

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI NOVARA
COMUNE DI PRATO SESIA

**INTERVENTO DI MODIFICA E AMPLIAMENTO
SISTEMAZIONE TERRENO A VIGNETO,
OPERE CORRELATE E MURO DI SOSTEGNO,
IN LOCALITÀ STRADA DELLA TRAVERSAGNA**

INTEGRAZIONI AGLI ELABORATI PROGETTUALI

richieste a seguito della Conferenza dei Servizi del 13.02.2017

Marzo 2017

Il Proponente:

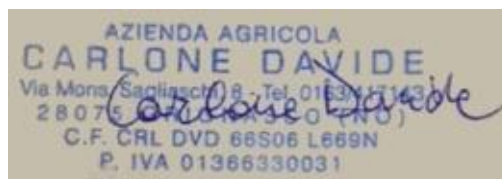
AZIENDA AGRICOLA CARLONE DAVIDE

Via Monsignor Sagliaschi, 8 – 28075 Grignasco (No)

P.I. 01366330031

tel. 0163 417161

mail: carlonesrl@libero.it



I Tecnici:

Geom. Marcello GONELLA

Albo Geometri della Provincia di Novara n. 2256

Piazza Matteotti, 6 – 28010 Boca (No)

tel. 0322 866969

mail: studiogonella@virgilio.it



Dott. Geol. Mattia BERTANI

Ordine Geologi del Piemonte n. 588

Via Casale Tabuloni, 32 – 28021 Borgomanero (No)

tel. 0322 843722

mail: mattia.bertani@atdot.it



A seguito della Conferenza dei Servizi del 13 febbraio 2017 tenutasi presso la sede del Comune di Prato Sesia, gli Enti hanno fatto pervenire i loro pareri tecnici, nei quali sono state richieste alcune integrazioni/precisazioni alla documentazione progettuale presentata.

Il presente documento ha la finalità di soddisfare le richieste presentate, in particolare:

- dalla Regione Piemonte, con nota class. 13.160.70/1518/2017C/A180000;
- dalla Provincia di Novara, con nota del 17/02/2017 protocollo 5749.

Integrazioni richieste dalla Regione Piemonte

Dovrà inoltre essere:

a) verificata la correttezza di quanto riportato a pag. 15 della “Relazione Tecnica Generale” in merito alla distanza di posa delle canaline drenanti che risulta discorde da quanto è possibile evincere dalle stratigrafie;

Nella *Relazione Tecnica Generale*, al paragrafo 4 nel quale vengono descritte le opere di regimazione delle acque meteoriche, viene specificato che le canalette lignee taglia acqua verranno posate “*ad intervalli regolari di circa 10 mt.*”.

In realtà, come si evince dalla Tavola 2/2 di progetto e dalle Tavole 4A e 4B della *Relazione geologica tecnica*, la loro spaziatura varierà da circa 10 m a circa 30 m, in funzione della conformazione e dell'estensione areale delle superfici scolanti, così come definite al cap. 7 della *Relazione geologica tecnica*.

La frase riportata nella relazione è un refuso, relativo alla prima progettazione dell'intervento, presentata nel dicembre 2014 ed autorizzata nell'agosto 2015, dove la decisione di porre canalette taglia acqua ad intervalli regolari di circa 10 m veniva in contro all'esigenza di parzializzare le superfici di vigneto che sarebbero state interessate da filari molto lunghi, fino a quasi 200 m, che avrebbero comportato uno scorrimento superficiale delle acque meteoriche tale da raggiungere velocità di deflusso potenzialmente erosive.

La variante di progetto presentata, invece, prevede una diversa disposizione dei filari dove, a discapito della perdita di una parte di superficie vitata, vengono create capezzagne centrali per conseguire un miglioramento agronomico dell'impianto a vite. In questo modo il deflusso delle acque meteoriche risulta in gran parte già parzializzato dalle capezzagne, e questo consente una disposizione meno fitta delle canalette taglia acqua.

b) adeguata la cartografia secondo quanto disposto dall'art. 10 della L.R. 1/2014 utilizzando come base cartografica la Banca dati territoriale BDTRE edizione 2016;

È stata adeguata la Tavola 1 “*Corografia*” della *Relazione geologica tecnica*, utilizzando come base cartografica la BDTRE 2016 della Regione Piemonte alla scala 1:10.000.

Inoltre, per fornire un migliore dettaglio delle aree interessate dagli interventi, è stato aggiunto un ulteriore elaborato cartografico – “*Corografia di dettaglio su BDTRE 2016*” alla scala 1:5.000 – in cui è stato riportato l'andamento delle superfici illustrate nella Tavola 1/4 di progetto, dove venivano sovrapposte a carta catastale, ortofoto e cartografia I.G.M..

Per quanto concerne gli altri elaborati cartografici riportati nella *Relazione geologica tecnica*, si è preferito mantenere come base cartografica la Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000, in quanto più dettagliata per quanto riguarda la presenza di punti quotati e simbologie morfologiche; a questo proposito si sottolinea che l'area di studio, ubicata in un contesto naturale scarsamente antropizzato, non è stata oggetto di significative modificazioni d'uso del suolo dagli inizi degli anni '90, quando la C.T.R. è stata redatta, ad eccezione degli interventi sul vigneto.

c) rappresentata nella planimetria di progetto l'ubicazione della “cunetta con fosso di scolo a cielo aperto”;

Si è provveduto ad aggiornare la Tavola 2/4 con l'inserimento della “cunetta con fosso di scolo a cielo aperto”.

d) verificata la non corrispondenza della sezione di calcolo P1 bis della relazione geologica con il profilo della medesima sezione nella tav 3/4 “sezioni”;

Premesso che il programma di calcolo utilizzato – *Slope* della GeoStru Software – impone l'immissione del profilo stratigrafico con quote crescenti da sinistra verso destra (speculare quindi a quello riportato nella Tavola 3/4 di progetto), è stata verificata la corrispondenza delle quote considerate in fase di calcolo rispetto a quelle riportate nella tavola di progetto, ed è emerso un errore nella quota del “*vertice profilo*” al punto n. 4, dove per un refuso è stata riportata la quota di 431,73 m in luogo della quota esatta di 431,13 m; nella verifica riportata in relazione, quindi, è stato considerato un riempimento al fronte superiore di 0,63 m rispetto a quello previsto nel progetto.

L'errore è stato corretto e la verifica di stabilità aggiornata è stata riportata in Allegato 1 al presente documento.

Il calcolo ha restituito i seguenti fattori di sicurezza:

- condizioni statiche: FS = 1,41;
- condizioni dinamiche (K_{v+}): FS = 1,38;
- condizioni dinamiche (K_{v-}): FS = 1,38.

Le verifiche effettuate risultano soddisfatte sia in condizioni statiche che dinamiche, in quanto per tutte le condizioni $FS > 1,10$.

Si sottolinea inoltre che la sezione P1bis contenuta nella tavola di progetto riporta anche il profilo della scogliera già autorizzata ed in parte realizzata, che si intende lasciare in loco come ulteriore manufatto di consolidamento, anche se non è stata cautelativamente considerata in fase di calcolo di verifica.

e) eseguita la verifica di stabilità del versante delle sezioni AB-CD-EF della tav. 4/4 “Progetto muro di sostegno”;

In Allegato 1 sono riportate le verifiche di stabilità di versante richieste, con riferimento alle sezioni AB, CD ed ED di Tavola 4/4.

Le verifiche sono state condotte con le stesse metodiche già illustrate al cap. 13 della *Relazione geologica tecnica*, ed i risultati ottenuti, in termini di fattori di sicurezza, sono i seguenti.

Sezione AB:

- condizioni statiche: FS = 4,06;
- condizioni dinamiche (K_{v+}): FS = 3,91;
- condizioni dinamiche (K_{v-}): FS = 3,91.

Sezione CD:

- condizioni statiche: FS = 2,84;
- condizioni dinamiche (K_{v+}): FS = 2,76;
- condizioni dinamiche (K_{v-}): FS = 2,76.

Sezione EF:

- condizioni statiche: FS = 2,49;
- condizioni dinamiche (K_{v+}): FS = 2,38;
- condizioni dinamiche (K_{v-}): FS = 2,38.

Le verifiche effettuate risultano soddisfatte sia in condizioni statiche che dinamiche, in quanto per tutte le condizioni $FS > 1,10$.

f) eseguita la verifica del manufatto rappresentato nella sezione AB della tavola 4/4;

La vasca di raccolta delle acque meteoriche riportata nella sezione AB di Tavola 4/4 ha dimensioni in pianta di 2,5 m x 2,5 m, e sarà interrata per 2 m, per un volume di 12.500 litri. Non è ancora stato definito con precisione con che materiale verrà fatta, ma molto probabilmente si tratterà di una vasca prefabbricata in polietilene, autoportante o posata su una platea di fondazione.

A tal proposito sono state eseguite verifiche geotecniche di sicurezza, nel caso più gravoso di vasca piena d'acqua, considerando il seguente carico di progetto:

- peso contenuto vasca: 122,58 kN
- peso platea (2,5m x 2,5m x 0,2m x 25 kN/mc): 31,25 kN

Il valore ottenuto sommando i due pesi, di 153,83 kN è stato arrotondato a 200 kN per tenere in considerazione anche il peso stimato della vasca.

In Allegato 2 sono riportate le verifiche geotecniche di stabilità per quanto concerne sia la capacità portante che i cedimenti. Dai calcoli effettuati, le verifiche di sicurezza risultano soddisfatte.

g) specificato il recapito delle acque meteoriche raccolte nella vasca (sez. AB tav. 4/4) e poi scaricate dalla fontana;

La posa della vasca illustrata nella Tavola 4/4 di progetto, inserendosi in un ottica di riutilizzo delle acque meteoriche, ha la finalità di creare una riserva idrica mediante il recupero delle acque piovane insistenti sulla copertura del fabbricato esistente, della quale poter disporre per le attività agricole. Per rendere più gradevole l'inserimento ambientale dei manufatti necessari al suo riutilizzo, si è pensato di collegare la vasca interrata ad una fontana che verrà inserita all'interno del muro di sostegno, situato poco più a valle.

Le acque convogliate nella fontana, pertanto, verranno quasi integralmente riutilizzate a scopi agricoli, tentando in questo modo di sopperire alla mancanza di altre fonti di approvvigionamento idrico disponibili, presenti nella proprietà. La parte eccedente, che vi potrebbe essere a seguito di eventi meteorici prolungati, confluirà a lato della strada vicinale del Motto Squillera che attraversa la proprietà, dove già attualmente recapitano per ruscellamento le acque insistenti sulla copertura del fabbricato, a causa della conformazione topografica delle quote di livello localmente dirette verso Sud.

h) riportata nella TAV. 4B della “Relazione geologico-tecnica”, per le aree scolanti 25 e 31, l'esatta dimensione della tubazione di scarico;

Come riportato al par. 7.1 della *Relazione geologica tecnica*, le tubazioni di scarico afferenti alle superfici scolanti n. 25 e n. 31, per consentire un loro adeguato funzionamento dovranno avere un diametro di 250 mm, in luogo del diametro 200 mm utilizzato per le altre tubazioni.

Come richiesto, è stata adeguata la Tavola 4B della “*Relazione geologico-tecnica*”, indicando questa differente specifica con un apposito graficismo.

i) chiarita l'esatta dimensione dell'area oggetto di trasformazione in quanto nella "Relazione Tecnica Generale" ed in quella "Forestale" compaiono dati differenti;

Dopo alcune verifiche condotte si conferma la correttezza delle superfici riportate al *paragrafo 4. punto 2 della Relazione Tecnica Generale*. L'esatta dimensione complessiva dell'area oggetto di trasformazione d'uso del suolo è di 66.737 mq, come anche riportato nell'istanza ai sensi della L.R. 45/89.

Nel "*prospetto riassuntivo circa le superfici boscate*" riportato alla *pag. 3 della Relazione Forestale*, vengono invece riportati dati utili a definire la stima dei soggetti arborei da rimuovere, dove alle superfici oggetto di trasformazione si sono sottratte due superfici prive di vegetazione arborea nelle aree a Ovest e nella parte centrale Sud-est, sottolineando che "*non tutte le superfici soggette a istanza di trasformazione d'uso del suolo si presentano boscate*" (vedi primo comma della *pag. 3*). Inoltre nella medesima *Relazione Forestale*, il tecnico redattore ha confermato nella *Ortofoto di pag. 12 (documento estratto dall'elaborato grafico di progetto Tav.1/4)* le delimitazioni delle aree interessate compresa l'area di Trasformazione d'uso del suolo.

j) indicata la tipologia del legname utilizzato per la realizzazione delle canaline drenanti;

Per la realizzazione delle canaline drenanti verranno utilizzate tipologie di legname recuperato nell'abbattimento in loco, privilegiando il larice e/o castagno, come già fatto per la porzione di vigneto già realizzata e soggetta ad ampliamento e modifica.

k) elencate le specie vegetali che si intendono utilizzare come talee e piante radicate (oltre la ginestra) nelle opere di ingegneria naturalistica;

Le specie vegetali che si intendono utilizzare come talee e piante radicate a consolidamento delle opere di ingegneria naturalistica, caratterizzate da una spiccata capacità vegetativa e da uno sviluppato apparato radicale, sono le seguenti :

- Genista germanica (utilizzata per la maggiore);
- Calluna vulgaris (utilizzata per la maggiore);
- Sorbus aria;
- Cytisus scoparius;
- Ruscus aculeatus;
- Juniperus communis;
- Prunus avium;
- Lonicera caprifolium;
- Rosa canina;
- Salix eleagnos (solo nelle aree più umide).

l) specificata la modalità di smaltimento delle ceppaie derivanti dall'attività in questione.

Le ceppaie verranno estirpate e accumulate in loco. Successivamente interverrà Ditta del settore con idonea attrezzatura (tritratore e ceppatrice) per trasformare le ceppaie in cippato ed inviarlo a impianti che utilizzano biomasse per produrre energia.

Nell'intervento già autorizzato la Ditta che si è occupata dalla realizzazione dell'intervento si è avvalsa della Ditta Pellerey di Cossato (BI), che ha provveduto alla triturazione delle ceppaie ed al loro smaltimento presso l'impianto della medesima. Anche per le operazioni di ceppatura che si

renderanno necessarie per la realizzazione delle opere di ampliamenti e modifica si pensa di incaricare la stessa Ditta; in caso di diverso affidamento si provvederà a darne comunicazione.

Integrazioni richieste dalla Provincia di Novara

1. la documentazione è carente in merito all'impatto dell'intervento sulla strada provinciale n.32 "Boca-Grignasco", sulle sue pertinenze e sulla fascia di rispetto stradale. Sarà pertanto necessario che il proponente provveda ad integrare l'istanza con idonea documentazione nella quale vanga fatto esplicito riferimento al rispetto delle indicazioni e prescrizioni contenute nei seguenti articoli del vigente Codice della strada (D.lgs 285/92):

Premessa

L'intervento di cui trattasi riguarda *"MODIFICA e AMPLIAMENTO sistemazione terreno a vigneto, opere correlate e muro di sostegno"*.

La *"MODIFICA"* riguarda l'intervento edilizio già autorizzato dal SUAP di Borgomanero in data 11.08.2015, che comprende anche l'Autorizzazione n. rep. 22094 rilasciata dalla Provincia di Novara settore viabilità inerente a: *Formazione di accesso carraio agricolo; sistemazione muro di recinzione lungo la S.P. 32 della Traversagna; lavori lungo la S.P. 32 citata*. Principalmente consiste in una modesta variazione delle quote del profilo, in una nuova disposizione dei filari (con capezzagne) ed in un nuovo sistema di regimazione delle acque di apporto meteorico. Pertanto tale *MODIFICA* non ha apportato alcuna variazione alle opere già autorizzate dal settore viabilità.

L' *"AMPLIAMENTO"* invece, per quanto di competenza del settore viabilità, riguarda il prolungamento verso ovest del vigneto che genera l'esecuzione di lavori prospicienti la viabilità per un tratto di mt. 80 circa. Pertanto, per queste nuove opere, in risposta alla Nota n.5749 del 17/02/2017, si relaziona quanto segue:

- In riferimento agli art.16 e art.17 Nuovo Codice della Strada Dlgs 285/92 e nel rispetto del Regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada DPR 495/92, l'intervento prevede la prosecuzione dell'arretramento del profilo esistente al margine della viabilità a sud della S.P.32, con caratteristiche e andamento analoghi all'intervento già autorizzato, traendo beneficio per visibilità nel lato sx del tornante in direzione Grignasco.
L'opera di movimento terra, anche se interna alla fascia di rispetto stradale di 3 mt. per una lunghezza di mt. 80 circa, prevede il solo abbassamento della quota attuale fino ad una quota finale posta a circa + cm. 50 dalla quota stradale, inoltre il movimento terra non genera canali, fossi o escavazioni sotto la quota stradale (punto 1 regolamento). La distanza dal confine stradale della nuova piantumazione (vigneto) non sarà inferiore a mt. 3 come prescritto (punto 8 regolamento);
- In riferimento agli artt. 22 e 25 del Nuovo Codice della Strada Dlgs 285/92 e nel rispetto del Regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada DPR 495/92, l'intervento non

prevede aperture di accessi e diramazioni dalla strada al fondo né nuovi innesti, inoltre non sono previsti attraversamento ed occupazioni stradali in genere;

- In riferimento all' art. 29 Nuovo Codice della Strada Dlgs 285/92, nell'area di intervento, attualmente boscata, le piante esistenti verranno rimosse per dar luogo alle operazioni di sistemazione terreno, mentre nella nuova configurazione del terreno non sono previste piantagioni e/o siepi che possano restringere o danneggiare la strada e nascondere la segnaletica. L'opera prevede la piantumazione della vite a distanza superiore di mt. 3 dal confine stradale;
- In riferimento all' art. 30 del Nuovo Codice della Strada Dlgs 285/92, si dichiara che non sono presenti fabbricati, muri e opere di sostegno fronteggianti la strada;
- Nel rispetto di quanto indicato al comma 1 dell'art. 31 del Nuovo Codice della Strada Dlgs 285/92, si dichiara che l'intervento posto a valle della S.P. 32 prevede l'eliminazione della ripa ora in fregio alla provinciale e comunque il proponente provvederà alla manutenzione prevista nel presente articolo;
- In riferimento all' art. 32 del Nuovo Codice della Strada Dlgs 285/92 e nel rispetto del Regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada DPR 495/92, l'intervento prevede l'apporto di acque meteoriche nel fosso a valle della S.P. 32, come peraltro ad oggi già accade. Nella *Relazione Geologica Tecnica* a corredo dell' istanza si tratta ampiamente l'argomento, riassumendo si è suddivisa l' area di intervento in varie superfici scolanti; la porzione ad ovest della superficie scolante n.17 riguarda la presente. Nell'analisi dell'area di studio medesima il progettista ha evidenziato (vedi pag.45) che “sarà necessario anche ripristinare le sezioni dei fossi di scolo delle acque meteoriche insistenti sulla sede stradale della Traversagna, attualmente ostruiti ed in alcuni punti addirittura scomparsi.....” coincidente con quanto prescritto al punto 1 dell'art.32.

2. dovrà essere predisposto un cronoprogramma di realizzazione dell'opera, suddiviso per fasi di attuazione; a tale cronoprogramma dovrà essere allegata relativa planimetria indicante la sequenza temporale dei diversi lotti attuativi e le relative piste di cantiere;

Alla presente si allega Cronoprogramma dei Lavori comprensivo di : fasi di attuazione; diagramma di Gantt; planimetrie.

3. al fine di valutare complessivamente l' impatto ambientale delle opere da realizzarsi si richiede di fornire una stima del traffico veicolare indotto e delle relative direttrici varie interessate dal transito dei mezzi connessi al trasporto del materiale esterno da approvvigionarsi in cave limitrofe (330 mc di ghiaione per drenaggio) ed allo smaltimento in siti autorizzati delle ceppaie;

Vedi Cronoprogramma dei Lavori.

4. dovrà essere acquisito il Certificato di Conformità Urbanistica dell'intervento rilasciato dal Comune di Prato Sesia attestante la compatibilità dell'opera sia in relazione alla pianificazione vigente che a quella in salvaguardia;

La richiesta al Comune circa *“la compatibilità dell'opera sia in relazione alla pianificazione vigente che a quella in salvaguardia”* è stata effettuata dagli Enti in sede di Conferenza dei Servizi e riportata nel Verbale di Conferenza, pertanto il Comune avrà già provveduto a quanto richiesto.

5. poiché l'intervento interessa un taglio di oltre 2000 piante in area di Rete Ecologica senza fornire interventi di compensazione atti al bilanciamento dell'impatto prodotto sull'ambiente, e poiché l'art.10 (interventi in aree soggette a vincolo o fasce di rispetto) delle NTA della Variante n.9 del PRGC indica che nella rete ecologica l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive (...) deve essere compensata da un nuovo impianto di superficie e di valore naturalistico equivalente, si richiede che il Proponente faccia una proposta compensativa d'intesa con l'Amministrazione Comunale;

Il proponente comunica che provvederà al mantenimento dell'area boscata perimetrale all'area oggetto di trasformazione d'uso, effettuando opere di *miglioramento forestale* lungo i recapiti idrici principali.

Allegati:

- allegato_cronoprogramma;
- aggiornamento_03_tav2-4_1000_A0;
- pratosesia_traversagna_vigneto_variante_tav1_rev01;
- pratosesia_traversagna_vigneto_variante_tav4B_rev01;
- VIA_carlone_integrazioni_all1;
- VIA_carlone_integrazioni_all2;
- corografia_dettaglio.