

**Procedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale, ex art. 52 della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii., del "Progetto unitario di coltivazione inerti e recupero ambientale di una porzione di terreno inserita nella variante di adeguamento al PAERP, scheda n.18, denominata *il Pugio - Le Strosce*". Proponente: *Innocentini Santi & Figli S.r.l.***

**Risposta alla "Richiesta di documentazione integrativa ai sensi del comma. 3 dell'art. 55 della L.R. 10/10 e smi, per le porzioni della Scheda 18 individuata dalle particelle 1369, 341 parte, 342, 340 e 63 del foglio 36 del NCT del Comune di Arezzo".**

In risposta alla "Richiesta di documentazione integrativa ai sensi del comma. 3 dell'art. 55 della L.R. 10/10 e smi, per le porzioni della Scheda 18 individuata dalle particelle 1369, 341 parte, 342, 340 e 63 del foglio 36 del NCT del Comune di Arezzo", si deposita la seguente

#### **DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA/ESPLICATIVA**

- Risposta alla richiesta di integrazioni del giorno 13 luglio 2015;
- Valutazione Emissioni in Atmosfera - Agosto 2015 (integra e sostituisce "Valutazione delle Emissioni diffuse in atmosfera Settembre 2014");
- Tavola 17 - Fotorendering - Agosto 2015 (integra e sostituisce "Tavola 17 - Fotorendering - Settembre 2014");
- Nulla Osta RFI;
- Tavola 15 A-B - Interventi di ingegneria naturalistica per la sistemazione dell'opera di scarico nel Borro delle Strosce - Agosto 2015 (integra e sostituisce "Tavola 15 A-B - Interventi di ingegneria naturalistica per la sistemazione dell'opera di scarico nel Borro delle Strosce - Agosto 2014").

Con la presente, si richiede inoltre una sollecita chiusura del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale avviato nell'ottobre 2014.

*Arezzo, 24.08.2015*

**Procedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale, ex art. 52 della L.R. 10/2010 e ss.mm.ii., del "Progetto unitario di coltivazione inerti e recupero ambientale di una porzione di terreno inserita nella variante di adeguamento al PAERP, scheda n.18, denominata *il Pugio - Le Strosce*". Proponente: *Innocentini Santi & Figli S.r.l.***

**Risposta alla "Richiesta di documentazione integrativa ai sensi del comma. 3 dell'art. 55 della L.R. 10/10 e smi, per le porzioni della Scheda 18 individuata dalle particelle 1369, 341 parte, 342, 340 e 63 del foglio 36 del NCT del Comune di Arezzo".**

### **Premessa**

Occorre premettere che la presente richiesta di integrazioni, del giorno 14 luglio 2015, interviene a distanza di circa 10 mesi dall'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (01.10.2014), dunque ben oltre la tempistica prevista all'art. 55 della L.R. Toscana n. 10/2010, e ss.mm.ii., cui si fa riferimento.

Si premette che il progetto riguarda una prescrizione localizzativa prevista nell'ambito del PAERP, recepita nell'ambito del Regolamento Urbanistico comunale, per le quali sono state effettuate da parte degli Enti competenti specifiche Valutazioni Ambientali Strategiche, e sottoposta volontariamente ad una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in luogo della Verifica di Assoggettabilità a VIA. Inoltre, come già più volte ricordato, nel marzo dell'anno 2013 si è conclusa la Conferenza dei Servizi preliminare, cui hanno partecipato tutte le Amministrazioni e gli Enti coinvolti nel procedimento, richiesta dalla Ditta Innocentini Santi & Figli S.r.l. al fine di concordare con le Amministrazioni coinvolte le migliori e meno impattanti soluzioni rispetto ai principali temi progettuali, auspicando così una celere conclusione dei futuri procedimenti:

- iter procedurale;
- significato del "progetto unitario";
- sistemazione delle acque superficiali della scheda 22 e 18;
- invariante e fasce di rispetto (area boscata, pilone AT, acquedotto)
- viabilità (rampe, sistema degli accessi);
- specifica definizione del "livello di massima escursione della falda".

Di seguito si riporta, a tal proposito, specifica sintesi dei vari step procedurali:

**Conferenza preliminare - Proponente: Innocentini Santi & Figli S.r.l.** (art. 14 bis della L. 241/90) - 15.03.2013

Nuova seduta, a seguito di impugnazione del Verbale - 03.06.2013

**01.10.2014** - Deposito della domanda degli elaborati presso tutti gli Enti e le Amministrazioni interessate + Pubblicazione su quotidiano a diffusione provinciale = avvio del procedimento ai sensi dell'art. 52 della L.R.Toscana n. 10/2010, e ss.mm.ii.

**10.10.2014** - Presentazione pubblica presso hotel Etrusco di Arezzo;

**15.10.2014** - Pubblicazione sul BURT n. 41/2014

**29.10.2014** - richiesta integrazioni a seguito della Verifica della completezza degli elaborati (entro 30 gg. dal deposito della domanda) da parte del Comune di Arezzo;

**26.11.2014** - Deposito documentazione integrativa e versamento oneri istruttori da parte delle Ditte;

**04.12.2014** - I sollecito alla convocazione della Conferenza dei Servizi per la VIA;

...

**06.02.2015** - Convocazione, "ai sensi dell'art. 52, comma 8 della L.R. Toscana n. 10/2010" da parte del Comune di Arezzo di una riunione "informativa sulla procedura di VIA del progetto di attività estrattiva, avviata da alcuni proprietari od aventi titolo, per l'area della scheda n. 18 delle prescrizioni localizzative del PAERP della Provincia di Arezzo";

**16.02.2015** - Incontro presso studio avvocato Pasquini, presenti anche dott.ssa Daniela Farsetti e Ing. Paolo Berlingozzi;

**15.05.2015** - I seduta Conferenza VIA 18

...

**14.07.2015** - Richiesta integrazioni, ai sensi dell'art. 55 della L.R. Toscana n. 10/2010, e ss.mm.ii.

Si fa presente, inoltre, che ancora oggi gli scriventi non sono a conoscenza del "destino" dell'endoprocedimento di "valutazione paesaggistica", rispetto al quale vengono impropriamente richieste integrazioni.

Premettendo, dunque, che la tempistica prevista dalla normativa regionale sulla VIA, segnatamente dalla L.R. Toscana n. 10/2010, e ss.mm.ii., nonché quella relativa al procedimento unico, introdotto dalla nuova L.R. Toscana n. 35/2015 (150 gg max), ha subito una considerevole dilatazione temporale, che ha precluso la possibilità di lavoro per le aziende e per i proprietari stessi, si auspica la conclusione del procedimento in tempi celeri e, dunque, la definizione di una data certa per la convocazione della Conferenza dei Servizi finale, non più ulteriormente prorogabile.

- 1. *E' stata rilevata nella procedura una carenza di pubblicità in esito agli interventi previsti sull'area 22 del PAERP "Il Pugio", in particolare nella pubblicazione nel BURT, nell'avviso pubblico sul quotidiano e nella presentazione pubblica, si chiedono chiarimenti e/o integrazioni in merito.***

RISPOSTA:

Il presente procedimento è stato concordato, per quanto concerne l'iter amministrativo e le principali scelte progettuali nell'ambito della Conferenza preliminare, richiesta dalla Ditta Innocentini Santi & Figli S.r.l., cui hanno partecipato tutte le Amministrazioni interessate. Si ricorda, peraltro, che per l'intervento in oggetto, pur prevedendo la legge lo svolgimento della procedura di Verifica di Assoggettività alla VIA, è stato predisposto uno Studio di Impatto Ambientale ed è stato intrapreso un iter più oneroso, in termini economici, temporali e progettuali, ovvero la Valutazione di Impatto Ambientale. Ciò anche al fine di poter analizzare e valutare le necessarie modifiche al progetto autorizzato della Scheda 22 finalizzate in particolare ad attuare la soluzione progettuale, preferita anche dagli Enti chiamati a partecipare alla Conferenza preliminare, di convogliare le acque dell'ambito unitario (18+22) verso il torrente delle Strosce. Per eventuali approfondimenti, si faccia riferimento ai contenuti dello studio di fattibilità elaborato per la suddetta Conferenza, nonché agli stessi verbali conclusivi, allegati al progetto sottoposto a VIA.

Si fa in ogni caso presente che, qualora il Comune avesse ritenuto "carente" la pubblicità in relazione ai soli contenuti dell'avviso pubblico, avrebbe potuto farlo presente già nell'ambito della fase prevista dalla Legge 10 per la verifica di completezza degli elaborati. Tuttavia, sino alla data della presente richiesta, non è stato comunicato alcun rilievo in tal senso.

Non pare opportuno adombrare ragioni di mancata pubblicità essendo trascorsi 10 mesi dall'avvio del procedimento, 8 mesi dal deposito della documentazione richiesta in esito alla

verifica di completezza, oltre cinque mesi dall'incontro con i proprietari, esplicitamente sollecitato per via formale dalle stesse aziende, 3 mesi dalla convocazione della prima conferenza dei servizi, 5 mesi dalla pubblicazione degli elaborati sul sito internet del comune, adempimento obbligatorio per gli uffici, anche questo più volte sollecitato dagli stessi richiedenti.

Si fa presente, inoltre, che per la scheda 22 è stata effettuata altra Valutazione di Impatto Ambientale, conclusasi positivamente e ad oggi "prorogata" nella sua validità e che dal presente progetto, come analizzato anche nel dettaglio nell'ambito del SIA, non derivano impatti significativi negativi rispetto al progetto della scheda 22, per il quale è stata espressa la soprarichiamata pronuncia di compatibilità ambientale.

- 2. Dovranno essere rese coerenti le superfici interessate dal procedimento in esame e si richiede una sintesi in un prospetto tabellato in cui sono indicate, le superfici: complessive delle particelle scheda 18 interessate dalla sola attività di escavazione interessate dalla viabilità interessate dalla complessiva attività di cava. specificando anche quelle contabilizzate fuori sito (connesse all'attività di cava)**

RISPOSTA:

Si segnala che all'interno dell'elaborato "relazione geologica" depositata in data 01.10.2014 sono già presenti le richieste tabelle riepilogative.

- 3. Aspetti idrografici/idrologici**

**«a. Non è stato affrontato il problema della corrivazione superficiale delle acque della scheda 22 che non è garantita in tutte le fasi di coltivazione della scheda 18 prima della risistemazione finale. Si chiedono delucidazioni in merito»**

RISPOSTA:

A scopo esplicativo, prima di entrare nel merito della controdeduzione all'osservazione avanzata, si ritiene utile riassumere per sommi capi le modalità di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche all'interno delle aree di cava ricomprese nei perimetri delle schede 18 e 22, a seguito della realizzazione del progetto unitario<sup>1</sup> di ripristino.

In coerenza all'assetto morfologico proposto per le superfici coltivabili ripristinate è prevista la realizzazione di un unico canale principale di drenaggio il quale, a partire dal margine sud-est della scheda 22, raccoglierà, ampliando progressivamente la sua sezione, i vari capofossi e scoline in esso affluenti fino a portarsi sul margine nord ovest dell'ex cava del Pugio, in corrispondenza dell'intersezione con la S.C. di Colle Allegro. Di qui, mediante una prima condotta interrata, funzionante a pelo libero e posta in opera con tecnica "no dig", si supererà il rilevato residuo della S.C. di Colle Allegro che resterà inalterata altimetricamente e planimetricamente.

Successivamente l'emissario procederà mediante un canale a superficie libera in adiacenza al margine ovest della scheda 18 fino a raggiungere il secondo rilevato residuo all'interno del quale insistono le condotte dell'acquedotto comunale che sarà attraversato, ancora con tecnica di tipo "no-dig" (microtunneling), sempre con una condotta in acciaio funzionante a superficie libera.

---

<sup>1</sup> Si veda in proposito l'elaborato "R-01 A-B. Rete di drenaggio delle acque meteoriche - Relazione idrologica idraulica" e la "tavola 13 A-B. Sistema di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche. Corografia, planimetria generale, profilo in asse del fosso di scolo principale e sezioni tipo della rete di drenaggio superficiale"

Oltre tale rilevato il canale, continuando a raccogliere i contributi meteorici della residua scheda 18, procederà sempre a pelo libero fino all'attraversamento dell'argine che separa il Borro delle Strosce dalla zona di coltivazione della cava.

È evidente che durante il periodo transitorio in cui si svolgeranno le attività di coltivazione all'interno della Scheda 18, questa, anche per evidenti motivi altimetrici e di interferenza con l'attività estrattiva, non potrà essere attraversata dall'emissario sopra descritto. Per tale motivo fino al momento del ripristino di progetto del fondo della scheda 22 il canale di drenaggio principale (emissario) non potrà avere esito nel Borro delle Strosce ma si concluderà nel punto in cui successivamente sarà realizzata la prevista condotta di attraversamento della S.C. di Colle Allegro.

Qui, come già previsto nel precedente progetto di ripristino della scheda 22, per il quale è già stata dichiarata la compatibilità ambientale, le acque meteoriche raccolte saranno provvisoriamente evacuate mediante l'impiego di un idoneo sistema di sollevamento costituito da pompe elettromeccaniche in grado di smaltire una portata di 50 l/s. Lo scarico di detto sistema di sollevamento avverrà sul fosso del reticolo idrografico esistente posto a margine della scheda 18, consentendone il recapito finale nel borro delle Strosce.

**«b. Si rileva la possibile sottostima del bacino idrografico sotteso dall'indirizzamento di tutte le acque della scheda 22 e 18 verso il fosso delle Strosce, mancando anche una valutazione idraulica sull'asta fluviale a valle delle opere di scarico del flusso delle acque meteoriche verso tale fosso, per cui necessita un approfondimento che tenga conto di quanto sopra»**

RISPOSTA:

Per maggior chiarezza espositiva conviene separare in due distinti capitoli le controdeduzioni all'osservazione avanzata:

**b.1 Circa la non sussistenza dell'asserita probabile sottostima**

In relazione alla "possibile sottostima del bacino idrografico sotteso all'indirizzamento di tutte le acque della scheda 22 e 18 verso il fosso delle Strosce" preme osservare innanzi tutto che, come indicato negli elaborati del presente progetto unitario (vedi in proposito la *Tavola 7. Progetto "Unitario" di coltivazione - Planimetria e Sezioni*), perimetralmente all'area di escavazione della scheda 18 il presente progetto unitario prevede la realizzazione di fossi di guardia posti a monte dei cigli delle scarpate i quali consentiranno l'intercettazione, la raccolta ed il convogliamento dei deflussi provenienti dal reticolo minore (scoline e capofossi) delle aree agricole circostanti che continueranno ad essere convogliati nel loro naturale recapito attuale, ovvero nel Borro delle Strosce.

In secondo luogo, per quanto concerne il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche afferenti al perimetro esterno di escavazione della scheda 22, va evidenziato che il presente progetto unitario non modifica, in alcun modo, l'assetto della rete di drenaggio contenuta nella versione del progetto di recupero ambientale della sola scheda 22 (giugno 2012) già sottoposto alla procedura di V.I.A. conclusasi con pronuncia di compatibilità ambientale. Detto progetto prevedeva la realizzazione di fossi di guardia perimetrali, posti a monte dei cigli delle scarpate, che consentivano la captazione delle acque provenienti dal reticolo minore delle aree agricole circostanti ed il loro convogliamento in parte al Borro delle Strosce e, in parte, al Borro del Maspino.

Per quanto sopra riportato, appare evidente che il bacino afferente al reticolo di drenaggio delle aree di cava delle schede 18 e 22 una volta ripristinate, stante la presenza dei fossi perimetrali aventi esiti indipendenti dal canale emissario che raccoglie invece i soli contributi interni alle aree ripristinate, è tassativamente ed esclusivamente quello compreso all'interno del perimetro delle aree di cava stesse, e dunque **tale bacino scolante non è stato affatto sottostimato**.

**b.2 Circa l'invarianza idraulica relativa alle piene del Borro delle Strosce, riscontrabile anche a seguito della effettuazione dei richiesti approfondimenti idrologici inerenti agli effetti sulle piene di detto corso d'acqua provocati dallo scarico della rete di drenaggio delle aree di cava delle schede 18 e 22.**

In relazione alla richiesta a tale osservazione e alle conseguenti integrazioni richieste circa la valutazione idraulica dell'officiosità dell'asta fluviale del Borro delle Strosce a valle della confluenza con l'emissario del nuovo reticolo di scolo delle aree di cava, sono stati esperiti gli approfondimenti di indagine sotto descritti, volti a confrontare le attuali portate di piena in transito con quelle future che si otterranno a seguito della realizzazione delle opere previste nel presente progetto unitario.

### ***b.2.1 Descrizione del bacino idrografico del Borro delle Strosce***

Allo stato attuale il bacino idrografico del Borro delle Strosce chiuso a monte del ponte sulla S.P. della Libbia presenta un'estensione complessiva di 98 ha e, al suo interno, ricomprende le aree poste all'interno della scheda 18 (così come si evince dalla Figura 1).

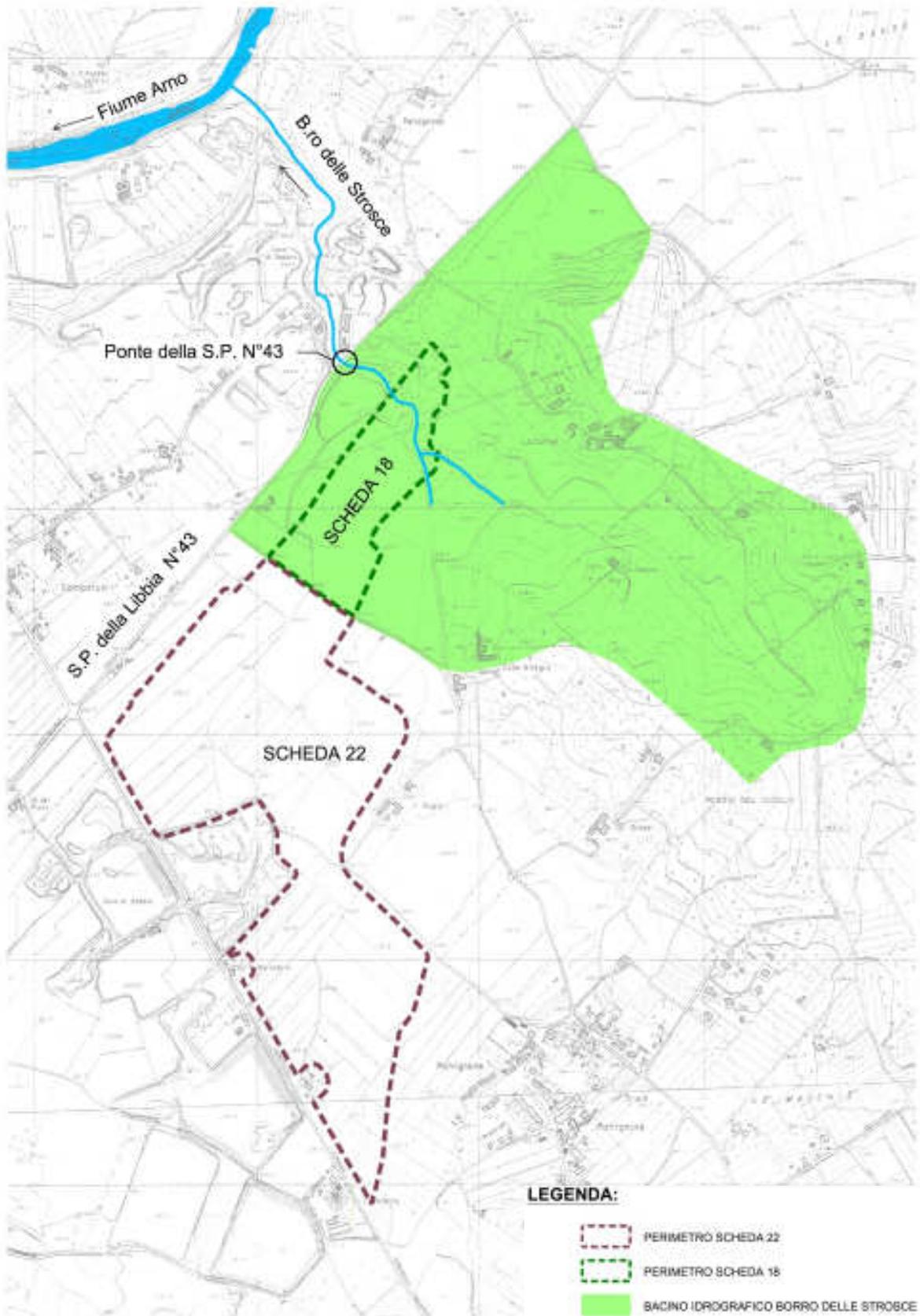


Figura 1 Planimetria con indicazione del bacini idrografico del Borro delle Strosce chiuso alla sezione posta in corrispondenza dell'attraversamento sul corso d'acqua della S.P. della Libbia.

In tale configurazione, il bacino idrografico sopra detto presenta le seguenti caratteristiche fisiografiche:

|  |                      |           |
|--|----------------------|-----------|
| Lunghezza asta principale                                  | L                    | 395 m     |
| Lunghezza idraulica del bacino                             | l                    | 1085 m    |
| Quota massima del bacino                                   | Q <sub>max</sub>     | 312 m slm |
| Quota minima del bacino                                    | Q <sub>min</sub>     | 250 m slm |
| Altezza media del bacino rispetto alla sezione di chiusura | h <sub>m</sub>       | 29 m      |
| Pendenza media dei versanti                                | i <sub>v</sub>       | 7.98 %    |
| Pendenza media dell'asta principale                        | i                    | 3.1 %     |
| Parametro medio di assorbimento del terreno                | CN (II) <sup>2</sup> | 78        |
| Ritenzione potenziale                                      | S                    | 3.16 mm   |

### b.2.2. Stima del tempo di corrivazione

La stima del tempo di corrivazione del bacino del borro delle Strosce (inteso come il tempo che occorre alla generica goccia di pioggia caduta nel punto idraulicamente più lontano a raggiungere la sezione di chiusura del bacino in esame) è stata effettuata sulla base delle seguenti formule empiriche disponibili in letteratura e ricavate per bacini idrografici aventi simili caratteristiche fisiografiche:

- **Viparelli** calcola il tempo di corrivazione  $t_c$  come il rapporto tra la lunghezza del percorso idraulicamente più lungo che deve seguire la particella d'acqua per raggiungere la sezione di chiusura e stabilire una velocità media di trasferimento  $V$  della particella nel suddetto percorso:

$$t_c = \frac{L}{V}$$

e suggerisce di utilizzare valori della velocità  $V$  caratteristica per correnti di piena variabili tra 1 e 1.3 m/s, specie per corsi d'acqua pedemontani.

- **Watt e Chow** calcolano il tempo di ritardo del bacino  $t_L$  (legato al tempo di corrivazione tramite la relazione  $t_L = \frac{3}{5} t_c$ ) mediante una formulazione ottenuta utilizzando dati relativi a bacini aventi area compresa tra 0.01 e 5840 Km<sup>2</sup> e caratterizzati da valori della pendenza  $i_a$  variabili tra 0.00121 e 0.0978:

$$t_L = a \left( \frac{L}{\sqrt{i_a}} \right)^b$$

in cui  $t_L$  è espresso in ore,  $L$  è la lunghezza dell'asta principale espressa in metri, e le costanti  $a$  e  $b$  assumono rispettivamente il valore 0.000326 e 0.79.

- **Chow**, studiando piccoli bacini di superficie variabile tra 0.0051 e 18.5 Km<sup>2</sup>, ha proposto la stessa formula di Watt e Chow ma assumendo, in questo caso, i coefficienti  $a=0.00116$  e  $b=0.64$ ,

L'applicazione delle formulazioni precedentemente descritte ha fornito i seguenti risultati:

<sup>2</sup> La stima delle perdite idrologiche è stata eseguita mediante l'applicazione del metodo del *Curve Number* proposto dal *Soil Conservation Service* americano ("SCS-CN"). Per la descrizione di tale modello di calcolo dell'infiltrazione si rimanda al § 2.3 dell'elaborato R-01 A-B. "Rete di drenaggio delle acque meteoriche - Relazione idrologica idraulica" di progetto.

- $t_c$  (Viparelli) = 0.26 h;
- $t_c$  (Watt & Chow) = 0.24 h;
- $t_c$  (Chow) = 0.27 h;

e pertanto il tempo di corrivazione del bacino del borro delle Strosce, assunto pari al valore medio, risulta  $t_c = 0.26$  h.

### b.2.3. Determinazione dei dati pluviometrici

I dati di pioggia sono stati determinati mediante l'impiego delle Linee Segnalatrici di Possibilità Pluviometrica (LSPP) già impiegate, nel presente progetto unitario, per il dimensionamento della rete di drenaggio delle acque meteoriche delle aree di cava delle schede 18 e 22 ed indicate nell'elaborato R-01 A-B. "Rete di drenaggio delle acque meteoriche - Relazione idrologica idraulica" che, per comodità di lettura, si riportano nella successiva Tabella 1:

Tabella 1: parametri della curva di possibilità pluviometrica impiegata

| Durata di pioggia < 1 ora |      |       | Durata di pioggia > 1 ora |       |       |
|---------------------------|------|-------|---------------------------|-------|-------|
| a1                        | n1   | m1    | a                         | n     | m     |
| 24.055                    | 0.35 | 0.202 | 21.812                    | 0.277 | 0.217 |

### b.2.4. Stima dell'infiltrazione e trasformazione afflussi-deflussi

Previa stima dell'infiltrazione mediante l'applicazione del metodo del *Curve Number* proposto dal *Soil Conservation Service* americano ("SCS-CN") (per la cui descrizione si rimanda al § 2.3 dell'elaborato R-01 A-B. "Rete di drenaggio delle acque meteoriche - Relazione idrologica idraulica" di progetto), la trasformazione afflussi-deflussi è stata condotta mediante il metodo dell'idrogramma unitario istantaneo (IUH), implementando uno specifico modello numerico attraverso il software HEC-HMS (software sviluppato dallo Hydrologic Engineering Center della U.S. Army Corps of Engineers).

Il metodo afflussi-deflussi impiegato si basa sulle ipotesi di linearità e stazionarietà del bacino ed effettua la combinazione tra pioggia in ingresso e IUH per il calcolo della portata diretta. In altre parole, la risposta  $Q(t)$  ad una sollecitazione meteorica di intensità  $p(t)$  variabile nel tempo, ma supposta costante su tutti i punti del bacino, è data dall'integrale di convoluzione:

$$Q(t) = \int_0^t p(\tau)h(t-\tau)d\tau$$

dove  $p(t)=A i(t)$  è la portata di afflusso meteorico al generico tempo  $t$  e la funzione  $h(t)$ , che prende il nome di IUH, è definita come l'idrogramma dei deflussi generato da un'ipotetica pioggia efficace di altezza unitaria ed intensità costante, distribuita uniformemente sul bacino, e caduta in un intervallo di tempo unitario (immissione di tipo impulsivo).

La funzione  $h(t)$  è stata stimata mediante l'approccio dell'idrogramma unitario del *Soil Conservation Service* ("IUH-SCS"). Questo tipo di idrogramma, adimensionale, è definito in base all'analisi di idrogrammi di piena in uscita dalla sezione di chiusura di numerosi bacini idrografici strumentati, di dimensioni grandi e piccole. Esso ha un vasto campo di applicazioni pratiche nel campo delle trasformazioni afflussi deflussi per la sua semplicità d'uso e per la sua generalità. Questo IUH presenta il 37.5% del suo volume prima dell'istante di picco; inoltre, i valori della portata di picco e dell'istante  $T_p$  sono stati ricavati adottando un modello semplificato di idrogramma triangolare di base  $2.67 T_p$  (vedi Figura 2)

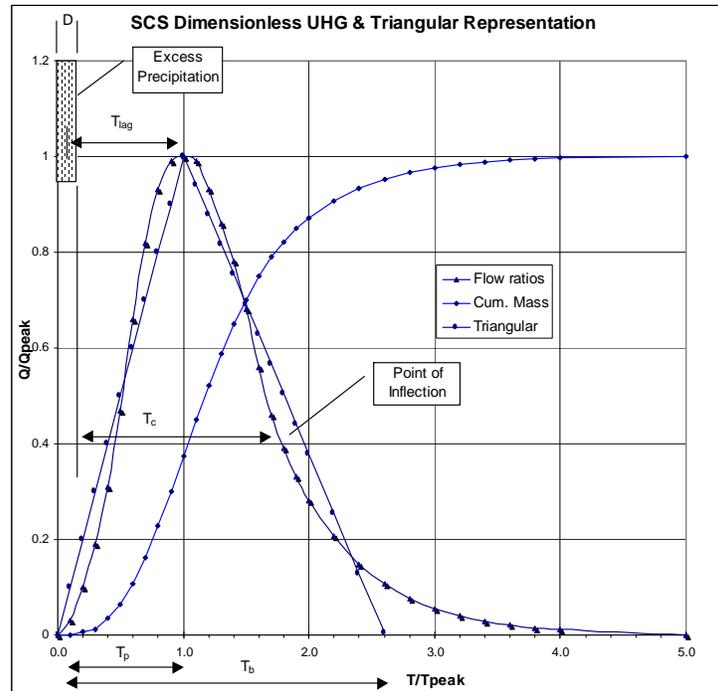


Figura 2: IUH-SCS

#### ***b.2.5. Determinazione della durata critica e dell'idrogramma di riferimento***

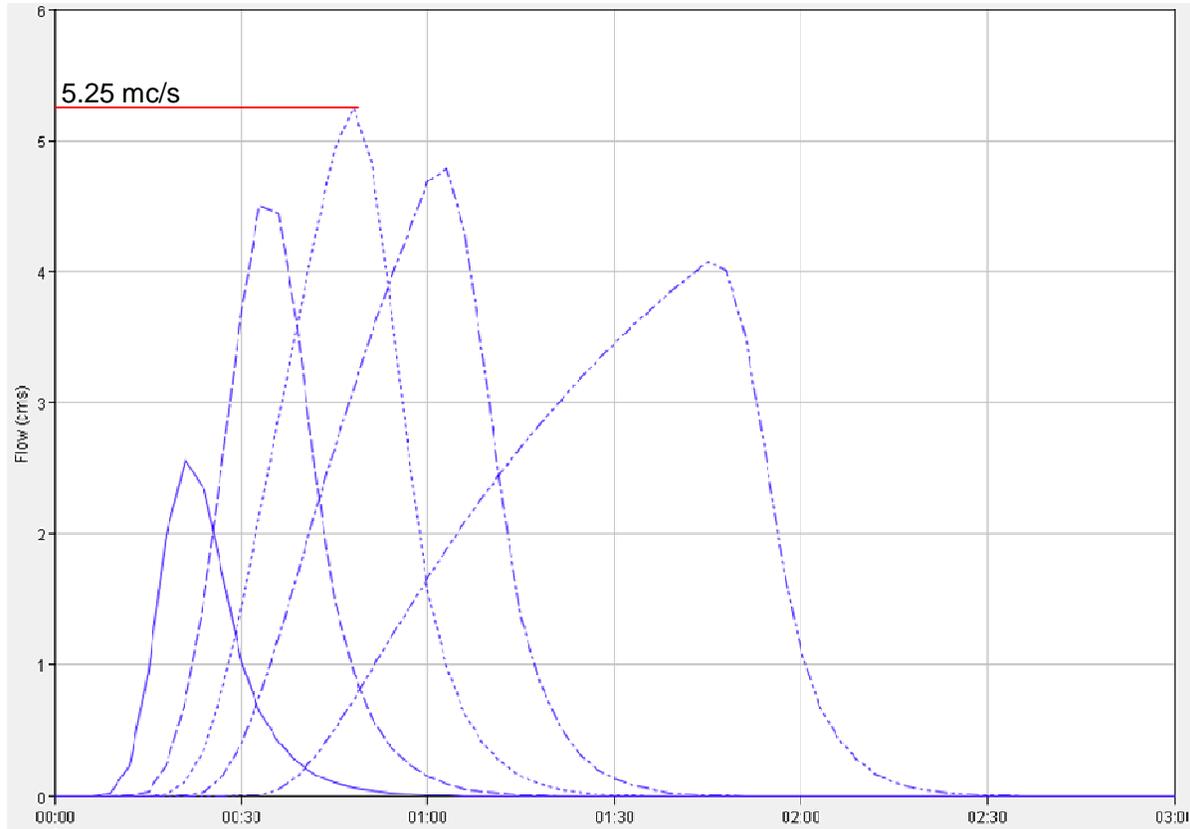
La determinazione dell'idrogramma di riferimento per un prefissato tempo di ritorno  $T_R$  (assunto pari a 25 anni e corrispondente a quello utilizzato nel dimensionamento della rete di drenaggio delle aree di cava, così come indicato al § 2.2 dell'elaborato di progetto *R-01 A-B. "Rete di drenaggio delle acque meteoriche - Relazione idrologica idraulica"*) richiede l'individuazione della durata "critica" dello ietogramma di pioggia nonché della distribuzione temporale degli spessori di pioggia stimati dalla corrispondente linea segnalatrice di possibilità pluviometrica areale.

La "durata critica" della pioggia viene determinata assumendo che la portata al colmo con assegnato tempo di ritorno sia la maggiore tra le portate al colmo determinate da tutti gli eventi di pioggia a intensità costante ricavati dalla linea di possibilità pluviometrica areale.

In particolare, la determinazione della durata critica è stata effettuata mediante una serie di simulazioni idrologiche (attraverso l'impiego del sopra citato software HEC-HMS) condotte al variare degli ietogrammi di pioggia in ingresso i quali sono stati ottenuti, per diverse durate dell'evento meteorico, distribuendo in modo uniforme nel tempo lo spessore di pioggia ricavato dalla LSPP areale relativa a  $T_R = 25$  anni.

Come si evince dalla Figura 3, all'aumentare della durata dell'evento si sono ottenuti idrogrammi di piena con portate di picco via via crescenti fino ad un valore massimo, per poi decrescere. La durata dell'evento che corrisponde all'idrogramma con il massimo valore della portata di picco viene assunta come durata critica.

Con riferimento alla Figura 3, la durata che massimizza la portata al colmo, pari a 0.75 ore, è assunta come durata critica del bacino e ad essa corrisponde una portata di picco pari a 5.25 mc/s.



Legenda:

- |   |                                   |   |                                   |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
|  | Durata critica 0.25 h (15 minuti) |  | Durata critica 0.50 h (30 minuti) |
|  | Durata critica 0.75 h (45 minuti) |  | Durata critica 1.00 h (60 minuti) |
|  | Durata critica 1.25 h (75 minuti) |   |                                   |

Figura 3 Idrogrammi di piena a ietogramma costante e tempo di ritorno 25 anni, ottenuti per diverse durate di pioggia. Determinazione della durata critica del bacino idrografico del Borro delle Strosce alla sezione di chiusura posta in corrispondenza dell'attraversamento sul Borro delle Strosce della S.P. della Libbia, ed individuazione della portata di picco.

***b.2.6. Afflussi idrologici e determinazione della portata in transito nel Borro delle Strosce nella configurazione prevista dal progetto di recupero ambientale relativo alla sola scheda 22, attualmente autorizzata. SCENARIO 1***

Sulla scorta di quanto previsto nel progetto di recupero ambientale relativo alla sola scheda 22 (del giugno 2012) già sottoposto alla procedura di V.I.A., conclusasi con pronuncia di compatibilità ambientale, è stato assunto come SCENARIO 1 quello che tiene conto del contributo idrologico dell'attuale bacino idrografico del Borro delle Strosce alla sezione di chiusura posta in corrispondenza dell'attraversamento sul corso d'acqua della S.P. della Libbia (vedi Figura 4) al quale si somma il contributo prodotto dall'area di recupero "A" della Scheda 22, assicurato mediante il sollevamento meccanico degli apporti meteorici raccolti in tale area, e caratterizzati da una portata costante pari a 50 l/s.

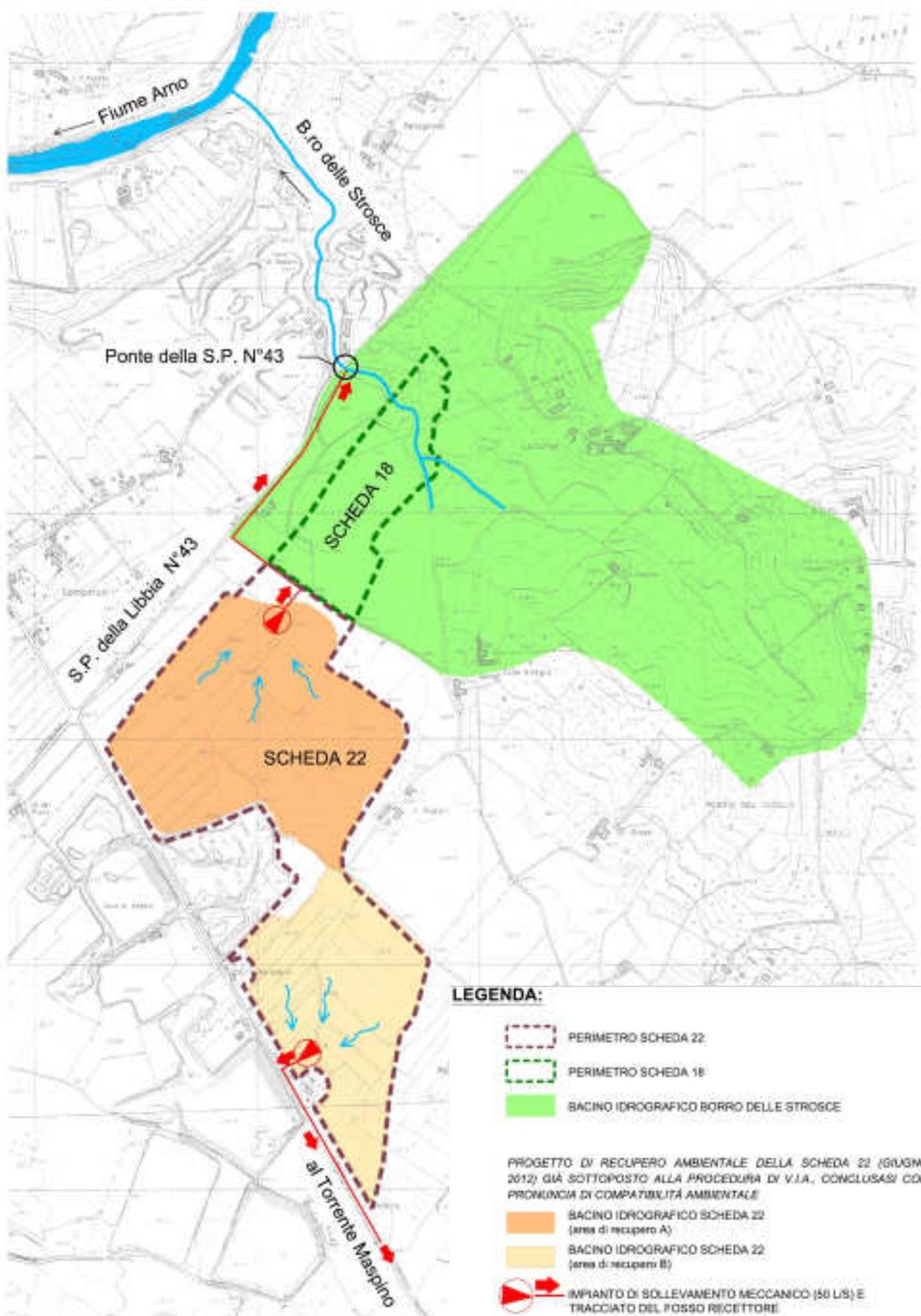


Figura 4 SCENARIO 1. Planimetria con indicazione del bacino idrografico del Borro delle Strosce, chiuso alla sezione posta in corrispondenza dell'attraversamento sul corso d'acqua della S.P. della

Libbia, e dei bacini delle aree di recupero A e B della scheda 22 (così come previsti dal progetto di recupero ambientale della scheda 22 già sottoposta alla procedura di V.I.A., conclusasi con pronuncia di compatibilità ambientale).

Sulla scorta di quanto già riportato nei paragrafi precedenti, nella configurazione relativa allo SCENARIO 1 la portata di picco venticinquennale corrispondente ad una durata critica di 0.75 h, alla sezione di chiusura del bacino idrografico di riferimento, è pari a 5.30 mc/s ed è individuata dalla somma dei seguenti contributi (vedi Figura 5):

- 5.25 mc/s, portata di picco del bacino idrografico del Borro delle Strosce;
- 0.05 mc/s, portata costante determinata dal sollevamento meccanico delle acque generate dall'area di recupero A della Scheda 22.

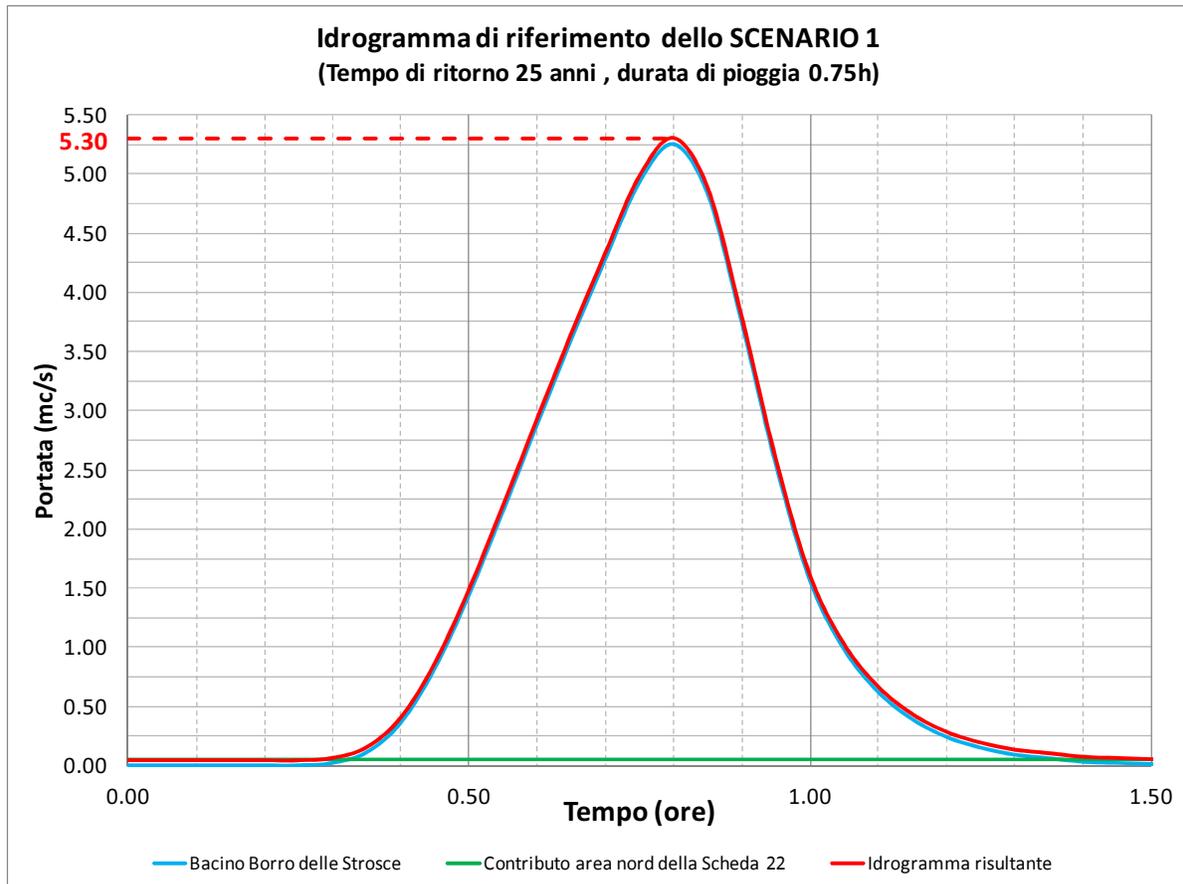


Figura 5 Idrogramma di riferimento dello SCENARIO 1, con indicazione della portata di picco pari a 5.30 mc/s.

Preme inoltre osservare che la portata massima sopra determinata è equivalente a quella che si verificherà, in caso di evento meteorico venticinquennale, durante il periodo transitorio in cui si svolgeranno le attività di coltivazione all'interno della Scheda 18. Come descritto nella risposta all'osservazione 3.a infatti, durante tale periodo le acque meteoriche drenate dai terreni posti all'interno dell'area di cava della scheda 22 saranno provvisoriamente evacuate mediante l'impiego di un idoneo sistema di sollevamento costituito da pompe elettromeccaniche in grado di smaltire una portata di 50 l/s (vedi e, pertanto, la portata di picco venticinquennale alla sezione di chiusura del bacino idrografico di riferimento sarà pari a 5.30 mc/s.

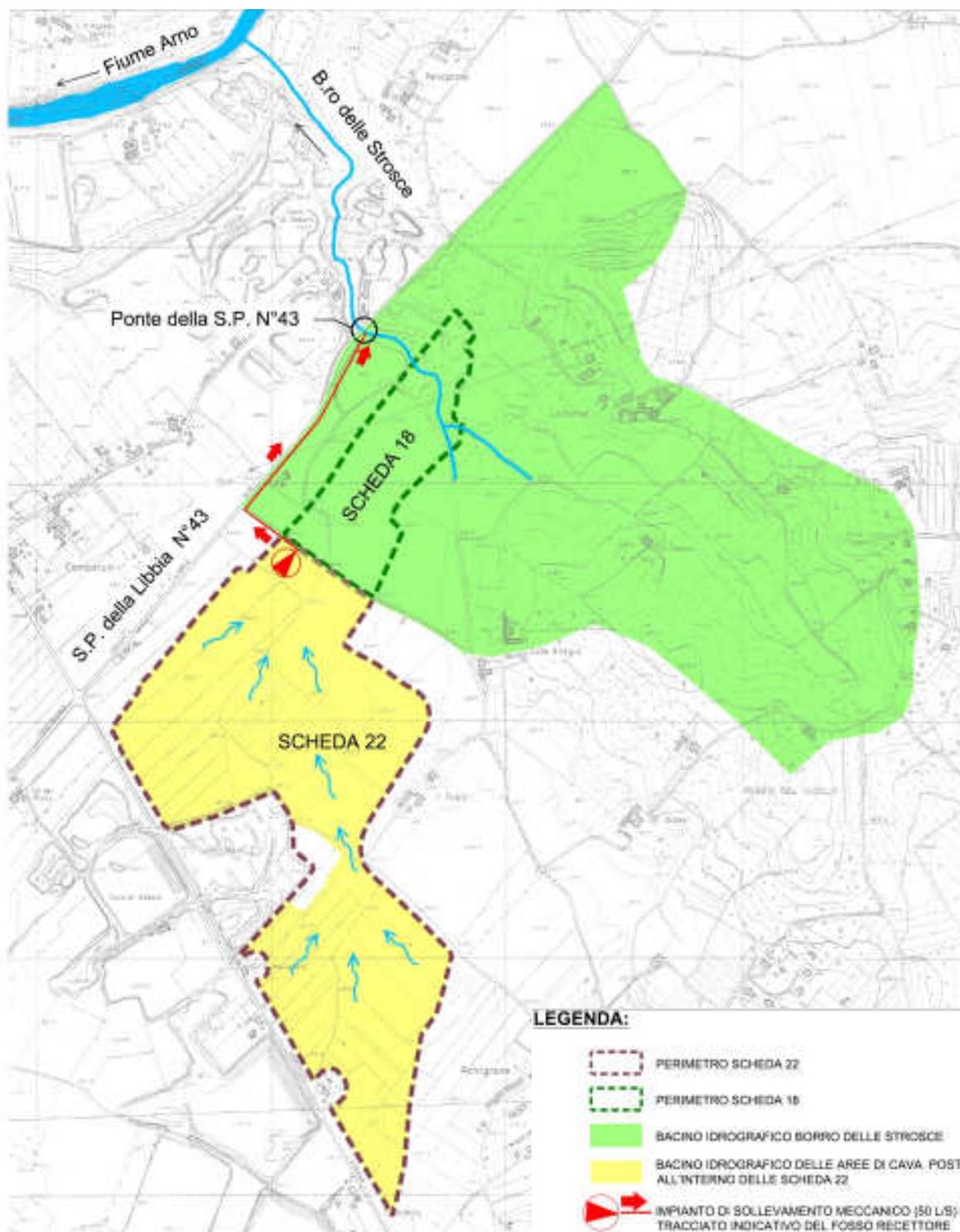


Figura 6 Planimetria con indicazione dei bacini idrografici del Borro delle Strosce e della scheda 22 nel periodo transitorio in cui in cui si svolgeranno le attività di coltivazione all'interno della Scheda 18. Le acque meteoriche drenate dalle aree di cava della scheda 22 saranno provvisoriamente evacuate mediante l'impiego di un idoneo sistema di sollevamento costituito da pompe elettromeccaniche in grado di smaltire una portata di 50 l/s.

**b.2.7. Afflussi idrologici e determinazione della portata in transito nel Borro delle Strosce nella configurazione prevista dal presente progetto unitario. SCENARIO 2**

Come già riportato nei paragrafi precedenti ed indicato negli elaborati costituenti il presente progetto unitario, a seguito della realizzazione delle opere previste dal presente progetto unitario le aree drenanti che recapiteranno nel Borro delle Strosce saranno modificate in ragione della coltivazione e del successivo ripristino ambientale delle aree di cava in oggetto.

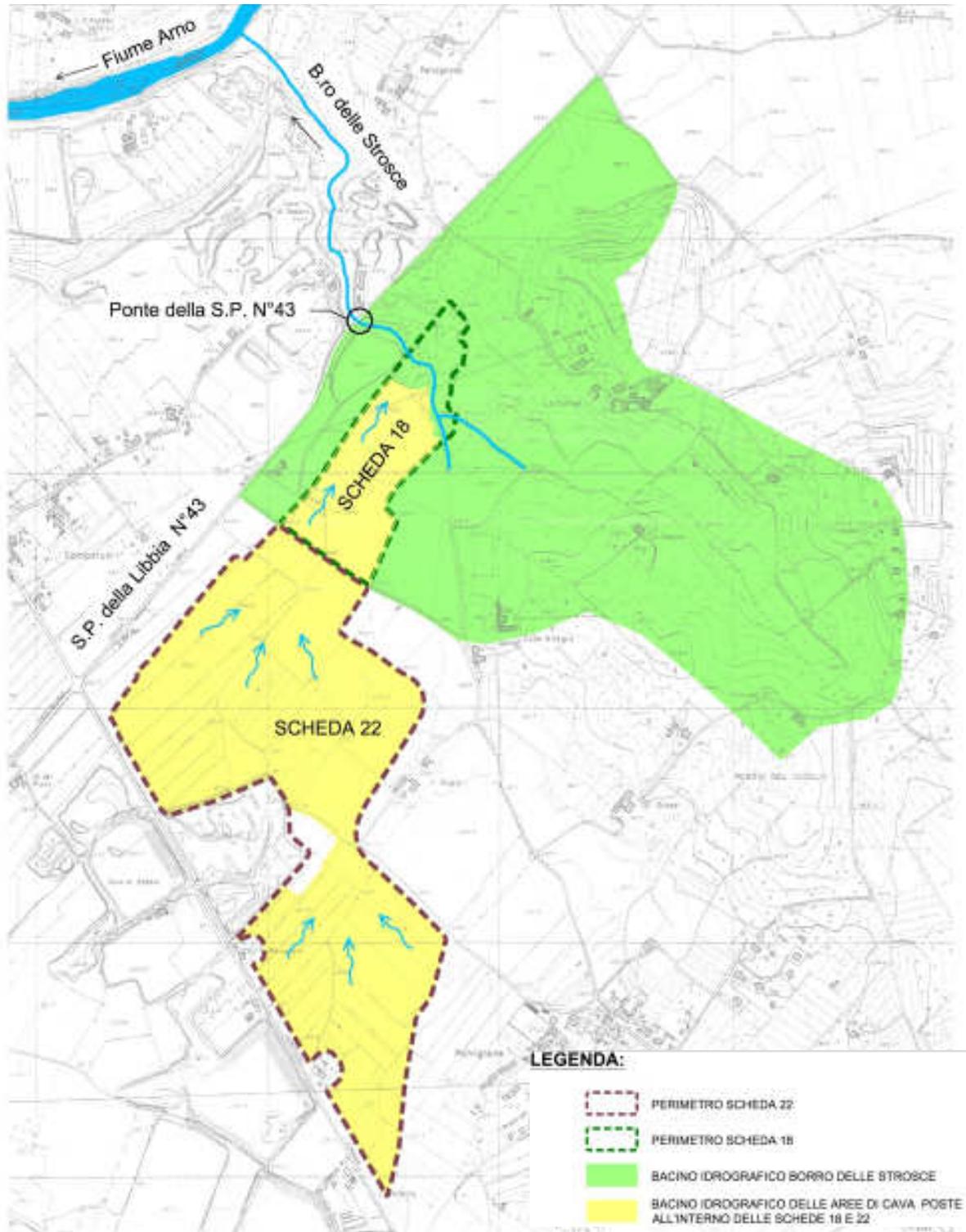
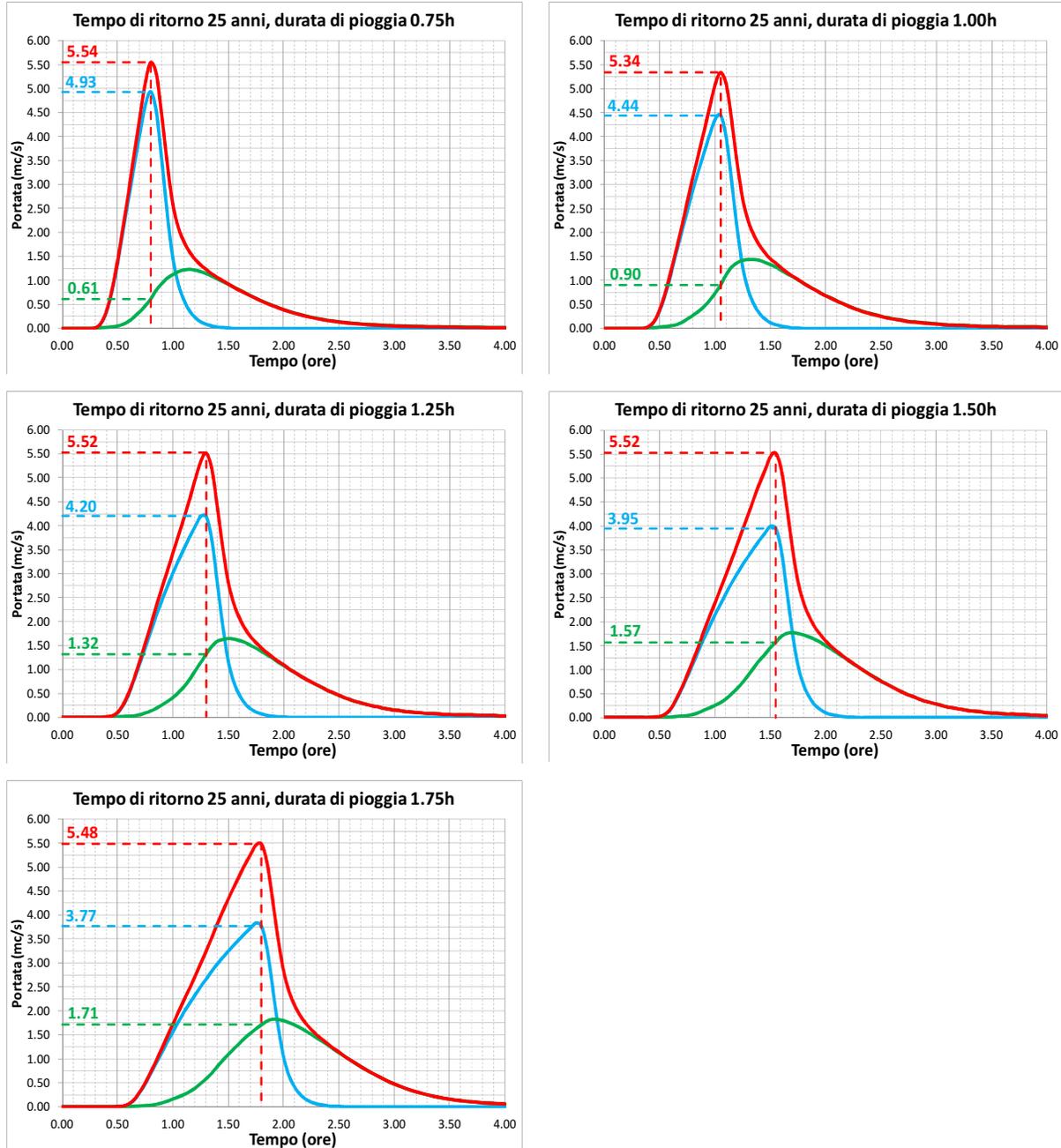


Figura 7 SCENARIO 2. Planimetria con indicazione dei bacini idrografici del Borro delle Strosce e delle aree di cava delle schede 18 e 22.

In tale configurazione, come riportato negli elaborati di progetto ed indicato nella Figura 7, tutte le aree di cava interne alle schede 18 e 22 afferiranno al Borro delle Strosce mediante la rete di drenaggio prevista e, per tale motivo, il bacino idrografico del corso d'acqua chiuso alla sezione posta in corrispondenza dell'attraversamento della S.P. della Libbia ricomprenderà anche le aree di cava poste all'interno di dette schede.



Legenda:

— [1] Bacino Borro delle Strosce    — [2] Contributo rete di drenaggio aree di cava (Schede 18 e 22)    — [1+2] Idrogramma risultante

Figura 8 SCENARIO 2 - Idrogrammi di piena a idrogramma costante e tempo di ritorno 25 anni, ottenuti per diverse durate di pioggia. Determinazione della durata critica del bacino idrografico del Borro delle Strosce alla sezione di chiusura posta in corrispondenza dell'attraversamento della S.P. della Libbia, ed individuazione della portata di picco

Gli idrogrammi di piena determinati dal nuovo assetto drenante previsto dal presente progetto unitario (riportati nella Figura 8), sono stati individuati sommando gli idrogrammi di piena del Borro delle Strosce<sup>3</sup> e gli idrogrammi di piena generati dal sistema di drenaggio a servizio delle aree di cava interne alle schede 18 e 22 (già individuati in fase di progettazione della rete di drenaggio).

Anche in questo caso, analogamente a quanto descritto al precedente punto b.2.5, è stata determinata la durata critica del nuovo bacino idrografico analizzando i diversi idrogrammi risultanti dall'impiego di durate di pioggia diverse.

In particolare, come si evince anche dai grafici riportati nella Figura 8, anche nella configurazione di progetto SCENARIO 2 la durata critica del sistema idrologico in esame rimane invariata rispetto a quella dello precedente (corrispondente a 0.75 h, 45 minuti) e la massima portata generata dal bacino idrografico di progetto per un evento di pioggia venticinquennale è pari a 5.54 mc/s.

#### ***b.2.8. Conclusioni***

Il confronto tra gli idrogrammi di riferimento ottenuti sia per lo SCENARIO 1 che per lo SCENARIO 2 mostra che, in corrispondenza della sezione di chiusura del bacino posta in corrispondenza dell'attraversamento sul Borro delle Strosce della S.P. della Libbia, i valori di picco della portata risultano sostanzialmente invariati, presentando una differenza di soli 0.24 mc/s, corrispondente ad un incremento percentuale del solo 4.5%.

Tale modesto valore dell'incremento di portata, tenuto conto della morfologia dell'alveo posto a valle del ponte sulla S.P. della Libbia caratterizzato da sezioni fortemente incise con ampi franchi idraulici e pendenza del fondo elevata, tale da determinare un regime di corrente tendenzialmente veloce, **non è in grado di provocare apprezzabili incrementi del pelo libero** o comunque tali da determinare condizioni di maggior rischio per piene isofrequenti rispetto a quelle attuali, nonostante il recepimento dei nuovi contributi che saranno drenati dalle aree di cava ripristinate.

---

<sup>3</sup> dal cui bacino idrografico, rispetto allo stato attuale, è stata eliminata la superficie drenante relativa all'area di cava della scheda 18 in quanto, nella configurazione di progetto, tale superficie sarà servita dalla nuova rete di drenaggio delle aree di cava.

**«c. Le pendenze proposte nella progettazione per i canali di drenaggio superficiale, dell'1 per mille, possono condurre a impaludamento di vaste aree della scheda 22. Occorre prevedere idonee soluzioni;**

RISPOSTA:

La paventata ipotesi di impaludamento è infondata in primo luogo perché in contrasto con gli ovvi e legittimi interessi di produzione agraria dei proponenti, ovvero dei futuri gestori dei terreni ripristinati. In altri termini, tali soggetti saranno forzati dal loro stesso interesse allo sfruttamento agricolo delle aree ripristinate e dunque costretti alla imprescindibile manutenzione di scoline, capofossi e canale emissario per impedire il possibile infrigidimento dei campi recuperati con sicura perdita o deperimento dei raccolti.

Va poi considerato che la manutenzione idraulica del progettato assetto idrografico delle aree di ripristino consisterà di fatto nel semplice e usuale programmato spurgo e sfalcio annuale per la rimozione di eventuali essenze erbacee e arbustive ingombranti fossi e canali, nonché per l'asporto dei possibili ridossi formati in taluni tronchi per effetto di locali eccessi di sedimentazione del materiale solido trasportato dalle correnti. Queste operazioni di manutenzione ordinaria saranno svolte, di norma, alla fine della stagione estiva, prima che abbia inizio il normale periodo piovoso autunnale.

La necessità di ulteriori manutenzioni straordinarie sarà invece valutata, di volta in volta, dai gestori di detti terreni a seguito del verificarsi di scrosci di particolare intensità o durata tali da generare più intensi fenomeni di tipo erosivo nelle scarpate o nelle superfici dei campi, in grado di creare anomali effetti di accumulo dei sedimenti in particolari punti della rete di drenaggio.

D'altra parte vogliamo però anche meglio esplicitare le palesi motivazioni tecniche che hanno portato all'adozione della pendenza di progetto.

Infatti l'adozione forzata di detto valore di pendenza (1‰) deriva dall'esigenza di temperare nel miglior modo possibile sia vincoli di natura ambientale che imprescindibili esigenze di natura idraulica.

Queste ultime peraltro presentano aspetti contrastanti. Infatti, per un verso, come tutti sanno, una maggior pendenza avrebbe consentito lo smaltimento delle portate meteoriche con minor ampiezza delle sezioni di scavo e dunque maggiori economie per i proponenti, ma avrebbe al contempo comportato una maggiore velocità delle correnti in grado di produrre estesi e localizzati fenomeni di erosione (soprattutto in questi terreni non ancora sufficientemente consolidati) tali da compromettere rapidamente l'efficienza della rete di drenaggio delle aree ripristinate.

È inoltre facile constatare che sussistono altri cogenti vincoli di natura geometrica e temporale.

È in primo luogo ovvio che, dovendo avere la scheda 22 unitamente alla scheda 18, un asse di drenaggio di lunghezza minima pari a circa 2.1 km, ogni aumento del 1‰ della pendenza comporterebbe un conseguente incremento del dislivello fra la sezione finale e quella iniziale del canale emissario pari a  $0.001 \times 2'100 \text{ m} = 2.1 \text{ m}$ . Pertanto se si fosse adottata una pendenza doppia di quella proposta, ovvero pari al 2‰, tale dislivello totale sarebbe passato dagli attuali 2.1m a 4.2 m (!) e, per ovvia conseguenza di scolo, tale sarebbe stato anche il dislivello necessario tra le superfici agrarie ripristinate nella zona più a sud della scheda 22 e quelle più a nord della scheda 18.

Per ottenere un tale incremento di dislivello esistono fisicamente solo due possibilità:

- a) rialzare artificialmente con apporto di materiale terrigeni esterni mediamente di almeno 1.25 m le aree della scheda 22 rispetto alle quote proposte nel progetto unitario e, analogamente, quelle della scheda 18 di almeno 0.25 m.

Ora, poiché l'estensione dell'area agricola coltivabile nella area di ripristino della scheda 22 è pari a circa 31 ha (310'000 mq), occorrerebbe solo per questa un ulteriore volume di inerti pari a 310'000 mq x 1.25 m = 390'000 mc.

Analogamente per la scheda 18, che al netto delle scarpate ha un'estensione di circa 4 ha (40'000mq), occorrerebbe un ulteriore volume pari a 40'000 mq x 0.25 m = 10'000 mc.

In totale dunque, per le due aree da ripristinare, per conseguire una pendenza del canale emissario doppia (2‰) rispetto a quella di progetto occorrerebbe approvvigionare un ulteriore volume complessivo di inerti conferibili pari ad almeno 400'000 mc.

- b) mantenere i piani di ripristino proposti nel progetto unitario, incrementando però la pendenza del solo canale emissario fino a portarlo ad una quota più depressa di circa 2.10 m nella sezione terminale interna alla scheda 18 mantenendo la quota del fondo di progetto prevista all'inizio del canale emissario nella scheda 22.

Circa l'impraticabilità della soluzione a) basta considerare che l'attuale tasso medio di volume annuo di inerti provenienti da scavi di idonea conferibilità che i tre soggetti proponenti (Inerti Cocci S.r.l., Innocentini Santi & Figli S.r.l. e Renone Arezzo S.r.l.) riescono a reperire nei relativi bacini di utenza è stimabile in circa 25'000 mc l'anno. È evidente che per approvvigionare dunque i necessari 400'000 mc occorrerebbe un improponibile periodo di completamento dei ripristini pari a  $400'000 \text{ (mc)} / 25'000 \text{ (mc/anno)} = \underline{16 \text{ anni}}$ , durata questa evidentemente incompatibile con gli ordinari tempi concessi per il completamento dei ripristini ambientali di cui trattasi.

Analogamente anche la soluzione b) risulta impraticabile per i due seguenti motivi.

In primo luogo l'abbassamento di 2.1 m del fondo del canale emissario allo sbocco determinerebbe un ingresso nel punto di confluenza con il Borro delle Strosce più depresso di circa 50 cm rispetto al fondo attuale del corso d'acqua. È evidente che questa soluzione sarebbe idraulicamente inaccettabile perché, proprio in caso di eventi meteorici intensi, non consentirebbe lo scarico delle acque meteoriche drenate dalle aree ripristinate a causa dei simultanei rigurgiti di piena indotti dal borro delle Strosce.

Inoltre è naturalmente assodato che il fondo del canale emissario fino al recapito finale nel Borro delle Strosce non possa essere approfondito oltre il limite inferiore rappresentato dal livello superiore di massima escursione convenzionale della falda. Infatti se, per conseguire una maggiore pendenza dell'emissario, si ricorresse ad un suo generale approfondimento sbassando la quota del fondo nell'ultima sezione interna alla scheda 18 e mantenendo l'attuale quota del fondo della prima sezione nella scheda 22, si intercetterebbe inevitabilmente per un lungo tratto del canale la falda freatica, con evidente negativo impatto ambientale sia in relazione al consumo di riserva idrica sotterranea inutilmente drenata, sia in riferimento a possibili accidentali contaminazioni della medesima.

**«d. Risulta necessaria la modifica della pronuncia di VIA della scheda 22 per coordinarne il ripristino con quello della scheda 18. (Rinvio anche a precedente punto 1).**

RISPOSTA:

Premesso che quanto sopra non costituisce affatto richiesta di integrazione, ma piuttosto restituisce un "desiderata" dell'Ufficio, occorre ribadire, anche con riferimento a quanto risposto al punto 1), che le modifiche alla scheda 22 non comportano incrementi della superficie da escavare o comunque attività che costituiscano, ai sensi della vigente normativa regionale e nazionale, variante sostanziale. Tali modifiche, indispensabili per una sistemazione "unitaria" dell'ambito 22 e 18 ed al fine di ridurre gli impatti sulle matrici "acqua", "suolo" e "risorse energetiche", garantendo una sistemazione più naturale, sono state oggetto di specifica valutazione nell'ambito del SIA presentato. Si ricorda che la stessa norma regionale sulla VIA (legge 10/2010, e ss.mm.ii.), nonché la disciplina statale, prevedono la possibilità di "modificare" una pronuncia di compatibilità ambientale, eccezion fatta per i casi di cui all'art. 59, comma 4, ovvero quando dalle attività di monitoraggio *risultino impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore, rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di VIA*. Solo in tal caso, che non pare attinente con la presente fattispecie, l'autorità competente, acquisite le informazioni e valutati i pareri resi, può modificare il provvedimento ed apporvi condizioni ulteriori.

Si ricorda, inoltre, che le *modifiche di progetti di cui all'Allegato A3 o all'Allegato B3 della L.R. Toscana n. 10/2010, e ss.mm.ii., già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione*, sono soggetti a Verifica di Assoggettabilità di competenza comunale solo nel caso in cui *possano avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'Allegato A3)*.

Per eventuali ulteriori approfondimenti si richiamano i contenuti del punto 1.

**4. Acque sotterranee**

***Al fine di prevenire eventuali trasferimenti di inquinanti verso la zona della scheda 18, anche in considerazione del fatto che l'escavazione potrebbe ulteriormente favorire il drenaggio delle acque in tale direzione, è da approfondire (anche con accertamenti circa l'effettivo stato dei terreni) nell'intorno del piezometro S9. Si richiama, inoltre, al rispetto totale delle indicazioni scheda 18 PAERP:***

***a) L'escavazione, nel caso fossero interessati i sedimenti inerti che ospitano l'acquifero, si dovrà attestare a 2 metri sopra la quota di massima escursione di falda nota a seguito e con riferimento agli approfondimenti prodotti in sede di richiesta di autorizzazione alla escavazione.***

RISPOSTA:

Il progetto relativo alla scheda 18 di PAERP è stato redatto in conformità e coerenza con i contenuti del verbale della conferenza preliminare, che, tra le altre cose, ha determinato univocamente il livello di massima escursione della falda, sulla base della documentazione fornita sia dagli Uffici comunali che dai tecnici del Richiedente.

Dunque, il progetto di coltivazione, in osservanza delle prescrizioni definite dal PAERP per tale scheda, si attesta 2 m sopra tale livello.

***b) Tenuto conto della prossimità di questa zona con alvei fluviali e della possibile vulnerabilità della falda determinata dalla sua prossimità con la superficie o dalla connessione diretta con l'acquifero costituito dai depositi oggetto dell'escavazione, in***

***fase di richiesta di autorizzazione all'escavazione dovranno essere prodotti approfondimenti sulla vulnerabilità locale dell'acquifero e un'analisi sull'andamento della falda e delle sue relazioni con il vicino corso fluviale.***

**RISPOSTA:**

Premesso che la presentazione di tale elaborazione è riferita alla fase di "autorizzazione" del progetto, si fa presente che già nell'ambito della conferenza preliminare è stata eseguita approfondita analisi sul livello e la direzione della falda, che ha portato, appunto, alla definizione, come sopra esposto, del livello di massima escursione della stessa. Tale analisi è dunque contenuta e riportata all'interno degli elaborati di progetto e rappresenta la base per la definizione delle scelte progettuali.

**5.**

***«a. La documentazione relativa alla gestione AMD è da coordinare con il piano di gestione rifiuti da estrazione (ove è previsto il fosso di guardia solo nei periodi piovosi).***

**RISPOSTA:**

Nel rispetto della prescrizione progettuale, e pur considerando il brevissimo lasso di tempo in cui lo sterile ed il terreno vegetale saranno accumulati prima di essere ricollocati sul fondo cava per il completamento dei ripristini, saranno realizzate fossette perimetrali ai cumuli.

***«b. Lo scarico di lavaggio ruote deve essere autorizzato come scarico industriale prima dell'attivazione dello stesso e rispettati i limiti di tab. 4 parte 111 del Dlgs 152/2006 e smi.***

Il lavaggio ruote si configura come un sistema chiuso in cui l'acqua in uscita dagli irroratori viene convogliata e raccolta in una vasca, dalla quale viene a sua volta ripompata per alimentare il sistema di irroramento delle ruote dei mezzi. Non si determina pertanto alcuno scarico industriale da autorizzare. In fase di predisposizione del progetto definitivo - redatto ai sensi della L.R. 35/2015 - verrà presentato lo schema dell'impianto.

**6. Si rendono necessari inoltre i seguenti chiarimenti ed integrazioni:**

***«a. definizione univoca della superficie dell'area sottoposta ad escavazione;***

**RISPOSTA:**

Limitatamente all'indicazione delle superfici relative alle aree di coltivazione - contenute nel Piano di Gestione dei Rifiuti di estrazione redatto ai sensi dell'Art. 5 del D.Lgs. 117/2008 - si faccia riferimento a quanto riportato al punto 2) delle presenti integrazioni.

***«b. documentare che, per gli impianti di prima lavorazione (tutti fuori sito) sono soddisfatte le condizioni per i rifiuti estrattivi per il ricollocamento in sito di cui al parere AE/02/2010 del 21 ottobre 2010 del Ministero dello Sviluppo Economico (proprietà impianti, materiali lavorati e loro natura, trattamento dei rifiuti estratti vi inerti lavorati al fine di assicurare che ,i rifiuti da ricollocare provengano dal tout venant proveniente dal sito in cui andranno ricollocati, qualora gli impianti di trattamento non siano di pertinenza esclusiva);***

**RISPOSTA:**

L'impianto di prima lavorazione a servizio della Ditta Innocentini Santi & Figli S.r.l., posto lungo la S.P. dei Setteponti in Loc. Maspino, viene escluso dal presente PGRE poiché già sottostante a

specifico piano e a relative autorizzazioni, e poiché non rientrante nell'autorizzazione all'attività estrattiva ai sensi della lettera i) del comma 2 dell'Art. 12 della L.R. 78/98.

E' fondamentale sottolineare nuovamente come i limi prodotti dal lavaggio degli inerti di estrazione non siano classificabili come rifiuti, in quanto risultano certificati, secondo le UNI EN 13242, come "PRODOTTO" e pertanto utilizzabili come previsto dalla vigente normativa.

**«c. al fine di evitare il trascinarsi di solidi e stante gli eventi meteo degli ultimi anni, le fossette di scolo a servizio dei rifiuti di estrazione (cappellaccio e terreno vegetale) dovranno essere previste comunque - indipendentemente dai periodi piovosi (non specificati). Tale misura, peraltro è prevista nel piano di gestione delle AMD (con cui il piano di gestione dei rifiuti estrattivi deve coordinarsi);**

RISPOSTA:

Nel rispetto della prescrizione progettuale, e pur considerando il brevissimo lasso di tempo in cui lo sterile ed il terreno vegetale saranno accumulati prima di essere ricollocati sul fondo cava per il completamento dei ripristini, saranno realizzate fossette perimetrali ai cumuli.

**«d. chiarire quale sia il tempo previsto per il ripristino con rifiuti di estrazione (cappellaccio/terreno vegetale);**

RISPOSTA:

Con il metodo di coltivazione previsto, come già chiarito nell'ambito del SIA (tabella in paragrafo 5.8.1), Cappellaccio e Terreno vegetale vengono riutilizzati immediatamente, in quanto il ripristino di ogni tranche è immediato a seguito della conclusione della relativa fase di escavazione.

**«e.1 specificare tutti i quantitativi di materiali (rifiuti estrattivi e non) impiegabili nel ripristino articolati per tipologia (cappellacci/limi/sottoprodotti come rocce e terre ai sensi del DM 161/2010 od art. 41 bis del DL 69/2013 convertito in L. 98/2013 o entrambi).**

RISPOSTA:

Il dettaglio richiesto sarà oggetto di specifica elaborazione in fase di autorizzazione.

**«e.2 Dovrà essere documentato e argomentato che i limi sono sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis Dlgs 152/2006 e smi.**

RISPOSTA:

Come ampiamente chiarito negli elaborati progettuali depositati in data 01.10.2014, la Ditta Innocentini Santi & Figli S.r.l. produce dai limi un PRODOTTO CERTIFICATO.

**«f. dare evidenza, anche mediante ricorso alle previsioni di cui al punto 2 dell'allegato III-bis del Dlgs. 117/2008, di come i rifiuti estrattivi rispettino i criteri di cui al punto 1 del medesimo allegato, per cui possono essere considerati inerti;**

RISPOSTA:

Di quanto richiesto viene dato atto già nel Piano di Gestione dei Rifiuti di estrazione, peraltro ribadendo come i limi di lavaggio degli inerti - prima della loro ricomposizione in cava - verranno fatti oggetto di caratterizzazione chimica al fine di ottemperare a quanto richiesto al punto 1 dell'Allegato III bis del D.Lgs. 117/2008.

**«g. documentare che i limi sono effettivamente rifiuti di estrazione, in quanto derivanti SOLO dalla prima lavorazione degli inerti estratti e non rifiuti ai sensi della parte IV Dlgs**

**152/2006 e smi in quanto provenienti da miscelazione di flussi idrici interessanti non solo il lavaggio di tali materiali. Inoltre, qualora le acque riciclate provengano dalla miscelazione di più flussi idrici, per tali acque dovranno essere precisate le caratteristiche qualitative anche alla luce degli esiti degli accertamenti sulle acque di falda nell'area di Quarata;**

**RISPOSTA:**

I rifiuti di estrazione prodotti nel processo di lavaggio degli inerti non entrano mai in commistione con flussi idrici diversi da quelli che interessano il solo lavaggio; giova tuttavia ribadire come i limi prodotti dal lavaggio degli inerti di estrazione non siano classificabili come rifiuti, in quanto risultano certificati, secondo le UNI EN 13242, come "PRODOTTO".

**«h. le procedure di caratterizzazione dei limi in termini di:**

**- modalità di campionamento in relazione alla giacitura,**

**- frequenza,**

**- parametri e caratteristiche prestazionali ed ambientali. Queste ultime dovranno considerare che la destinazione è "uso agricolo" e, pertanto, per la qualità sarà da garantire il:**

- **rispetto degli standard (colonna A Tab. 1 allegato V, titolo V, parte IV Dlgs 152/2006 e smi) parte per la destinazione del sito**
- **rispetto degli standard dei test di lisciviazione (i limiti della Tab. 2 allegato V, titolo V, parte IV del Dlgs 152/2006 e smi (v. parere MATTM a ISPRA). Tra i parametri è da considerare anche l'acrilammide) da effettuarsi secondo le metodologie del DM 05/02/98 e smi.**

**RISPOSTA:**

La Ditta, anche nel caso in oggetto, provvederà, come sua prassi, alla campionatura periodica dei limi (semestrale), sottoponendo i campioni ad analisi e test al fine di verificare il rispetto degli standard di cui alla colonna A Tab. 1 allegato V, titolo V, parte IV Dlgs 152/2006 e smi, nonché il rispetto dei limiti della Tab. 2 allegato V, titolo V, parte IV del Dlgs 152/2006 e smi. Tra i parametri considerati sarà verificata anche l'acrilammide, secondo le metodologie del DM 05/02/98 e smi.

**«i. Le modalità e luoghi di stoccaggio delle rocce e terre di scavo come sottoprodotti (ai sensi del DM 161/2010 od art. 41 bis del DL 69/2013 conv. in L. 98/2013 o entrambi);**

**RISPOSTA:**

In cava entrano terre e rocce da scavo non rifiuto, pertanto non si può parlare di "stoccaggio", ma, al più, di deposito temporaneo della durata non superiore ad un anno. Le terre saranno accumulate lungo le aree perimetrali dove è prevista la realizzazione dei gradoni.

**«j. le procedure di accettazione delle rocce e terre di scavo come sottoprodotti (ai sensi del DM 161/2010 od art. 41 bis DL 69/2013 convertito in L. 98/2013 o entrambi) in termini di:**

**- previsione di verifica della qualità dichiarata dal produttore (in particolare se gestiti in art. 41 bis del DL 69/2013 conv. in L. 98/2013, stante il fatto che la gestione come DM 161/2012 prevede un piano di utilizzo da approvare),**

**- frequenza,**

- **parametri e caratteristiche prestazionali ed ambientali. Queste ultime dovranno considerare che la destinazione è "uso agricolo" e, pertanto, per la qualità sarà da garantire il:**

- **rispetto degli standard (colonna A Tab. 1 allegato V, titolo V, parte IV Dlgs 152/2006 e smi) parte per la destinazione del sito**
- **rispetto degli standard dei test di lisciviazione (i limiti della Tab. 2 allegato V, titolo V, parte IV del Dlgs 152/2006 e smi (v. parere MATTM a ISPRA). Tra i parametri è da considerare anche l'acrilammide) da effettuarsi secondo le metodologie del DM 05/02/98 e smi.**

RISPOSTA:

La gestione delle terre e rocce da scavo è subordinata al deposito presso ARPAT della "dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà".

**«k. trasmissione della scheda del flocculante DRYFLOC 973 PWG riscontro alle dichiarazioni circa i bacini di decantazione contenute a fine del paragrafo 6.4) sotto il capitolo 3) Il Struttura di deposito dei rifiuti di estrazione" (es. i bacini presenteranno acqua costantemente in movimento senza formare ristagni ed impaludamenti: come si prevede che in queste condizioni si sedimenti il limo?; attorno ai bacini non crescerà vegetazione infestante: come si intende assicurare questo obiettivo? ecc.)**

RISPOSTA:

Nel Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione, redatto ai sensi dell'Art. 5 del D.Lgs. 117/2008, non vi è nessun paragrafo 6.4, e tantomeno un paragrafo inerente "strutture di deposito dei rifiuti di estrazione". Pertanto la richiesta non risulta pertinente.

**«l. indicazioni dei trattamenti dai quali si originano i limi gestiti come sottoprodotti (v. anche precedente punto e) non) impiegabili nel ripristino articolati per tipologia (cappellacci, limi, sottoprodotti come rocce e terre ai sensi del DM 161/2010 od art. 41 bis del DL 6.912013 convertito in L. 98/2013 o entrambi). Dovrà essere documentato e argomentato che i limi sono sottoprodotti ai sensi dell'art 184 bis Dlgs 152/2006 e smi**

RISPOSTA:

Si ribadisce come l'impianto di prima lavorazione degli inerti di proprietà Innocentini Santi & Figli S.r.l. si configuri come impianto industriale autorizzato al trattamento e recupero anche dei rifiuti di estrazione: si viene così a determinare un prodotto certificato ai sensi delle norme UNI EN 13242.

## **7. Emissioni in atmosfera**

**Si ritiene che la documentazione fornita, per ciò che concerne le emissioni di polveri diffuse, non sia completa ed esauriente e debbano pertanto essere fornite le seguenti integrazioni:**

**«a. vengano indicati i recettori sensibili presenti in prossimità della cava e la loro distanza dalle varie sorgenti emmissive;**

RISPOSTA:

Alla Valutazione delle Emissioni in atmosfera era allegata già una tavola, in scala 1:4000, con l'indicazione dei recettori sensibili, e particolarmente di quelli in prossimità dell'area di cava con i quali l'esercizio della stessa avrebbe potuto interferire. Erano peraltro ben segnalate le fasce di rispetto stabilite dalle Linee Guida per la redazione delle Valutazioni delle Emissioni in Atmosfera (50-100-150 m).

**«b. venga rivalutato il contributo emissivo totale sommando tutte le emissioni originate dalle fasi che si svolgono contemporaneamente, applicando, invece che una semplice sommatoria, la formula di cui a pag. 38 delle LG, se la ditta ritiene che le sorgenti non possano essere considerate puntuali, perché aventi dimensioni lineari >100 m (es. Viabilità). In tal modo potrà essere verificato il rispetto dei valori soglia.**

RISPOSTA:

Alla luce della modalità valutativa delle Emissioni proposta - considerando cioè le sorgenti come lineari e computando tutti i contributi provenienti dai vari settori della viabilità di cava - è stata redatta una nuova Valutazione delle Emissioni in atmosfera che sostituisce integralmente la precedente.

**«c. venga fornita una planimetria che riporti il posizionamento degli ugelli del sistema di bagnatura e relativo raggio di azione, in modo da garantire una completa copertura di tutto il tratto di strada non asfaltato interessato dal transito dei mezzi;**

RISPOSTA:

In fase di predisposizione del progetto definitivo verranno acquisite schede tecniche degli ugelli e degli irrigatori; in base alla loro gittata - dipendente strettamente dalla pressione dell'acqua in quel determinato settore di viabilità - verrà definito il loro interasse. La redazione di una planimetria che riporti gli interassi è - in questa fase della progettazione, senza conoscere le specifiche tecniche degli irrigatori prescelti - prematura: si ribadisce comunque come il sistema di bagnatura della strada debba necessariamente correre parallelamente lungo tutta la viabilità di cava percorsa dalla Ditta proponente, e come - ovviamente - debba avere l'effetto di abbattere le emissioni pulverulente del 98%.

**«d. venga data dimostrazione della disponibilità idrica per effettuare la bagnatura di cui sopra**

RISPOSTA:

L'abbattimento polveri della viabilità di cava avverrà con l'acqua emunta da un pozzo, ubicato nel Foglio 35/A P.IIa 45 di proprietà Innocentini Santi & Figli S.r.l.. Il pozzo in oggetto, destinato ad uso igienico ed assimilati (quale può configurarsi l'abbattimento polveri), è assoggettato alla Concessione preferenziale CSA2008\_00007.

## **8. Agenti fisici**

**La documentazione pervenuta non è conforme a quanto previsto dalla normativa in quanto presenta punti poco chiari e necessari di approfondimento per desumere il rispetto dei limiti, si richiede che la ditta fornisca le seguenti integrazioni:**

**«a. precisazioni sul termine di attenuazione utilizzato nei calcoli del livello sonoro al recettore;**

**RISPOSTA:**

In riferimento a quanto riportato a pagina 13 della relazione:

$$L_{FT}(DW) = L_W + D_{\square} - A$$

In cui:

- $L_W$  rappresenta la potenza sonora della sorgente;
- $D$  rappresenta la correzione per la direttività della sorgente;
- $A$  rappresenta la somma delle attenuazioni di cui
  - $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$ 
    - $A_{div}$  rappresenta l'attenuazione per divergenza geometrica;
    - $A_{atm}$  rappresenta l'attenuazione per assorbimento atmosferico;
    - $A_{gr}$  rappresenta l'attenuazione per effetto del suolo;
    - $A_{bar}$  rappresenta l'attenuazione dovuta a barriere;
    - $A_{misc}$  rappresenta l'attenuazione dovuta ad altri effetti come fogliame,...

andando quindi a considerare:

$$A_{div} = \left[ 20 \cdot \log \left( \frac{d}{d_0} \right) + 11 \right]$$

$$A_{atm} = \frac{\alpha \cdot d}{1000}$$

$$A_{gr} = 4,8 - \left( \frac{2 \cdot h_m}{d} \right) \cdot \left[ 17 + \frac{300}{d} \right]$$

I valori riportati nell'elaborato sono stati ottenuti sostituendo nelle formule appena citate i valori relativi ai livelli sonori dei dispositivi che verranno utilizzati nelle varie fasi ed aree, un terreno di tipo poroso, un'attenuazione dovuta alla divergenza geometrica in riferimento alla quota di scavo ed al tipo di sorgente, puntiforme nel caso dei macchinari in cava e lineare nel caso degli autocarri in strada, conformemente a quanto riportato nella UNI 9613. Tutti i valori sostituiti nelle formule sopra citate risultano riportati per ogni fase di lavorazione nella relazione.

**«b. delucidazioni in merito alla potenza sonora dell'apripista, specificando inoltre marca, modello e se disponibili datasheets del macchinario che intenderà mettere a disposizione la ditta;**

**RISPOSTA:**

In relazione è stato considerato un livello di rumore sorgente da attribuire all'apripista pari ad 81dB, dato ritenuto appropriato in riferimento a dispositivi reperibili in commercio. La ditta non ha ancora identificato il macchinario, in termini di marca e modello, da utilizzare. Tale scelta sarà effettuata in fase di autorizzazione all'escavazione.

**«c. chiarimenti sulla distanza tra confine della particella 61 e recettore**

**RISPOSTA:**

La distanza considerata in relazione risulta pari a 100m, distanza misurata fra la facciata del recettore in esame ed il punto di scavo interno alla particella 61 più vicino ad esso. Si evidenzia

che sarà mantenuta una fascia perimetrale non inferiore a 10m attorno al perimetro di scavo non lavorata, quindi la distanza di 100m considerata risulta fra la facciata del recettore ed il punto della particella in lavorazione, distante almeno 10m dal confine.

## 9. Aspetti paesaggistici

*Si richiamano le prescrizioni della scheda 18 PAERP che devono essere rispettate.*

**- 18.1.1 Nelle aree con tessitura agraria a maglia rada e media, di cui alla Carta dei quadri ambientali, dell'uso del suolo e della tessitura agraria, del PTCP si dovrà tenere debita mente conto, nelle fasi di progettazione e di coltivazione, della presenza di manufatti di origine storica e di sistemazioni idraulico-agrarie residue (terrazzamenti, arginature longitudinali e trasversali, viabilità podereale, etc.) al fine, laddove non sia possibile preservarli, di ricostituire, anche attraverso la realizzazione degli interventi di cui all'art. 23 delle Norme del PTCP, un contesto non estraneo ad essi.**

**-18.2.2 Per l'eventuale conferimento dei materiali di cava agli impianti di lavorazione non dovranno essere coinvolti tratti di viabilità principale interessata dalla presenza di insediamenti residenziali."**

**- 18.3.3 Il piano di risistemazione dovrà essere formulato in modo da riportare un progetto unitario che tenga conto e preveda interventi di risistemazione anche delle aree degradate circostanti e delle cave pregresse contenute nel perimetro indicato nella Carta delle prescrizioni localizzative delle Aree Estrattive.**

### RISPOSTA:

Il SIA contiene esplicita evidenza del rispetto delle disposizioni della relativa scheda PAERP, come anche mostrato nell'ambito del paragrafo 4.3 del SIA. Peraltro, come già chiarito nell'ambito degli elaborati di progetto, all'interno dell'area estrattiva (vedi anche matrice di valutazione del PAERP) non si rilevano "segni strutturanti della maglia agraria storica". In ogni caso il progetto di risistemazione, *conformemente a quanto previsto anche nella normativa regionale* (allora Legge 78/98), prevede che l'area sia restituita alla funzione agricola, ricostituendo un'efficace rete di fossi e, dunque, in questo caso, ripristinando i segni della tessitura agraria, senza introduzione di essenze alloctone, secondo un progetto unitario che privilegia soluzioni di elevata qualità ambientale e paesaggistica e di massima naturalità.

18.2.2\_Non sono coinvolti.

18.3.3\_Si ribadisce, come già esposto anche in conferenza dei servizi, che le aree circostanti non presentano degrado sotto il profilo ambientale e paesaggistico, essendo costituite da aree agricole coltivate e da bosco. Il degrado rilevato è relativo alle sponde del borro delle Strosce, che saranno oggetto di un intervento di ingegneria naturalistica, laddove necessario, come rappresentato negli elaborati di progetto.

## 10.

**«a. In relazione alle problematiche relative all'altezza da terra dei cavi dell'elettrodotta che potrebbero interferire con le lavorazioni estrattive, si chiede di realizzare una sezione e quindi il profilo adeguatamente quotati, con asse sul piano verticale che contiene il conduttore più basso della linea AT secante l'area, con riportate anche le fasce di rispetto di prima approssimazione disposte dalla normativa vigente.**

### RISPOSTA:

La presenza del pilone dell'AT comporta condizionamenti in termini di

1. definizione di una fascia di rispetto assoluto dal pilone, definita nell'ambito del nulla osta RFI, nuovamente allegato alla presente, e rappresentata negli elaborati di progetto già agli atti;
2. accorgimenti inerenti la sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro, in relazione ai quali preventivamente all'inizio dei lavori ovvero in fase di autorizzazione si provvederà a fornire idoneo DSS, dando evidenza del rispetto delle distanze previste dalla normativa vigente.

**«b. In relazione alla vicinanza della viabilità di cantiere all'unica abitazione presente sulla via di Colleallegro si ritiene inopportuna tale previsione per cui si chiede di prevedere le rampe della viabilità provvisoria di arroccamento traslate verso la via provinciale Libbia;**

**RISPOSTA:**

La localizzazione delle rampe e della viabilità di cantiere è supportata da una valutazione della viabilità esistente all'interno della scheda 22, situata ad oltre 50 m di distanza dall'abitazione, originariamente utilizzata per l'attività estrattiva, al fine di minimizzare gli impatti legati all'apertura di nuovi percorsi. Tale scelta è supportata anche da una verifica del rispetto dei limiti emissivi sotto il profilo acustico e della produzione delle polveri. Si segnala, inoltre, che l'unica abitazione di cui trattasi, pare essere classificata dal vigente RU come "area esterna al centro abitato" e sita in zona E "destinata ad uso agricolo".

Peraltro, il sistema degli accessi è stato concordato nell'ambito della Conferenza dei Servizi preliminare (scenario 07.02), riportato in estratto e contenuto anche nel SIA.



**«c. l'accesso alle aree estrattive da parte dei terzi viene indicato nella tavola 5C che possa avvenire anche attraversando la frazione di Patrignone. Ritiene che questo sia espressamente vietato dalle disposizioni PAERP, stante anche che la viabilità di Patrignone risulta sia già interdetta al transito degli autocarri, Nell'anzidetta tav. 5.C la freccia verde indicante l'ingresso all'area estrattiva n° 18 proveniente da Patrignone dovrà essere eliminata. Si chiede di presentare in tutte le elaborazioni la presenza di tutti gli elementi antropici esistenti in un intorno significativo con aggiornamento.**

RISPOSTA:

Il transito dei terzisti rispetterà quanto previsto dal Codice della strada e da eventuali limitazioni al transito stabilite dal Comune.

Non si comprende quali siano gli "elementi antropici esistenti" non considerati dal progetto, in quanto non sono stati rilevati "elementi antropici" omessi all'interno delle valutazioni effettuate.

**«d. Dovranno trovare riscontro in fase autorizzativa le prescrizioni della nota ASL 8 allegata al verbale della CdS del 15 maggio 2015**

RISPOSTA:

La nota ASL non è stata trasmessa ai progettisti ed alle aziende, per cui ad oggi non è possibile dare risposta alle eventuali richieste formulate dall'Azienda Sanitaria. In ogni caso, qualora tali prescrizioni siano, come è verosimile pensare, riferite alla sicurezza delle persone nei luoghi di lavoro, esse costituiranno elementi integrativi/sostitutivi dei DSS, che potranno essere presentati anche preventivamente l'inizio dei lavori.

11.

***Le rappresentazioni grafiche ed i rendering dovranno dare conto anche dello stralcio funzionale che potrebbe venire richiesto separatamente, relativo alle attuali disponibilità e la titolarità della aree.***

RISPOSTA:

La richiesta non pare pertinente, in quanto nell'ambito della VIA non sono previsti stralci funzionali. Peraltro, i proprietari delle particelle inserite nell'ambito del progetto di coltivazione hanno manifestato esplicita volontà ed interesse nella realizzazione delle opere.

12.

***In merito alle opere di urbanizzazione che si ritengono necessarie:***

- a. ***Stante la previsione d'ingresso alle aree estrattive da parte di terzisti, si prescrive che questo avvenga esclusivamente dalla Strada Regionale della Libbia. In conseguenza di ciò si prescrive un adeguamento dell'intersezione a raso della strada di Colleallegro con la Via della Libbia con adeguati raggi di curvatura dei raccordi, atti ad evitare un aumento del rischio per la circolazione sulla via della Libbia. Le opere dovranno essere realizzate e cedute previamente l'inizio delle estrazioni, mediante adeguamento degli atti d'obbligo.***
- b. ***Per quanto sopra dovrà anche essere portata a 7 metri la larghezza del nastro stradale della Via Comunale di Colleallegro per un tratto di almeno 70 metri. Detta lunghezza dovrà ritrovarsi anche nei pressi dell'accesso all'area estrattiva da entrambi i lati.***
- c. ***L'area del sedime stradale occupata dalla Via Comunale di Colleallegro, che sia nella disponibilità dei cavatori o dei titolari della proprietà delle aree estrattive, dovrà essere ceduto all'Amm.ne C.le previamente all'inizio lavori. (Prop. Nardi Dei, Rigacci/Caffarelli, Innocentini)***
- d. ***Dovrà essere ceduta anche l'area per la realizzazione di una piazzola di scambio nella proprietà Caffarelli.(particella 61).***
- e. ***La viabilità vicina le potrà essere modificata sia temporaneamente che definitivamente in relazione alla traslazione dell'accesso all'area di cava dei mezzi dei richiedenti in transito dall'area 18 all'area 22 il più lontano possibile dai ricettori sensibili esistenti.***
- f. ***Anche per i terzisti dovrà essere espressamente ottenuto il divieto di percorrenza della viabilità di Patrignone, a tale scopo dovrà essere adeguata in un congruo intorno la segnaletica stradale idonea a vietare il transito ai mezzi pesanti, con le eccezioni attualmente vigenti. L'intervento di piantumazione compensativa previsto nella particella 112, contigua alla scarpata boscata esistente in proprietà Berneschi Torella, risulta esterna all'area perimetrata dall'area 18 del PAERP.***

**g. Gli interventi nelle particelle catastali del Fg. 36 n° 1369, 340 e 342 nella disponibilità Innocentini, nella 61 Caffarelli, disponibilità Cocci, e 53 proprietà Renone, debbono prevedere il fosso sommitale di guardia interno al perimetro del PAERP, oltre ad una fascia in piano quantomeno di ripristino, mentre le previsioni di coltivazione dovranno rispettare la disposizione dell'articolo 891 del Codice Civile, quando non siano dimostrate adeguate titolarità giuridiche.**

RISPOSTA:

Si fa presente che al punto 12 non sono elencate richieste di integrazioni, trattandosi piuttosto di "prescrizioni" per i proprietari e le aziende, peraltro pertinenti alla fase di rilascio delle autorizzazioni. Pertanto, vista anche l'entità delle richieste, si ritiene opportuno che queste siano oggetto di contraddittorio con i proprietari nell'ambito della fase autorizzativa. Peraltro, si chiede sin da ora che vengano chiariti i presupposti di tali ingenti ed onerose prescrizioni, che dovrebbero portare anche alla cessione di aree all'amministrazione e ad un ampliamento della sezione stradale per un tratto di almeno 70 m, non si comprende finalizzato a cosa.

Si fa presente, inoltre, che, qualora, come indicato al punto 10.c della richiesta integrazioni, la strada di Patrignone sia già interdetta al transito dei mezzi pesanti, ed essendo le ditte ed i terzisti tenuti al rispetto di tali limitazioni, risulta priva di senso e di presupposti la richiesta di cui alla lettera f) di "ottenimento di esplicito divieto di percorrenza" da parte dei terzisti, tenuti, come si è detto, e come del resto tutti i cittadini, al rispetto delle leggi e delle limitazioni comunali al traffico. Tanto premesso, non spetta certo alle aziende provvedere all'installazione di una segnaletica su strade comunali peraltro esterne all'ambito estrattivo.

Qualora ritenuta insufficiente, tale segnaletica potrà in ogni caso essere integrata dall'Amministrazione anche utilizzando il contributo di cui alla legge 35/2015.

**h. In merito alla coltivazione dell'area boscata si chiede di integrare il rilievo topografico con la realizzazione di un piano quotato dell'intera area boscata con curve di livello di equidistanza pari ad almeno un metro riportante l'ubicazione delle piante di circonferenza presa ad un metro da terra superiore a 50 cm, in quanto occorre dimostrare la congruenza degli elaborati presentati, quali la planimetria di scavo ed il fotorendering, e fra le piante, prospetti e sezioni di scavo e ripristino nell'area del bosco.**

RISPOSTA:

Come già espresso nell'ambito della relazione specialistica redatta a cura del Dott. Forestale Leonardo Nocentini, nonché come evidente dagli elaborati presentati, è stato effettuato specifico rilievo floristico e rilievo a terra delle essenze interessate dall'intervento di taglio con strumento GPS per catalogare le piante con diametro del fusto, misurato a petto d'uomo, maggiore di 35 cm.; la precisione minima di libretto dello strumento è pari a  $\pm 5$ m. ed una effettiva precisione paria a  $\pm 2$ m. nella prevalenza del tempo di impiego. Per dettagli si faccia riferimento alla relazione forestale ed ai relativi allegati.

Pare assolutamente impropria ed improduttiva la richiesta di effettuare un nuovo rilievo esteso all'intera area boscata ovvero a superfici non oggetto d'intervento. Si fa presente, inoltre, che sembra improprio ed "offensivo" il tono della richiesta, che pare sottendere omissioni ovvero falsificazioni operate dal team progettuale. Non si comprende, peraltro, il secondo termine di incongruenza laddove si richiede di...**dimostrare la congruenza degli elaborati presentati, quali la planimetria di scavo ed il fotorendering, e fra le piante, prospetti e sezioni di scavo e ripristino nell'area del bosco...**congruenza rispetto a cosa???

Si ribadisce che le aziende tutte hanno manifestato la propria volontà di limitare l'attività estrattiva nell'area boscata, seppur inserita nel PAERP e nella relativa variante comunale, ai soli interventi strettamente necessari alla risistemazione del Borro delle Strosce per consentire il deflusso più naturale delle acque.

- i. Il rilievo dell'area boscata interna al PAERP, di cui sopra, dovrà dare conto anche dell'esistenza di eventuale degrado morfologico, ambientale, igienico sanitario, attraverso un esame dettagliato e sistematico dell'area boscata.***

**RISPOSTA:**

La richiesta pare individuare la necessità che lo studio forestale indaghi la presenza di eventuali condizioni di degrado nelle superfici boschive interne o esterne all'area di intervento, prevedendo, nel caso, interventi di miglioramento e recupero rispetto alle condizioni di partenza.

E' tuttavia necessario definire cosa si intenda per degrado sotto il profilo della matrice forestale ovvero vegetazionale: trattando di aree boscate, secondo le più recenti tendenze del restauro forestale, la definizione di degrado attiene alle caratteristiche ecologico- funzionali, ovvero sia alle capacità o meno del popolamento forestale di evolvere e mantenersi autonomamente in uno stato di efficienza funzionale tale da rispondere ad eventuali scompensi di origine endogena (decadimento per invecchiamento) o esogena (agenti biotici, tra cui l'uomo, o abiotici).

In questo senso, il popolamento forestale oggetto di osservazione e rilievo non presenta alcuno dei segnali di degrado sopra riportati, in quanto, come si evince dai punti "Descrizione generale" e "Descrizione selvicolturale" della relazione agronomica, lo stato di sviluppo e fitosanitario risultano efficienti e mancanti di alcun deperimento, anche in relazione alla gestione selvicolturale di grado più forte applicata dall'uomo (vedi area di servitù dell'elettrodotto).

E' quindi da evitare il tentativo di individuare un degrado "paesaggistico" del complesso boscato per il quale, non esistendo criteri valutativi oggettivi, risulterebbe inevitabile cedere ad una valutazione arbitraria ed aleatoria per la quale sarebbe oltremodo pernicioso programmare un eventuale recupero ignorando l'obbiettivo da raggiungere.

Si ricorda infine che in merito ad eventuali situazioni di degrado morfologico e igienico sanitario dell'area boscata interna ed esterna alle arre di intervento, sia il sopralluogo del Comune e di ARPAT, sia il sopralluogo da noi effettuato in sede di rilievo, non ha evidenziato alcuna situazione di irregolarità.

Si fa presente, inoltre, che, come concordato nell'ambito della Conferenza preliminare, lo studio è stato redatto da tecnico forestale accreditato ed ampiamente qualificato, che ha proceduto ad un rilievo di dettaglio delle essenze secondo i criteri e le metodologie espresse nella relazione specialistica facente parte integrante del progetto sottoposto a VIA.

**13.**

***Stante che l'area 22 dovrà seguire anche un iter separato, previamente al rilascio dell'autorizzazione all'attività di estrazione dovrà essere dato seguito agli impegni ed alla chiusura dei lavori della 22 come ordinati con provvedimento 2148 del 10.07.2015:***

- a. al completamento delle opere di ripristino ambientale relative alla costituzione delle scarpate e gradonate non terminate, come risultano individuate nella tavola allegata al verbale del sopralluogo del 12 maggio 2015, in conformità con gli elaborati costituenti i progetti approvati ed assentiti con le autorizzazioni n° 03/08 rilasciata alle tre ditte con progetto unitario, n° A/2013/06 del 9.1.13 rilasciata alla ditta Renone Arezzo srl e n° A/2012/1 00 del 8.11.12 rilasciata alla ditta Innocentini Santi e Figli srl, incluse le piantumazioni e gli inerbimenti come previsti dal progetto unitario dell'autorizzazione n003/08, ancorché decadute;***
- b. ad effettuare tutte le prove di permeabilità in situ, previste dalla procedura di controllo di qualità dei ripristini, descritta al punto 8 della pronuncia di compatibilità***

- ambientale di cui alla deliberazione della Giunta Comunale n 0294/07;*
- c. ad effettuare la verifica di fattibilità, di una corretta regimazione delle acque del vecchio triangolo delle cave, descritta al punto-15 della pronuncia-suddetta, contestualmente alla regimazione idraulica del comparto "B";*
  - d. a realizzare l'impianto di pulizia dei mezzi di trasporto dei prodotti che avrebbe dovuto essere realizzato, come previsto al punto 26, della pronuncia di compatibilità espressa con la deliberazione della Giunta Comunale n0294/07, in apposita piazzola impermeabile e non permanente, fornita di raccolta acque e disoleatore per il trattamento delle stesse acque di lavaggio, prima della restituzione al drenaggio naturale, a fianco della viabilità comunale del Sorbo, di accesso ed uscita dall'area dell'impianto Cocci e della viabilità provvisoria, che dovrà inoltre essere bitumata per almeno cento metri dall'immissione sulla Via comunale per Patrignone, previa acquisizione dell'autorizzazione allo scarico dell'Amm.ne Provinciale;*
  - e. a realizzare la regimazione del traffico all'intersezione a raso-fra la Via del Sorbo e la strada per Patrignone come previsto dalle citate prescrizioni di V.I.A. della delibera 294/07, mentre eventuale sbarra di interdizione di accesso dovrà risultare arretrata di almeno dieci metri dall'area di circolazione pubblica.*
  - f. a realizzare il completamento del fosso di guardia sommitale che impedisca l'introduzione nel fondo cava di ogni tipo di flusso idrico;*
  - g. a realizzare l'integrazione dell'attuale rete di monitoraggio delle acque sotterranee dell'area estrattiva di Quarata, aggiungendo 1 piezometro della profondità di 15-20 m posto all'esterno dell'Ambito A7 in conformità ai disposti della deliberazione Giunta Comunale 294/07;*
  - h. al completamento ed efficientamento delle apparecchiature e pozzetti previsti per le piazzole impermeabili per il lavaggio ruote dei camion in uscita dal cantiere, in conformità con le normative vigenti e le prescrizioni di ARPAT.*
  - i. al completamento e messa in esercizio dell'impianto di irrigazione di tutta la viabilità provvisoria di cantiere che verrà utilizzata per i lavori di completamento in argomento.*

RISPOSTA:

Il punto 13 non contiene richieste integrazioni. Peraltro non si comprende la necessità di far riferimento al rispetto delle prescrizioni contenute nel provvedimento comunale per la scheda 22.

14.

***Si ritiene debba essere approfondito lo studio sugli eventuali degradi presenti nelle aree non interessate dagli scavi. In particolare l'esame dell'eventuale degrado presente nell'area boscata in quanto non appare sufficientemente valutato in relazione agli aspetti meramente paesaggistici ed agli aspetti ambientali.***

RISPOSTA:

Come già chiarito nell'ambito del SIA e ribadito dai progettisti e dagli stessi proprietari delle aree in due occasioni formali, l'area non interessata dalla coltivazione, ma interna al perimetro della scheda 18 non presenta elementi visibili di degrado. Tuttavia, nell'ambito della Conferenza dei Servizi, gli stessi progettisti ed i rappresentanti delle Ditte hanno manifestato la propria disponibilità a contribuire, per quanto di propria competenza, all'eliminazione di eventuali motivi di degrado eventualmente evidenziati a cura dell'Amministrazione e degli Enti coinvolti nel procedimento.

Sull'assenza di "degrado ambientale, geomorfologico o paesaggistico", peraltro, hanno concordato le stesse Amministrazioni ed Enti interessati dal procedimento, come esplicitamente dichiarato nell'ambito del verbale redatto a seguito del sopralluogo condotto dal Comune di Arezzo, ARPAT, Soprintendenza e Nuove Acque nel giorno 25 maggio 2015.

Alla luce di quanto sopra, non si comprende quale altra forma di degrado debba essere ricercata all'interno di tali aree. Si faccia riferimento anche ai contenuti di cui al punto 12) i.

15.

***Si chiede che siano espletate le procedure di valutazione paesaggistica di legge sia per l'area vincolata che per quella non vincolata. Si chiede che siano valutate le alternative alla previsione di intaccare l'area del bosco e che siano studiate e/o previste delle mitigazioni degli impatti temporanei e definitivi verso il Cimitero di Campoluci, previo approfondimento da parte del proponente, in merito alla carenza di mitigazione direttamente rivolta alla veduta che si osserverà dal cimitero, oltre a specificare il senso e le modalità dell'intervento di piantumazione compensativa in area già parzialmente boscata ed esterna all'area 18.***

RISPOSTA:

A proposito della richiesta di "espletare le procedure di valutazione paesaggistica di legge sia per l'area vincolata che per quella non vincolata", si fa presente che essa risulta del tutto peregrina in ogni suo aspetto, in considerazione delle motivazioni di seguito riportate:

1. la "valutazione paesaggistica" è stata introdotta dal PIT implementazione paesaggistica (e non da una "legge");
2. essa non costituisce una "procedura", difatti non è fatto richiamo ad essa nell'ambito della vigente legge regionale di settore n. 35/2015 (Testo Unico sulle attività estrattive);
3. la distinzione tra area vincolata e non attiene esclusivamente il procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica;
4. Il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale è stato avviato in data 01.10.2014 quando il PIT risultava soltanto adottato.

A tale data, la Valutazione Paesaggistica era disciplinata ai sensi e per effetto dell'art. 19 della Disciplina di Piano, che al comma 3 stabiliva che *la valutazione paesaggistica delle attività estrattive viene svolta nell'ambito del procedimento autorizzativo del Comune o dell'Ente territoriale competente al rilascio della suddetta autorizzazione alla coltivazione di cava anche in riferimento alle specifiche Linee guida (Allegato 4)*. Pertanto, coerentemente con quanto sopra esposto, i progettisti hanno allegato alla documentazione progettuale specifica dichiarazione nella quale veniva appunto esplicitato che gli elaborati presentati per lo svolgimento della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (sezioni di paesaggio, rendering, SIA, ecc.) contengono tutti gli elementi descritti all'allegato 4 alla Disciplina di Piano, dunque necessari al pronunciamento da parte del Comune in merito *alla compatibilità del progetto con i valori (statutari/patrimoniali) espressi dal territorio riconosciuti dalle elaborazioni dal Piano*<sup>4</sup>.

Con Del. del C.R. n. 37 del 27.03.2015 è stato approvato il PIT implementazione Paesaggistica, entrato in vigore a far data dalla pubblicazione dell'avviso sul BURT n. 28 del 20.05.2015, introducendo sostanziali modifiche alla Disciplina di Piano per quanto concerne la "valutazione paesaggistica delle attività estrattive".

In particolare essa è oggi "espressa in sede regionale" entro 30 gg. dal ricevimento dell'istanza *nell'ambito del procedimento di autorizzazione paesaggistica ex art.146 del Codice, qualora le*

---

<sup>4</sup> Articolo 19, comma1 della "Disciplina di Piano" del PIT implementazione paesaggistica adottato con Del. C.R. n. 58 del 02.07.2014.

attività ricadano in aree tutelate quali beni paesaggistici, nell'ambito dei procedimenti di VIA di cui alla LR10/10 in tutti gli altri casi.

E' da sottolineare che il PIT non prevede norme di salvaguardia per la Valutazione paesaggistica.

Pertanto, qualora il Comune abbia ritenuto di dover procedere secondo la nuova norma, considerato che il progetto è sottoposto alla Valutazione di Impatto Ambientale e che soltanto una porzione è sottoposta al vincolo paesaggistico, avrebbe già dovuto provvedere all'invio di tutta la documentazione progettuale alla Regione Toscana.

Si coglie, dunque, l'occasione per richiedere di poter conoscere gli esiti del procedimento di Valutazione paesaggistica e l'eventuale parere della Regione Toscana ovvero se sia intervenuto il silenzio assenso, essendo ragionevolmente trascorsi i 30 gg.

Si fa presente che, non essendo un procedimento disciplinato da disposizioni di legge, la Valutazione Paesaggistica non può comportare dilatazioni della tempistica prevista dalle vigenti norme in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (L.R. Toscana n. 10/2010, e ss.mm.ii.), attività estrattive (L.R. Toscana n. 35/2015) e svolgimento del procedimento amministrativo (Legge 241/90, e ss.mm.ii.).

16.

***Se ed in quanto interessato, a seguito di quanto fatto presente dal rappresentante di Nuove Acque spa, concessionaria del servizio idrico integrato del Comune di Arezzo e quindi responsabile della tenuta della condotta idrica che attraversa l'area in argomento, si ribadisce quanto già espresso nel parere scritto già fornito, prot. 3150/14 del 17.10.14, ovvero che necessita un elaborato dal quale si rilevi la possibilità di raggiungere le condotte in libero accesso, da parte di Nuove Acque o da suoi aventi causa, per gli eventuali interventi di manutenzione e/o riparazione fossero necessari. Pertanto si rende necessaria la redazione di Piano di Sicurezza di Cantiere che preveda l'attività lavorativa sopra detta ed altre che Nuove Acque fosse chiamata ad eseguire.***

RISPOSTA:

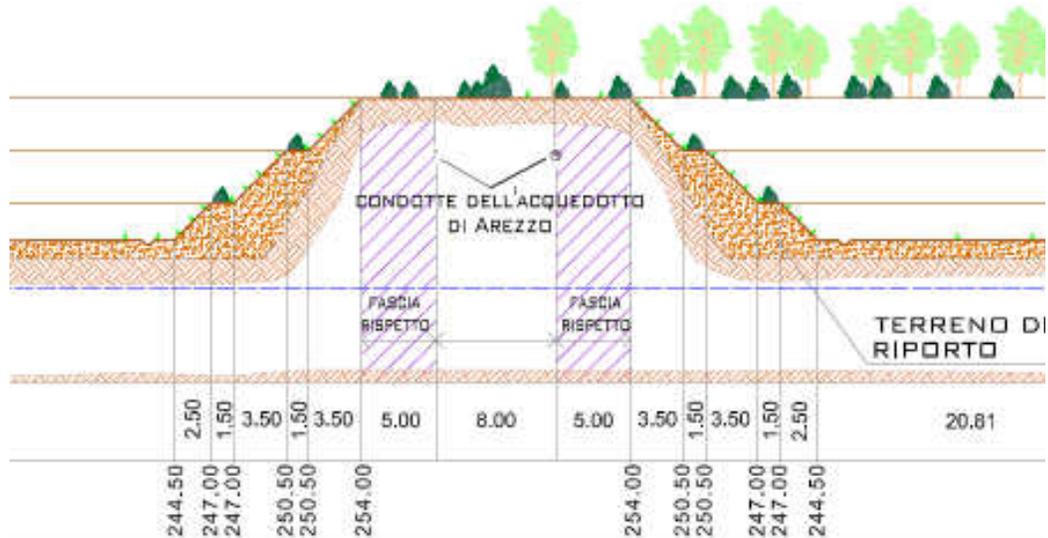
Premesso che l'Ufficio comunale responsabile del procedimento non ha MAI trasmesso alla Ditta ovvero ai progettisti alcun parere di Nuove acque, risalente addirittura all'ottobre 2014, si fa presente che, come rappresentato negli elaborati di progetto, la scelta di non intervenire sulle tubazioni in essere, prevedendo una congrua fascia di rispetto, ha consentito di mantenere un percorso in quota per eventuali interventi di manutenzione e riparazione (si faccia riferimento, a titolo di esempio, alla tavola 5A3 "Assetto della Viabilità e del sistema degli accessi", dove è rappresentato il "percorso di manutenzione e ispezione delle condotte dell'acquedotto esistente". L'elaborato dunque era già presente alla data del 01.10.2014.

***Inoltre dovrà essere presentato il particolare della scarpata a gradoni in cui la pendenza delle parti inclinate sia prevista in 45 gradi sessagesimali e non 60° come rappresentato negli elaborati presentati. L'elaborazione dovrà prevedere la realizzazione di un'idonea soletta in cis armato, sopra alle condotte in tutti i punti in cui potrebbe verificarsi il transito di mezzi d'opera, affinché le condotte non risentano di vibrazioni, pressioni o quant'altro possa andare a pregiudicare gli equilibri e la tenuta delle condotte.***

RISPOSTA:

Le verifiche eseguite mostrano la stabilità della scarpata a 60°. Inoltre si fa presente che da ciascuna tubazione è stata mantenuta una fascia di rispetto di 5 m per lato, scelta che garantisce il mantenimento di un percorso in piano della larghezza di 18 m oltre altri 17,5 m di larghezza al

pie di ciascuna scarpata (si veda immagine sottostante). Pertanto non si comprendono le motivazioni tecniche a sostegno della richiesta di variazione del progetto in tale tratto. Come richiesto, si provvederà alla realizzazione di idonea soletta in cls armato in corrispondenza dei punti in cui potrebbe verificarsi il transito dei mezzi.



***Inoltre si rileva la necessità che previamente al rilascio del titolo autorizzativo, siano accese specifiche fidejussioni a favore della Soc. Nuove Acque, per un tempo non inferiore a dieci anni e comunque non inferiore al tempo di lavorazione, per un importo da stimare che preveda un'eventuale sostituzione delle condotte idriche presenti nell'area dell'intervento, qualora si verificasse che le stesse non garantiscono più la tenuta. Infine qualora si dovessero verificare guasti sulle condotte in argomento attribuibili alle attività estrattive, i costi sostenuti dalla Soc. Nuove Acque per le riparazioni, come per i danni conseguenti, saranno interamente posti a carico del proponente responsabile.***

**RISPOSTA:**

Quanto sopra esposto non costituisce richiesta di integrazione.

**17.**

***Deve essere previsto che tutti gli elaborati dovranno rappresentare gli elementi tematici della tavola in un intorno significativo delle aree interessate, senza lasciare vuoti informativi e trascurare elementi antropici presenti.***

**RISPOSTA:**

Si fa presente che le tavole non lasciano vuoti informativi né trascurano elementi antropici presenti...a titolo di esempio si faccia riferimento alle tubazioni dell'acquedotto, alla linea AT, ecc. neppure rappresentati nell'ambito della cartografia comunale.

**18.**

***«a. Risulta infine necessaria la presentazione di idoneo elaborato in cui si da conto del rispetto dell'art. 891 del Codice Civile.***

RISPOSTA:

Rispetto a tale richiesta, precisando che l'art. 891 del C.C. riguarda la distanza da rispettare tra i nuovi fossi/canali che si intenda scavare e i confini. Considerato che i "nuovi fossi/canali" necessari per la sistemazione finale dell'area ed il convogliamento delle acque verso le Strosce sono tutti interni al perimetro PAERP, pare che la richiesta della Conferenza possa riferirsi ai fossi di guardia perimetrali. A tal proposito, a titolo di collaborazione, occorre evidenziare che perimetralmente, come riportato nelle planimetrie di rilievo e di progetto, esiste già un'efficace rete di regimazione delle acque superficiali a monte delle nuove scarpate ed all'esterno del perimetro PAERP, che non andrà ad essere modificata. Pertanto, non essendo prevista in corrispondenza del perimetro la realizzazione di nuovi fossi o canali, tale elaborato risulta non necessario.

**«b. Appare non rispondente alla realtà uno dei rendering dei ripristini ipotizzato lungo il bosco sia perché la planimetria non prevede alcuna superficie in piano all'interno dell'area di cava sia perché dalla stessa planimetria appare che un'ampia striscia di bosco viene interessata dall'estrazione, e pertanto si chiede un'apposita verifica della restituzione grafica. Occorrono chiarimenti in merito all'assenza nei ripristini di un minimo percorso in piano lungo il confine, quindi la distanza dal confine di proprietà degli scavi, in quanto coincidente con il limite dell'area 18, ed appare inesistente anche lo spazio disponibile per la collocazione delle barriere antirumore e/o il deposito dello scotico e del cappellaccio; si chiede pertanto una sezione che rappresenti in particolare lo stato attuale, di coltivazione e dopo la risistemazione del bordo cava tipo, dove risulti esplicitato, in relazione al confine di proprietà, la distanza di scavo, dove si intende collocare lo scotico e la recinzione, il fosso di guardia e le superfici in piano dopo la risistemazione, in ogni lato dei cavi previsti anche in corso d'opera.**

RISPOSTA:

Premesso che i rendering sono, come da definizione, elaborazioni e restituzioni grafiche di un disegno finalizzate a produrre una rappresentazione "di qualità" di un oggetto, di un'architettura o di un ambito territoriale, non pare, dunque, opportuno parlare di "non rispondenza alla realtà", dal momento che il rendering è la restituzione di un'idea progettuale, non una fotografia. Peraltro, non viene chiarito a quale vista, numerata nell'ambito della specifica tavola, si faccia riferimento. Tuttavia, a titolo di collaborazione, è stata elaborata una simulazione di maggior dettaglio in corrispondenza del terminale nord-ovest dell'area d'escavazione.

Per quanto concerne la richiesta di chiarimenti in merito all'assenza di un "minimo percorso in piano lungo il confine", non si comprende la richiesta dal momento che l'ultimo gradone è in piano e vengono rispettate le distanze previste dal PAERP.

Le aree dove collocare lo scotico ed il cappellaccio, per il periodo di tempo strettamente necessario alla coltivazione di ciascuna tranche ed all'avvio della successiva fase di ripristino della stessa, verranno definite in ambito di autorizzazione all'escavazione, in quanto tale individuazione non arreca impatti o interferenze che occorre analizzare nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale. E' stato comunque precisato sin da ora che questi verranno collocati lungo i bordi interessati dalla realizzazione dei gradoni.

Per quanto concerne le distanze dai confini, si fa presente che il progetto è stato elaborato nel rispetto delle distanze e delle fasce di rispetto stabilite anche nell'ambito del PAERP ovvero definite dagli Enti competenti (RFI nel caso del pilone AT e Nuove Acque).

In ogni caso, si presenta specifica planimetria con la definizione delle fasce di rispetto. Relativamente alla distanza dai confini, si fa presente che le ditte hanno ottenuto il consenso a scavare al confine.

Sulla base della Valutazione acustica, a firma di tecnico competente ed abilitato, non sono previste barriere antirumore e comunque, nell'eventualità che ne venga imposta la posa in opera, le ditte hanno la disponibilità dei proprietari confinanti lungo la particella 61 del Foglio 36 prossima all'edificio unico recettore sensibile.

Le sezioni risultano parte essenziale del progetto presentato, per quanto riguarda la collocazione del cappellaccio si richiama quanto già precedentemente esposto.

**«c. Fornire un elaborato dove si confrontano le soluzioni ipotizzabili per lo sfondamento del canale delle regimazioni idrauliche, inclusa quella sul lato verso valle, dove finitima all'area 18 corre una sistemazione idraulica esistente al margine dell'area in argomento come perimetrata nella variante comunale di adeguamento al PAERP e quella sotto i cavi dell'alta tensione, in termini di distanza ed incidenza sulle essenze vegetali.**

RISPOSTA:

Per quanto riguarda le diverse "soluzioni ipotizzabili per lo sfondamento del canale delle regimazioni idrauliche" si evidenzia che nella "Tavola 15 A-B. Interventi di ingegneria naturalistica per la sistemazione dell'opera di scarico nel borro delle Strosce. Planimetria, profilo e sezioni" è presente la rappresentazione grafica delle due soluzioni previste per l'attraversamento dell'argine di separazione tra la futura area di cava e l'alveo del Borro delle Strosce consistenti in :

- realizzazione di un attraversamento in trincea con canale a cielo aperto (Opzione A);
- posa in opera di una tubazione in acciaio DN1800 posta in opera con tecnica microtunneling (Opzione B).

Ad integrazione di quanto già presente nella tavola sopra citata nella successiva

Figura 9 si riporta, comunque, la planimetria del canale di scarico del reticolo di progetto e l'opera di sbocco nel borro delle Strosce nel caso in cui venga eseguita la posa in opera della tubazione in acciaio DN1800 posta in opera con tecnica microtunneling (Opzione B).

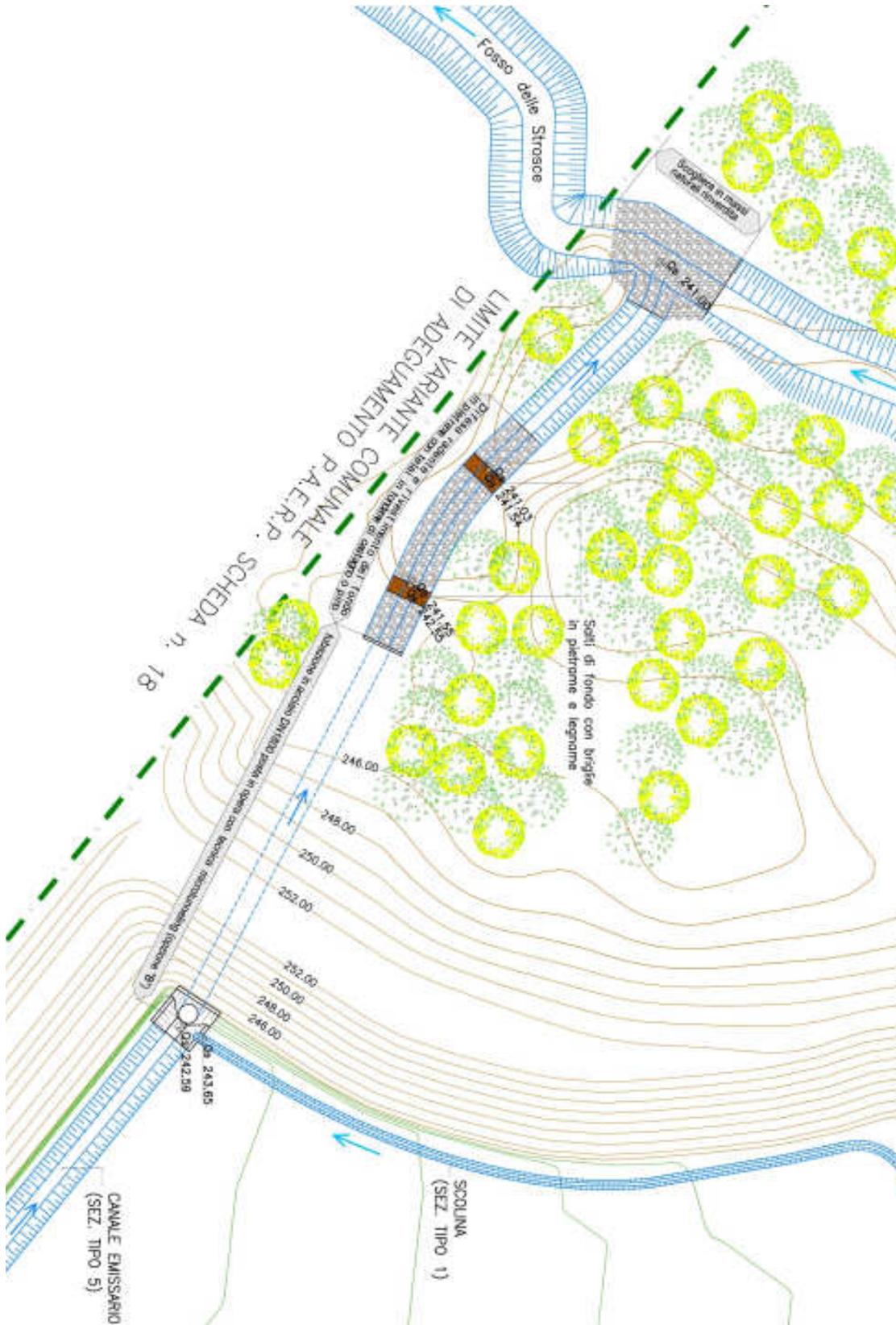


Figura 9 Planimetria del canale di scarico del reticolo di progetto e opera di sbocco nel borro delle Strosce nella "Opzione B".