

COMUNE DI STAZZEMA
MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE
PROVINCIA DI LUCCA

CAVA SAMPIERA - FRAZIONE CARDOSO

VARIANTE A VOLUME ZERO AL PIANO DI COLTIVAZIONE DELLA
CAVA SAMPIERA
DET. 73 DEL 19/03/2024 PCA 4 DEL 22/03/2024

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
L.R. 35/15 - L.R. 10/10 - DCRT. 37/15

ESERCENTE

CECCONI NATALE CAVE srl
Via Zarra 113
Loc. Ruosina
55047 Seravezza (LU)

PROGETTO

Studio di geologia tecnica dott. Rinaldo Musetti
Via Circonvallazione, 34/t
55049 Viareggio (LU)
e-mail: musettirinaldo1@virgilio.it

CECCONI NATALE CAVE S.R.L.

Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy
Tel. +39.0584.777181 • Fax +39.0584.777771
E.mail: cecconi@cecconinatale.com
P.IVA / C.F. : 02380000469



TITOLO DELL'ELABORATO

ALL. 10
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
art. 22 lettera e) del Dlgs. 152/2006

*Comune di Stazzema - Medaglia d'Oro al Valor
Militare Provincia di Lucca*



Variante Sampiera

febbraio 2026

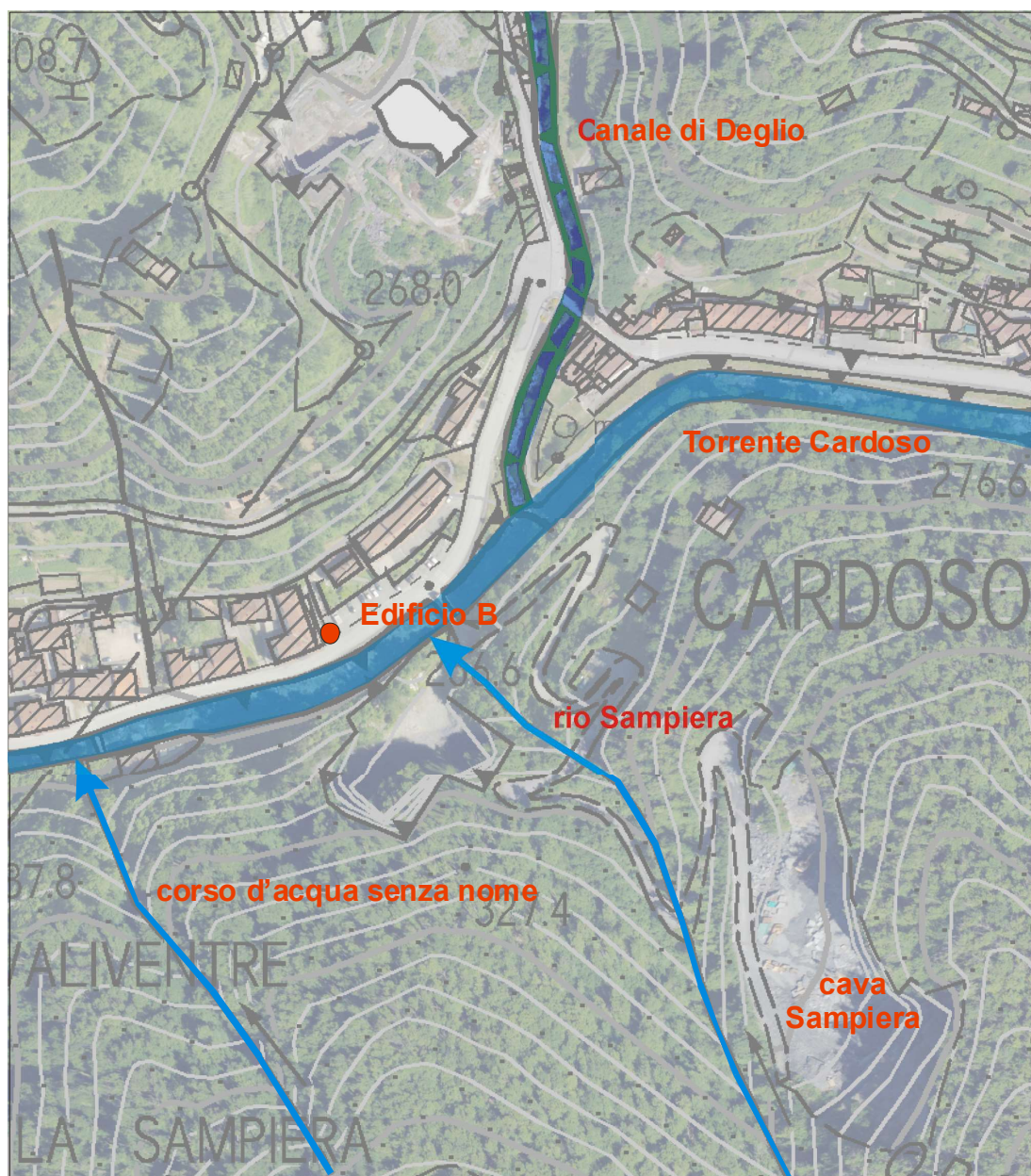
MONITORAGGIO RUMORE

Per monitorare la rumorosità della cava e delle attività ad essa connesse e verificare la necessità o meno di introdurre mitigazioni, si propone un rilievo acustico in prossimità, dell'Edificio B, recettore in classe acustica II, in quanto più sensibile e maggiormente esposto (*individuato nei precedenti monitoraggi effettuati dall'Ing. Bertacca già agli atti delle amministrazioni interessate*)

Il monitoraggio verrà effettuato in situazione di attività a regime e in periodo di secca del torrente Cardoso. Sulla base delle risultanze verranno eventualmente dimensionate le opere di mitigazione e/o valutati gli interventi sui macchinari (*revisione sostituzione ecc.*), previo confronto con i tecnici preposti al controllo.

tecnico abilitato incaricato	Dott. Ing. Luciano Bertacca n° 2239 Sez. A - Albo degli Ingegneri della Prov. di Lucca tecnico competente in acustica ambientale Q.re Duca D'Aosta, 11 VIAREGGIO (LU) Tel. 0584 44322 Fax 0584 361241 email: info@studiobertacca.it
responsabile del monitoraggio	CECCONI NATALE CAVE S.R.L. Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy Tel. +39.0584.777181 - Fax +39.0584.777771 E.mail: cecconi@cecconinatale.com P.IVA / C.F. : 02380000469
frequenza di campionamento	Una volta ogni quattro anni e/o In ottemperanza ad eventuali prescrizioni Arpat
Enti cui inviare i dati	Parco Regionale delle Alpi Apuane Comune di Stazzema Arpat - LU
modalità e frequenza di invio dati	a mezzo posta elettronica certificata, con cadenza annuale, entro la fine di ogni anno solare

Di seguito si allega planimetria con ubicazione recettori da sottoporre a monitoraggio



● - Edificio B in classe acustica II oggetto di studio della situazione acustica

MONITORAGGIO POLVERI

Le linee guida ARPA FVG, per le emissioni non significative (*come nel caso in esame*), suggeriscono quale misura di monitoraggio la tenuta di un registro dove rendicontare le operazioni come pulizia, piazzali/strade, bagnatura e taglio che possano avere un impatto sulle emissioni.

tecnico abilitato incaricato	Sorvegliante Sig. Costantino Dacano
responsabile della redazione registro operazioni	CECCONI NATALE CAVE S.R.L. Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy Tel. +39.0584.777181 / Fax +39.0584.777771 E.mail: cecconi@cecconinatale.com P.IVA / C.F. : 02380000469
frequenza di compilazione	Ogni 15 giorni
modalità registrazione dei dati	Registro di cantiere
ubicazione registro	a disposizione in cava per controllo degli Enti interessati

Di seguito si riporta il modello di registro sul quale annotate le operazioni di cava che possano avere un impatto sulle emissioni.

data	attività	operazioni eseguite
	Bagnatura e pulizia piazzale di lavorazione	
	Bagnatura e pulizia strada arroccamento	
	Pulizia vasche di decantazione	
	Pulizia e bagnatura galleria	
	Movimentazione informi sfridi e materiali	

CAVA SAMPIERA
REGISTRO OPERAZIONI DI PULIZIA

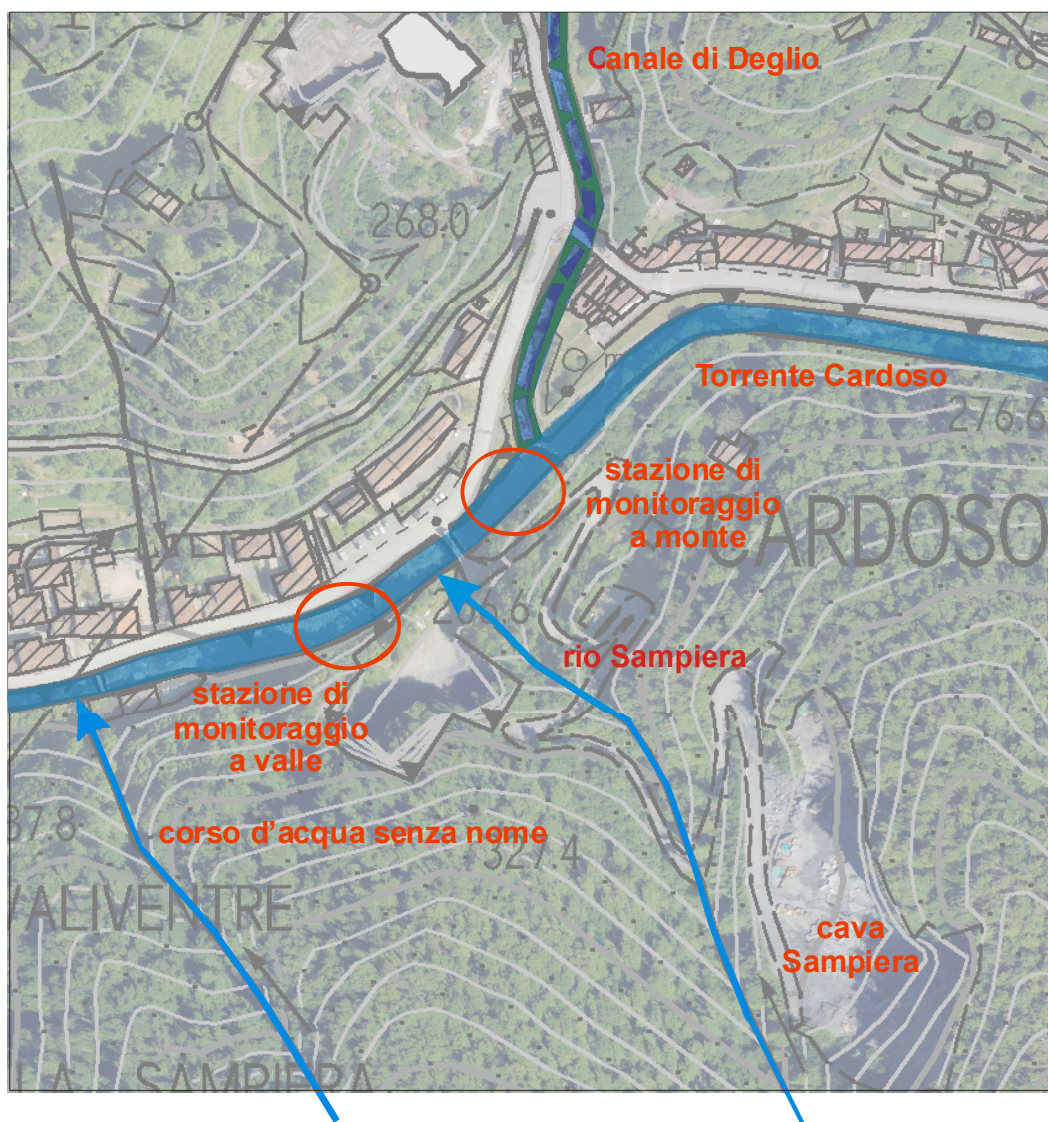
data	attività	operazioni eseguite

SCHEMA MONITORAGGIO ACQUA
(indici biotici)

Si prevede di effettuare monitoraggi biennali costituiti da campionamenti IBE (*con dettaglio della comunità rilevata, parametri per il calcolo dell'indice, carta tematica di qualità biologica delle acque in stagione di morbida e di magra e grafici di sintesi*) e IFF (*con schede con dettaglio di ciascun tratto omogeneo individuato; calcolo dell'indice IFF e dei sub-indici vegetazionale, morfologico, idoneità ittica; carta tematica della funzionalità del torrente; grafici di sintesi*).

tecnico abilitato incaricato	Dott. Biol. Laura Marianna Leone via Bocci 88/G 57023 – Cecina (LI) Tel. +39 349 5884800 E-mail: laura@intuire.it
responsabile del monitoraggio	CECCONI NATALE CAVE S.R.L. Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy Tel. +39.0584.777181 / Fax +39.0584.777771 E.mail: cecconi@cecconinatale.com P.IVA / C.F. : 02380000469
frequenza di campionamento	IBE (in condizioni di morbida “marzo-aprile” e magra “luglio-agosto”) IFF in stagione vegetativa (giugno-settembre).
enti interessati cui inviare i dati	Parco Regionale delle Alpi Apuane Comune di Stazzema Arpat - LU
modalità e frequenza di invio dati	a mezzo di posta elettronica certificata, con cadenza annuale, entro la fine di ogni anno solare

Di seguito si allega planimetria con ubicazione dei tratti interessati dal monitoraggio



- punti di monitoraggio IBE



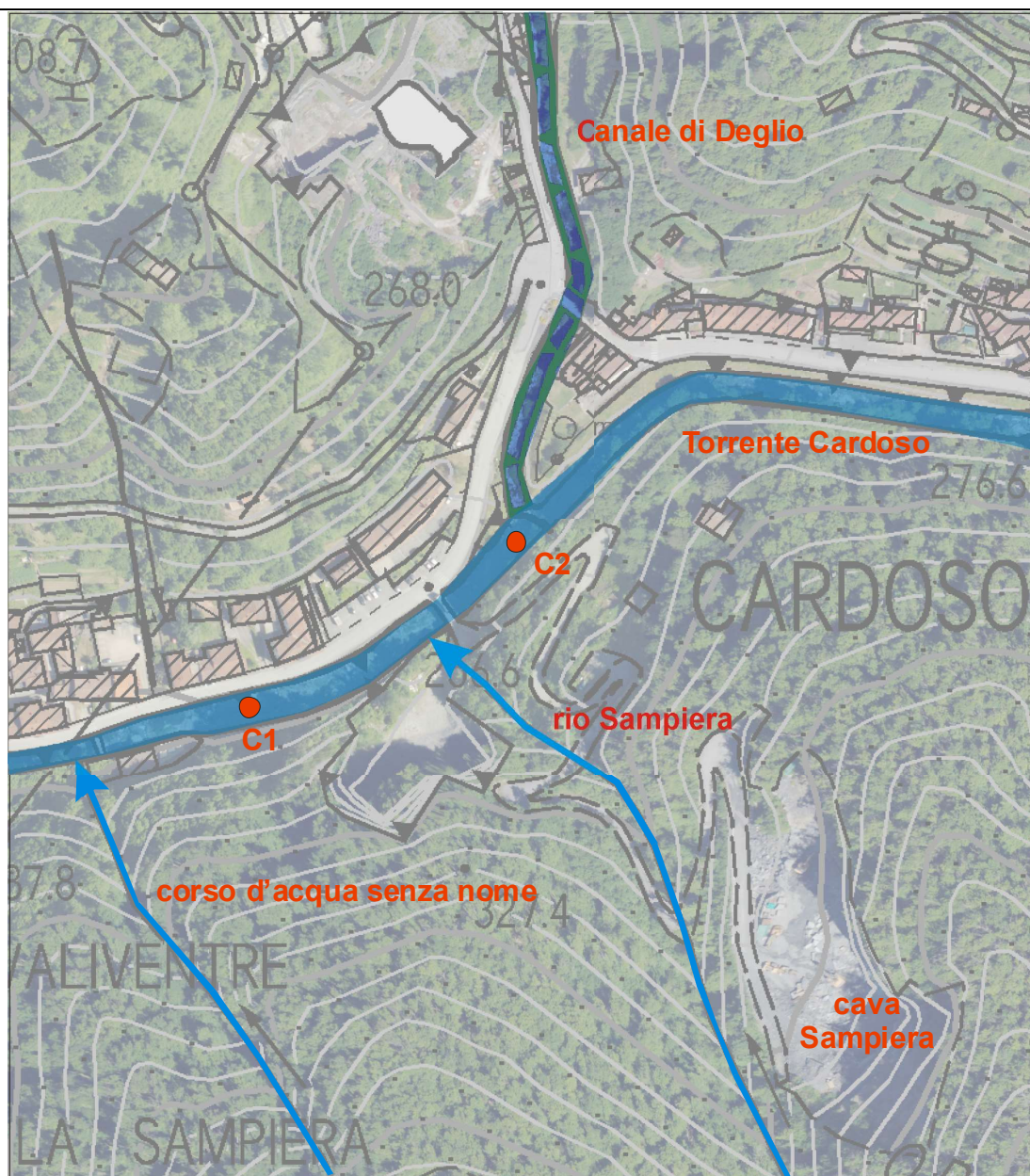
- aree di monitoraggio IFF

SCHEMA MONITORAGGIO ACQUA
(chimico-fisico)

Si prevede di campionare l'acqua superficiale del Torrente Cardoso a monte ed a valle della confluenza con il rio Sampiera, con cadenza biennale. I campioni verranno raccolti due volte l'anno e sottoposti all'analisi dei parametri chimico-fisici presso il laboratorio CBA di Lucca (pH; conducibilità; torbidità; solidi sospesi; COD; BOD; durezza totale; indice idrocarburi; ferro).

tecnico abilitato del campionamento	Dott. Geol Rinaldo Musetti Via circonvallazione 34T Viareggio (LU) Tel. +39 3358328987 E-mail: rinaldomusetti1@virgilio.it
laboratorio di analisi	C.B.A. Chimica Biologia Ambiente Via G.B. Vico n.22 - Forte dei Marmi (LU) laboratorio certificato secondo le norme UNI EN ISO 9001:2008 - accreditato dal ACCREDIA per l'esecuzione di prove in conformità alle prescrizioni norma UNI CEI EN ISO / IEC 17025:2005
responsabile del monitoraggio	CECCONI NATALE CAVE S.R.L. Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy Tel. +39.0584.777181 / Fax +39.0584.777771 E.mail: cecconi@cecconinatale.com P.IVA / C.F. : 02380000469
frequenza di campionamento	in condizioni di morbida "marzo-aprile" e magra "luglio-agosto".
enti interessati cui inviare i dati	Parco Regionale delle Alpi Apuane Comune di Stazzema Arpat - LU
modalità e frequenza di invio dati	a mezzo di posta elettronica certificata, con cadenza annuale, entro la fine di ogni anno solare

Di seguito si allega planimetria con ubicazione dei punti di campionamento



C1/2 ● - punti di campionamento parametri chimico fisici delle acque superficiali

SCHEDA MONITORAGGIO PAESAGGIO

Per monitorare gli impatti sul paesaggio e verificarne la rispondenza con quanto previsto dal piano di coltivazione, si prevede di aggiornare con cadenza annuale il fascicolo foto studio visuale, effettuando una ripresa fotografica sempre dagli stessi dai punti di vista (Punti 1-5).

tecnico incaricato	Dott. Geol Rinaldo Musetti Via circonvallazione 34T Viareggio (LU) Tel. +39 3358328987 E-mail: rinaldomusetti1@virgilio.it
responsabile del monitoraggio	CECCONI NATALE CAVE S.R.L. Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy Tel. +39.0584.7771811 Fax +39.0584.777771 E.mail: cecconi@cecconinatale.com P.IVA / C.F. : 02380000469
frequenza di campionamento	1 per anno
enti interessati cui inviare i dati	Parco Regionale delle Alpi Apuane Comune di Stazzema Regione Toscana sett. Autorizzazioni Ambientali Provincia di Lucca Soprintendenza Archeologia Belle Arti Paesaggio Prov. LU MS
modalità e frequenza di invio dati	a mezzo di posta elettronica certificata, con cadenza annuale, entro la fine di ogni anno solare

Di seguito si allega planimetria con ubicazione dei punti di vista

**SCHEMA MONITORAGGIO GEOMORFOLOGICO
E FRONTI DI COLTIVAZIONE**

Monitoraggio dell'assetto strutturale dell'ammasso roccioso, soprattutto legato a fattori di sicurezza sul lavoro. Si effettuerà con cadenza annuale il rilievo strutturale e geomeccanico nelle zone in coltivazione e dei fronti residuali, verificando la coerenza di quanto progettato, con quanto effettivamente rilevato.

tecnico incaricato	Dott. Geol Rinaldo Musetti via Circonvallazione 34T Viareggio (LU) Tel. +39 3358328987 E-mail: rinaldomusetti1@virgilio.it
responsabile del monitoraggio	CECCONI NATALE CAVE S.R.L. Via Zarra, 113 - 55047 Seravezza (LU) • Italy Tel. +39.0584.777181 / Fax +39.0584.777771 E.mail: cecconi@cecconinatale.com P.IVA / C.F. : 02380000469
frequenza di campionamento	1 per anno
enti interessati cui inviare i dati	Parco Regionale delle Alpi Apuane Comune di Stazzema Azienda U.S.L. Toscana Nord Ovest
modalità e frequenza di invio dati	a mezzo di posta elettronica certificata, con cadenza annuale, entro la fine di ogni anno solare

Per il monitoraggio ante-operam si rimanda a quanto già agli atti. Nella Tabella seguente la sintesi del piano proposto per la variante in esame.

Matrice ambientale	Parametri	Punto di campionamento	Periodicità	Azione
atmosfera	Rumore	Recettore classe II Edificio B (vd planimetria allegata)	Una volta ogni quattro anni in situazione di attività a regime e in periodo di secca del torrente Cardoso e/o in caso di nuovi macchinari	In caso di superamento si valuteranno opere di mitigazione, revisione dei mezzi di cava o sostituzione degli stessi.
	Polveri impatto non significativo	Area di cava e impianti	ogni 15 giorni	Pulizia Compilazione diario attività
acqua	Indici biotici campionamenti IBE e IFF	su corso d'acqua con tratto iniziale a monte della cava e tratto finale a valle (vd planimetria allegata)	Ogni due anni in stagione di morbida e di magra per IBE e parametri chimico fisici	In caso di peggioramento dei parametri Revisione critica del PGAM
	Parametri chimico fisici campionamento acqua superficiale del Torrente Cardoso	a monte ed a valle della confluenza con il rio Sampiera (vd planimetria allegata)	IFF in stagione vegetativa (giugno-settembre).	
suolo	Verifica stato coltivazione (l.r.n°35/2015 art. 25)	Rilievo 3d con drone dell'area di cava	Annuale	Predisposizione di varianti in caso di rinvenimento materiali con qualità merceologica scarsa e/o problemi geostrutturali
	Verifica situazione morfologica	Rilievo strutturale e geomeccanico fronti di coltivazione		
paesaggio	visuale	vd planimetria allegata	Annuale	Redazione di fascicolo foto studio visuale