i particolari esecutivi delle opere
- X disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- X piano particellare di esproprio
- X computo metrico estimativo
- X quadro economico

ULTERIORI VERIFICHE

È stato verificato:

- X la completezza, l'adeguatezza e la chiarezza della documentazione progettuale grafica, descrittiva, tecnico-economica
- X che tutte le relazioni tecniche indichino la normativa applicata
- X la corrispondenza dei computi metrici estimativi agli elaborati grafici, descrittivi e alle prescrizioni capitolari
- X la necessità di far ricorso alla formulazione di prezzi aggiunti
- X la redazione delle analisi per i prezzi aggiunti
- X la presenza oltre al piano particellare degli espropri, degli asservimenti e delle interferenze con i servizi, comprendente eventuali zone di rispetto, dell'elenco ditte, di tutti i dati catastali nonché dell'indicazione delle superfici interessate e dell'indennità presunta di espropriazione e di occupazione temporanea.

3.2. OSSERVAZIONI E RILIEVI.

3.2.1. *Sul progetto in relazione alle finalità da raggiungere.*

Il progetto risulta adeguatamente sviluppato in funzione delle finalità da raggiungere e tale che sulla base di esso si possa procedere alla definizione del progetto esecutivo.

3.2.2. *Sulla elaborazione progettuale.*3.2.2.1. Aspetti urbanistici ed ambientali.

Al fine di acquisire intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, licenze e nulla-osta da parte degli Enti interessati, come previsto dall'articolo 7 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3230 del 18 luglio 2002, con nota n. 021435 del 19 settembre 2003 è stata inviata la richiesta di parere in merito al progetto ai seguenti Enti: Comuni di: Assisi, Baschi, Bastia Umbra, Bettona, Calvi dell'Umbria, Castel Ritaldi, Città di Castello, Corciano, Foligno, Gubbio, Marsciano, Narni, S. Giustino, Sigillo, Spello, Spoleto, Terni, Trevi, Umbertide, Comunità montana Monti Martani e del Serano, Comunità montana Alto Chiascio, Comunità montana Valle del Nera e Monte S.Pancrazio, Comunità montana Monti del Trasimeno, Soprintendenza ai beni AA.AA.AA.SS. dell'Umbria, al Servizio promozione e valorizzazione sistemi naturalistici e paesaggistici della Regione dell'Umbria; questi hanno in tal senso espresso parere positivo con le seguenti indicazioni:

Comune di Narni (prot. n. 27822/2003):

— *si esprime parere favorevole all'intervento prescrivendo particolare attenzione alla realizzazione dell'opera affinché la stessa non abbia interferenza dannosa con i pozzi idropotabili esistenti.*

Comune di Umbertide (prot. n. 14953/2003)

— *si esprime parere favorevole a condizione che sia verificata la necessità di procedere alla valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della Direttiva «Habitat» 92/43/CEE e che comunque siano rispettate tutte le prescrizioni di carattere naturalistico, biotico ed ambientale previste negli articoli 18, 19, 21, 22 e 23 delle N.T.A. del P.R.G.-parte strutturale- adottato con delibera del Consiglio Comune di Umbertide n. 33 dell'11 aprile 2003.*

Comune di Marsciano (prot. n. 2402/2003)

— *si segnala che la zona è stata indicata nel vigente PRG a massimo rischio di esondazione.*

Comune di Terni (prot. n. 95410/2003)

— *il riferimento catastale del campo pozzi «Cerasola» è fg. 82 part. 73.*

Ministero per i beni e le attività culturali - Siti nel comune di Sigillo (prot. n. 24007/2003)

— *ripristinare il manto erboso sulla superficie della piazzola, all'interno dell'area recintata;*
— *verificare che il recinto non sia visibile a scala paesaggistica diminuendone, nel caso, l'altezza.*

Ministero per i beni e le attività culturali - Siti nel comune di Corciano (prot. n. 24006/2003)

— *piantumare vegetazione arbustiva disposta in modo naturale in prossimità della recinzione.*

Regione dell'Umbria - Servizio promozione e valorizzazione sistemi naturalistici e paesaggistici (prot. n.12098/2003)

— *si esprime parere favorevole alla realizzazione dell'intervento nel pieno rispetto delle indicazioni contenute nella relazione di incidenza prodotta.*

3.2.2.2. Aspetti geologici e geotecnici (art. 27 commi 1 e 2 DPR 554/99)

Per quanto concerne gli aspetti geologici e geotecnici più strettamente collegati ai lavori di realizzazione dei piezometri, nel progetto viene ampiamente descritta, per i vari siti di osservazione previsti, la situazione geologica e idrogeologica locale, l'utilizzo della risorsa idrica sotterranea e lo schema di massima della perforazione e completamento dei piezometri.

In fase esecutiva della progettazione dovrà essere redatta per ogni sito di perforazione previsto una relazione geologica, contenente anche i dati e gli schemi come previsti dalla legge 464/1984, da trasmettere alle autorità competenti.

3.2.2.3. Aspetti impiantistici

La strumentazione prevista risulta adeguata e risulta compatibile con la rete piezometrica esistente.

3.2.3. *Sugli elaborati di stima.*3.2.3.1. Computi metrici

I computi metrici estimativi risultano adeguatamente sviluppati.

3.2.3.2. Prezzi elementari.

I prezzi elementari sono desunti dal vigente il prezzario regionale. Per le voci non ricomprese nel prezzario è stata sviluppata un'analisi specifica dei prezzi.

3.2.4. *Sul capitolato speciale d'appalto.*

Nell'allegato A della relazione è riportato, così come previsto dalla normativa vigente, il preliminare del Capitolato speciale d'appalto che contiene il disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici.

3.2.5. *Sul tempo contrattuale.*

Nel rispetto dei tempi previsti dall'ordinanza del commissario straordinario si procederà alla realizzazione del progetto esecutivo riguardante le opere e forniture per la realizzazione delle stazioni piezometriche.

La ditta vincitrice della gara per l'esecuzione dei piezometri e per l'installazione della strumentazione nei siti previsti, svilupperà un programma temporale di lavori che porterà al completamento di tutti i piezometri entro 6 mesi dall'assegnazione dell'incarico.

Nel frattempo verrà espletata la gara e la fornitura delle stazioni piezometriche ad opera della ditta aggiudicataria scelta tra quelle specializzate nel settore che avvierà l'installazione delle centraline a stati di avanzamento del completamento dei siti di installazione.

Le attivazioni di strutturazione ed avvio delle attività inerenti la modellistica delle falde, con la contrattazione delle collaborazioni previste, inizieranno con l'approvazione del progetto.

La durata del progetto è differenziabile in due parti:

1. realizzazione opere e installazione stazioni, entro 9 mesi dall'avvio del progetto.
2. modellistica, entro 18 mesi dall'avvio del progetto.

3.2.6. *Sull'attività espropriativa.*

Il progetto di ampliamento della rete piezometrica consiste nella realizzazione di 24 nuovi punti di monitoraggio dei vari sistemi acquiferi in diverse zone dell'Umbria. Alcuni di questi siti cadono sui terreni di proprietà dei gestori della risorsa idropotabile (VUS, UMBRA ACQUE, SII). Altri punti sono posizionati in terreni che sono di proprietà pubblica (Comuni) o privati.

Per realizzare le opere è necessario procedere all'acquisizione, tramite esproprio, di n. 11 terreni di cui n. 3 di proprietà comunale, n. 6 di proprietà privata e n. 2 di Istituti religiosi. Per la realizzazione di ogni singolo intervento previsto nel progetto è sufficiente acquisire una superficie di circa 16 mq di forma quadrata con lato di 4 m.

Nella stima dei costi, per ogni esproprio, sono stati presi in considerazione i Valori medi agricoli riportati nel supplemento ordinario n. 2 al *Bollettino Ufficiale* dell'Umbria-serie generale-n. 13 del 26 marzo 2003.

Per i frazionamenti si sono stimati dei costi riferiti alla procedura di seguito illustrata:

- 1) sopralluogo preventivo per l'accertamento della consistenza dei lavori da eseguire;
- 2) indagine catastale presso l'Agenzia del territorio di Perugia e di Terni per il reperimento delle cartografie e dei riferimenti cartografici;
- 3) rilievi topografici in osservanza alla Circolare ministeriale n. 2/88 (utilizzo dei punti fiduciali) con relativa misurazione dei dividendi da frazionare, precedentemente picchettati;
- 4) sviluppo ed elaborazione dei dati di campagna;
- 5) compilazione degli elaborati tecnici per la predisposizione dei frazionamenti;
- 6) firma dei frazionamenti da parte dei proprietari dei terreni;
- 7) notifica degli stessi presso i Comuni di appartenenza;
- 8) deposito presso l'Agenzia del territorio di Perugia e di Terni dei tipi di frazionamento firmati e notificati;
- 9) successivo ritiro degli stessi e consegna alla Committenza.

3.2.7. *Sugli oneri della sicurezza.*

L'importo a corpo per la sicurezza risulta correttamente determinato.

È posto a carico dell'Impresa appaltatrice la redazione del Piano sostitutivo di sicurezza e coordinamento.

3.3. PARERI DA ACQUISIRE.

In fase esecutiva della progettazione dovrà essere redatta per ogni sito di perforazione previsto una relazione geologica, contenente anche i dati e gli schemi come previsti dalla legge 464/1984, da trasmettere alle autorità competenti per le relative autorizzazioni.

3.4. PROPOSTE DI PRESCRIZIONI.

Il capitolato speciale d'appalto redatto in sede di progettazione esecutiva dovrà prevedere la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento redatto dall'Impresa appaltatrice.

3.5. QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO DEL PROGETTO A SEGUITO DELL'ISTRUTTORIA.

VOCE	QUANTITÀ	COSTO €
<i>Realizzazione della rete piezometrica</i>		
Realizzazione piezometri e opere accessorie	24	157.945,63
di cui:		
<i>Lavori a base d'asta</i>		154.848,66
<i>Oneri per la sicurezza (2 per cento)</i>		3.096,97
Fornitura apparati di acquisizione dati	26	21.275,00
Fornitura e posa in opera delle stazioni di monitoraggio	24	106.546,80
<i>Somme a disposizione</i>		
IVA su lavori e forniture	20%	57.153,49
Direzione lavori		20.000,00
Espropri e frazionamenti		9.856,21
Gestione rete/dati e realizzazione modelli matematici falde		
<i>Personale</i>		
Modellista, ingegnere ambientale	18mesi	32.400,00
Tecnico, perito elettronico o chimico	18mesi	27.000,00
Assegno di ricerca IRSA CNR	18 mesi	23.000,00
Personale strutturato ARPA		33.000,00
<i>Servizi</i>		
Digitalizzazioni e vettorializzazioni		8.000,00
IVA su servizi	0,2	1.600,00
<i>Acquisti</i>		
Autovettura per monitoraggio	1	17.900,00
Hardware per gestione dati		14.303,71
Software per elaborazioni e modellistica		11.034,00
<i>Altri costi</i>		
Spese generali (missioni e manut. veicolo)	0,1	14.000,00
Imprevisti e arrotondamenti circa 2 per cento		10.785,16
TOTALE PROGETTO	euro	565.800,00

Tutto ciò premesso, considerato e dato atto, si ritiene che il Presidente della Giunta regionale - Commissario delegato per l'emergenza idrica nella regione dell'Umbria, possa procedere:

1) alla approvazione del progetto «PIEZO: Ottimizzazione della rete di monitoraggio in continuo dei livelli piezometrici» trasmesso dall'ARPA Umbria con nota n. 2497 in data 27 giugno 2003, dell'importo complessivo di € 565.800,00, come sopra specificato, di cui € 157.945,63 per lavori, comprensivi di € 3.096,97 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, € 127.821,80 per forniture, ed € 280.031,57 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

2) all'affidamento all'ARPA Umbria, l'esecuzione dei lavori predetti da appaltare con i criteri e le modalità di aggiudicazione di cui all'ordinanza n. 3230 del 18 luglio 2002;

3) a fissare in giorni 270 (duecentosettanta), naturali e consecutivi decorrenti dalla data di verbale di consegna dei lavori, salvo concessione di motivata proroga, il tempo utile per la esecuzione degli stessi, ai quali non potrà essere apportata alcuna modifica senza la preventiva autorizzazione regionale;

4) a fissare, altresì in mesi cinque decorrenti dalla data di esecutività dell'atto di approvazione, il tempo necessario all'ARPA medesima, per l'eventuale espletamento delle pratiche espropriative;

5) a determinare in mesi diciotto l'espletamento delle attività relative allo sviluppo dei modelli previsionali di cui al paragrafo 2.3.3;

6) a dare atto che alla copertura finanziaria del progetto, pari ad € 565.800,00 si provvederà con i fondi di cui alla legge 388/2000, art. 144, comma 17;

7) a stabilire che l'erogazione del finanziamento di € 565.800,00, dovrà avvenire secondo le seguenti modalità:

a) 1° acconto, pari al 20 per cento del contributo concesso, all'inizio dei lavori, previa acquisizione dell'atto amministrativo di aggiudicazione dei lavori, del verbale di consegna ed inizio dei lavori;

b) 2° acconto, pari al 35 per cento del contributo concesso, alla rendicontazione di almeno il 50 per cento del contributo precedentemente erogato;

c) 3° acconto, pari ad un ulteriore 35 per cento del contributo concesso, alla rendicontazione di almeno il 90 per cento del contributo erogato con il 1° e 2° acconto;

d) il saldo del contributo, pari al 10 per cento del contributo concesso ovvero rideterminato in base alla contabilità finale dei lavori, è erogato alla conclusione dei lavori a seguito dell'acquisizione di copia dell'atto amministrativo che approva il conto finale dei lavori, del certificato di collaudo o di regolare esecuzione e della rendicontazione dell'intero contributo concesso;

8) ad obbligare l'A.R.P.A. a tenere rilevata ed indenne l'Amministrazione regionale da ogni azione di terzi in dipendenza della esecuzione dei lavori concessi;

9) ad incaricare il Servizio geologico regionale della vigilanza sui lavori.

Perugia, li 26 novembre 2003

REDATTORI DELLA ISTRUTTORIA

Dott. geol. <i>Arnaldo Boscherini</i>	Firmato
Dott. geol. <i>Roberto Checcucci</i>	Firmato
Geom. <i>Corrado Brizi</i>	Firmato

Sezione II

DECRETI DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE 11 febbraio 2004, n. 15.

Comune di Assisi. Deposito nella Cassa depositi e prestiti delle indennità provvisorie di espropriazione delle aree occorrenti al Consorzio acquedotti Perugia per il potenziamento del rifornimento idrico. 1° stralcio.

LA PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE

Premesso:

— che con proprio decreto in data 14 ottobre 2003, n. 258, sono state determinate le indennità provvisorie da corrispondere ai proprietari per l'espropriazione a favore del Consorzio acquedotti Perugia delle aree occorrenti per il potenziamento del rifornimento idrico. 1° stralcio, nel comune di Assisi;

— che l'ammontare delle suddette indennità è stato notificato ai sensi e per gli effetti dell'art. 11 (ultimo comma) della legge n. 865/71 alle ditte interessate;

— che il suindicato decreto n. 258/03 è stato pubblicato nel *Bollettino Ufficiale* della Regione n. 45 del 29 ottobre 2003;

Considerato che nei trenta giorni dall'avviso la ditta proprietaria Sirignani Marco e Giuseppe non ha accettato l'indennità determinata, né risulta che la stessa abbia convenuto con l'Ente espropriante la cessione volontaria degli immobili a termini dell'art. 12 (1° comma) della legge n. 865/71 e dell'art. 5-bis della legge 8 agosto 1992, n. 359;

Vista la legge 22 ottobre 1971, n. 865 e successive modificazioni;

Visto il D.P.R. 15 gennaio 1972, n. 8;

Vista la legge regionale 19 luglio 1972, n. 11;

Visto l'art. 57 del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327;

Decreta:

Il CONAP (Consorzio acquedotti Perugia) - ente espropriante - depositerà nella Cassa depositi e prestiti, presso la Direzione provinciale del tesoro di Perugia la somma di € 6,90 a favore della ditta Sirignani Marco (prop.) e Sirignani Giuseppe (usufr.) a titolo di indennità provvisoria di espropriazione dei beni immobili di sua proprietà occorrenti per il potenziamento del rifornimento idrico, 1° stralcio, nel comune di Assisi.

Il presente decreto sarà pubblicato nel *Bollettino Ufficiale* della Regione.

Perugia, addì 11 febbraio 2004

LORENZETTI

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE 11 febbraio 2004, n. 16.

Ente irriguo Umbro-Toscano. Nomina di un componente effettivo e di un componente supplente, in rappresentanza della Regione dell'Umbria, nel Collegio dei revisori dei conti.

LA PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE

Visto l'art. 3 del decreto legge 6 novembre 1991, n. 352, convertito in legge 30 dicembre 1991, n. 411, il quale stabilisce, tra l'altro, che sono organi dell'Ente irriguo Umbro-Toscano di Arezzo il Consiglio di amministra-