

Perugia li, 14/06/2019

All'A.R.P.A. Umbria

Via Pievaiola 207/B3

06132 San Sisto Perugia

	Prot. <u>11195</u>
	Data <u>14-06-2019</u>

**PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE RELATIVO AL
PROGETTO "ACCERTAMENTO DI GIACIMENTO DI CAVA ATTIVA CON
FINALITÀ DI COMPLETAMENTO IN LOC. CORONE NEL COMUNE DI
GIANO DELL'UMBRIA (PG)"**

Determina Dirigenziale Regione Umbria n. 6398 del 20/06/2018

Per l'ARPA Umbria

IRENE BOSTARELLI

Irene Bostarelli

Il Proponente

BIES s.r.l.
Fraz. S. Gregorio
06081 ASSISI (Perugia)
cod. fisc. e part. IVA 00102420542

Antonio Bostarelli
Il tecnico


Dott. Andrea Sisti
n. 630
Albo
ORDINE DOTTORI AGRONOMI - DOTTORI FORESTALI
PERUGIA

INDICE

PREMESSA 2

BREVE ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO 3

CONDIZIONI AMBIENTALI 6

GESTIONE DELLE ANOMALIE 8

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 10

 A. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA 10

 B. MONITORAGGIO ACUSTICO 13

RAPPORTI CON ARPA UMBRIA 16

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: tappe dell'istruttoria 2

Tabella 2: informazioni progettuali e ambientali di sintesi 3

Tabella 3: Condizioni ambientali 6

Tabella 4: Gestione anomalie 8

Tabella 5: sintesi dei punti di monitoraggio della componente atmosfera 10

Tabella 6: sintesi dei parametri analitici 10

Tabella 7: sintesi delle frequenze di monitoraggio 11

Tabella 8: sintesi dei metodi analitici 11

Tabella 9: Sintesi degli autocontrolli del monitoraggio della qualità dell'aria 12

Tabella 10: sintesi della strumentazione del monitoraggio della qualità dell'aria 12

Tabella 11: sintesi dei punti di monitoraggio della componente rumore 14

Tabella 12: sintesi dei parametri misurati 14

Tabella 13: sintesi delle frequenze di monitoraggio 14

Tabella 14: sintesi degli strumenti di misura e del software di elaborazione 15

Tabella 15: sintesi degli autocontrolli del monitoraggio della componente rumore 15

ALLEGATI:

- ❖ Allegato 1: Inquadramento generale – individuazione recettori
- ❖ Allegato 2: Planimetria area di cava – individuazione punti di monitoraggio
- ❖ Allegato 3: Estratto Piano Comunale di Classificazione Acustica – Comune di Giano dell'Umbria
- ❖ Allegato 4: Estratto Piano Comunale di Classificazione Acustica – Comune di Massa Martana

PREMESSA

Il presente Protocollo di Monitoraggio Ambientale, viene redatto in ottemperanza alla condizione ambientale G di cui al "Verbale con le risultanze della Conferenza di servizi per la Verifica di compatibilità ambientale di cui all'art. 11 del R.R. n. 3/2005" allegato alla D.D. Regione Umbria n. 6398 del 20/06/2018, con la finalità di proseguire, presso il sito estrattivo di Loc. Corone nel Comune di Giano dell'Umbria, il monitoraggio delle componenti ambientali previste dal Protocollo di Monitoraggio Ambientale sottoscritto con ARPA Umbria, in data 25/11/2004, a seguito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale conclusosi con giudizio di compatibilità ambientale favorevole espresso con D.D. Regione Umbria n. 1966 del 17/03/2004.

Nella successiva Tabella 1 è riportata una breve descrizione delle tappe dell'istruttoria conclusasi con la non assoggettabilità del progetto al procedimento di VIA.

Tabella 1: tappe dell'istruttoria

TAPPE DELL'ISTRUTTORIA	RIFERIMENTO	DATA
Convocazione conferenza di servizi (in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14 comma 2 e 14 bis della L. 241/1990) per la Verifica di compatibilità ambientale comprensiva della Verifica di Assoggettabilità a VIA e della Valutazione d'incidenza Ambientale (V.Inc.A.).	Prot. Regione Umbria n. 0076979-2018	12/04/2018
Conferenza di servizi per la verifica di compatibilità ambientale		23/04/2018
Richiesta integrazioni	Prot. Regione Umbria n. 0091815-2018	04/05/2018
Consegna integrazioni	Prot. Regione Umbria n. 0105787-2018	23/05/2018
Riapertura procedimento e convocazione conferenza di servizi (in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14 comma 2 e 14 bis della L. 241/1990) per la Verifica di compatibilità ambientale comprensiva della Verifica di Assoggettabilità a VIA e della Valutazione d'incidenza Ambientale (V.Inc.A.).	Prot. Regione Umbria n. 0108499-2018	28/05/2018
Conferenza di servizi per la verifica di compatibilità ambientale		04/06/2018
Provvedimento	D.D. Regione Umbria n. 6398	20/06/2018

BREVE ILLUSTRAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'escavazione del materiale nella parte nord occidentale e quella centrale del sito, evitando quanto più possibile le altre zone, dato che in tali zone risulta presente materiale detritico di scarso valore commerciale. Inoltre al fine di recuperare quanto più materiale possibile, si è deciso elaborare il progetto con un angolo dei fronti di cava di circa 35 gradi, con modalità di escavazione e contestuale ricomposizione ambientale compatibili con le finalità della vigente normativa in materia. Infine il progetto del giacimento approvato, prevede anche un approfondimento in quota rispetto al precedente progetto di coltivazione approvato, nella zona centrale del perimetro di cava, dove gli accertamenti geo-minerari hanno confermato la presenza di materiale utile.

Il progetto di coltivazione e di prima lavorazione del materiale estratto è stato redatto prevedendo quanto di seguito:

- a) si procederà nell'escavazione per splateamenti successivi dall'alto verso il basso;
- b) la coltivazione sarà eseguita con due modalità diverse a seconda del materiale utile estratto mantenendo una pendenza del fronte di scavo di 35° in entrambi i casi:
 - o nelle aree dove è presente la scaglia rossa la coltivazione sarà eseguita a microgradoni (alzata massima 1,6 metri), realizzati con l'uso del solo escavatore, con ricopertura degli stessi mediante terreno vegetale e contestuale rinverdimento con idrosemina di specie erbacee selezionate e piantumazione di specie arboree;
 - o nelle aree dove è presente il detrito di falda, e non è quindi possibile adottare la tecnica della microgradonatura, il versante verrà direttamente risagomato con una pendenza di 35° e riambientato con idrosemina di specie erbacee ed arbustive.

Tabella 2: informazioni progettuali e ambientali di sintesi

Fase	Azione di progetto/esercizio	Tempistica prevista	Note	Codice Punto di Monitoraggio
PRIMO STRALCIO	SCAVO E CONTESTUALE RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE	10 ANNI		Atm_01
				Rum_01
SECONDO STRALCIO	SCAVO E CONTESTUALE RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE	10 ANNI		Atm_01
				Rum_01

Sulla base delle azioni di progetto/esercizio riportate nella precedente tabella che possono potenzialmente produrre impatti significativi nelle diverse fasi del progetto, si individuano le seguenti componenti ambientali oggetto di monitoraggio:

- Atmosfera;
- Rumore.

Si evidenzia che nel precedente PMA sottoscritto in data 25/11/2004 era prevista la realizzazione di un pozzo piezometrico per l'approvvigionamento di acqua e per il monitoraggio idrico ma il sondaggio eseguito per la ricerca della falda fino alla profondità di mt 100 dal piano di campagna ha mostrato, come comunicato con nota del 26/11/2007 di seguito allegata, l'assenza di falda, rendendo di fatto impossibile il monitoraggio delle acque sotterranee. Tale situazione, come riportato nello Studio Preliminare Ambientale presentato nell'ambito del procedimento di Verifica di compatibilità ambientale, è confermata anche da un'altra perforazione effettuata all'interno del piazzale della cava "Piccionne" adiacente al sito in oggetto, che si è spinta fino alla profondità di mt 90 dal piano campagna. Stante pertanto l'assenza di falde idriche entro i primi 90/100 mt di profondità, il presente Protocollo non include il monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo.

CRONOPROGRAMMA SINTETICO DEI LAVORI

Il progetto è diviso in due stralci:

- Primo Stralcio – escavazione e contestuale ricomposizione ambientale da quota 580 a 560 –
DURATA 10 ANNI
- Secondo Stralcio – escavazione e contestuale ricomposizione ambientale da quota 560 a 542 –
DURATA 10 ANNI



IMPRESA ATTESTATA S.O.A.
BIES srl
Sede Legale: Fraz. San Gregorio
06081 ASSISI (PG)

Assisi, 26/11/2007

Spett. le
Arpa Umbria
Dipartimento Prov. le di Perugia
Servizio Difesa del suolo
Via Pievaiola n. 220 - San Sisto (PG)

Oggetto: Comunicazione in base alle prescrizioni in ordine all'inquinamento dei suoli dell'autorizzazione n. 2 pratica edilizia n. 1968 del Comune di Giano dell'Umbria

Il sottoscritto Bertolini Onorio in qualità di Direttore dei Lavori della ditta **BIES s.r.l.**, titolare dell'autorizzazione per i lavori di "Coltivazione e ricomposizione ambientale di giacimento di cava ubicato in Loc. Corone del Comune di Giano dell'Umbria", dichiara che in base alle prescrizioni espresse dalla Regione Umbria con Determina Dirigenziale del 17 marzo 2004 n. 1966 e come indicato nel Programma di Monitoraggio Ambientale stipolato con ARPA UMBRIA è stato effettuato, come da progetto, un sondaggio fino alla profondità di 100 mt sotto il piano di campagna per la captazione di una falda acquifera volta al monitoraggio idrico. L'indagine non ha evidenziato la presenza di nessuna falda acquifera che permetta il sopraindicato monitoraggio.

Si allegata alla presente dichiarazione della ditta esecutrice dei lavori di perforazione.

Cordiali saluti

IL DIRETTORE DEI LAVORI
(BERTOLINI ONORIO)

CONDIZIONI AMBIENTALI

In dettaglio si riportano di seguito le condizioni ambientali contenute nel "Verbale con le risultanze della Conferenza di servizi per la Verifica di compatibilità ambientale di cui all'art. 11 del R.R. n. 3/2005" allegato alla D.D. Regione Umbria n. 6398 del 20/06/2018, fermo restando che, sulla base di quanto stabilito dalla D.G.R. Umbria n. 1507/2016, richiamata nella D.G.R. Umbria n.582 del 06/05/2019:

- al Servizio regionale Energia qualità dell'Ambiente, Rifiuti, Attività estrattive, è attribuita la competenza per le attività di vigilanza sul rispetto delle prescrizioni impartite dal provvedimento suddetto;
- ad ARPA Umbria è attribuita la competenza per il controllo del rispetto delle attività previste nel presente Protocollo di Monitoraggio Ambientale.

Tabella 3: Condizioni ambientali

Condizione ambientale	Note	Fase	Tempistica prevista
A. Dovranno essere utilizzate unità operative di tecnologia moderna, rispondenti alle specifiche tecniche previste dal D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262 e s.m.i. sui livelli di emissione delle macchine da cantiere e sottoposte a regolare manutenzione.		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI
B. A seguito della messa in esercizio dell'impianto mobile di prima frantumazione inerti in progetto, dovrà essere effettuata una valutazione di impatto acustico, redatta e sottoscritta da tecnico competente in acustica, ai sensi del D.Lgs. 42/2017, atta a verificare, tramite indagine fonometrica da effettuare nel periodo di riferimento diurno e nelle condizioni di esercizio più gravose, la correttezza dei livelli acustici assoluti e differenziali stimati nella valutazione previsionale di impatto acustico in corrispondenza al punto di misura R1 rappresentativo del ricettore maggiormente esposto. In caso si accerti il superamento dei limiti acustici assoluti e/o differenziali, sarà cura del Proponente mettere in atto ulteriori misure di mitigazione atte a riportare i valori medesimi al di sotto dei limiti di accettabilità.	Tempistica installazione impianto mobile di prima frantumazione non ancora definita	CORSO D'OPERA	Entro 30 GIORNI dall'eventuale messa in esercizio dell'impianto mobile di prima frantumazione
C. Ogni movimentazione e trasporto del materiale dovrà essere effettuata in maniera tale da abbattere la produzione di polveri. A tal fine dovranno essere attuate procedure ed istruzioni operative atte a prevenire e mitigare l'inquinamento atmosferico derivante dall'utilizzo di mezzi e macchine operatrici; in particolare dovrà essere predisposto un opportuno programma operativo documentato che includa: a. la periodica bagnatura dei percorsi non asfaltati e dei piazzali di cava, da attuarsi in periodi particolarmente siccitosi e/o ventosi e ogni qualvolta si renda necessario; b. l'utilizzo di automezzi dotati di sistema di copertura/telonatura per il trasporto di materiali polverulenti; c. la limitazione di velocità dei veicoli; d. la periodica manutenzione di mezzi e macchine operatrici, nonché dei tratti bianchi di strada interessata dal transito dei mezzi pesanti; e. la pulizia periodica dei tratti di raccordo con le strade asfaltate interessate dal passaggio dei mezzi.		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI

Condizione ambientale	Note	Fase	Tempistica prevista
D. Per la sosta e l'eventuale manutenzione dei mezzi dovrà essere utilizzata la piazzola cementata dotata di pozzetto per la raccolta dei liquidi già presente nella porzione di cava attiva interna al perimetro di giacimento. Dovranno inoltre essere adottate tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano determinare lo sversamento accidentale di liquidi pericolosi, quali adozione di opportuna cartellonistica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure di intervento in emergenza con particolare riferimento ad eventuali perdite di liquidi provocate dai mezzi meccanici e dalle macchine operatrici.		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI
E. Qualora il Proponente intenda effettuare il lavaggio delle macchine operatrici, lo stesso dovrà essere eseguito in apposita area impermeabilizzata, dotata di sistemi di contenimento e raccolta delle acque di lavaggio: le stesse potranno essere gestite come refluo previa autorizzazione allo scarico o, in alternativa, dovranno essere stoccate in appositi contenitori, adottando le prescrizioni tecniche previste dalla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i. per gli stoccaggi temporanei di rifiuti, e conferite ad impianti autorizzati.		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI
F. I cumuli di terre vegetali di suolo agrario, stoccati all'interno dell'area di cantiere ai fini del riutilizzo per il riambientamento, non dovranno comportare interferenze con la rete di scolo delle acque di ruscellamento.		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI
G. Il proponente è tenuto a proseguire il monitoraggio delle componenti ambientali previste dal Protocollo di Monitoraggio Ambientale sottoscritto con ARPA Umbria in data 25/11/2004. Al riguardo, considerato che lo sfruttamento minerario è previsto per una durata complessiva di ulteriori 20 anni, visti anche i mutati limiti acustici di riferimento conseguenti alla redazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Giano dell'Umbria che supera quelli previsti dal DPCM 01/03/1991, il Proponente è tenuto a sottoscrivere con ARPA Umbria un aggiornamento di tale Protocollo di Monitoraggio Ambientale. Il Protocollo dovrà essere sottoscritto antecedentemente all'inizio dei lavori relativi alla variante in progetto.		ANTE OPERAM CORSO D'OPERA	MAGGIO- GIUGNO 2019 Intera durata del progetto: 20 ANNI
H. Si evidenzia che la cava in oggetto ricade negli acquiferi carbonatici di interesse regionale (tav. 45 p.t.u.) e nelle zone di protezione di cui alla tav. 6 del piano di tutela delle acque del 2009, che è stato aggiornato ed adottato con delibere di giunta regionale n. 1646 del 28/12/2016 e n. 1156 del 9/10/2017. In attesa della definitiva approvazione dello specifico regolamento regionale in materia di aree di salvaguardia, si raccomanda di attuare tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo i rischi di inquinamento delle falde e di recepire integralmente le prescrizioni del gestore del servizio idrico integrato.		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI
I. Nella realizzazione dei lavori di scavo dovrà essere evitato il rilascio di sostanze contaminanti in particolare escludendo la possibilità di sversamenti di oli e carburanti, sia nelle fasi di scavo che nelle aree di lavorazione, si dovrà porre adeguata attenzione al trattamento e alla gestione delle acque reflue, così come previsto dal d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e dalla normativa regionale di settore (rappresentata dalla D.G.R. 424 del 24/04/2012).		CORSO D'OPERA	Intera durata del progetto: 20 ANNI

GESTIONE DELLE ANOMALIE

Emergenze per superamento dei limiti di soglia e/o normativi

Si considerano delle emergenze ambientali le situazioni in cui viene superato il limite relativamente agli aspetti ambientali oggetto di monitoraggio:

- polveri,
- rumore.

In tutti i casi sopra indicati è possibile individuare un valore di soglia di allarme e/o un valore limite normativo.

Il valore limite normativo è il valore imposto dalla normativa di riferimento per l'aspetto ambientale considerato.

Il valore di soglia di allarme è il limite che l'azienda BIES si è data al fine di tenere sotto controllo gli aspetti ambientali significativi (sopra indicati) così da poter gestire per tempo le situazioni che possono portare al superamento dei limiti normativi.

Il superamento dei valori di soglia di allarme è considerato un'anomalia che deve essere registrata e gestita.

Le anomalie si possono riscontrare nei seguenti casi:

- in occasione dei monitoraggi periodici in autocontrollo;
- in occasione di monitoraggi da parte di enti esterni.

A seguito dei controlli RQA (Responsabile del Sistema Qualità e Ambiente) compila la tabella di seguito riportata indicando:

- la fase in cui è avvenuto il monitoraggio
- la data del monitoraggio
- se è stata individuata o meno una anomalia

Tabella 4: Gestione anomalie

Fase	Data monitoraggio	Componente ambientale analizzata	Riscontro anomalie/criticità		anomalia/criticità		Azione preventiva/correttiva intrapresa	Data chiusura AP/AC	Risoluzione anomalia/criticità	
			SI	NO	Data riscontro	Descrizione			SI	NO

Nel caso in cui sia stata riscontrata un'anomalia per superamento dei valori stabiliti come "soglie di allarme" e/o dei limiti fissati dalle pertinenti normative di settore, RQA provvede:

- a compilare il Rapporto di Azione Preventiva/Correttiva indicando:
 - dati relativi alla rilevazione (data, luogo, situazioni a contorno naturali/antropiche, operatore prelievo, eventuali foto, altri elementi descrittivi),
 - analisi ed elaborazioni effettuate (metodiche utilizzate, operatore analisi/elaborazioni — anche allegando il certificato del laboratorio di analisi e del certificato di taratura degli strumenti di analisi utilizzati qualora presente),
 - descrizione dell'anomalia (valore rilevato e raffronto con gli eventuali valori limite di legge e con i range di variabilità stabiliti),
 - descrizione delle cause ipotizzate (attività/pressioni connesse all'opera, altre attività/pressioni di origine antropica o naturale non imputabili all'opera) analizzando anche il contesto nel momento delle analisi;
- a predisporre le indicazioni operative di prima fase e cioè:
 - una verifica sull'idoneità e la taratura della strumentazione utilizzata per il campionamento/analisi;
 - una verifica in situ documentandola con foto qualora possibile;
 - un'analisi delle situazioni a contorno in occasione delle analisi in collaborazione con i soggetti responsabili delle attività di cantiere/esercizio dell'opera o di altre attività non imputabili all'opera, analizzando anche le comunicazioni e riscontri da parte dei soggetti responsabili di attività di cantiere/esercizio dell'opera o di altre attività non imputabili all'opera;
 - l'esecuzione di nuovi rilievi/analisi/elaborazioni;
- a comunicare ad ARPA l'anomalia riscontrata entro le 48h successive al rilevamento della stessa.

In base all'anomalia RQA definisce le opportune modalità di risoluzione e quindi registra i dati degli esiti delle verifiche di controllo e le motivazioni per cui la condizione anomala rilevata non è imputabile alle attività aziendali e quindi non è necessario attivare ulteriori azioni.

Nel caso in cui l'anomalia sia imputabile alle attività aziendali o persista RQA provvede a definire delle indicazioni operative di seconda fase e cioè:

- ✓ comunica agli Organi di controllo i dati e le valutazioni effettuate;
- ✓ attiva misure correttive per la mitigazione degli impatti ambientali imprevisti o di entità superiore a quella attesa in accordo con gli Organi di controllo;
- ✓ programma ulteriori rilievi/analisi/elaborazioni in accordo con gli Organi di Controllo.

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

A. MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il centro abitato più vicino è collocato in linea d'aria a circa 1,3 km di distanza ed è rappresentato da Viepri (comune di Massa Martana), mentre le case sparse più prossime distano oltre 500 m.

Pertanto il punto di monitoraggio è stato individuato presso l'ingresso all'area di cava dalla strada provinciale.

Ai fini della caratterizzazione del sito si individuano le seguenti sorgenti emissive: percorsi non asfaltati, cumuli di materiale sciolto, impianto di lavorazione.

Le attività che possono determinare la diffusione di polveri in atmosfera sono esercitate nei seguenti orari:

- ore 8:00 - 12:00
- ore 12:30 - 16:30

Si allega una planimetria (Allegato 2) della zona dove sorge l'opera soggetta a monitoraggio ambientale, in cui sono individuati il perimetro dell'area e la localizzazione del punto di monitoraggio.

Tabella 5: sintesi dei punti di monitoraggio della componente atmosfera

Fase	Codice punto	Localizzazione					Durata del monitoraggio	Periodo del monitoraggio	Monitoraggio	
		Coordinata X	Coordinata Y	Indirizzo	Località	Comune			cava	viabilità
ESCAVAZIONI E RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE	Atm_01	4744694,72	2318788,14		Corone	GIANO DELL'UMBRIA	3 misure nell'arco di 15 giorni, ciascuna di 480 minuti (o comunque per l'intera giornata lavorativa)	estivo	X	X

Nella seguente Tabella 6 sono riportati i parametri da monitorare, ovvero effettivamente significativi per il controllo degli impatti attesi:

Tabella 6: sintesi dei parametri analitici

Codice punto	Parametro	Range di naturale variabilità (desunto dalle misurazioni effettuate nell'ambito del protocollo di monitoraggio prot. ARPA Umbria n. 5693 del 25/11/2004) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite di accettabilità ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Atm_01	POLVERI TOTALI SOSPESI (PTS)	25 - 115	150

Saranno monitorati i valori delle PTS e confrontati con i valori limite (ex DPCM 28/03/83, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Il monitoraggio sarà effettuato con cadenza annuale, nel periodo estivo, per l'intera durata del progetto. Le indagini saranno eseguite in condizioni di cava attiva: e per ogni campagna di monitoraggio dovranno essere effettuate n. 3 misurazioni nell'arco di 15 giorni e ciascuna misurazione dovrà essere effettuata nel corso dell'attività di cava per l'intera giornata lavorativa.

Nella successiva tabella 7 sono definite le frequenze di monitoraggio previste nelle diverse fasi del progetto, specificando, per ciascuna fase, il numero di monitoraggi previsti.

Tabella 7: sintesi delle frequenze di monitoraggio

Codice punto	Parametro	Frequenza di monitoraggio			Numero di monitoraggi		
		AO	CO	PO	AO	CO	PO
Atm_01	PTS		ANNUALE			20	

I monitoraggi saranno effettuati con strumentazione che avrà le seguenti caratteristiche:

- pompa aspirante, predisposta a flusso costante, dotata di rotmetro, sistema automatico di compensazione del flusso e di due contatori volumetrici, uno elettronico e l'altro meccanico, entrambi opportunamente tarati.

La portata di aspirazione sarà fissata, con membrana installata, a 20 l/min.

Le analisi dei campionamenti dovranno essere effettuate presso un laboratorio specializzato da tecnici abilitati. Nella tabella successiva sono riportati in sintesi i metodi analitici che saranno utilizzati.

Tabella 8: sintesi dei metodi analitici

Parametro	Metodo	Limite di rilevabilità ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Principio del metodo
PST	Metodiche ex D.P.C.M. n. 50 del 28-03-1983 appendice 2	2	Campionamento su filtri e determinazione gravimetrica delle polveri

I report di misura dovranno comunque contenere i dati descrittivi della strumentazione di misura (rispondente alle specifiche richieste e alla normativa vigente in materia) e le metodologie e le condizioni di campionamento.

I risultati dei monitoraggi saranno restituiti ad ARPA conformemente al format delle seguenti tabelle di sintesi:

Tabella 9: Sintesi degli autocontrolli del monitoraggio della qualità dell'aria.

Fase	Data	Id Punto	Condizioni meteo	Velocità vento m/s	Direzione vento	Temp. C°	Pressione mm hg	Ora inizio	Ora fine	Inquinante	Metodo di analisi	Velocità Aspirazione l/min	Volume Aspirato s/m3	Concentrazione mg/m3

Tabella 10: sintesi della strumentazione del monitoraggio della qualità dell'aria

Tipo Strumentazione	Marca e modello	N. Matricola	Tarato il	Certificato taratura n.	NOTE	Parametri

B. MONITORAGGIO ACUSTICO

Il Comune di Giano dell'Umbria è dotato di Piano Comunale di Classificazione acustica approvato con D.C.C. n. 7 del 19/02/2008.

L'area di cava ricade in classe V.

Il centro abitato più vicino è collocato in linea d'aria a circa 1,3 km di distanza ed è rappresentato da Viepri (comune di Massa Martana), mentre le case sparse più prossime (anch'esse ricadenti nel Comune di Massa Martana) distano oltre 500 m. Sulla base del Piano Comunale di Classificazione Acustica approvato dal Comune di Massa Martana con D.C.C. n. 36 del 29/08/2011, il centro abitato di Viepri ricade quasi completamente in classe II (solo una piccola parte è in classe III), mentre le case sparse più prossime risultano ricomprese nelle classi III e IV: l'edificio più esposto ricade in classe IV ed in fascia "A" di pertinenza acustica della S.S. 316 dei Monti Martani (infrastruttura di tipo C – extraurbana secondaria ai sensi del Codice della Strada).

Pertanto il punto di monitoraggio è stato individuato presso l'ingresso all'area di cava.

Ai fini della caratterizzazione del sito si individuano le seguenti sorgenti significative di rumore:

- mezzi meccanici di escavazione e movimentazione;
- traffico di mezzi di trasporto nelle strade di accesso.

È inoltre prevista la possibilità di installare all'interno dell'area di cava un impianto mobile di prima lavorazione del materiale estratto; a tal riguardo, come prescritto nella condizione ambientale lett. B della Determinazione Dirigenziale della Regione Umbria del 20/06/2018 n. 6398, a seguito della messa in esercizio dell'impianto mobile di prima frantumazione inerti in progetto, verrà effettuata una valutazione di impatto acustico, redatta e sottoscritta da tecnico competente in acustica, ai sensi del D.Lgs. 42/2017, atta a verificare, tramite indagine fonometrica da effettuare nel periodo di riferimento diurno e nelle condizioni di esercizio più gravose, la correttezza dei livelli acustici assoluti e differenziali stimati nella valutazione previsionale di impatto acustico in corrispondenza al punto di misura rappresentativo del ricettore maggiormente esposto.

Le attività che possono determinare la generazione di emissioni sonore sono esercitate nei seguenti orari:

ore 8:00 - 12:00

ore 12:30 - 16:30

Tabella 11: sintesi dei punti di monitoraggio della componente rumore

Fase	Codice punto	Localizzazione					Durata del monitoraggio	Periodo del monitoraggio	Monitoraggio	
		Coordinata X	Coordinata Y	Indirizzo	Località	Comune			cava	viabilità
In corso d'opera (CO)	Rum_01	4744694,72	2318788,14		Corone	Giano dell'Umbria	A discrezione del tecnico comunque almeno 30 minuti	diurno	X	X

I parametri da monitorare e i valori di riferimento per gli stessi sono riportati nella successiva tabella:

Tabella 112: sintesi dei parametri misurati

Codice punto	Parametro	Soglia di allarme db(A)	Classe/zona acustica	PCCA	Valore limite classe /zona acustica db(A)	Fasce di pertinenza	Valore limite fascia di pertinenza	Ricettore sensibile
Rum_01	Livello assoluto di emissione diurno	-	Classe V	D.C.C. n. 7 del 19/02/2008	65	-	-	-
	Stima livello differenziale diurno (*)	-			5	-	-	-

(*) La stima del livello differenziale sarà eseguita con una misura del livello residuo effettuata quanto più possibile ravvicinata alla misura del livello di rumore rilevato in condizioni di attività della cava.

Le frequenze di monitoraggio previste nelle diverse fasi del progetto sono specificate nella successiva tabella.

Tabella 13: sintesi delle frequenze di monitoraggio

Codice punto	Parametro	Frequenza di monitoraggio			Numero di monitoraggi		
		AO	CO	PO	AO	CO	PO
Rum_01	Livello assoluto d'immissione diurno	-	ANNUALE	-	-	20	-
	Stima livello differenziale diurno	-	ANNUALE	-	-	20	-
	Livello assoluto d'immissione diurno	-	Valutazione impatto acustico in caso di attivazione impianto mobile (**)	-	-	1	-
	Stima livello differenziale diurno	-	Valutazione impatto acustico in caso di attivazione impianto mobile (**)	-	-	1	-

(**) Tale valutazione è da intendersi sostitutiva al monitoraggio annuale e dovrà essere effettuata entro 30 giorni dall'eventuale messa in esercizio dell'impianto mobile di prima frantumazione

Nei report di monitoraggio saranno sempre riportati:

- una documentazione fotografica delle postazioni di misura,
- un grafico temporale del Leq(A) misurato,
- un grafico dello spettro di frequenze rilevato,
- un grafico della curva dei percentili del rumore di ciascun tempo di misura,
- l'elaborazione grafica per il riconoscimento di componenti tonali e impulsive,
- il tempo di riferimento,
- il tempo di osservazione,
- il tempo di misura.

Nel report che conterrà i risultati del monitoraggio saranno inoltre riportate le metodologie di misura, la strumentazione impiegata (che dovrà essere rispondente ai requisiti di cui all'art. 2 del D.M. 16.03.1998) ed il software per l'elaborazione dei dati.

I risultati dei monitoraggi saranno restituiti ad ARPA conformemente al format delle seguenti tabelle di sintesi:

Tabella 14: sintesi degli strumenti di misura e del software di elaborazione

Tipo di strumentazione	Marca e modello	N. matricola	Tarato il	Certificato taratura n.	Note	Fase del progetto	Parametri

Tabella 15: sintesi degli autocontrolli del monitoraggio della componente rumore

Fase	Data	Id Punto	Tipo di livello (emissione, immissione, differenziale)	ZONA ACUSTICA o fascia di pertinenza	LIMITE DIURNO - dB(A)	LIMITE NOTTURNO - dB(A)	Condizioni meteo	Velocità vento m/s	Direzione vento	Presenza componenti tonali e/o impulsive	Condizioni di esercizio	Ora inizio	Ora fine	Sorgenti acustiche in funzione	Leq(A) misurato dB(A)	Tempo di riferimento	Tempo di osservazione	Tempo di misura		

In allegato si riporta la planimetria (Allegato 2) con la localizzazione del punto di monitoraggio e l'indicazione del perimetro del sito interessato dall'opera soggetta a monitoraggio ambientale.

Negli Allegati 3 e 4 si riporta un estratto del Piano Comunale di Classificazione Acustica, rispettivamente del Comune di Giano dell'Umbria e del Comune di Massa Martana, con evidenziati:

- la classificazione acustica dell'area interessata,
- il perimetro del sito interessato dall'opera soggetta a monitoraggio ambientale,
- la localizzazione del punto di monitoraggio,
- la localizzazione dei ricettori.

RAPPORTI CON ARPA UMBRIA

- Il Proponente è tenuto a comunicare, con un preavviso di almeno 3 giorni, la data di effettuazione dei monitoraggi (autocontrolli).
- I report relativi ai risultati degli autocontrolli dovranno essere conservati presso il sito di progetto, a disposizione delle Autorità di controllo: solo in presenza di superamento dei valori stabiliti come "soglie di allarme" e/o dei limiti fissati dalle pertinenti normative di settore, dovrà esserne data immediata comunicazione ad ARPA Umbria e all'Autorità Competente, fornendo una valutazione delle cause che lo hanno determinato e documentando le azioni correttive intraprese come previsto dalla procedura riportata al paragrafo "Gestione delle anomalie".
- Entro il 31 gennaio di ogni anno dovrà essere trasmessa ad ARPA Umbria la Relazione Annuale di Monitoraggio, predisposta secondo il format disponibile sul sito di ARPA Umbria all'indirizzo: <http://www.arpa.umbria.it/pagine/via>, che dovrà fornire l'evidenza del rispetto dei contenuti sottoscritti nel PMA (rispetto della frequenza e della durata dei monitoraggi, delle metodologie di campionamento/analisi, dei criteri di elaborazione dei dati acquisiti, ...) ed un'analisi del trend dei dati per ciascuna matrice ambientale monitorata e delle eventuali azioni intraprese in caso di riscontro di condizioni anomale o critiche inattese rispetto ai valori di riferimento assunti. Sulla base di quanto indicato al paragrafo **CONDIZIONI AMBIENTALI** in merito alle competenze dell'Agenzia, il Proponente non è tenuto alla restituzione della tabella B - Ottemperanza prescrizioni di cui al format disponibile sul sito di ARPA Umbria all'indirizzo suddetto.
- I contenuti del presente protocollo potranno essere modificati a seguito dei risultati delle misure effettuate, ovvero del manifestarsi di problemi igienico-sanitari e/o ambientali o di evoluzioni normative successive.
- Le comunicazioni e le trasmissioni di documentazione ad ARPA Umbria, sita in Via Pievaiola 207/B-3, Loc. S. Sisto - 06132 Perugia, dovranno avvenire preferenzialmente tramite PEC all'indirizzo: protocollo@cert.arpa.umbria.it.
- Per la gestione del PMA è previsto il pagamento di un corrispettivo come stabilito al paragrafo 6 della Parte II del Tariffario ARPA disponibile sul sito di ARPA Umbria all'indirizzo: <http://www.arpa.umbria.it/pagine/tariffario>; le modalità di pagamento sono riportate agli art. 10 e 11 dello stesso Tariffario. Il pagamento di detto corrispettivo dovrà essere effettuato prima dell'inizio dei lavori, che dovrà comunque essere comunicata ad ARPA Umbria.

Perugia lì,

Per l'ARPA Umbria

IRENE COSTARELLI



Il Proponente

BIES s.r.l.

Fraz. S. Gregorio

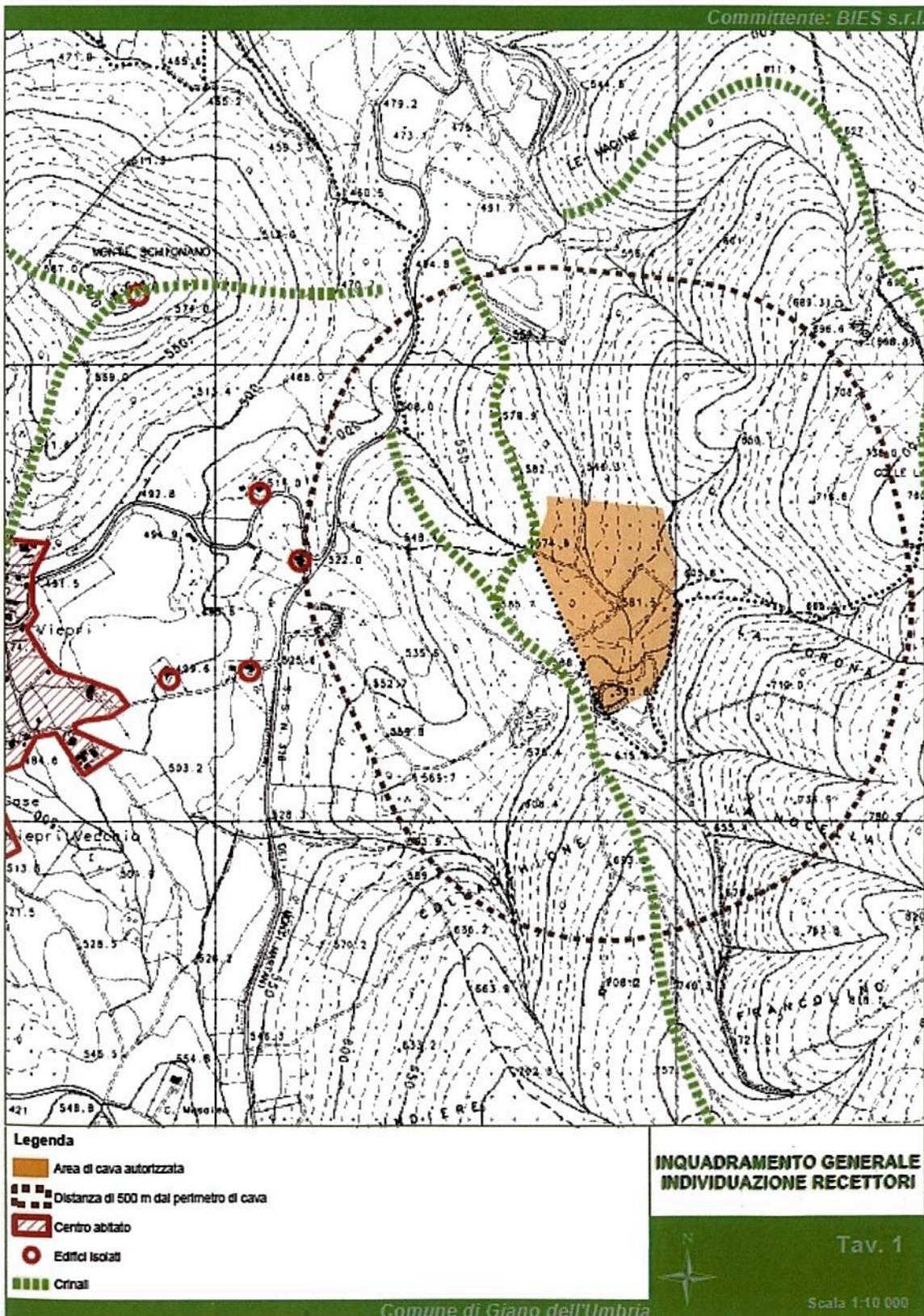
06081 ASSISI (Perugia)
cod. fisc. e part. IVA 00302420542

Il tecnico

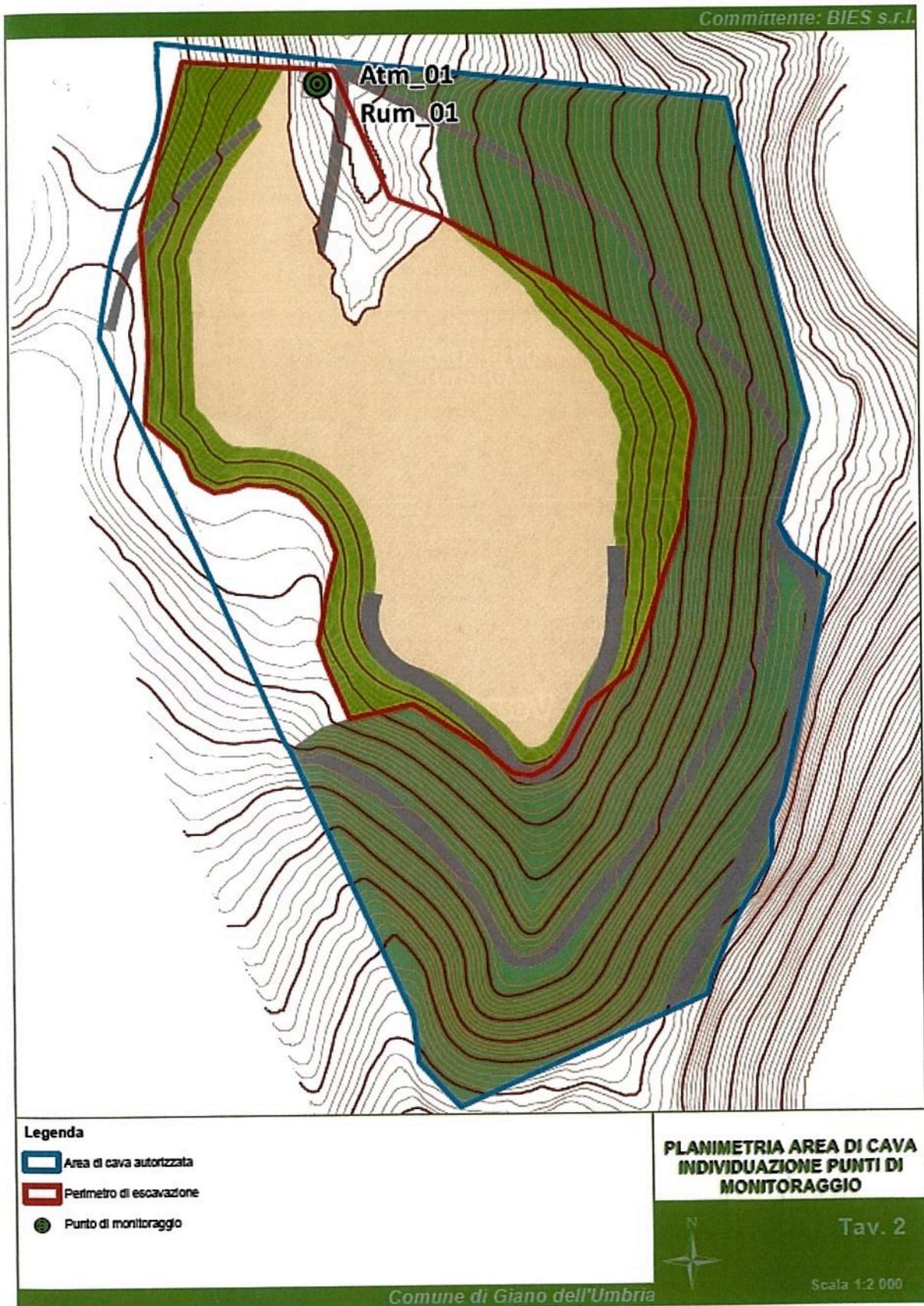


ALLEGATI

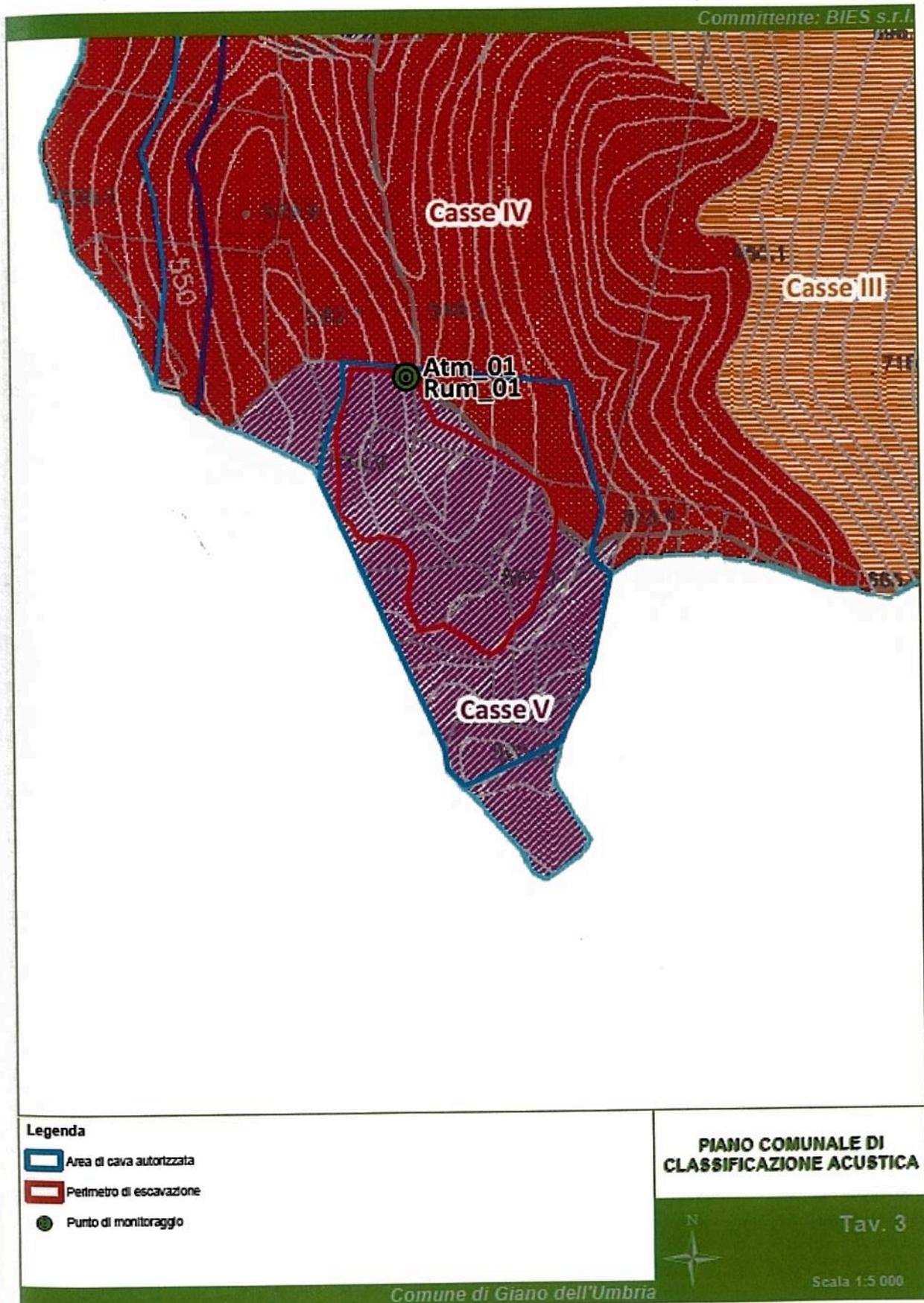
Allegato 1: Inquadramento generale – individuazione recettori



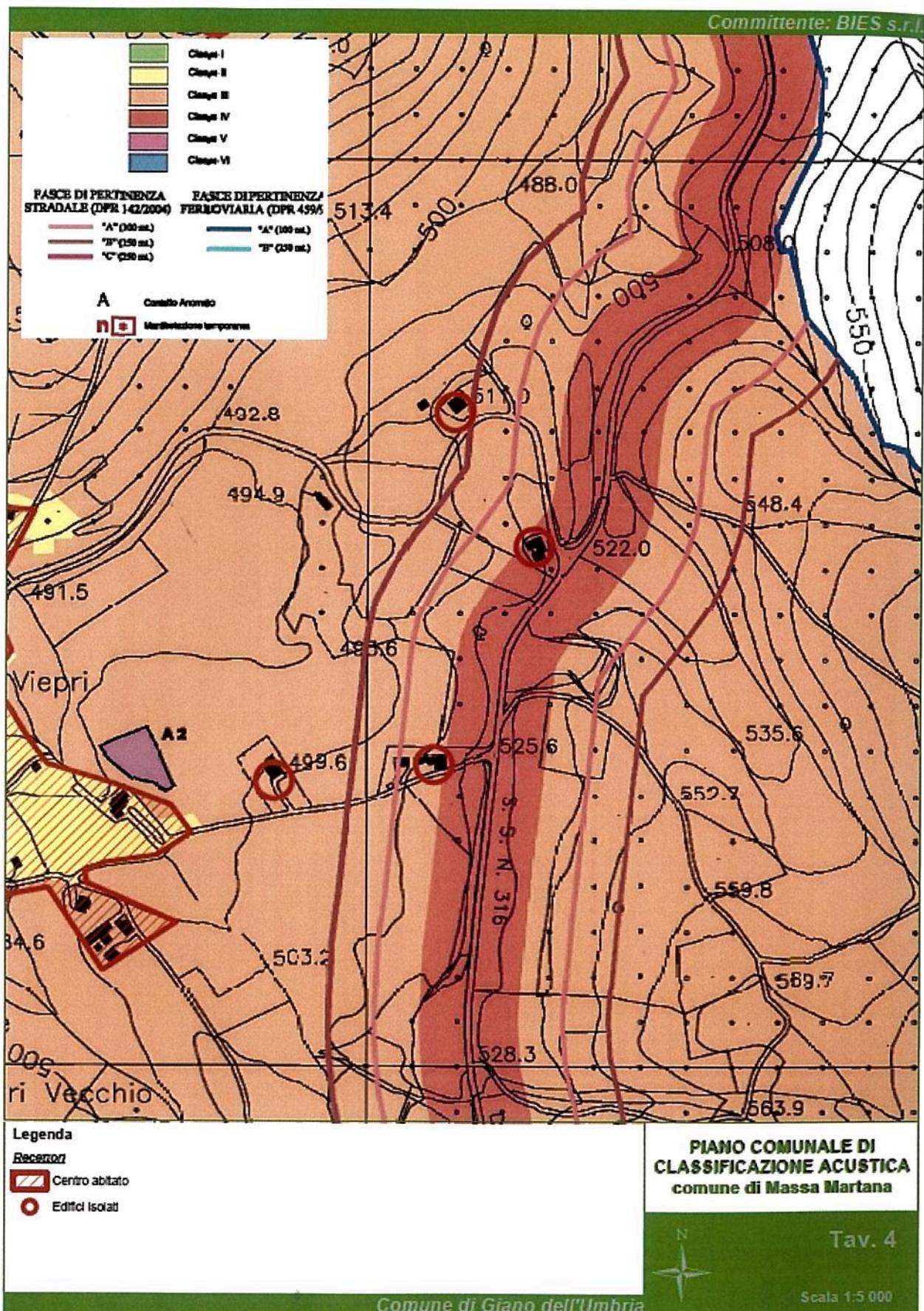
Allegato 2: Planimetria area di cava – individuazione punti di monitoraggio



Allegato 3: Estratto Piano Comunale di Classificazione Acustica – Comune di Giano dell'Umbria



Allegato 4: Estratto Piano Comunale di Classificazione Acustica – Comune di Massa Martana



[Handwritten signature]