

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PROVINCIA DI NUORO



COMUNE DI SINISCOLA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA RELATIVA
ALLA REALIZZAZIONE DI UNA ATTIVITA' DI
ESTRAZIONE MATERIALI INERTI IN AGRO DI
SINISCOLA, LOCALITA' MURTAS ARTAS.

COMMITTENTE: S'INERTI s.n.c. di Pau Michele & C. - Siniscola (NU)

Allegato

1

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

ING. GIOVANNI A. FADDA

GEOL. ANTONIO E. MANCA

ARCH. PAOLO CONTEDDU

OTTOBRE 2022



VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DI UNA ATTIVITA' DI ESTRAZIONE MATERIALI INERTI IN AGRO DI SINISCOLA, LOCALITA' MURTAS ARTAS.

Committente: S'INERTI s.n.c. di Pau Michele & c.

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA PRELIMINARE

Premessa

La presente "Relazione generale illustrativa" è stata eseguita su incarico del Sig. Michele PAU titolare della ditta S'INERTI snc di Pau Michele & C. Via Marmilla n° 5, Siniscola (NU). La relazione è stata eseguita nell'ambito della "VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA" propedeutica alla progettazione di cui all' oggetto.

Il progetto di cui sopra sarà redatto a cura degli scriventi Dr. Ing. Giovanni FADDA, Arch. Paolo Conteddu e Dr. Geol. Antonello MANCA, con la collaborazione di ulteriori tecnici, per i risvolti di tipo ambientale. Il terreno su cui si prevede l'intervento è distinto nel Catasto Terreni del Comune di Siniscola ai Fogli e mappali appresso indicati:

Foglio 72 Mappali 72, 110, 111, 195, 196

Foglio 73 Mappali 144, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158.

Foglio 84 Mappali 1, 2, 3, 4.

Di questi mappali si utilizzerà esclusivamente la superficie libera da vincoli.

L'analisi di tutte le problematiche e della situazione vincolistica è stata estesa ad un'area più vasta del sito interessato dall'opera allo scopo di avere un più chiaro quadro d' insieme delle condizioni generali riguardanti i vari risvolti di

carattere tecnico e ambientale. È stato eseguito anche un esame dello stato dei luoghi tramite fotogrammi aerei e satellitari, ripercorrendo storicamente la situazione degli ultimi cinquanta anni in base alla disponibilità dei suddetti fotogrammi. Si è inoltre tenuto conto della situazione vincolistica nella quale ricade l'area in esame per verificare la compatibilità dell'intervento con le varie prescrizioni.

Per l'individuazione dei vincoli e la loro perimetrazione si utilizzerà il Geoportale della Regione Sardegna. Per la rappresentazione grafica rigorosa che tenga conto dell'opportuna georeferenziazione, si utilizzeranno i metadati, sempre editi dalla Regione Sardegna, gestiti con il sistema GIS dal quale verranno estrapolate le immagini di tutte le situazioni planimetriche legate ai vincoli ed altre di tipo puramente cartografico.

Area in esame

La zona oggetto di indagine dal punto di vista cartografico è così distinta:

- Carta d' Italia scala 1:100.000 FG. 195 Orosei edita dall' I.G.M. nel 1967, Ed. 4.
- Carta d' Italia scala 1:25.000 Tavole 482 I (Lodè) edita dall' I.G.M. nel 1998, Edizione n° 2 Serie 25.
- Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000 FG. 482080 edita dalla Regione Autonoma della Sardegna nel 2002, Edizione unica.
- Carta Geologica d' Italia scala 1:100.000 FG. 195 Orosei edita dal Servizio Geologico in collaborazione con la Regione Sardegna nel 1968, Edizione n° 1.
- Catasto Terreni del Comune di Siniscola:
- Foglio 72, Mappali 72, 110, 111, 195, 196; Foglio 73, Mappali 144, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158; Foglio 84, Mappali 1, 2, 3, 4.

La viabilità

Si accede al sito in oggetto, per chi proviene da Nuoro verso Olbia, dalla S.S.

131 DCN svoltando sulla destra all' uscita Siniscola e immettendosi immediatamente sulla S.P. n° 45 ritornando indietro fino all' area antistante la Chiesa di San Giacomo, ma sul lato opposto rispetto alla 131 DCN.



Questa strada oltre che essere l'unica, è idonea, per caratteristiche geometriche, al collegamento con tutte le altre arterie della zona ed in particolare alla Zona Industriale di Siniscola, per il trasporto dei materiali scavati laddove ce ne sia richiesta.

La strada statale S.P. 45 è strategica per il collegamento dell'abitato di Siniscola con la zona di Olbia, di Nuoro, ma non da meno con i paesi limitrofi dell'alta e della bassa Baronia.

Il tratto finale fino all' accesso alla zona dell'attività estrattiva ha uno sviluppo lineare di circa 500 m., ha una piattaforma in terra battuta su fondo naturale, con larghezza della piattaforma variabile dai 3,50 ai 5,00 m. in alcuni tratti provvista lateralmente anche di canali naturali di scolo delle acque corrive.

Questo stradello ha una pendenza longitudinale tra il 5% e l'8% e pertanto già idoneo a sopportare un traffico di tipo medio - pesante indotto dai mezzi di trasporto del materiale.

Ricostruzione dello stato dell'area dagli anni 1945 al 2006

Per la ricostruzione dello stato dell'area nel tempo ci si è avvalsi di una serie di fotogrammi scaglionati nel tempo, a partire dal 1945 e fino al 2006.

Questi fotogrammi, parte a colori e parte in bianco-nero, più o meno riprodotti nella stessa scala, evidenziano l'evolversi della situazione man mano che la zona veniva interessata dalla realizzazione di alcune infrastrutture (fabbricati rurali, viabilità, condotta di trasporto dell'acqua agricola, linee elettriche ecc.). Tale passaggio risulta, ad avviso degli scriventi, molto utile per evidenziare come un'area a prevalente vocazione agricola e pastorale sia stata poi coinvolta in una serie di trasformazioni che di fatto ne hanno modificato l'uso.

Il sistema vincolistico – Quadro normativo vigente

La realizzazione dell'opera in progetto è subordinata alla verifica di quanto previsto nelle vigenti norme sotto i diversi punti di vista che la interessano.

La normativa alla quale è sottoposto il presente progetto è la seguente:

1) Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE).

Il Piano Regionale delle Attività estrattive (PRAE) è da tempo in corso di definizione, resta attualmente in vigore la Legge n° 30 del 7 Giugno 1989 con tutte le successive integrazioni dal punto di vista ambientale.

Tuttavia la Regione ha più volte avviato una procedura di definizione di un nuovo Piano avviando un Atto di indirizzo programmatico, prima con la

Delibera n° 37/14 del 25/09/2007 e, successivamente, con la Delibera n° 47/18 del 20/10/2009.

In quest'ultimo dispositivo la Giunta Regionale ritira gli atti di indirizzo della Delibera precedente e ne delibera degli altri.

Essi risultano attualmente quelli validi a cui attenersi ed ai quali il presente progetto fa riferimento.

Nel paragrafo relativo alla trattazione della presente attività di cava si entrerà nel merito della normativa.

2) Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)

Il piano Urbanistico Comunale di Siniscola è stato approvato in via definitiva con deliberazione di C.C. n. 2 del 22.03.2011, integrato con deliberazione di C.C. n. 1 del 28.01.2013.

Con deliberazione di C.C. n. 32 del 07.08.2014 è risultato coerente con il quadro normativo e pianificatorio sovraordinato per effetto della determinazione n. 2742/DG del 15.10.2014 emessa dalla Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica territoriale e della Vigilanza Edilizia della Regione Autonoma della Sardegna.

Il P.U.C. è entrato in vigore il 06.11.2014, giorno della pubblicazione dell'Avviso sul BURAS.

L'area interessata dal presente progetto rientra nella zona "E" adibita ad "Usi Agricoli".

In particolare, come visibile nella tavola 1, abbiamo due aree classificate in zona E2a ed E2b per le quali, le norme di attuazione

Le norme di attuazione del P.U.C. prevedono, fra le attività consentite, anche quella di apertura e coltivazione di cave.

In particolare, al punto **w.** recita: *"Nelle zone agricole, nel rispetto delle procedure tecnico amministrative, previste dalla normativa vigente in materia, è consentita l'apertura e la coltivazione di cave e la realizzazione di discariche per materiali inerti – edili, con esclusione dei seguenti areali territoriali."*

Fra le aree da escludere vengono citate le fasce costiere (non pertinenti) e le aree P.A.I.

Di queste ultime si tratterà al punto 3 del presente paragrafo.

Lo stralcio delle Linee Guida (art. 30 – Zone E) è allegato alla presente relazione.

3) Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - idraulico e frane

Interventi sulla rete idrografica e sui versanti - Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6 ter - D.L. 180/98 e successive modifiche ed integrazioni del Giugno 2003 - Aggiornato con Delibera G.R. n° 54/33 del 30 dicembre 2004.

Il piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna indica alcune zone che sono state perimetrate, sia per il rischio di carattere idraulico, sia per il rischio da frana. Il bacino di riferimento al quale appartiene la nostra zona è il n° 5 Posada-Cedrino. L'area in esame è cartografata all'interno del P.A.I.

Le previsioni del Piano di Assetto Idrogeologico per l'area in esame sono state dedotte dal Geoportale della Regione Sardegna dal quale si rileva:

_ Pericolo Idraulico Rev 41	Nessuna perimetrazione
_ Rischio Idraulico Rev 41	Nessuna perimetrazione
_ Aree alluvionale "Cleopatra" V.04	Nessuna perimetrazione
_ PSFF 2015 (Piano stralcio fasce fluviali)	Nessuna perimetrazione
_ PGRA 2017 (Scenari stato attuale)	Nessuna perimetrazione

L'unica perimetrazione riguardante l'area di interesse risulta pertanto quella relativa al Pericolo Idraulico Art. 8 V.09 come illustrata nella tavola 2.

Come si vede abbiamo aree che non rientrano in alcuna perimetrazione, ed altre aree con vari livelli di pericolosità.

La pericolosità critica per le lavorazioni di coltivazione è quella più alta, denominata Hi4.

È evidente che questo vincolo è non derogabile per l'attività di cava, pertanto queste aree (Hi4) resteranno escluse dal progetto di coltivazione.

Per quanto riguarda il pericolo ed il rischio geo-morfologico, abbiamo situazioni

di bassa pericolosità in tutta l'area, che risulta interamente in Hg1.

Quest'ultima pertanto non avrà alcuna interferenza con il nostro progetto.

4) D.lgs n° 42 del 22.01.2004 – Codice Urbani – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 - (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28)

Ai sensi dell'art. 142 del D.lgs n° 42 (modificato dall'articolo 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'articolo 2 del d.lgs. n. 63 del 2008) sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Per quanto riguarda il punto (c) l'area in esame si presenta in vicinanza del Rio Siniscola che risulta iscritto nell'elenco delle acque pubbliche.

Tuttavia, il vincolo di 150 m. dalle sponde che caratterizza gli alvei iscritti, non viene applicato per questa tipologia di intervento, sentito l'Ufficio Tutela del Paesaggio di Nuoro.

Per quanto riguarda il punto (m) l'area in esame si presenta interessata da rare emergenze di interesse archeologico. Tali emergenze di tipo archeologico e storico sono comunque ubicate a distanze sempre maggiori di 200 m dal sito della cava.

5) L.R. 31/89 - Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale.

Sono parchi naturali le aree costituite da sistemi territoriali che, per valori naturali, scientifici, storico-culturali e paesaggistici di particolare interesse nelle loro caratteristiche complessive, sono organizzate in modo unitario avendo riguardo alle esigenze di conservazione, ripristino e miglioramento dell'ambiente naturale e delle sue zone nonché allo sviluppo delle attività umane ed economiche compatibili.

Sono riserve naturali i territori che, per la salvaguardia dei valori naturalistici, culturali, storici, sono organizzati in modo da conservare l'ambiente nella sua integrità.

Sono monumenti naturali singoli elementi o piccole superfici di particolare pregio naturalistico o scientifico, che debbono essere conservati nella loro integrità.

Sono aree di rilevante interesse naturalistico ed ambientale quelle che, in virtù del loro stato, o per le relazioni con le aree di cui agli articoli 2, 3 e con quelle di cui al precedente comma necessitano comunque di protezione e di normativa di uso specifico.

Dall'esame della cartografia delle aree parco si denota che l'area non risulta

cartografata fra i parchi ai sensi della L.R. 31/89.

6) R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267 - Vincolo Idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto Vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio. Le autorizzazioni non vengono rilasciate quando esistono situazioni di dissesto reale, se non per la bonifica del dissesto stesso o quando l'intervento richiesto può produrre i danni di cui all'art. 1 del R.D.L. 3267/23.

Attualmente la competenza sul vincolo idrogeologico nella Regione Sardegna è stata demandata alle Provincie per cui la R.A.S. mantiene esclusivamente alcune incombenze particolari.

L'area interessata dai lavori è esclusa dal vincolo idrogeologico così come evidenziato nelle allegate planimetrie (vedi Tavola 2).

7) Legge 21 novembre 2000, n. 353 - Legge quadro in materia di incendi boschivi

Gran parte dell'area interessata dal presente progetto è stata interessata più volte da incendi negli ultimi quindici anni. L'ultimo di questi risale al 29 Luglio 2019.

Tuttavia, trattandosi di aree classificate come "altro" ai sensi della Legge n. 353, dunque né bosco né pascolo, non risulta attivo il vincolo suddetto.

In riferimento agli ultimi due vincoli trattati, il 4) ed il 5), è stata rilasciata in data 13/10/2022, su richiesta degli scriventi, apposita certificazione vincolistica da parte del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Nuoro.

8) Direttiva Habitat 92/43/CEE – SIC – Siti di interesse Comunitario.

L'area oggetto di studio non è perimetrata all'interno dei Siti di interesse Comunitario.

Si allega l'inquadramento (vedi Tavola 2) dal quale si evincono le perimetrazioni esterne.

9) *Direttiva alvei*

Il reticolo idrografico presente all'interno dell'area di coltivazione pone diversi vincoli che verranno trattati separatamente.

Il primo vincolo, cui si fa riferimento nell'Art. 30ter delle Norme di Attuazione del PAI, è relativo alla fascia di tutela (o di rispetto) da tenere, calcolata sui due lati rispetto all'asse del corso d'acqua, all'interno della quale non si può realizzare alcun tipo di opera o lavorazione. Questo aspetto verrà trattato nella relazione idrologica e idraulica dimostrando che, se il tratto considerato ha una sezione in grado di fare defluire una portata di piena corrispondente ad un periodo di ritorno di 500 anni, allora si può considerare come non istituita la fascia di rispetto.

Questo in applicazione della deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 6 del 23.06.2011, la quale ha stabilito che le fasce di tutela dei corpi idrici superficiali naturali, di cui ai commi 8, 9, 10 e 11 dell'articolo 8 delle vigenti Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Autonoma della Sardegna, non vengano istituite qualora le portate di piena previste per i tempi di ritorno di 50, 100, 200 e 500 anni, corrispondenti a tutti i tipi di pericolosità previsti dal P.A.I. (da Hi4 a Hi1) siano tutte contenute all'interno dell'alveo naturale.

Il secondo vincolo si riferisce a quelli relativi al reticolo idrografico che vengono previsti all'interno della cosiddetta "Direttiva alvei", e verrà trattato nel presente paragrafo.

Il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha approvato, con Deliberazione n. 3 del 7 Luglio 2015, la rettifica dell'aggiornamento della "Direttiva per la manutenzione degli alvei e la gestione dei sedimenti. Artt. 13 e 15 delle N. A. del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Sardegna (PAI) conosciuta comunemente come "Direttiva alvei".

La suddetta Direttiva affronta le disposizioni in ambito di manutenzione fluviale attraverso un'impostazione tecnico amministrativa, che considera sia gli aspetti di sicurezza idraulica del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) che di salvaguardia della vegetazione del Piano di Gestione, nel rispetto della normativa regionale, nazionale e comunitaria.

La Direttiva individua le disposizioni e le norme tecniche, per la predisposizione degli interventi di manutenzione, ai sensi degli art. 13 e 15 delle N. A. del P.A.I., per la manutenzione del reticolo idrografico e delle opere su esso presenti ai fini di prevenire situazioni di pericolo e rischio idraulico, contemplando il rispetto dell'ambiente fluviale, dei processi di dinamica dei sedimenti, dello sviluppo controllato della vegetazione, della funzione di corridoio ecologico del corso d'acqua, anche ai sensi del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

La manutenzione fluviale si esercita attraverso interventi ordinari e straordinari previsti nei progetti di manutenzione del corso d'acqua.

L'intervento di manutenzione è un intervento non strutturale, che garantisce il mantenimento nel tempo e il ripristino delle caratteristiche di funzionalità idraulica di un corso d'acqua o di opere in esso localizzate.

- i progetti di manutenzione, necessari per evitare un evidente e localizzato aumento del rischio di esondazione, che prevedono il prelievo di materiali litoidi, e sempreché l'entità di intervento non sia superiore a circa 1.000 m³, devono contenere le sole pertinenti analisi conoscitive e di quantificazione dei materiali litoidi da asportare e della relativa vegetazione in essa presente.

Il progetto di manutenzione può essere redatto, secondo il D. Lgs. n. 163/2006 e il DPR 207/2010, oltre agli Enti preposti, anche dai privati.

- A proposito dell'attività estrattiva, la "Direttiva Alvei" cita all'art. 23:

ATTIVITÀ ESTRATTIVA NELLE FASCE FLUVIALI

Le attività estrattive di tipo produttivo sono quelle in cui l'asportazione di materiale solido del letto fluviale è eseguita artificialmente con continuità a fini produttivi. Esse sono regolate dal D.G.R. n.24/47 del 01.07.1993.

Le attività estrattive modificano il bilancio dei sedimenti e possono influenzare tratti significativi di un corso d'acqua.

Tali attività presenti negli alvei o nelle fasce fluviali devono essere compatibili con la funzionalità idraulica del corso d'acqua, non aggravandone le condizioni di pericolosità idraulica o di rischio, non solo sull'attività stessa, ma anche su terzi, persone o cose, nei tratti del corso d'acqua influenzati dall'attività estrattiva.

Come descritto nel paragrafo successivo, si prevede di svolgere l'attività di coltivazione sia nelle aree non vincolate, esterne alle perimetrazioni P.A.I. Hi4, sia in prossimità dei corsi d'acqua all'interno delle fasce di rispetto e sia, infine, all'interno degli stessi alvei nel rispetto di quanto disposto nell'Allegato 2, all'art. 6 della Direttiva Alvei, relativamente al secondo punto sui progetti semplificati di manutenzione, (max 1'000 m³).

Esaminata la situazione vincolistica, si passa alla trattazione della prevista attività di cava, iniziando dalla normativa e poi descrivendo in dettaglio le caratteristiche della coltivazione in progetto.

Legge Regionale 7 giugno 1989, n. 30 - Disciplina delle attività di cava

La legge n° 30/89 disciplina le attività di ricerca e di coltivazione dei materiali la cui lavorazione appartiene, ai sensi delle vigenti norme in materia di sostanze minerali alla categoria delle cave e delle torbiere, al fine di garantire l'ordinato utilizzo di tali risorse, lo sviluppo socio - economico ed il rispetto dei beni culturali ed ambientali della Regione Sardegna.

Il materiale da estrarre, ai sensi dell'art. 2 rientra nella 3° categoria "materiali per costruzioni ed opere civili, quali sabbie, ghiaie, granulati, pezzami, conci, blocchetti".

L'attività di estrazione è prevista nel Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.).

A poca distanza dal sito in oggetto si trovano diverse attività estrattive di

seguito elencate con le relative denominazioni:

484_I Autorizzata ai sensi della L.R. n° 30/89 – Cava S' Ozzastru

181_I Autorizzata ai sensi della L.R. n° 30/89 – Cava Sas Funtanas

305_C Autorizzata ai sensi della L.R. n° 30/89 – Cava Concas 1

222_G Cave dismesse o in fase di dismissione – Cava Concas 2

Si allega lo stralcio della suddetta carta dove sono evidenziate le suddette attività e la relativa legenda (vedi Tavola 1).

Il Progetto e le sue finalità, modalità estrattive e quantitativi previsti

Il progetto che si propone consiste nella realizzazione di una attività di estrazione di materiali inerti nel terreno sito nel Comune di Siniscola in località Murtas Artas. Il sito si presenta su una piana alluvionale con leggera pendenza longitudinale da Sud-Ovest verso Nord-Est, con forma irregolare, e quote variabili dai 66,00 m. slm ai 61,00 m. slm. Il sito è confinato nella parte bassa Sud-Ovest/Nord-Est dall'alveo del Rio Lussurgiu che costeggia la S.P. e poi viaggia verso la Zona Industriale.

Il Rio Lussurgiu è uno degli affluenti che, poco a valle dell'area interessata dal progetto, confluiscono per formare il Rio Siniscola.

Tutti i terreni di cui trattasi sono di proprietà della ditta proponente (S'INERTI snc di Pau Michele & c.).

I confini dei mappali sono materializzati sul terreno sia da paletti di recinzione con rete che da siepi di macchia e, talvolta, da tratturi con fondo naturale.

Il progetto che si allega tiene conto dell'esito di alcuni sondaggi elettrici verticali (S.E.V.) eseguiti in passato per la ricostruzione stratigrafica dell'area, che in questa fase saranno di aiuto per la caratterizzazione dei materiali che si intende estrarre.

Nella fase di realizzazione del progetto esecutivo l'indagine andrà approfondita mediante tecniche dirette di investigazione tipo sondaggi o pozzetti

geognostici.

Dagli elaborati grafici e da quelli di calcolo risultano i seguenti dati dimensionali di progetto:

Superficie complessiva	146'088,55 m ²
Superficie oggetto di coltivazione:	99'953,40 m ²
Volume da estrarre in banco:	243'944,15 m ³
Volume reso presunto dopo la lavorazione:	310'630,42 m ³

In considerazione dei volumi previsti si ritiene opportuno suddividere la coltivazione in tre lotti procedendo da monte verso valle.

Ciascun lotto prevederà un quantitativo di materiale estratto che deriva dal calcolo già eseguito e che tiene conto delle sezioni considerate.

Lotto 1: 80.278,96 m³

Lotto 2: 112.314,38 m³

Lotto 3: 51.350,81 m³

Al termine della coltivazione del primo lotto si procederà alle operazioni di ripristino e si avvierà la coltivazione del secondo lotto.

Si procederà infine con le operazioni di ripristino del secondo lotto e si avvierà la coltivazione del terzo lotto.

La coltivazione avverrà mediante la realizzazione di scavi di altezza limitata che convergeranno con bassissima pendenza trasversale verso l'asta principale.

Questa modalità di coltivazione è dettata dalla vincolistica relativa al Piano di Assetto Idrogeologico che costringe al rispetto totale delle aree in Hi₄ ma anche delle aree di rispetto della distanza dai fiumi. A questo proposito, è opportuno citare la deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 6 del 23.06.2011, la quale ha stabilito che le fasce di tutela dei corpi idrici superficiali naturali, di cui ai

commi 8, 9, 10 e 11 dell'articolo 8 delle vigenti Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Autonoma della Sardegna, non vengano istituite qualora le portate di piena previste per i tempi di ritorno di 50, 100, 200 e 500 anni, corrispondenti a tutti i tipi di pericolosità previsti dal P.A.I. (da Hi4 a Hi1) siano tutte contenute all'interno dell'alveo naturale.

Nel progetto esecutivo si dimostrerà che le portate di piena sono ampiamente smaltite all'interno dei corrispondenti tratti di alveo (vedi la allegata relazione idraulica). Questo perché molti di quei corsi che sono stati contrassegnati come alvei sono esclusivamente dei leggerissimi fondivalle nei quali a memoria d' uomo vi è una limitata circolazione idrica naturale, soprattutto a causa delle ridottissime dimensioni dei bacini idrografici sottesi. Alcuni di questi sono spesso originati da tentativi di drenaggio dei terreni limitrofi.

All' interno dell'area è presente della viabilità in terra battuta che è sempre stata utilizzata per il passaggio di mezzi meccanici necessari per le coltivazioni agricole. Questa viabilità andrà senza dubbio integrata e migliorata.

Dal punto di vista delle specie arboree e arbustive presenti si denota la presenza di macchia mediterranea soprattutto cisto, e radi alberi messi a dimora lungo i confini già dagli anni cinquanta. Per il resto la cultura predominante è costituita da seminativo ad erba medica.

Nelle aree non coltivate saranno ubicate le aree di stoccaggio sia dei materiali estratti da lavorare, sia del terreno vegetale divise per granulometria.

Analisi costi benefici, durata dell'intervento e ricaduta occupazionale

Lo scopo del progetto di coltivazione è quello di reperire materiale inerte da destinare all'edilizia nelle varie destinazioni legate essenzialmente alla pezzatura ed alla

composizione granulometrica.

La richiesta del territorio, soprattutto in previsione della realizzazione di opere di sistemazione idraulica, che nella zona sono ritenute necessarie, oltre all'auspicabile ripresa del settore edile soprattutto di tipo turistico, si orienta sulle varie tipologie di inerti previste essenzialmente nei vari capitolati per le costruzioni edili e stradali.

I beni offerti sul mercato in seguito alla attuazione del progetto di coltivazione sono costituiti dal materiale inerte da destinare all'edilizia nelle varie destinazioni legate essenzialmente alla pezzatura ed alla composizione granulometrica.

Nel dettaglio, il materiale estratto sarà in grado di coprire tutta la tipologia dei materiali inerti semi-lavorati con granulometrie crescenti dalle sabbie fini a medie e grosse per le varie utilizzazioni (dal calcestruzzo ai rilevati stradali), poi le ghiaie di vario tipo (risone, mezzanello, ecc) fino al cosiddetto "tout-venant", ora perfettamente normato, che costituisce il materiale completo, anche con componente argillosa, per la costituzione degli stabilizzati stradali.

La litologia presente nel sito consente la produzione di tutti i tipi sopracitati; anche le argille sono presenti in alcune lenti superficiali ed in generale nella coltre detritica del versante.

La produttività della cava è stata stimata considerando il volume estraibile determinato nel progetto sulla base del rilevamento topografico che è pari a circa mc. 244.000,00 in banco.

Il volume ottenuto è stato ripartito su base annua considerando tutti e sei gli anni di vita nonostante l'ultimo anno sia destinato in gran parte al ripristino.

Il cronoprogramma dei lavori è il seguente:

La modalità di coltivazione prevista è quella a giorno, in avanzamento a pendenza costante partendo dalla quota alta per andare man mano verso valle.

Modalità di coltivazione

La migliore e più idonea tipologia disponibile per la realizzazione della coltivazione e del ripristino nei materiali di cui trattasi è l'escavazione mediante mezzi meccanici e quindi con escavatore e pala meccanica. I mezzi non saranno praticamente mai usati in contemporanea in quanto l'escavazione avverrà mediante apposito escavatore a benna rovescia che provvederà ad abbattere il materiale e a posizionarlo in modo idoneo in cumuli. A questo punto si interverrà con la pala caricatrice che ha la doppia funzione di caricamento dal cumulo e scarico diretto su camion oppure semplicemente di carico, trasporto e scarico a poca distanza dal punto di scavo in area appositamente prevista per lo stoccaggio. La produzione media di un escavatore gommato a benna rovescia, con motorizzazione da 200 CV e capacità di scavo della benna da circa 1,00 – 1,20 mc. in terreni con schiacciamento tra 120 e 150 Kg/cm² ammonta a circa 60 mc/ora (1 mc/min). Analoga produzione ha una pala caricatrice dotata della stessa motorizzazione e benna. Se ne deduce quindi che in una giornata lavorativa di 8 ore la produzione sarà di circa 480 – 500 mc. Le risorse in gioco sono costituite essenzialmente dal personale addetto ai mezzi e dal consumo di carburanti, lubrificanti e piccole manutenzioni. Gli unici residui di processo sono quindi gli olii esausti (per il ritiro dei quali esiste apposita convenzione con ditta autorizzata), e che quindi non hanno problemi di rilascio diretto sul sito, e delle emissioni gassose dovute agli scarichi dei motori termici dei mezzi. A tal proposito si ricorda che anche queste emissioni sono ridotte al minimo e rientrano nelle norme CEE con l'utilizzo di motori a tal proposito realizzati e di marmitte che limitano ancora il rilascio di fumi e parti fini nell'atmosfera. In questa fase non si tratta del problema polveri, che è trattato in modo distinto, ma si anticipa solamente che per

l'abbattimento delle polveri in fase di scavo si è previsto di provvedere mediante innaffiamento con appositi irrigatori e nebulizzatori dell'area sulla quale si procede alla coltivazione. Il fronte di coltivazione è stato ottimizzato in rapporto alla litologia da estrarre, ai mezzi che si intende utilizzare per gli scavi, alla viabilità interna e ai diversi altri parametri che in modo diretto o indiretto hanno vincolato la scelta effettuata.

Dall' esame delle tavole progettuali si può valutare la bassa pendenza longitudinale e trasversale costante procedendo da monte verso valle e dai lati verso il centro (corso d'acqua).

Quanto sopra è ben evidenziato nella Tavola n° 7.

Logistica del cantiere

Nelle Tav. n° 4 e n°5 sono indicate le aree relative ai lotti funzionali.

Nella Tav. n° 5 sono inoltre indicate le aree di stoccaggio e la zona Servizi, la viabilità principale e le zone Hi4 interdette alla coltivazione.

Va ricordato che i servizi di supporto non sono strutture fisse ma esclusivamente manufatti prefabbricati che non necessitano di opere di fondazione ma vengono semplicemente adagiati sul terreno sistemato e, a fine lavori, smontate e portate via. Si tratta dei box nei quali saranno alloggiati gli uffici, mensa, bagni chimici, deposito attrezzatura, cisterna gasolio e cisterna acqua. La superficie è di circa 5.000 mq.

Aspetti socio economici legati all' iniziativa

Relativamente alle motivazioni e giustificazioni di carattere economico, sociale, ambientale alla base della proposta progettuale si specifica e descrive quanto segue.

Con il passare del tempo la vocazione agro-pastorale del sito ha subito un forte calo dovuto principalmente alla mancanza di offerta di personale disposto a operare in

questa attività che non viene più considerata come attività redditizia e quindi viene gradualmente abbandonata. L'abbandono delle campagne è comunque un fenomeno a carattere regionale più che locale che vede un continuo flusso di persone che dalla campagna si spostano verso le città dove è più facile un inserimento in tipologie varie di lavoro.

L'impresa proponente, che opera nel settore edile, ha ritenuto conveniente avviare questa attività in seguito all'aumento della richiesta di inerti nella zona.

Essa è dovuta principalmente ad una ripresa dell'attività edile legata soprattutto ai numerosi interventi di ristrutturazione degli edifici, in parte con le nuove norme sul consumo energetico, tenuto conto della vocazione turistica della vicina zona costiera.

Stante la richiesta di materiali inerti la Ditta proponente ha ritenuto conveniente intraprendere l'attività di estrazione che costituirà per sei anni un'attività economica di tutto rispetto.

Consapevoli che a fine coltivazione sarà necessario eseguire le operazioni di ripristino si è affrontato l'argomento finalizzandolo un successivo riutilizzo dell'area dal punto di vista agricolo in continuità con l'utilizzo attuale.

Oltre a ripristinare le poche essenze arboree attualmente presenti, si ripristinerà il sottile strato vegetale che favoriva l'uso seminativo del sito.

Di seguito si riporta la tabella della ripartizione stimata dei ricavi e dei costi su base annuale.

La tabella con il conto economico annuale evidenzia i ricavi ed i costi per ciascun metro cubo di materiale estratto. Occorre notare che è stato considerato il volume reso dopo l'estrazione considerando appunto l'aumento fisiologico di volume denominato "rigonfiamento", pari al 30%.

A questo volume sono stati riferiti anche i costi dell'estrazione, nonostante questa in realtà dipenda principalmente dal volume reale, cosiddetto "in banco", del materiale.

n°	descrizione	u.m.	Quantità	Costo totale	Costo unitario
1	Valore di vendita del materiale reso in cava	mc	51'771,74	414'173,90	8,00
2	Costi operativi		51'771,74	191'940,00	3,71
3	Costi generali		51'771,74	75'700,00	1,46
4	Quota investimenti		51'771,74	106'200,00	2,05
5	Margine operativo (1-2-3-4)		51'771,74	40'333,90	0,78
6	Interessi passivi		51'771,74	1'411,69	0,03
7	Utile lordo (5-6)		51'771,74	38'922,21	0,75
8	Ires		51'771,74	10'703,61	0,21
9	Irap		51'771,74	1'798,21	0,03
10	Utile netto (7-8-9)		51'771,74	26'420,40	0,51

L'utile netto ottenuto, va considerato come estremamente cautelativo in quanto, volendo rendere autonoma questa attività dal punto di vista economico, sono stati inseriti, alla voce investimenti, anche gli acquisti ex-novo dei mezzi d'opera e di movimento terra. Tali mezzi sono in effetti già nella disponibilità dell'impresa per la normale attività esercitata nel settore edile.

Progetto del recupero ambientale con indicazione degli interventi e dei costi previsti

Il recupero ambientale dell'area di cava, procederà gradualmente lotto per lotto.

Ad esempio al termine del primo lotto si procederà immediatamente ai lavori di ripristino contemporaneamente alla coltivazione del secondo lotto.

Dunque, alla fine dei lavori di coltivazione, il ripristino sarà di fatto in gran parte completato in quanto, come visibile dal cronoprogramma, mancherà solo l'ultimo lotto da ripristinare.

Di fatto già dal quarto mese del secondo anno verrà iniziata l'opera di ripristino della prima fase di coltivazione e con la stessa metodologia si provvederà fino a quando, a metà del sesto anno, si procederà esclusivamente con i ripristini.

La prima fase riguarda l'asportazione e lo stoccaggio dello strato superficiale costituito da terra vegetale (scotico).

Questa verrà riposizionata sul lotto successivamente alla coltivazione al fine di ricostituire lo strato favorevole all'inerbimento.

Inoltre, le poche essenze arboree presenti attualmente nell'area verranno espianate, messe a dimora in zolle nell'apposita zona di cura e, a inizio del recupero ambientale, reimpiantate definitivamente nelle aree già coltivate con ubicazione analoga a quella originale.

Dovendo ripristinare un utilizzo seminativo, si prevede comunque l'acquisto di nuove essenze arboree autoctone da distribuire all'interno dell'area in prospettiva di una scarsa riuscita del reimpianto delle essenze esistenti.

É inoltre previsto l'acquisto e la messa a dimora di un congruo numero di essenze arbustive autoctone da ubicare essenzialmente lungo i confini dell'area di cava per proteggerla dal punto di vista fisico e paesaggistico.

Per facilitare l'inerbimento tutta l'area sarà seminata con sementi selezionate, per la ricostituzione del manto erboso, e successivamente irrigata con impianto messo in opera appositamente al termine della coltivazione.

Sulle scarpate poste a bordo scavo, al fine di stabilizzare il terreno, è prevista una particolare lavorazione con semina a spaglio di una miscela costituita da sementi più sostanze leganti.

Ovviamente anche questa operazione avrà necessità di un sostegno di irrigazione nel periodo primaverile-estivo almeno per i primi tre anni dall'impianto.

Le opere di recupero riguardano in sintesi:

_ VOCE A CORPO per l'asportazione del terreno vegetale (scoticamento) preliminarmente alla coltivazione, la sua movimentazione all'interno del cantiere e lo stoccaggio in apposita area, la successiva movimentazione e la stesa successivamente alla coltivazione.

_ Fornitura e messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito.

_ Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito.

_ Semina eseguita con trattrice gommata e seminatrice portata o trainata

a - per trasporto e distribuzione sementi

b - per acquisto seme

_ Inerbimento con semina a spaglio - Rivestimento di superfici di scarpate o sponde soggette ad erosione, con inclinazione non superiore a 25-30, mediante spargimento manuale a spaglio o con mezzo meccanico, la semina del substrato con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito.

_ Condotte per impianti irrigui ed a uso potabile in tubo P.E.40 B.D. a norma UNI 7990 tipo 312 fornito in rotoli da un minimo di 50 a 500 metri a seconda del diametro, complete di curve e pezzi speciali, sfiati, esclusi gli idranti e le saracinesche: PN4. diam. esterno 32 mm.

_ Saracinesca in ottone PN 16 - attacchi F/F o a saldare - diam. 1+1/4" - 32 mm

_ Testa di idrante con attacco a baionetta, in alluminio - a - 60x2"

L'importo delle opere di ripristino sopra riassunte (per le quali si rimanda all'allegato computo metrico) ammonta ad €. 56'332,99.

Descrizione del materiale dal punto di vista della sua influenza sull' uomo e sull' ambiente

Il materiale che si andrà a trattare nell' attività di coltivazione proposta è un misto granulometrico costituito da alluvioni sciolte (incoerenti) di granulometria medio fine nella parte superficiale.

Oltre il metro di profondità, invece, abbiamo un graduale aumento delle dimensioni granulometriche passando dalle sabbie alle ghiaie fino a giungere a ciottoli anche centimetrici e, talvolta, decimetrici.

La varietà granulometrica del materiale consentirà la produzione sia dei vari tipi di sabbie utilizzate nelle costruzioni, sia, in seguito a frantumazione delle parti di maggiori dimensioni, anche a vari misti granulometrici utilizzabili soprattutto nei sottofondi stradali.

Il prodotto lavorato sarà pertanto in grado di coprire tutte le principali casistiche di materiale inerte attualmente richieste sul mercato.

Siniscola, Ottobre 2022

I tecnici Progettisti

Ing. Giovanni A. Fadda

Arch. Paolo Conteddu

Geol. Antonio E. Manca

Allegati alla presente:

_ Cronoprogramma

_ Computo metrico dell'opera esclusa mitigazione (prezzi da Prezziario Regione Sardegna 2022)

- _ Computo metrico delle opere di mitigazione (prezzi da Prezziario Regione Sardegna 2022 e Sardegna Agricoltura 2016)
- _ Attestazione Vincolistica rilasciate dal Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Nuoro.
- _ Stralcio Norme di Attuazione del P.U.C. di Siniscola (Art. 30 – Zone E).

[illegible]

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
1	SAR22_PF.0001.0002.0001	1 COLTIVAZIONE E TRASPORTO AD IMPIANTO SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50 escluso rocce dure e tenere. Considerando il volume in banco Sommano SAR22_PF.0001.0002.0001	m³	238.946,48 <u>238.946,48</u>	€ 4,16614		€ 995.484,49
2	SAR22_PF.0001.0002.0008	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Trasferimento all'impianto, considerando il volume rigonfiato del 30% 238946,48x1,3 Sommano SAR22_PF.0001.0002.0008	m³	310.630,42 <u>310.630,42</u>	€ 3,29849		€ 1.024.611,33
		Sommano 1 COLTIVAZIONE E TRASPORTO AD IMPIANTO					€ 2.020.095,82
3	SAR22_PF.0014.0001.0008	2 ONERI PER LA SICUREZZA Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475 /92 e s.m.i: Elmetto in polietilene ad alta densità, bardatura regolabile, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g costo di utilizzo mensile Incidenza mensile per due persone per tutta la durata del lavoro 2x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0001.0008	cad.	144,00 <u>144,00</u>	€ 0,44275		€ 63,76
4	SAR22_PF.0014.0001.0009	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475 /92 e s.m.i: Visiera ribaltabile con parte ottica in policarbonato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 200 x 305 mm costo di utilizzo mensile: a) visiera con caschetto Incidenza mensile per due persone per tutta la durata del lavoro 2x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0001.0009	cad.	144,00 <u>144,00</u>	€ 4,37690		€ 630,27
5	SAR22_PF.0014.0001.0012	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Occhiali di sicurezza a stanghette per A Riportare:					€ 694,03

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		Riporto:					€ 694,03
		saldatori con frontalino ribaltabile, coppie di lenti in policarbonato antiurto e antigraffio (protezione contro i raggi UV e IR nella parte ribaltabile, classe di protezione 6), stanghette di lunghezza variabile e dotate di anima metallica per la modellazione a freddo sulla configurazione del viso, ripari laterali e sopraccigliari costo di utilizzo mensile Incidenza mensile per due persone per tutta la durata del lavoro 2x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0001.0012	cad.	144,00 144,00	€ 2,18845		€ 315,14
6	SAR22_PF.0014.0001.0014	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI EN 352-1:2021 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB costo di utilizzo mensile Incidenza mensile per due persone per tutta la durata del lavoro 2x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0001.0014	cad.	144,00 144,00	€ 1,92280		€ 276,88
7	SAR22_PF.0014.0001.0018	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Scarpa a norma UNI EN ISO 20345:2012, classe S3, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiacido) costo di utilizzo mensile Incidenza mensile per due persone per tutta la durata del lavoro 2x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0001.0018	cad.	144,00 144,00	€ 3,94680		€ 568,34
8	SAR22_PF.0014.0001.0019	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Stivali in PVC con suola tipo carrarmato classe S5C/P+L, costo di utilizzo mensile: a) stivale a tronchetto, in gomma Incidenza mensile per due persone per tutta la durata del lavoro 2x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0001.0019	cad.	144,00 144,00	€ 3,50405		€ 504,58
9	SAR22_PF.0014.0002.0022	Cartelli di avvertimento, prescrizione, divieto, conformi al D.Lgs. 493/96, in lamiera di alluminio 7/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare costo di utilizzo mensile Per la segnaletica interna ed esterna al cantiere - nolo mensile per tutta la durata 8x12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0002.0022	m²	576,00 576,00	€ 1,66980		€ 961,80
		Sommano 2 ONERI PER LA SICUREZZA					€ 3.320,77
10	SAR22_PF.0014.0003.0	3 OPERE CONNESSE Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
11	SAR22_PR.0001.0013.0011	006 ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: a) altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori Delimitazione area servizi e terreno di coltivazione Sommano SAR22_PF.0014.0003.0006	m	2.412,00 2.412,00	€ 3,06649		€ 7.396,37
		PALA CARICATRICE GOMMATA già esistente in cantiere, esclusi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e l'assicurazione (potenza HP 75) peso 55 q.li benna da m³ 1.00 Nolo per la sistemazione dell'area adibita a servizi - in ragione di due giornate di lavoro 2x8 Sommano SAR22_PR.0001.0013.0011	ora	16,00 16,00			
12	SAR22_PR.0001.0013.0021	AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, esclusi conducente, consumi, manutenzione, ma compresi assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 15,0 t Nolo per la sistemazione dell'area adibita a servizi - in ragione di due giornate di lavoro 2x8 Sommano SAR22_PR.0001.0013.0021	ora	16,00 16,00	€ 23,12420		€ 369,99
13	SAR22_PF.0014.0004.0002	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi Sommano SAR22_PF.0014.0004.0002	cad.	1,00 1,00	€ 20,70805		€ 331,33
14	SAR22_PF.0014.0004.0004	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90 e s.m.i., interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente costo di utilizzo della soluzione per un mese: b) soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600x2400 mm Nolo mensile per tutta la durata del lavoro 12x6 Sommano SAR22_PF.0014.0004.0004	cad.	72,00 72,00	€ 353,02988		€ 14.000,82
		Sommano 3 OPERE CONNESSE					€ 22.451,54
		Riepilogo					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	INC.	IMPORTO
		1 COLTIVAZIONE E TRASPORTO AD IMPIANTO					€ 2.020.095,82
		2 ONERI PER LA SICUREZZA					€ 3.320,77
		3 OPERE CONNESSE					€ 22.451,54
	ImpC	Totale lavori					€ 2.045.868,13

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A.001.001.001	VOCE A CORPO per l'asportazione del terreno vegetale (scoticamento) preliminarmente alla coltivazione, la sua movimentazione all'interno del cantiere e lo stoccaggio in apposita area, la successiva movimentazione e la stesa successivamente alla coltivazione, da eseguirsi gradualmente lotto per lotto. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Si stima di movimentare circa 25000 m³ complessivi.		1,00		
		Sommano A.001.001.001	corpo	1,00	25'575	€ 25.575,00
2	SAR22_PF.0006.0001.0028	Fornitura e messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme o materiale da propagazione, in ragione di 1 esemplare ogni 5 30 m2 aventi altezza minima compresa tra 0,50 e 2 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni doppie rispetto al volume radicale nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra.. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione la pacciarmatura in genere con dischi o biofiltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee il palo tutore le reti di protezione faunistica. Le piante saranno fornite in zolla, contenitore o fitocella e saranno trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, o in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale complessivamente n°30 alberi		30,00		
		Sommano SAR22_PF.0006.0001.0028	cad.	30,00	€ 30,35449	€ 910,63
3	SAR22_PF.0006.0001.0029	Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme o materiale da propagazione, in ragione di 1 esemplare ogni 3 20 m2 aventi altezza minima compresa tra 0,30 e 0,80 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni doppie rispetto al volume radicale nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Nella disposizione a siepe cespuglio (gradonate, grate vive) la quantità va stimata al metro lineare, normalmente da 3 a 10 se abbinata a talee o meno. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei				
		A Riportare:				€ 26.485,63

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto: materiali di risulta dello scavo se non idonei il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo- climatiche della stazione la pacciarmatura in genere con dischi o biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee Il palo tutore le reti di protezione faunistica. Le piante saranno fornite in zolla, contenitore o fitocella e saranno trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, o in altri pe- riodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale. complessivamente n°150 arbusti distribuiti lungo :				€ 26.485,63
				150,00		
		Sommano SAR22_PF.0006.0001.0029	cad.	150,00	€ 12,38184	€ 1.857,28
4	U.010	Semina eseguita con trattrice gommata e seminatrice portata o trainata:				
	U.010.001	a - per trasporto e distribuzione sementi Su tutta la superficie coltivata		12,00		
		Sommano U.010.001	Ha	12,00	€ 140,20	€ 1.682,40
5	U.010	Semina eseguita con trattrice gommata e seminatrice portata o trainata:				
	U.010.002	b - per acquisto seme (a fattura), misura massima accessibile Su tutta la superficie coltivata		12,00		
		Sommano U.010.002	Ha	12,00	€ 201,60	€ 2.419,20
6	SAR22_PF. 0006.0001.0 017	Inerbimento con semina a spaglio - Rivestimento di superfici di scarpate o sponde soggette ad erosione, con inclinazione non superiore a 25-30, mediante spargimento manuale a spaglio o con mezzo meccanico, la semina del substrato con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, in ragione di gxm ² 30/60, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambien- tale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, A Riportare:				€ 32.444,51

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 32.444,51
		Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate dalla D.L. e comunque in quantità tale da garantire il nutrimento alle sementi nella prima fase di crescita L'esecuzione comprende: la preparazione del terreno previo allontanamento del materiale più grossolano lo spargimento manuale a spaglio della miscela di sementi, che dovrà essere leggermente ricoperta dal terreno lo spargimento manuale o meccanico delle sostanze concimanti ed ammendanti la manutenzione mediante sfalcio (da effettuare secondo le modalità previste nel Capitolato Speciale) per evitare che le specie a rapido accrescimento e/o le infestanti soffochino le specie arboree ed arbustive eventualmente messe a dimora. Compreso quanto specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte.				
		scarpate a bordo scavo (altezza media m. 1,80) 1918x1,80		3.452,40		
		Sommano SAR22_PF.0006.0001.0017	m²	3.452,40	€ 1,21415	€ 4.191,73
7	F.005	Condotte per impianti irrigui ed a uso potabile in tubo P.E.40 B.D. a norma UNI 7990 tipo 312 fornito in rotoli da un minimo di 50 a 500 metri a seconda del diametro, complete di curve e pezzi speciali, sfiati esclusi gli idranti e le saracinesche: PN4				
	F.005.001	diam. Esterno 32 a costituire una maglia che consenta di coprire tutta la superficie coltivata		3.900,00		
		Sommano F.005.001	m	3.900,00	€ 4,60	€ 17.940,00
8	SAR22_PR.0026.0002.0002	SARACINESCA IN OTTONE PN 16 - attacchi F /F o a saldarediam. 1+1/4"- 32 mm				
		Da montare all'inizio e nei punti finali dei rami della rete		20,00		
		Sommano SAR22_PR.0026.0002.0002	cad.	20,00	€ 10,53745	€ 210,75
9	F.039	Testa di idrante con attacco a baionetta, in alluminio				
	F.039.001	a - 60x2"				
		Distribuite sulla superficie da irrigare		20,00		
		Sommano F.039.001	cad.	20,00	€ 77,30	€ 1.546,00
	ImpC	Totale lavori				€ 56.332,99

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO							
TOTALI PER CATEGORIA							
CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	IMPORTO NETTO	% CORPO	%
	Altro	€ 56.332,99	€ 56.332,99	€ 56.332,99	€ 56.332,99		100,00%
	TOTALE	€ 56.332,99	€ 56.332,99	€ 56.332,99	€ 56.332,99		100,00%



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-10-00 - Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale
01-10-32 - Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Nuoro

Studio associato sfm
studioassociato.sfm@pec.it
Stazione forestale di Siniscola -
cfva.sfsiniscola@regione.sardegna.it

Oggetto: Comune di Siniscola – attestazione vincolistica – Ditta Studio associato sfm

In esito alla richiesta di cui all'oggetto;

LETTA la richiesta pervenuta dall'istante;

VISTA la nota prot. 883/2022 della stazione forestale in indirizzo;

VISTO il R.D.L. 3267/23;

VISTA la L.r. n° 4/94;

VISTA la L.r. n°8/2016;

VISTA la L.n. 353/2000;

VISTI gli atti di vincolo depositati presso questo Servizio

SI CERTIFICA

che l'area distinta al catasto ai fogli n. 72, 73, 84 mappali vari, non è non sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

Si comunica inoltre quanto segue:

- il fondo è stato percorso da incendio nel 29/07/2019 risultando secondo le categorie individuate dalla l.n. 353/2000, il foglio 72 classificato come "altro"; il foglio 73 come "altro" e "bosco"; il foglio 84 risulta solo parzialmente percorso da incendio, la parte coinvolta è stata classificata come "altro" e "bosco". Ordinariamente le certificazioni inerenti il catasto delle aree percorse dal fuoco e la formale certificazione, ai sensi della L. n. 353/2000, sono di competenza del comune;
- nella superficie sono presenti delle porzioni classificabili come bosco e pertanto soggette a tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 142 lettera "g" del D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004;

Il Direttore

Dott.ssa Gonaria Dettori

uoc st



Firmato digitalmente da
Gonaria Dettori
13/10/2022 10:25:35

ART. 30 – ZONE “E”: USI AGRICOLI

1. DESCRIZIONE

La Zona “E” comprende le aree destinate o da destinare all’agricoltura, alla pastorizia, alla zootecnia, all’itticoltura e simili, nonché alle attività di conservazione e trasformazione dei prodotti da esse derivanti.

Nelle zone agricole sono ammesse le seguenti costruzioni:

tipo A, B, C e D dell’art. 3 delle D.P.G.R. 03.08.1998,n. 228 “Direttive per le zone agricole”.

Sono caratterizzate dalla presenza di un edificio di tipo sparso, composto da unità abitative collegate o meno all’attività di conduzione del fondo.

All’interno del territorio comunale di Siniscola, in relazione ai caratteri peculiari di ciascuna, si individuano le seguenti sottozone agricole:

- SOTTOZONA AGRICOLA E2: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA

SUBZONA E2A: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA IN TERRENI IRRIGUI.

Comprende un comparto situato nella zona sud del territorio comunale, a ridosso della s.s. 131 d.c.n. e dell’area iZ.I.R. di Siniscola. Si tratta di aree caratterizzate da una orografia prevalentemente pianeggiante, o da lievi pendenze, con suoli della II e III Classe di capacità d’uso. L’uso del suolo attualmente prevalente è rappresentato da seminativi semplici e da colture orticole a pieno campo.

SUBZONA E2B: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA IN TERRENI NON IRRIGUI.

La subzona E2b è rappresentata da due comparti situati entrambi nella zona meridionale del territorio comunale. Il primo comparto, più esteso, comprende i territori che abbracciano il tracciato della s.p che collega Irgoli con Capo Comino, mentre il secondo comparto è situato tra il confine comunale con Irgoli e la subzona E2a a ridosso della s.s. 131. Si tratta di suoli della II, VI, VII Classe di capacità d’uso, la cui destinazione attuale è prevalentemente a seminativi non irrigui.

SUBZONA E2C: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA ANCHE IN FUNZIONE DI SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ ZOOTECNICHE TRADIZIONALI IN AREE A BASSA MARGINALITÀ

Comprende tre comparti situati nella zona centrale del territorio comunale. Il primo è a ridosso della subzona E2a e dell’area Z.I.R., il secondo quasi a proseguo del primo, costeggia la s.s. 125 per concludersi sulle aree a vocazione turistica di “Mimmiu

Canu" e "Avidi" e quindi in parte all'interno della fascia costiera; il terzo ed ultimo comparto, situato in zona centrale, risulta circoscritto dalle subzone E5a e E2b verso le aree turistiche di "Su Tiliu", senza peraltro oltrepassare il limite della fascia costiera. Sono prevalentemente suoli della VI, VIII e IV Classe di capacità d'uso, destinati attualmente a pascolo naturale o ricoperti da vegetazione naturale di gariga.

- **SOTTOZONA AGRICOLA E3: AREE CARATTERIZZATE DA UN ELEVATO FRAZIONAMENTO FONDIARIO**

SUBZONA E3a: AREE CARATTERIZZATE DA UN ELEVATO FRAZIONAMENTO FONDIARIO, UTILIZZATE PER SCOPI AGRICOLI IN AMBITI PERIURBANI, CON INTERESSE SOCIALE MA CON SCARSA VALENZA ECONOMICA E TALORA CON FINALITÀ DI DIFESA IDROGEOLOGICA.

La subzona E3a è costituita da due comparti, dei quali il primo comprendente tutti i territori periurbani adiacenti l'abitato di Siniscola fino al confine a nord col territorio comunale di Posada e le frazioni di La Caletta, S. Lucia, Sa Petra Ruja e Iskra 'e Boes, mentre il secondo si estende nei territori di Capo Comino e quindi in entrambe le aree oltrepassa il limite della fascia costiera. Attualmente i terreni sono occupati da colture orticole in pieno campo (orti familiari), vigneti, oliveti, frutteti.

La subzona E3 comprende suoli delle prime 4 Classi (con locali inclusioni di suoli anche di classe superiori) di capacità d'uso frazionati.

- **SOTTOZONA AGRICOLA E4: AREE CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DI PREESISTENZE INSEDIATIVE**

SUBZONA E4: AREE AGRICOLE CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DI PREESISTENZE INSEDIATIVE UTILIZZABILI PER L'ORGANIZZAZIONE DI CENTRI RURALI.

La subzona E4 comprende due comparti, dei quali il primo comprende le aree ex-ETFAS di "S'Arenargiu" nelle vicinanze del centro urbano di La Caletta, mentre il secondo comprende le aree ex ETFAS di "Giachitorgias" sulla s.s. 125 direzione Orosei, nelle vicinanze del bivio stradale per "Berchida" (ex F19 del PRG). Sono terreni della III, IV, V e VI Classe di capacità d'uso, laddove le Classi I e II dovranno essere lasciate per l'uso agricolo e le Classi VII e VIII per il mantenimento e la conservazione.

- **SOTTOZONA AGRICOLA E5: AREE MARGINALI PER ATTIVITÀ AGRICOLA**

SUBZONA E5a: AREE AGRICOLE MARGINALI NELLE QUALI VI È L'ESIGENZA DI GARANTIRE CONDIZIONI ADEGUATE DI STABILITÀ AMBIENTALE. AREE CON MARGINALITÀ MODERATA UTILIZZABILI ANCHE CON ATTIVITÀ AGRO-ZOOTECNICHE ESTENSIVE A BASSO IMPATTO E ATTIVITÀ SILVOPASTORALI.

Interessa la maggior parte delle aree agricole comunali anche di una certa importanza naturalistica e paesaggistica, quali le aree del comparto a parco di

“Berchida – Capo Comino”, le aree a ridosso del “Monte Albo”, l’area collinare che sovrasta il comparto urbano di La Caletta e le aree più centrali del territorio comunale al confine meridionale con Irgoli, oltrepassando in parte anche il limite della fascia costiera del PPR. Sono terreni della VI, VII e VIII Classe di capacità d'uso, la cui destinazione attuale è per lo più a pascolo naturale, bosco, macchia, gariga.

SUBZONA E5c: AREE AGRICOLE MARGINALI NELLE QUALI VI È L'ESIGENZA DI GARANTIRE CONDIZIONI ADEGUATE DI STABILITÀ AMBIENTALE. AREE CON MARGINALITÀ ELEVATA E CON FUNZIONI DI PROTEZIONE DEL SUOLO ED ESIGENZE DI CONSERVAZIONE.

Comprende l'intero comparto del Montalbo, area già interessata da protezione a vari livelli . I terreni sono per lo più montuosi e con forte acclività.

2. OBIETTIVI STRATEGICI

Le aree agricole rappresentano una parte rilevante del patrimonio territoriale del Comune di Siniscola. Gli obiettivi strategici che il P.U.C. individua per questa parte del territorio comunale sono i seguenti:

- a. salvaguardare, orientare e promuovere le attività economiche legate all’agricoltura, alla pastorizia, all’itticoltura e alle attività agrosilvopastorali in genere, individuando le stesse come indispensabili nel più generale processo di sviluppo economico - sociale;
- b. salvaguardare i suoli aventi potenzialità agricole; mantenere e tutelare le attività produttive in atto e gli insediamenti agricoli specializzati, con particolare riferimento ai vigneti, ai frutteti e alle coltivazioni orticole;
- c. individuare e promuovere le attività agrosilvopastorali coerenti e compatibili con il paesaggio, con la tradizione del luogo, con le tecniche produttive locali etc.
- d. separare il territorio destinato alle attività agricole da quello destinato all’espansione residenziale, allo sviluppo del settore turistico e alle attività produttive, evitando che tali attività (con particolare riferimento a quella turistica) impegnino tutti i suolo agricoli;
- e. separare i valori fondiari delle aree destinate al turismo e alla residenza da quelli delle aree agricole;
- f. ridurre l’impatto sul paesaggio determinato dall’edificazione indiscriminata degli ultimi decenni;
- g. contenere l’indiscriminato utilizzo a fini residenziali delle campagne, salvaguardandone il valore ambientale e paesaggistico e gli elementi di naturalità presenti per l’interesse generale della collettività; promuovere al contempo lo sviluppo di attività agricole specializzate e la fruibilità collettiva della campagna stessa;

- h. ridurre la presenza di residenze fisse non legate all'attività agricola nell'agro e nel contempo incentivare il mantenimento delle residenze esistenti legate all'attività agricola;
- i. preservare gli elementi costruttivi accessori dell'insediamento tradizionale quali recinzioni, muri a secco, portali, abbeveratoi etc.
- j. preservare i materiali e i caratteri costruttivi delle strutture agricole tradizionali.

3. PRESCRIZIONI E INDICAZIONI OPERATIVE COMUNI ALLE ZONE AGRICOLE

Le seguenti prescrizioni e indicazioni operative sono riferite a tutte le diverse sottozone agricole:

- a. Nelle zone agricole sono ammessi esclusivamente gli interventi edilizi per la costruzione di:
 - fabbricati, impianti e attrezzature connessi alla conduzione agricola e zootecnica del fondo e con la valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali;
 - punti di ristoro, attività di agriturismo e ittiturismo;
 - attrezzature ed impianti di carattere particolare che per la loro natura e/o funzione non possono essere localizzati in altre zone omogenee;
 - impianti di interesse pubblico quali cabine elettriche, centrali telefoniche, stazioni di ponti radio, ripetitori e simili, con esclusione degli impianti classificabili come industriali o artigianali.
- b. Gli interventi di mantenimento e/o modifica della situazione esistente relativi alle zone agricole assumono una diversa valenza a seconda che siano compresi all'interno della fascia costiera o all'esterno di essa.
Nell'ambito della fascia costiera prevale l'obiettivo della protezione paesaggistica e del mantenimento dei valori paesaggistici presenti; le attività agricole poste all'interno della fascia costiera assumono l'obiettivo della salvaguardia del paesaggio come prioritario e selettivo delle attività economiche e produttive.
- c. La destinazione d'uso degli edifici residenziali esistenti è da considerarsi strettamente correlata con le attività di carattere agricolo e zootecnico della superficie agricola di riferimento, cessata la quale il soggetto titolare è tenuto a corrispondere per intero i contributi degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione relativi al volume residenziale.
- d. Per gli edifici esistenti che insistono su lotti inferiori a quelli minimi prescritti per le diverse sottozone agricole sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria senza incremento di volume, di superficie utile e di unità abitative, con interventi orientati all'adeguamento tipologico degli edifici stessi.
- e. Per le costruzioni attualmente esistenti nelle zone agricole sono sempre ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro conservativo e la

ristrutturazione edilizia senza incremento della volumetria.

Sono inoltre consentiti la demolizione e la ricostruzione in loco senza incremento di volume di edifici per i quali sia attestata la precarietà statica o per esigenze di tutela della pubblica incolumità, ad eccezione degli edifici soggetti a vincolo monumentale ed artistico.

- f. Risultano prioritari gli interventi di finitura edilizia delle strutture attualmente esistenti nelle aree agricole, con particolare riferimento all'intonaco degli edifici, alla realizzazione delle coperture, alla definizione delle recinzioni e dei corpi accessori.
- g. Risultano prioritari la conservazione, il ripristino e la valorizzazione degli elementi paesaggistici del contesto, come siepi e muretti a secco, documentandone comunque la presenza e la consistenza negli elaborati progettuali relativi agli interventi nell'agro proposti per l'ottenimento delle autorizzazioni e delle concessioni edilizie.
- h. Le nuove strade di penetrazione agraria, sia private che pubbliche, dovranno essere realizzate con riferimento alle tipologie costruttive tradizionali, preferibilmente in terra stabilizzata, con eventuali trattamenti antipolvere o con sistemazioni e tecnologie similari.
- i. Gli interventi di modifica e di riorganizzazione funzionale dei terreni agricoli in cui è prevista la ristrutturazione di edifici esistenti e/o l'ampliamento degli stessi e/o la realizzazione di nuovi volumi, sono definiti nell'ambito di un Piano di Sviluppo Aziendale (P.S.A.) da allegarsi alla normale documentazione di progetto ai fini della utilizzazione degli standards per le diverse sottozone.

Il Piano di Sviluppo Aziendale deve contenere la seguente documentazione:

- 1. planimetrie catastali, aerofotogrammetriche e/o fotografiche in scala 1:2.000/1:4.000, nelle quali vengano individuati i manufatti e le infrastrutture esistenti e l'attuale organizzazione delle attività che si svolgono nel territorio dell'azienda;
 - 2. adeguata documentazione fotografica della situazione attuale sia delle strutture edilizie che dell'organizzazione delle colture, anche con riferimento agli elementi accessori, quali recinzioni, siepi, terrazzamenti, pozzi, abbeveratoi etc.;
 - 3. planimetrie in scala 1:2.000/1:4.000 nelle quali vengano analiticamente riportate le modifiche relative sia alle strutture edilizie che alle attività colturali e all'uso del suolo in generale, con riferimento all'intero corpo aziendale e alla proposta di progetto;
 - 4. relazione tecnico-economica che documenti: gli indirizzi produttivi e il modello di organizzazione dell'azienda, le eventuali trasformazioni colturali in relazione alle potenzialità d'uso dei suoli e/o i miglioramenti nell'organizzazione produttiva, le esigenze di nuova volumetria o infrastrutturazione che giustificano il progetto proposto.
- j. Qualora il Piano di Sviluppo Aziendale preveda anche la realizzazione di nuove volumetrie edilizie (motivate da strutturali variazioni del sistema produttivo e/o colturale dell'azienda), le concessioni edilizie relative ai suddetti nuovi edifici potranno

essere rilasciate solo successivamente al completamento delle programmate modifiche colturali o al loro stato avanzato di realizzazione, previa attestazione in tal senso da parte del Responsabile del Procedimento Amministrativo in esame. Le superfici fondiari e le nuove strutture edilizie così definite non potranno essere successivamente frazionate o modificate nella destinazione d'uso per un periodo non inferiore ad anni 20 dalla data del rilascio della concessione edilizia, con esclusione della eventuale successione ereditaria.

- k. Nella zona agricola il rilascio delle concessioni edilizie che prevedano incrementi di volumetria rispetto alla situazione attuale è subordinato alla preventiva stipula, con atto pubblico unilaterale da trascriversi nelle forme di legge, di apposita convenzione di asservimento della superficie aziendale individuata nel P.S.A., previa verifica da parte del R.U.P. che le stesse aree non siano state utilizzate per la realizzazione di volumi agricoli in precedenti concessioni edilizie.
 - l. Gli edifici, quando consentiti, dovranno rispettare una distanza minima di mt. 10,00 dal confine del fondo; è consentita l'edificazione sul confine previo accordo scritto tra le parti interessate.
 - m. Le recinzioni dovranno essere realizzate con muri a secco tradizionali o in rete metallica, con esclusione delle murature in blocchetti in cls o in materiali prefabbricati in cls. Le recinzioni prospicienti la viabilità pubblica o sulle fasce di rispetto stradale non potranno superare l'altezza di mt. 1,50.
 - n. I nuovi fabbricati per allevamenti zootecnici di tipo intensivo debbono essere posti ad una distanza dalle zone A, B, C, D, F e G del P.U.C. non inferiore a mt 500 per gli allevamenti suini, mt 300 per gli allevamenti avicunicoli e mt 100 per gli allevamenti bovini, ovicaprini ed equini. La distanza minima dei confini è di mt. 50,00.
 - o. Per gli edifici esistenti ubicati nelle zone di protezione stradale sono consentite le seguenti opere:
 - manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e ristrutturazione edilizia;
 - dotazione di servizi igienici e copertura di scale esterne;
 - ogni altro ampliamento documentatamente necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico – sanitaria vigente.
- Gli interventi edilizi saranno autorizzati purché non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente sul fronte stradale.
- p. Nelle zone agricole previste nel P.U.C., con esclusione delle parti di esse ricadenti nell'areale che definisce la fascia costiera, è consentito l'esercizio dell'agriturismo, quale attività complementare ed integrativa dell'attività agricola e/o zootecnica esistente, secondo le norme e prescrizioni della L.R. 12.08.1998, n.28 "Norme per l'esercizio delle competenze in materia di tutela paesistica trasferite alla Regione Autonoma della Sardegna con l'articolo 6 del D.P.R. 22 maggio 1975, n. 480, e delegate con l'articolo 57 del D.P.R. 19 giugno 1979, n. 348" e del D.P.G.R. 03.08.1994, n.228 "Direttive per le zone agricole".
 - q. Nelle zone agricole previste nel P.U.C., con esclusione delle parti di esse ricadenti

nell'areale che definisce la fascia costiera, è consentita la realizzazione di punti di ristoro dotati di non più di 20 posti letto, secondo quanto previsto dall'art. 10 delle "Direttive per le zone agricole - art. 8 della L.R. 45/89", approvate con D.P.G.R. n. 228/94. I punti di ristoro sono ammessi anche nel caso in cui essi siano indipendenti da una azienda agricola.

- Per punti di ristoro devono intendersi i bar, i ristoranti e le tavole calde cui possono essere annessi dei posti letto, nel numero massimo di 20, o eventuali strutture sportive e ricreative purché di dimensioni limitate.
 - Nella zona E il lotto minimo vincolato per la realizzazione di nuovi punti di ristoro isolati, deve essere di ha 5,00, relativamente a tipologie insediative con un numero di posti letto comunque non superiore a 20 unità.
 - L'indice fondiario previsto è di mc/mq 0,01 incrementabile fino al valore massimo di mc/mq 0,05 con Delibera del Consiglio Comunale.
 - Con riferimento al lotto da vincolare per la realizzazione di nuovi punti di ristoro nella zona E, l'indice fondiario previsto è da intendersi come sostitutivo degli indici previsti per l'ordinari attività agricola.
 - La realizzazione di punti di ristoro è ammessa quando essi siano ubicati ad una distanza dal perimetro urbano di Siniscola centro, La Caletta e Santa Lucia (zone A,B, C e D) non inferiore a ml 500.
- r. Nelle zone agricole previste nel P.U.C. è consentito lo svolgimento, all'interno di strutture esistenti dell'attività di turismo rurale ai sensi della L.R. n.27 del 12.08.98.
- s. Nelle zone agricole previste nel P.U.C. è consentito lo svolgimento, all'interno di strutture esistenti dell'attività ricettiva del tipo Bed & Breakfast ai sensi della LR n.27 del 12.08.98. Per lo svolgimento di tale attività non sono consentiti aumenti di volumetria rispetto a quella esistente e legittimamente assentita.
- t. Nelle zone agricole previste nel P.U.C. è consentito lo svolgimento, all'interno di strutture esistenti, anche nell'ambito dell'area di rispetto fluviale, dell'attività itturistica ai sensi del D.Lgs. n. 226 del 18.05.2001. Per lo svolgimento di tale attività non sono consentiti aumenti di volumetria rispetto a quella esistente e legittimamente assentita.
- u. Per i manufatti esistenti non più necessari alla conduzione agricola del fondo è consentita la modifica di destinazione d'uso senza incrementi volumetrici, nel rispetto delle specifiche caratteristiche tipologiche e architettoniche, nonché delle caratteristiche paesaggistico – ambientali dei luoghi, orientata all'utilizzazione dei manufatti stessi per interventi di turismo rurale ai sensi degli articoli 8,9 e 10 della L.R. 12 agosto 1998, n. 27.
- v. Gli interventi nelle zone agricole devono essere previsti nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
1. nei gineprei delle montagne calcaree e nelle aree costiere dunali, sono esclusi gli interventi che prevedano tagli e utilizzazioni che compromettano il regolare sviluppo della vegetazione;
 2. con riferimento ai sistemi fluviali e alle relative formazioni ripariali, l'attività ordinaria di gestione e manutenzione idraulica dovrà:

- assicurare la massima libertà evolutiva dei corsi d'acqua;
 - controllare l'interazione con le dinamiche marine in particolare per quanto concerne le dinamiche sedimentologiche connesse ai trasporti solidi ed i rischi di intrusione del cuneo salino;
 - evitare o ridurre i rischi di inquinamento e i rischi alluvionali;
 - mantenere o migliorare la riconoscibilità, la continuità e la compatibile fruibilità paesaggistica;
 - mantenere o accrescere la funzionalità delle fasce spondali ai fini della connettività della rete ecologica regionale;
 - disciplinare le attività del torrentismo, della caccia e della pesca sportiva.
3. Gli interventi nelle leccete climaciche e sub – climaciche delle montagne calcaree, nelle foreste di tasso e agrifoglio, negli ontaneti montani, dovranno essere orientati a conservare e valorizzare le risorse naturali e la fruizione naturalistica ecocompatibile, adottando tutte le misure necessarie per il mantenimento del delicato equilibrio che le sostiene.
4. Gli interventi nelle aree di macchia – foresta e garighe climaciche delle creste e delle aree costiere, dovranno essere previsti in modo da mantenere la struttura originaria della vegetazione, favorendo l'evoluzione naturale degli elementi nativi.
- w. Nelle zone agricole, nel rispetto delle procedure tecnico – amministrative previste dalla normativa vigente in materia, è consentita l'apertura e la coltivazione di cave e la realizzazione di discariche per materiali inerti - edili, con esclusione dei seguenti areali territoriali:
- a. zone agricole contenute nell'ambito della fascia costiera, così come definita negli Elaborati n. 44: Zonizzazione del territorio comunale, n. 44.A: Zonizzazione del territorio comunale - parte nord, n. 44.B: Zonizzazione del territorio comunale - parte sud, n. 45: Zonizzazione della fascia costiera, n. 45.A: Zonizzazione della fascia costiera - parte nord, n. 45.B: Zonizzazione della fascia costiera - parte sud.
 - b. zone agricole contenute nell'ambito del Parco di Berchida – Capo Comino e del Parco del Montalbo.
 - y. Nelle Zone agricole del PUC per qualsiasi intervento, bisogna far riferimento alle prescrizioni tecniche delle "Norme per la disciplina degli interventi nelle aree di pericolosità idrogeologica" contenute nelle Norme di Attuazione del P.A.I. (come descritto all'art.9 delle presenti NTA).
 - z. La superficie minima di intervento indicata per le singole sottozone agricole dovrà essere costituita da unità fondiari contigue, con mappali catastali contigui e non separati; l'indice fondiario massimo stabilito per le singole sottozone dovrà essere riferito al comparto fondiario in cui è prevista l'edificazione dei volumi.

4. SUB-ZONA E2A: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA IN TERRENI IRRIGUI.

Nella parte della sub-zona E2a esterna alla fascia costiera si applicano i seguenti parametri urbanistico-edilizi:

- a. Comparto agricolo minimo per l'applicazione dei parametri urbanistici: ha 3,00
- b. Indice fondiario massimo per le residenze strettamente connesse con l'attività agricola: mc/mq 0,02
- c. Indice fondiario massimo per le attività produttive: mc/mq 0,10
- d. Altezza massima per gli edifici residenziali: m 3,00, con massimo 1 piano, compresi i piani interrati e seminterrati
- e. Altezza massima per gli edifici produttivi: m 4,50 con possibilità di altezza fino a m 7,50 in presenza di particolari e documentate esigenze legate all'attività produttiva
- f. Nei lotti agricoli aventi superficie inferiore ai 3,00 ha nei quali non siano presenti edifici, è comunque consentita l'edificazione di una struttura di appoggio non residenziale per una superficie coperta non superiore ai 30 mq e una volumetria complessiva non superiore a 90 mc, a condizione che il lotto agricolo sia comunque superiore a 1,5 ha.

Nella parte della sub-zona E2a posta all'interno della fascia costiera, i suddetti parametri urbanistico - edilizi risultano così ridefiniti:

- a. Comparto agricolo minimo per l'applicazione dei parametri urbanistici: ha 3,00
- b. Indice fondiario massimo per le residenze strettamente connesse con l'attività agricola: mc/mq 0,001
- c. Indice fondiario massimo per le attività produttive: mc/mq 0,05
- d. Altezza massima per gli edifici residenziali: m 3,00, con massimo 1 piano, compresi i piani interrati e seminterrati
- e. Altezza massima per gli edifici produttivi: m 4,50 con possibilità di altezza fino a m 7,50 in presenza di particolari e documentate esigenze legate all'attività produttiva

5. SUB-ZONA E2B: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA IN TERRENI NON IRRIGUI.

Nella parte della sub-zona E2b esterna alla fascia costiera si applicano i seguenti parametri urbanistico-edilizi:

- a. Comparto agricolo minimo per l'applicazione dei parametri urbanistici: ha 5,00
- b. Indice fondiario massimo per le residenze strettamente connesse con l'attività agricola: mc/mq 0,03
- c. Indice fondiario massimo per le attività produttive: mc/mq 0,10
- d. Altezza massima per gli edifici residenziali: m 3,00, con massimo 1 piano, compresi i piani interrati e seminterrati
- e. Altezza massima per gli edifici produttivi: m 4,50 con possibilità di altezza fino a m 7,50 in presenza di particolari e documentate esigenze legate all'attività produttiva
- f. Nei lotti agricoli aventi superficie inferiore ai 5,00 ha nei quali non siano presenti

edifici, è comunque consentita l'edificazione di una struttura di appoggio non residenziale per una superficie coperta non superiore ai 30 mq e una volumetria complessiva non superiore a 90 mc, a condizione che il lotto agricolo sia comunque superiore a 2,5 ha.

Nella parte della sub-zona E2b posta all'interno della fascia costiera, i suddetti parametri urbanistico - edilizi risultano così ridefiniti:

- a. Comparto agricolo minimo per l'applicazione dei parametri urbanistici: ha 5,00
- b. Indice fondiario massimo per le residenze strettamente connesse con l'attività agricola: mc/mq 0,001
- c. Indice fondiario massimo per le attività produttive: mc/mq 0,05
- d. Altezza massima per gli edifici residenziali: m 3,00, con massimo 1 piano, compresi i piani interrati e seminterrati
- e. Altezza massima per gli edifici produttivi: m 4,50

6. SUB-ZONA E2C: AREE DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA FUNZIONE AGRICOLO-PRODUTTIVA ANCHE IN FUNZIONE DI SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ ZOOTECNICHE TRADIZIONALI IN AREE A BASSA MARGINALITÀ

Nella parte della sub-zona E2c esterna alla fascia costiera si applicano i seguenti parametri urbanistico-edilizi:

- a. Comparto agricolo minimo per l'applicazione dei parametri urbanistici: ha 3,00
- b. Indice fondiario massimo per le residenze strettamente connesse con l'attività agricola: mc/mq 0,02
- c. Indice fondiario massimo per le attività produttive: mc/mq 0,10
- d. Altezza massima per gli edifici residenziali: m 3,00, con massimo 1 piano, compresi i piani interrati e seminterrati
- e. Altezza massima per gli edifici produttivi: m 4,50 con possibilità di altezza fino a m 7,50 in presenza di particolari e documentate esigenze legate all'attività produttiva
- f. Nei lotti agricoli aventi superficie inferiore ai 3,00 ha nei quali non siano presenti edifici, è comunque consentita l'edificazione di una struttura di appoggio non residenziale per una superficie coperta non superiore ai 30 mq e una volumetria complessiva non superiore a 90 mc, a condizione che il lotto agricolo sia comunque superiore a 1,5 ha.

Nella parte della sub-zona E2c posta all'interno della fascia costiera, i suddetti parametri urbanistico - edilizi risultano così ridefiniti:

- a. Comparto agricolo minimo per l'applicazione dei parametri urbanistici: ha 3,00
- b. Indice fondiario massimo per le residenze strettamente connesse con l'attività agricola: