



AUTODROMO "FRANCO DI SUNI" - PRO.MO.SA. S.R.L.

PROGETTO RIMBOSCHIMENTO DI COMPENSAZIONE

ITALIA

REGIONE SARDEGNA

PROVINCIA DI SASSARI

COMUNE DI MORES

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO:

Relazione tecnica e descrittiva interventi di compensazione, carte e planimetrie

TIMBRO:



Antonello Brunu

PROGETTISTA:

DR. AGR. ANTONELLO BRUNU

INDIRIZZO:

anbrunu@gmail.com - (+39) 3394643195 - Via Amendola, 40 L - Sassari

Progetto esecutivo

Relazione tecnica interventi di rimboschimento di compensazione,
planimetria

Relatore: Dr. Agr. Antonello Brunu

1 marzo 2023

INDICE

INDICE	3
Premessa	4
Individuazione delle superfici boschive oggetto di trasformazione	7
Ipotesi di dislocazione planimetrica con individuazione delle superfici non boscate da destinare al rimboscimento compensativo	9
Obiettivi del rimboscimento	11
Connessione funzionale ed ecologica del nuovo impianto con le aree boscate circostanti	12
Operazioni preliminari e messa a dimora della vegetazione	12
Calcolo economico della compensazione	13
Norme relative al reperimento e conferimento in cantiere del materiale vivaistico	14
Piano di Manutenzione	14
Fidejussione bancaria	15

Premessa

La società “Promozione Motoristiche Sarde s.r.l.”(PRO.MO.SA. S.R.L.) di cui Amministratore il Sig. Omar Magliona (MGLMRO77P27I452F), gestore dell’Autodromo “Franco di Suni”, in Loc. Su Sassu snc, 07013 Mores (SS), ha presentato un progetto per l’ampliamento della pista esistente, già di (1.650 metri), che sommati al futuro ampliamento svilupperà una lunghezza complessiva di oltre 3.000 metri”. In concomitanza con i lavori di realizzazione della nuova pista, la “Promozioni Turistiche Sarde s.r.l. dovrà compensare con rimboschimento, una superficie complessiva di terreno, suddiviso in tre aree, all’interno all’area della pista persistente di superficie 23.073,00 metri quadri.

L’opera richiede la trasformazione d’uso di porzioni di bosco (macchia mediterranea) insistenti ad esse e, data la vicinanza spaziale e temporale degli interventi, si propone un unico intervento di rimboschimento compensativo che avrà una superficie pari alle trasformazioni d’uso del suolo, così come rappresentato con la nota 22982 del 5/04/2019 indirizzata al Comune di Mores e al Servizio Tutela del Paesaggio e vigilanza province Sassari - Olbia Tempio dalla Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale.

In riferimento a tale nota (22982 del 5/04/2019), dopo attenta analisi della stessa, si precisa che non si terrà in considerazione l’area evidenziata dal CFVA di ca. 5.679 mq inclusa erroneamente nella carta (vedi Fig. 1), in quanto al di fuori dell’area dell’autodromo (esternamente rispetto all’area dell’autodromo oltreché adiacente alla strada che va a sud verso il passaggio a livello e soprattutto in quanto un mappale, il nr. 81 anche di proprietà diversa dal richiedente vedi Fig. 2).

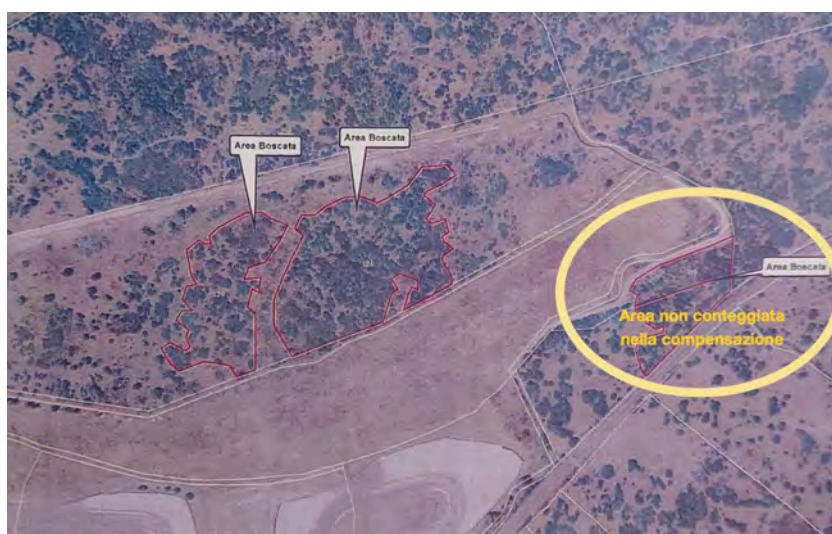


Fig. 1 Area non conteggiata nel rimboschimento compensativo

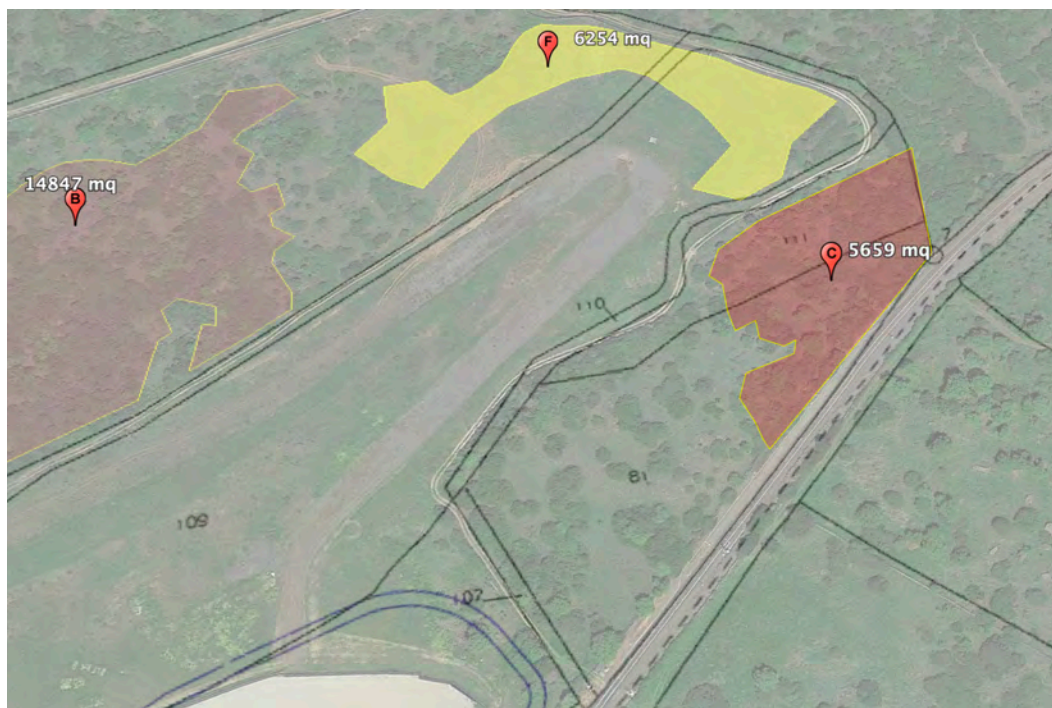


Fig. 2: Particolare dei mappali nr. 81 (non di proprietà del richiedente) ed il mappale nr. 111

Il seguente progetto di rimboschimento compensativo, è realizzato ai sensi del D. lgs 34/2018 e disciplinato dalla Regione Sardegna mediante la Deliberazione di Giunta Regionale m.11/21 del 11.03.2020, il quale prevede che la trasformazione del bosco debba essere compensata da rimboschimenti con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati.

Come confermato dalla nota della Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (RAS AOO 01-10-00 Prot. Uscita n. 31455 del 27/06/2022) si fa presente che, per la realizzazione di opere nell'ambito dell'area dell'autodromo, non occorrono provvedimenti amministrativi propedeutici dello stesso Servizio, in quanto, l'area non è vincolata idrogeologicamente ai sensi del R.D.L. 3267/23.

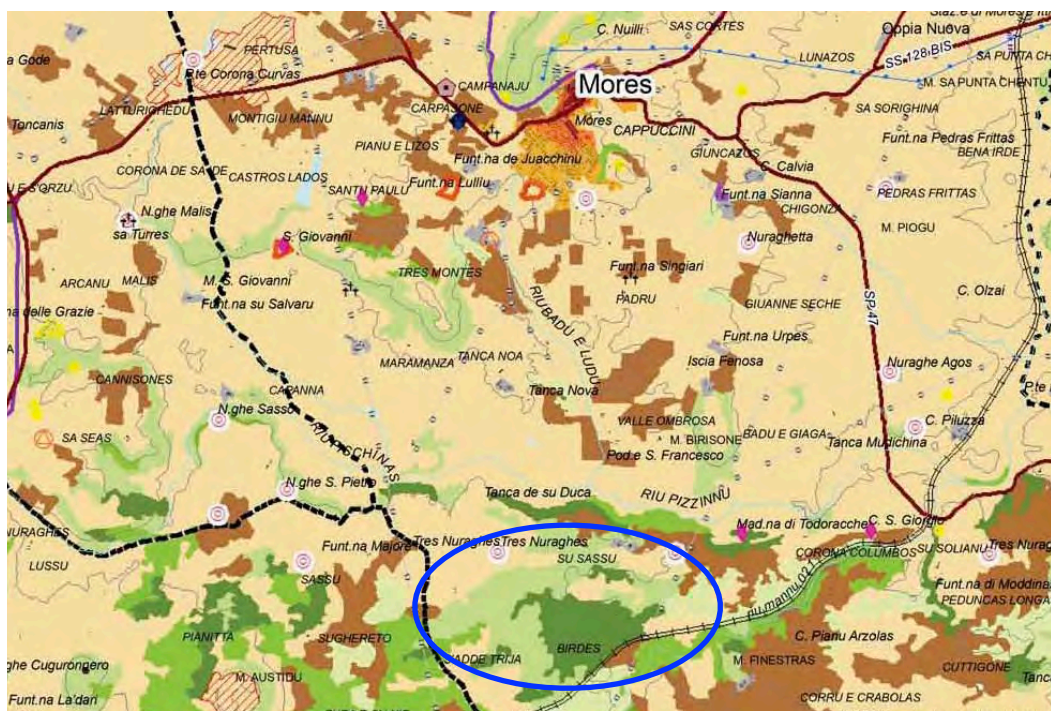


Fig. 3: Stralcio Cartografia con Area di interesse evidenziata in blu

Il rimboschimento compensativo è d'obbligo in quanto l'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione oltre la quale vale l'obbligo dell'intervento tocompensativo è di 2.000 metri quadrati. L'area evidenziata dalla Direzione Generale del CFVA con la nota 22982 del 5/04/2019 è superiore ai 2.000 metri quadrati e si aggira attorno ai 23.073,00 metri quadri (esclusi i mappali 81 e 111, come suddetto a pagina nr. 4)

Il rimboschimento compensativo, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate, viene attuato a cura ed a spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione di coltura.

La finalità del rimboschimento è la ricostituzione della vegetazione preesistente su un'area all'interno della proprietà dell'autodromo suddetto.

Individuazione delle superfici boschive oggetto di trasformazione

L'intervento in progetto prevede abbattimenti di vegetazione arborea ed arbustiva all'interno dell'area complessiva del futuro circuito dell'autodromo". L'installazione dell'ampliamento di pista a quella già esistente, prevede un rimboschimento compensativo così come da rappresentazione in nota 22982 del 5/04/2019 indirizzata al Comune di Mores e al Servizio Tutela del Paesaggio e vigilanza province Sassari - Olbia-Tempio, per una superficie pari a 23.073,00 metri quadri e non di 28732,00 metri quadri, in quanto l'area a dx in basso rilevata dal CFVA (come da fig. 4), non rientra nella proprietà o possesso dell'autodromo. I lavori di movimento terra che avverranno in prossimità del futuro tratto di pista da ampliare prevedono l'esbosco di alberi di una superficie pari a 23.073,00 m².



Fig. 4: Aree boscate da rimboschire compensativamente

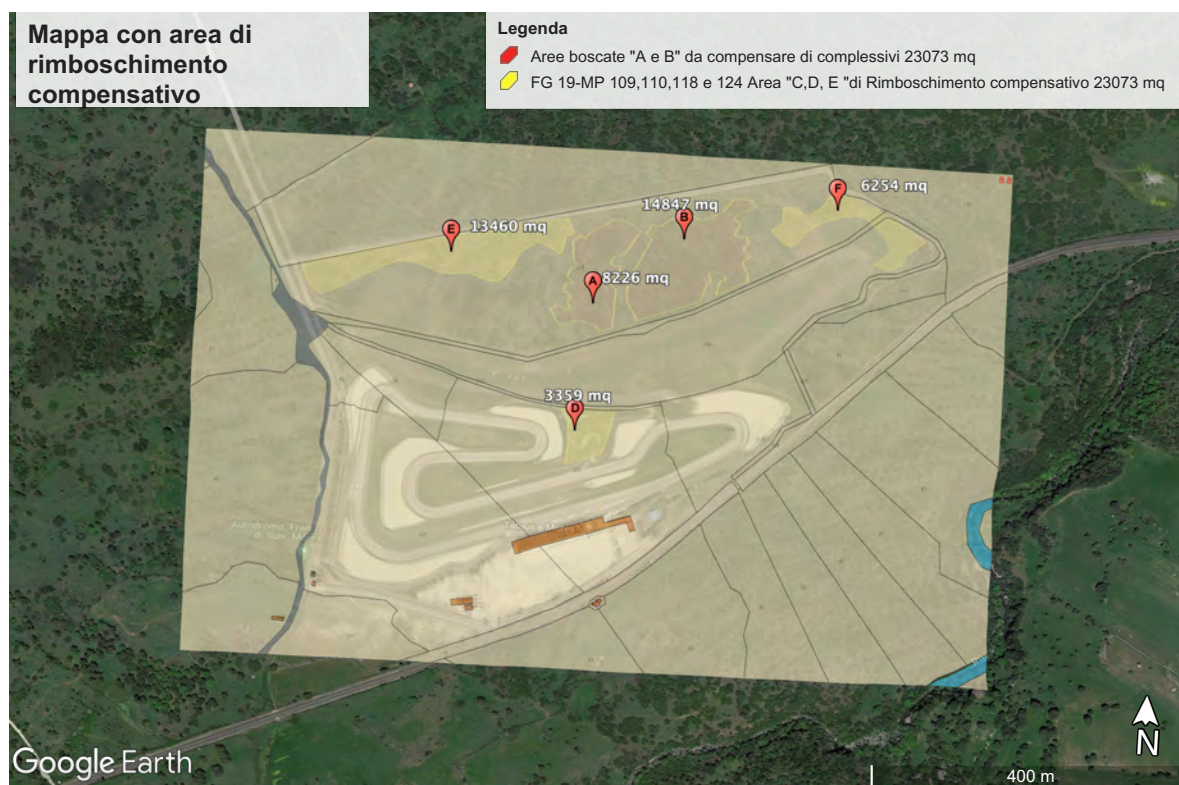


Fig. 5: Aree D,E ed F sono le aree che compenseranno le aree A e B

Gli alberi da compensare saranno 2307, per la maggior parte esemplari di *Olea europea* L. var *sylvestris* Brot., *Pistacia lentiscus* L., e con presenza più contenuta di *Phillyrea angustifolia* L., *Pyrus pyraaster* Burgsd. e *Quercus suber* L..

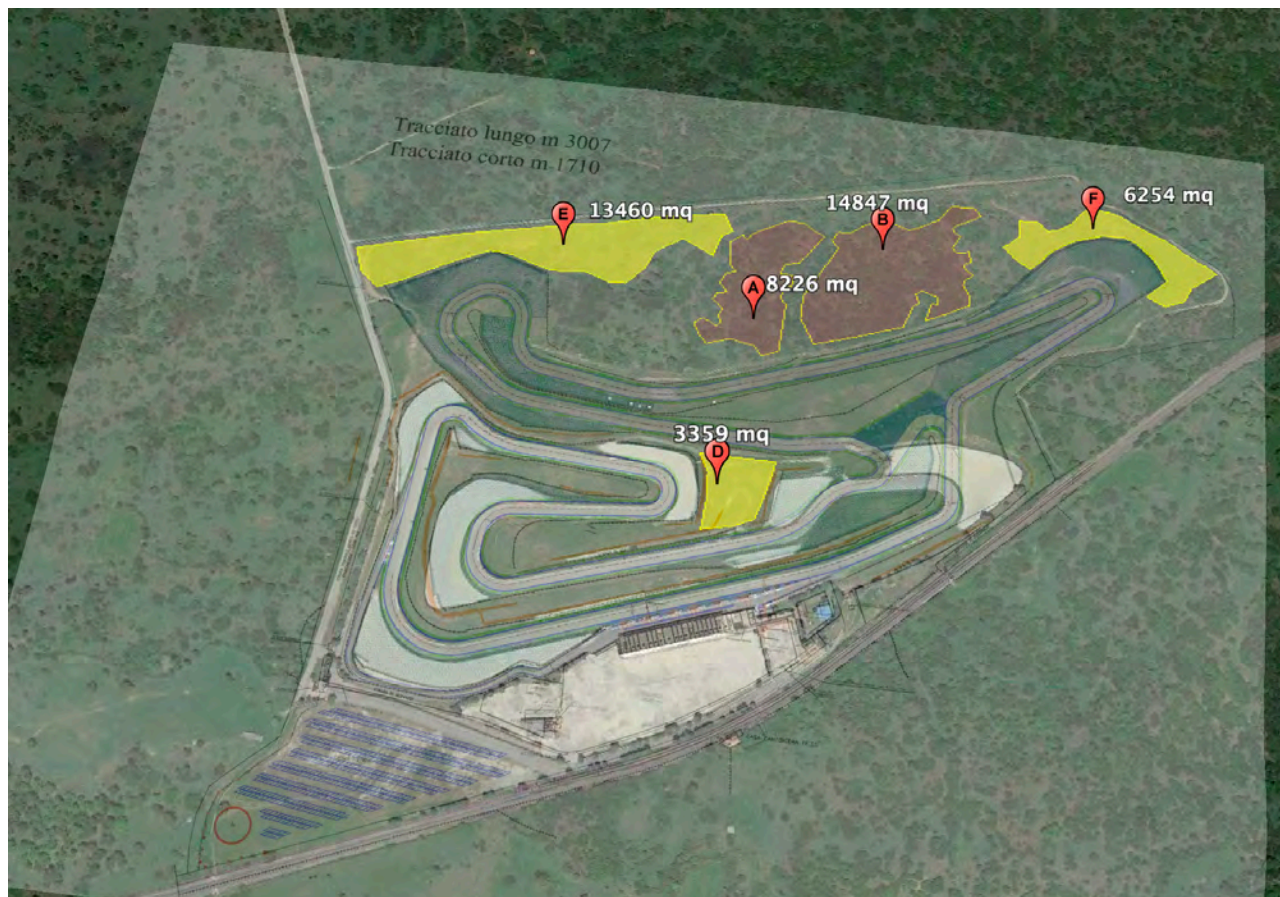


Fig. 6: Aree D,E ed F sono le aree che compenseranno le aree A e B

Ipotesi di dislocazione planimetrica con individuazione delle superfici non boscate da destinare al rimboschimento compensativo

L'area interessata dall'opera di compensazione si trova all'interno dell'area dell'autodromo, localmente attorno dalle aree A e B da ricompensare boschivamente; ad una quota media attorno ai 317 m s.l.m.. La superficie oggetto d'intervento è pari a 23.073,00 mq, sotto l'aspetto morfologico è costituita da terreni con pendenza media al 2,8% e con esposizione SSE (vedi Fig.8). La superficie individuata è caratterizzata soprattutto dalla presenza di esemplari di *Olea europea* L. var *sylvestris* Brot., *Pistacia lentiscus* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Pyrus pyraaster* Burgsd. E *Quercus suber* L.. I terreni dell'area da rimboschire compensativamente sorgono nella particella n° 109, 110, 118 e 124 sul Foglio n°19 del piano catastale del comune di Mores (SS) (F721) (vedi Fig. 7). Tutte le aree sono

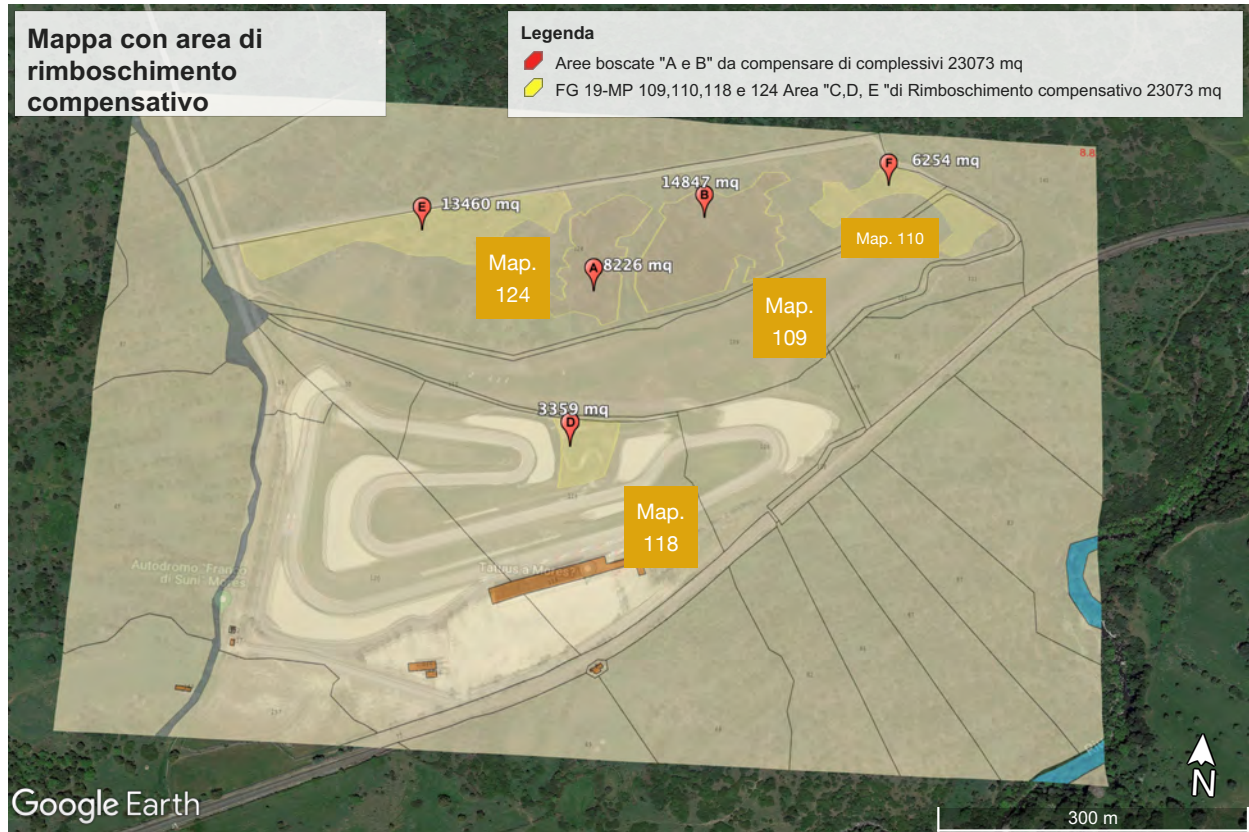


Fig.7 - Mappali del Foglio 19 all'interno delle superfici interessate



Fig.8 - Area d'interesse con dati di altitudine e pendenza

di facile accesso con i mezzi.

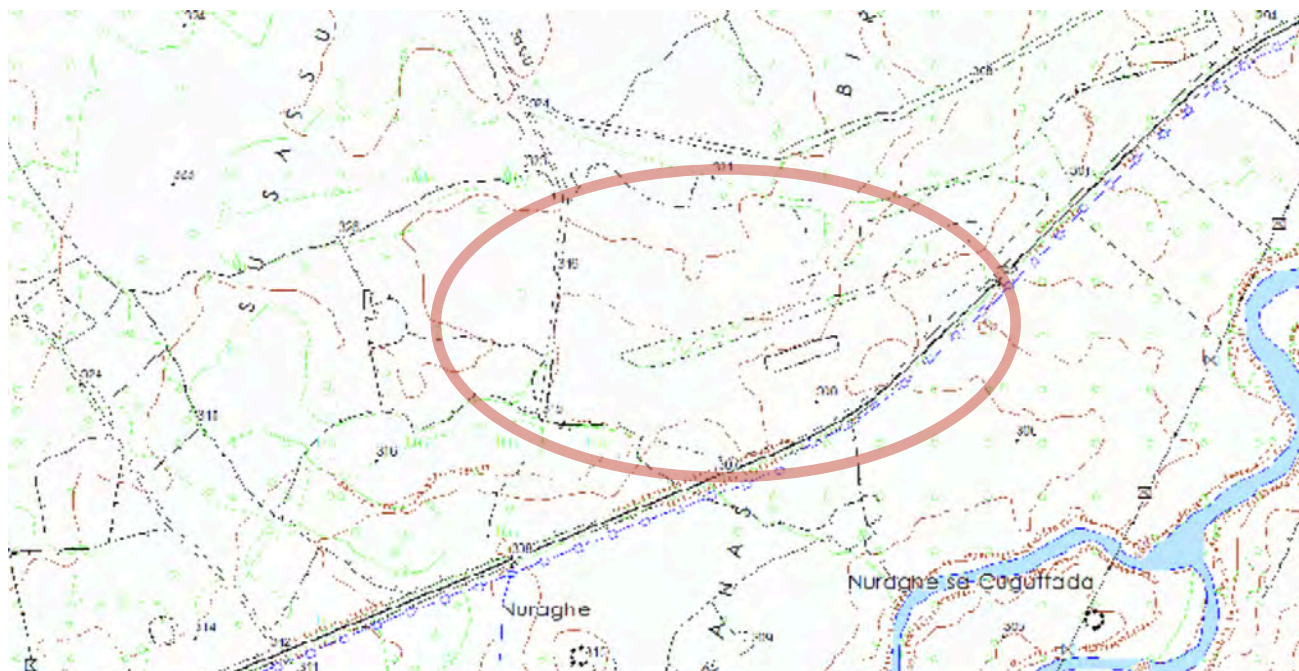


Fig. 8 - Area per rimboschimento compensativo con indicazioni altimetriche indicata con cerchio rosso -

Scala 1:10.000

Obiettivi del rimboschimento

La finalità del rimboschimento oltre a quella di mera compensazione, è principalmente quella della tutela della complessità e della multifunzionalità del sistema forestale con particolare riferimento ai seguenti aspetti: la protezione e cura del bosco quale bene irrinunciabile; la gestione sostenibile del bosco per il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni presenti e future; la mitigazione degli effetti connessi ai cambiamenti climatici e il contrasto ai processi di desertificazione; la tutela e l'incremento della biodiversità vegetale ed animale, la protezione del paesaggio e dell'ambiente; la tutela idrogeologica del territorio e la difesa del suolo.

Connessione funzionale ed ecologica del nuovo impianto con le aree boscate circostanti

L'obiettivo selvicolturale è finalizzato al rimboschimento di un'area per ricreare l'habitat naturale dell'intera zona come unità boschiva omogenea.

L'intervento prevede la messa a dimora di specie autoctone tipiche dell'areale appartenenti all'associazione "Sughereta" (codice CORINE Land Cover 31.122) che occupa un grande areale del territorio (nella Fig. 9 in colore verde). La vicinanza con macchie boscate, consente di assicurare una funzionale connessione ecologica del bosco di nuovo impianto con quelli esistenti, particolarmente importante per la fauna.

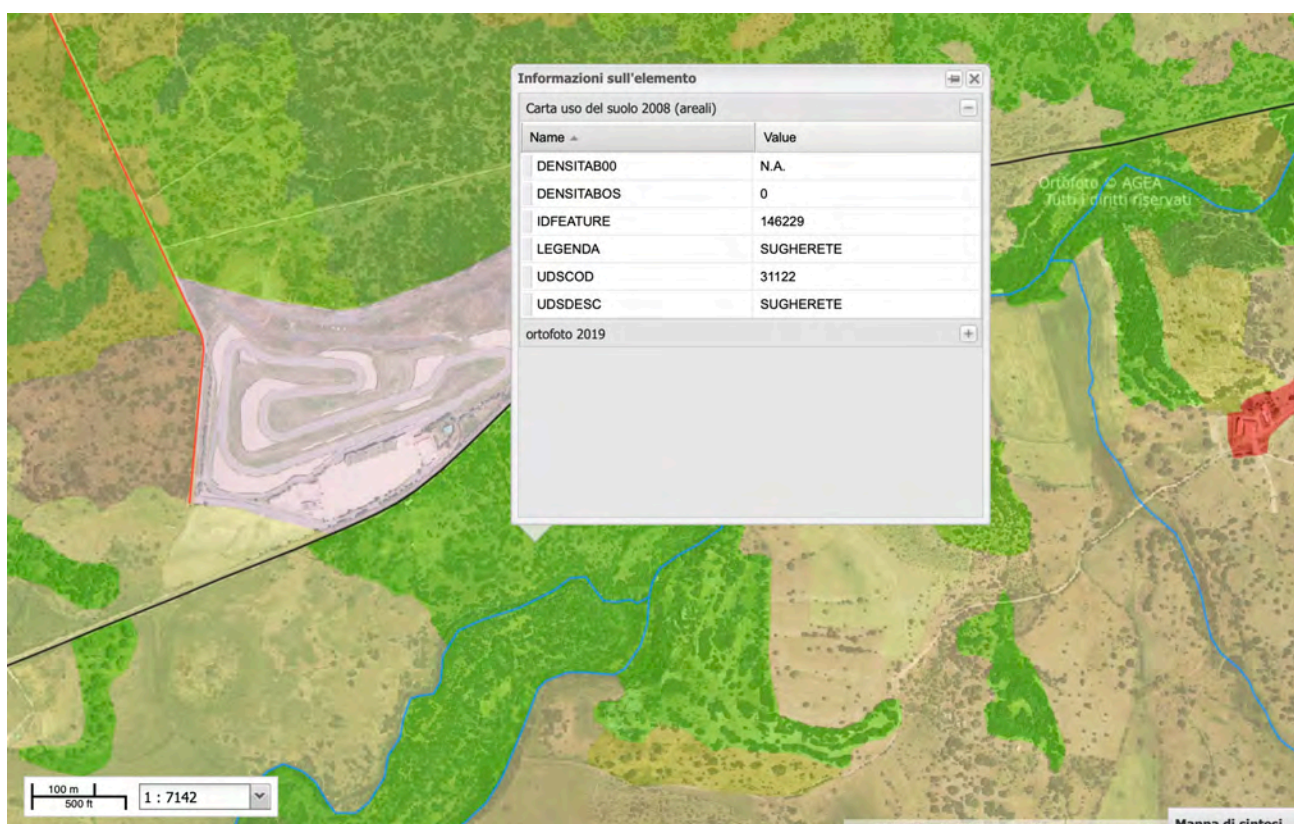


Fig. 9: Quadro totale con tipologia suolo da Cartografia RAS - UDS "Sugherete"

Operazioni preliminari e messa a dimora della vegetazione

Il rimboschimento sarà realizzato con specie autoctone quali *Olea europea L. var sylvestris Brot.*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia L.* e *Quercus suber L.*. Dal punto di vista operativo, si procederà all'impianto dislocando su terreno piccoli gruppi di rinnovazione. Il progetto prevede la messa a dimora di 2307 esemplari complessive in parte di *Olea europea L. var sylvestris Brot.*, *Pistacia lentiscus L.*, *Pyrus pyraster Burgsd.*, *Phillyrea angustifolia L.* e *Quercus suber L.* in rapporto 3:2:1:1:1, e quindi rispettivamente per *Olea europea L. var sylvestris Brot.* (865), *P. lentiscus* (578), *P. pyraster* (288), *P. angustifolia* (288), *Q. suber* (288).

All'interno dei microcollettivi temporanei, il sesto d'impianto dev'essere, viste le caratteristiche del sito, pari a circa 3x3 m. La messa dimora delle piantine di olivastro, lentisco, fillirea, pero selvatico e sughera avverrà previa apertura di una buca delle dimensioni minime atte a contenere l'apparato radicale con il suo pane di terra.

Calcolo economico della compensazione

Da Codice SAR22_PF.0006.0001.0028 del Prezzario Regionale Sardegna anno 2022, il progetto ha il

Descrizione voce	Quantità/ ora/mc	Importo unitario/ora/mc	Importo Totale
SAR22_PF.0006.0001.0028 SAR22_PF - PRODOTTI FINITI SAR22_PF.0006 - INGEGNERIA NATURALISTICA SAR22_0001 - Ingegneria naturalistica SAR22_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 certificate ai sensi del Decreto legislativo n. 386/2003 e della determinazione della Direzione generale dell'Ambiente (n. 154 del 18.3.2016), di max. 2 anni di età, 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 rinalzo 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 periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale			
SAR22_AT.0005.0013.0001 - Macchinario per movimento materie e scavi - MINIESCAVATORE CINGOLATO già esistente in cantiere, compresi l'operatore, i consumi di carburante, lubrificanti e ricambi, la manutenzione e l'assicurazione (potenza HP 54) peso 60 q.li	0,1	68,4 €	6,84 €
SAR22_PR.0034.0004.0003 - Idrosembratrice, sementi e piante - Piantine di specie arbustive od arboree a radice nuda di piccole dimensioni	1	1,5 €	1,5 €
SAR22_RU.0001.0001.0001 - Operai (Media regionale) - OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) + interventi al 2° e 3° anno garantite le cure colturali, quali risarcimenti, rinalzi, sarchiature, irrigazioni di soccorso, al fine di una buona riuscita dell'impianto.	0,3	31,54 €	9,462 €
SAR22_RU.0001.0001.0002 - Operai (Media regionale) - OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) + interventi al 2° e 3° anno garantite le cure colturali, quali risarcimenti, rinalzi, sarchiature, irrigazioni di soccorso, al fine di una buona riuscita dell'impianto.	0,3	29,30 €	8,79 €
Sommano € (A)			26,59 €
Spese generali (B) = 15% * A (compresi oneri di sicurezza afferenti all'impresa per euro 0,0159 = 1,5% * B)			1,06 €
Utili di impresa (C) = 10% * (A + B)			2,77 €
TOTALE (A + B + C) euro / cad .			30,42 €
Totale lavoro completo + 2° e 3° anno di cure colturali	2307	30,42 €	70.178,94 €

seguinte computo metrico:

L'importo previsto, così come dal suddescritto "computo metrico",
risulta essere di **70.178,94 € (settantamila-centosettantotto,94 €)**

Norme relative al reperimento e conferimento in cantiere del materiale vivaistico

Il materiale da impiegare dovrà avere massimo due anni d'età, autoctone, preferibilmente locali e certificate ai sensi del Decreto legislativo n. 386/2003 e della determinazione della Direzione generale dell'Ambiente (n. 154 del 18.3.2016). Le piantine dovranno essere messa a dimora prive di ferite, capitozzature o indenni da attacchi parassitari, con portamento regolare, con un corretto rapporto tra chioma fusto e radici. Il periodo ottimale per la messa a dimora è quello autunno/vernino (da ottobre a marzo). Per l'approvvigionamento in questione verranno contattati i vivai regionali dell'agenzia Forestas.

Piano di Manutenzione

Al fine di garantire la sopravvivenza ed ottenere risultati apprezzabili dal punto di vista naturale paesaggistico, particolare attenzione si dovrà porre nelle operazioni di manutenzione successive all'impianto soprattutto al secondo ed al terzo anno. I lavori di manutenzione costituiscono una fase fondamentale per la realizzazione e lo sviluppo dell'impianto arboreo. La mancanza di una adeguata manutenzione o la sua errata od in completa realizzazione, generano un sicuro insuccesso. La manutenzione deve prevedersi nei primi tre anni (3 stagioni vegetative) successive all'impianto. In particolare occorrerà considerare le seguenti problematiche:

- **Controllo vegetazione infestante:** per contenere lo sviluppo delle infestanti si dovranno eseguire a fine primavera-primi d'estate (maggio-giugno) a partire dall'anno successivo alla realizzazione dell'impianto, il decespugliamento localizzato delle infestanti in prossimità dei trapianti messi a dimora per una superficie di almeno 1 mq con decespugliatore spallato e l'estirpazione manuale delle infestanti nate all'interno della reticella protettiva, con successivo accatastamento ordinato in loco del materiale di risulta. Sono previsti n° 2 interventi/anno per il primo triennio (ed eventualmente un solo intervento nel mese di maggio/giugno del quarto anno per un totale di sette interventi di sfalcio in quattro anni). Il quarto anno se vi è presenza di arbusti che possono entrare in competizione con le piante messe a dimora, si opererà mediante il taglio degli stessi con motosega.
 - **Sostituzione fallanze:** tra i primi di ottobre e la fine di marzo del primo e secondo anno successivi alla messa a dimora si dovrà procedere alla sostituzione dei trapianti disseccati (in media del 10%).
-

- Irrigazione: in caso di insorgenza di periodi di siccità prolungata si rende necessario intervenire con irrigazioni di soccorso, pena il disseccamento dell'impianto e l'insuccesso dell'intervento di rimboschimento. Il numero di irrigazioni di soccorso sarà in funzione delle condizioni climatiche nel periodo estivo con maggior frequenza nel primo biennio. Durante tutti gli interventi di manutenzione bisognerà prestare attenzione a non ferire o danneggiare in alcun modo il materiale vegetale.

Fidejussione bancaria

In riferimento alla "Modifica della deliberazione della Giunta del 2.10.2018 n. 48/26 concernente la "Disciplina sulla realizzazione del rimboschimento compensativo e sul versamento di adeguate cauzioni a garanzia. L.R. 27 aprile 2016, n. 8, art. 21, comma 5"si ricorda che il richiedente dovrà versare una Cauzione a garanzia degli interventi compensativi in particolare a garanzia dell'adempimento degli obblighi degli interventi compensativi, prima dell'inizio dei lavori od opere comportanti la trasformazione, il soggetto obbligato a effettuare l'intervento compensativo costituisce una garanzia fidejussoria infruttifera (sotto forma di fidejussione bancaria o polizza assicurativa) in favore dell'Amministrazione Comunale competente per territorio.

Si allegano alla presente

- Allegati Cartografici;
- Assenso del proprietario e del conduttore dei terreni oggetto degli interventi compensativi all'esecuzione dei lavori.

Il progettista Dr. Agr. Antonello Brunu





AUTODROMO "FRANCO DI SUNI"			
PROGETTO RIMBOSCHIMENTO DI COMPENSAZIONE			
ITALIA	REGIONE SARDEGNA	PROVINCIA DI SASSARI	COMUNE DI MORES
PROGETTO ESECUTIVO			
OGGETTO DELL'ELABORATO:	Allegati Cartografici alla Relazione tecnica e descrittiva interventi di compensazione, carte e planimetrie		
TIMBRO:			
PROGETTISTA:	DR. AGR. ANTONELLO BRUNU		
INDIRIZZO:	anbrunu@gmail.com - (+39) 3394643195 - Via Amendola, 40 L - Sassari		

PRO.MO.SA. S.R.L.

Progetto esecutivo

Allegati Cartografici alla Relazione tecnica interventi di
rimboschimento di compensazione

Relatore: Dr. Agr. Antonello Brunu

1 marzo 2023



ALLEGATI

Allegato 1: Carta Topografica del Comune di Mores con delimitazione dell'area di interesse. Scala 1:100.000 (Inquadramento Geografico);

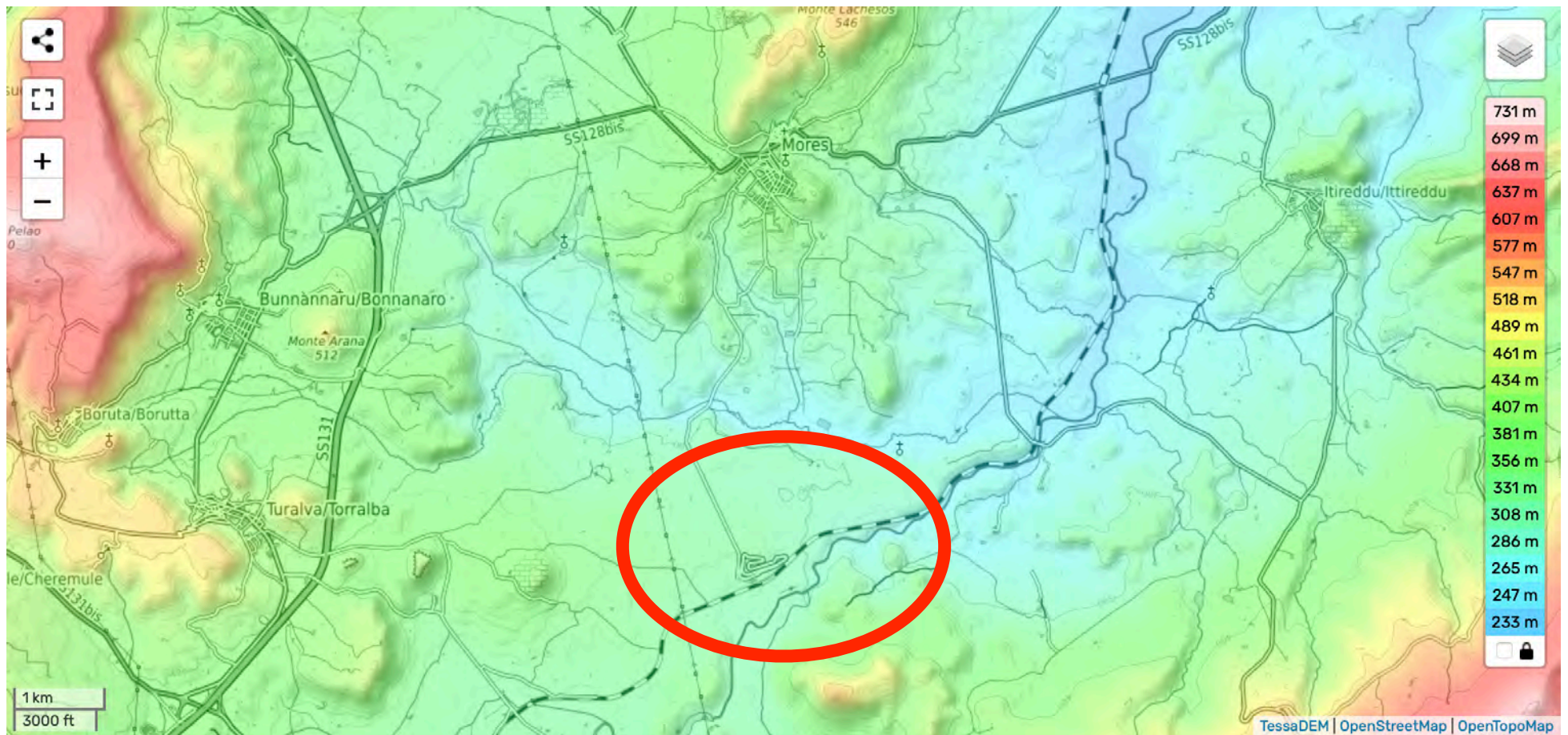
Allegato 2: Carta Topografica dell'area dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores" con delimitazione dell'area di interesse - Scala 1:10.000;

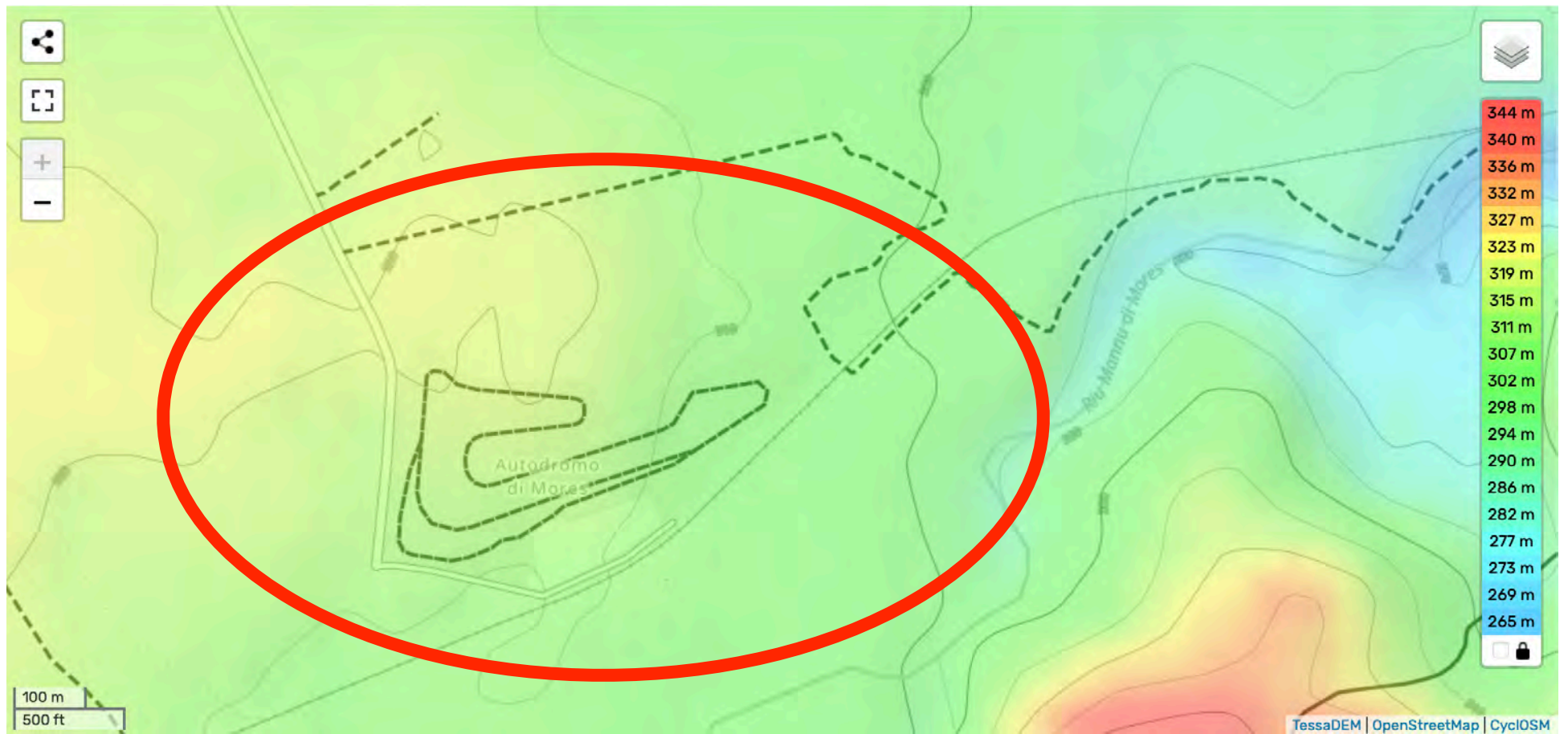
Allegato 3: Carta Catastale dell'area dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores" - Scala 1:10.000;

Allegato 4: Area di riferimento CTR per rimboschimento compensativo con indicazioni altimetriche - Scala 1:25.000;

Allegato 5: Carta Satellitare dell'area dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores" con Catastale - Scala 1:5.000;

Allegato 7: Carta Catastale - Scala 1:4.000

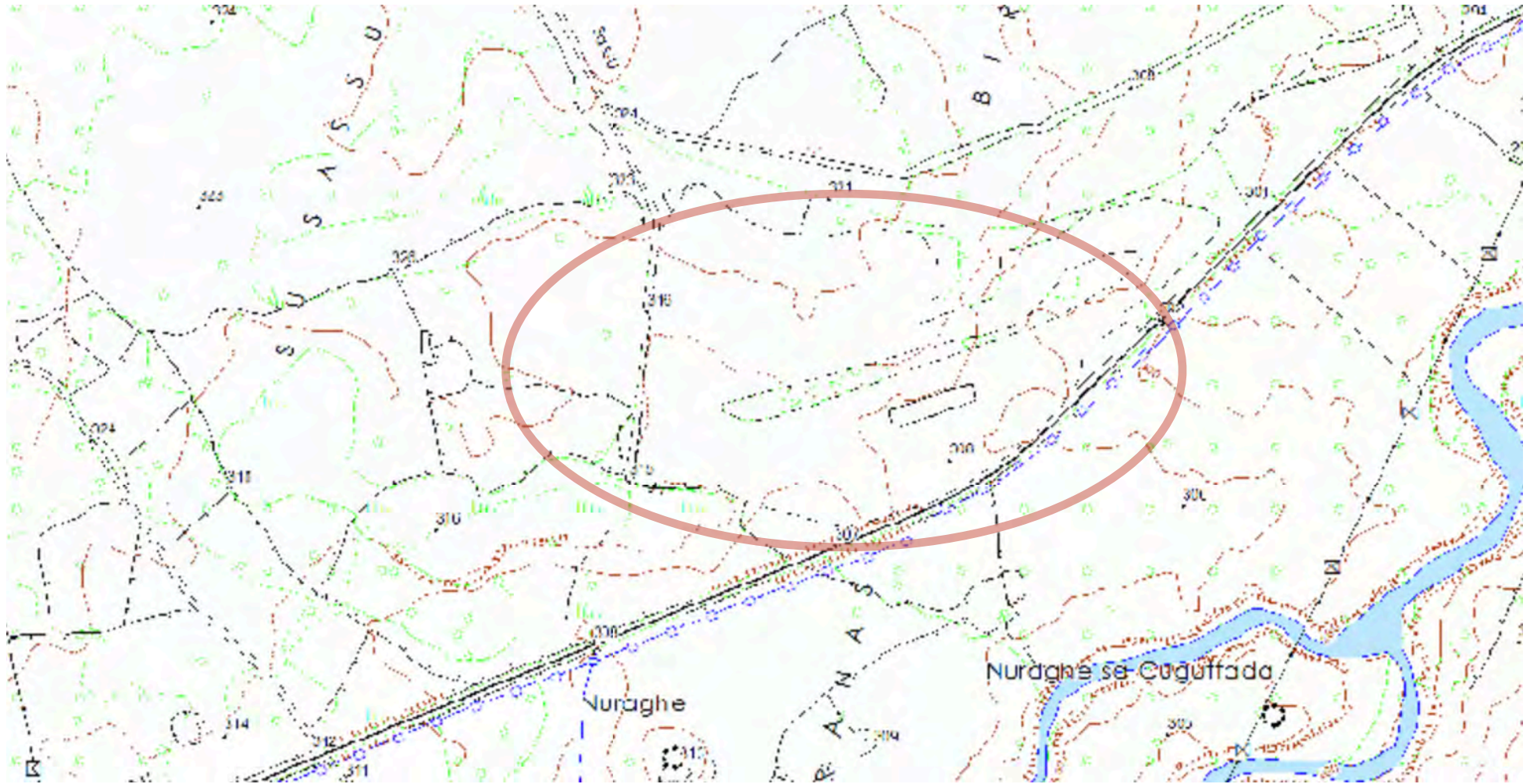




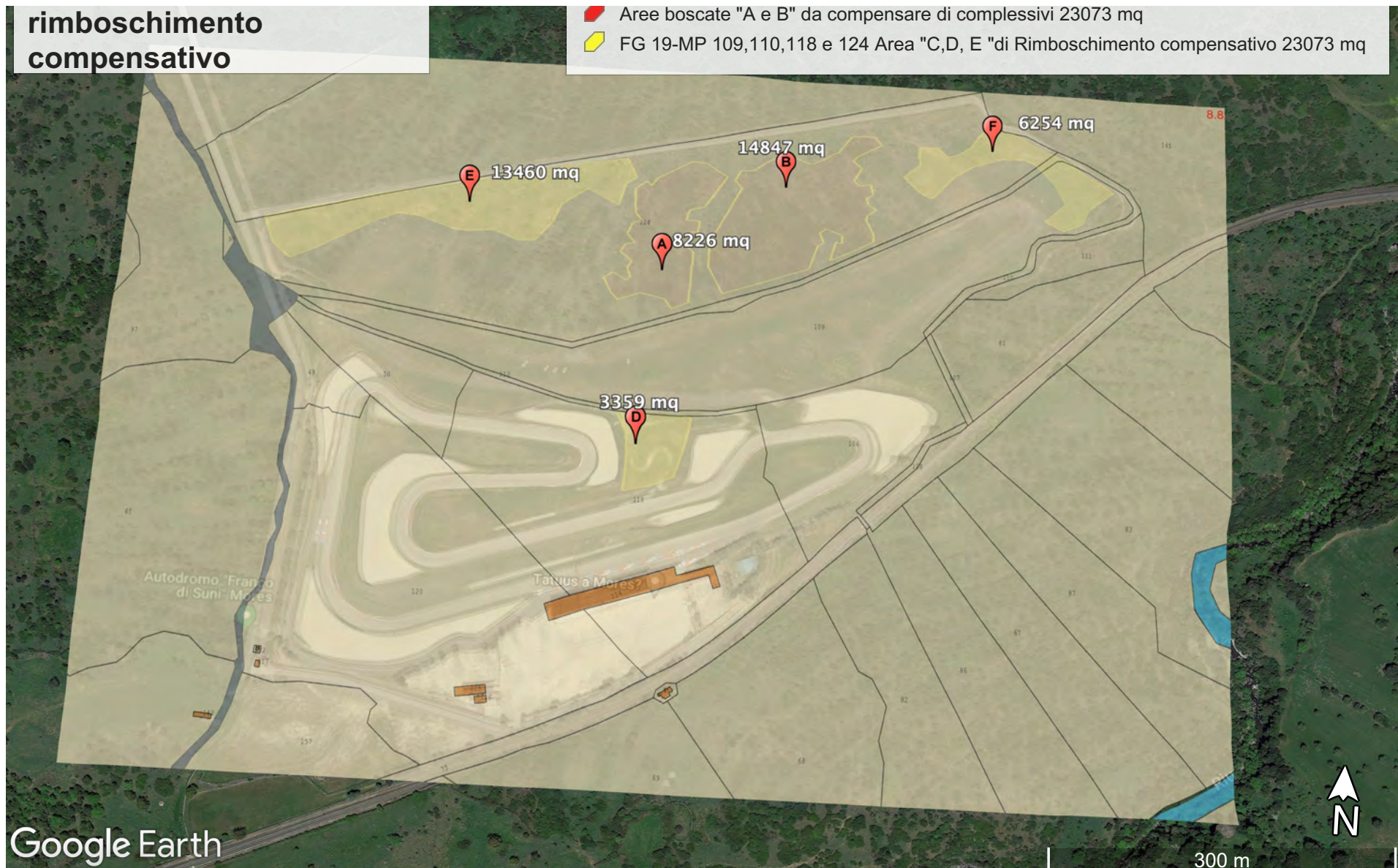
Allegato 2: Carta Topografica dell'area dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores" con delimitazione dell'area di interesse. Scala 1:10.000



Allegato 3: Carta Catastale dell'area dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores". Scala 1:10.000



Allegato 4: Area di riferimento CTR per rimboschimento compensativo con indicazioni altimetriche - Scala 1:25.000



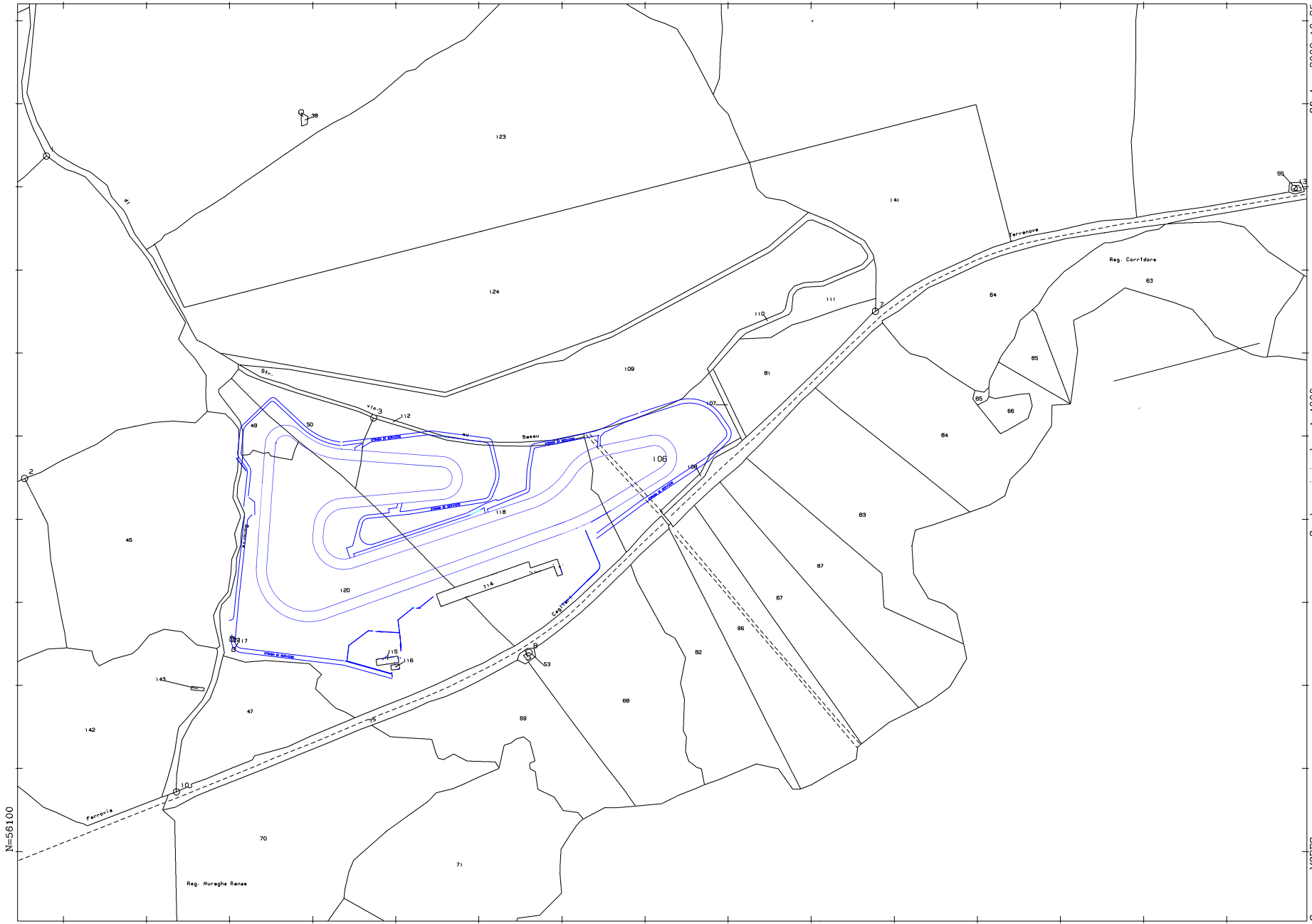
Allegato 5: Carta Satellitare dell'area dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores" con Catastale. Scala 1:5.000



Allegato 6: Catastale con sotto Carta Satellitare dell'Autodromo "Franco di Suni di Mores" . Scala 1:3.000

Ufficio Provinciale di SASSARI - Direttore: ANDREA ATZENI

Per Visura



N=56100

E=-24600

30-Apr-2008 10:23
Prot. n. 568796/2008

Scala originale: 1:4000
Dimensione cornice: 1552.000 x 1104.000 metri

Comune: MURES
Foglio: 19

Particella: 106