

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

COMUNE DI VARMO

PROVINCIA DI UDINE

VARIANTE n.7

PRONTUARIO –

**INDICAZIONI PROGETTUALI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE DA
ATTUARE NEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN ZONA AGRICOLA**

dott Pianif. PAOLO DE CLARA

Il rapporto tra P.R.G.C., norme di attuazione e Prontuario

Il Prontuario per gli interventi di mitigazione ambientale da attuare negli impianti fotovoltaici in zona agricola è parte integrante delle norme tecniche di attuazione così come stabilito all'art. 12 lett. D punto 2.2 e come tale ne assume la medesima efficacia ai fini del controllo dell'attività edilizia.

Si è optato per questa soluzione "separata", in quanto essendo l'obiettivo principale quello del controllo qualitativo degli interventi di mitigazione ambientale rivolto a questa particolare tipologia d'impianti ammessi all'interno della zone agricole, da un lato non era possibile limitarsi ai tradizionali articoli delle norme d'attuazione, e dall'altro risultava poco agevole traslare determinati contenuti descrittivi e con vario grado di coerenza, nelle norme medesime.

Il Prontuario va comunque letto in stretta connessione con le norme di attuazione e con la zonizzazione di piano.

La struttura del Prontuario.

Il Prontuario è composto da quattro capitoli e precisamente:

1) Analisi Ambientale

In questo capitolo viene proposto un inquadramento territoriale di Area Vasta al fine di trarre precise indicazioni in merito alla compatibilità ambientale dell'installazione di impianti fotovoltaici.

2) Indicazioni progettuali di mitigazione ambientale

Nella seconda parte vengono trattati gli aspetti progettuali indicando gli elementi prescrittivi da seguire per l'impianto delle specie vegetali. Sono descritti i sestri d'impianto, le specie arboree ed arbustive che devono essere impiegate in ragione al contesto ambientale e dell'obbiettivo che si intende raggiungere.

3) Capitolato prestazionale

Nella terza parte viene riportato un capitolato prestazionale riferito alla corretta esecuzione delle opere di piantumazione e manutenzione del verde. Questo capitolato prestazionale costituisce un documento da allegare al progetto definitivo degli impianti.

4) Condizioni contrattuali

La quarta parte propone alcuni elementi che dovranno essere richiamati in sede di convenzione da sottoscrivere tra i soggetti privati aventi titolo a proporre gli interventi di realizzazione di impianti fotovoltaici e l'Amministrazione comunale, a garanzia di una corretta e completa esecuzione delle opere.

1) ANALISI AMBIENTALE

La connotazione dominante il paesaggio individuato nell'area vasta del Comune di Varmo e quindi le destinazioni d'uso del territorio risentono significativamente degli interventi antropici che hanno modificato la struttura dell'ambiente e le cenosi vegetali che sostengono le reti trofiche.

Si assiste pertanto ad una duplicità di condizioni che corrispondono alla presenza di vegetazione naturale o paranaturale localizzata lungo le sponde dei corsi d'acqua, o in aree reliquate, e coperture vegetali complementari al sistema agricolo o a quello insediativo residenziale o industriale. Il sistema di reticoli trofici e delle unità ecosistemiche risulta pertanto eterogeneo ed articolato sia per complessità strutturale e funzionale, che per rappresentatività, in quanto coniuga aree a significativa valenza (ambiti oggetto di tutela) a siti fortemente antropizzati a basso grado di biodiversità.

La presenza dei corpi idrici superficiali, assume una notevole importanza ecologica, in quanto soprattutto le dorsali idriche inserendosi nel tessuto antropizzato, determinano una rete di corridoi ecologici, che coniugano la presenza di vegetazione e fauna, in ambiti tendenzialmente propensi al massimo sfruttamento delle risorse territoriali.

Questi reticoli di ecoconnettivo consentono gli spostamenti della fauna, determinando la penetrazione e la sopravvivenza di specie stenoece che altrimenti risulterebbero escluse dal sistema antropico dominante. La funzione di queste strutture risulta inoltre quella di legare le diverse unità ecosistemiche, consentendo lo scambio biologico e riducendo la frammentazione del territorio determinata dalla presenza di elementi fisici detrattori.

La vegetazione arborea ed arbustiva determina in queste residue formazioni delle vere e proprie isole naturali, circondate dal sistema agricolo estensivo che, di fatto contribuisce significativamente al mantenimento dell'isolamento di questi ambiti di rifugio e riproduzione della fauna, facilitando nel contempo l'espansione di specie sinatropiche euriecie, tipiche dell'agroecosistema.

La rivitalizzazione di tali serbatoi attuata anche attraverso l'implementazione dei collegamenti tra questi habitat, consente non solo il mantenimento di riserve di cibo e condizioni favorevoli per la riproduzione in contesti fortemente dinamici, come quelli agricoli, ma anche il mantenimento di una omeostasi faunistica, frequentemente alterata proprio negli ambiti semplificati dalle azioni antropiche.

In questo contesto territoriale la presenza dei reticoli idrici e di biotopi umidi, permette il mantenimento di habitat favorevoli allo sviluppo di specie legate alla presenza delle acque.

Nell'area indagata l'avifauna è ben rappresentata, soprattutto le specie ornitiche tipiche dei biotopi umidi, ove questi siti rappresentano tappe insostituibili per la sosta, il rifugio, la nidificazione.

In linea generale pertanto il significativo condizionamento delle attività agricole, si traduce in forma negativa sia attraverso una maggior affermazione di specie antropofile e sinantropiche, sia modificando le condizioni idraulico strutturali che determinano la presenza delle formazioni vegetali necessarie alla stabilizzazione delle catene trofiche.

Tuttavia l'abbondanza e la diffusione del reticolo idraulico superficiale risulta ancora in grado di limitare gli impatti, mantenendo condizioni di reversibilità e quindi consentendo alla componente faunistica una rappresentanza quantitativa e qualitativa accettabile.

2) INDICAZIONI PROGETTUALI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Nel presente prontuario sono indicate le attività prescrittive collegate alla realizzazione di impianti fotovoltaici, legate alla formazione di quinte vegetali lineari, di contenimento degli impatti paesaggistici. Si precisa che la realizzazione di queste formazioni vegetali risulta in linea con le caratteristiche della vegetazione tipica del paesaggio di inserimento.

Le quinte vegetali introducono infatti elementi arboreo- arbustivi anticamente presenti nei luoghi, o fortemente limitati alle sole aree marginali reliquate, dall'espansione delle coltivazioni agrarie.

Le indicazioni fornite, fanno riferimento sia alle specie da inserire nei nuovi impianti, sia alle distanze da mantenere nei sestri d'impianto. Si riporta inoltre un capitolato prestazionale dove sono riportate le linee guida sulle modalità esecutive che dovranno essere in ogni caso riprese in sede di progettazione esecutiva, che dovranno essere rispettate nelle realizzazioni delle opere e richiamate nella convenzione che dovrà essere sottoscritta tra Amministrazione Comunale e la società in sede di rilascio della autorizzazione ad edificare così come previsto dalle norme di attuazione del PRGC

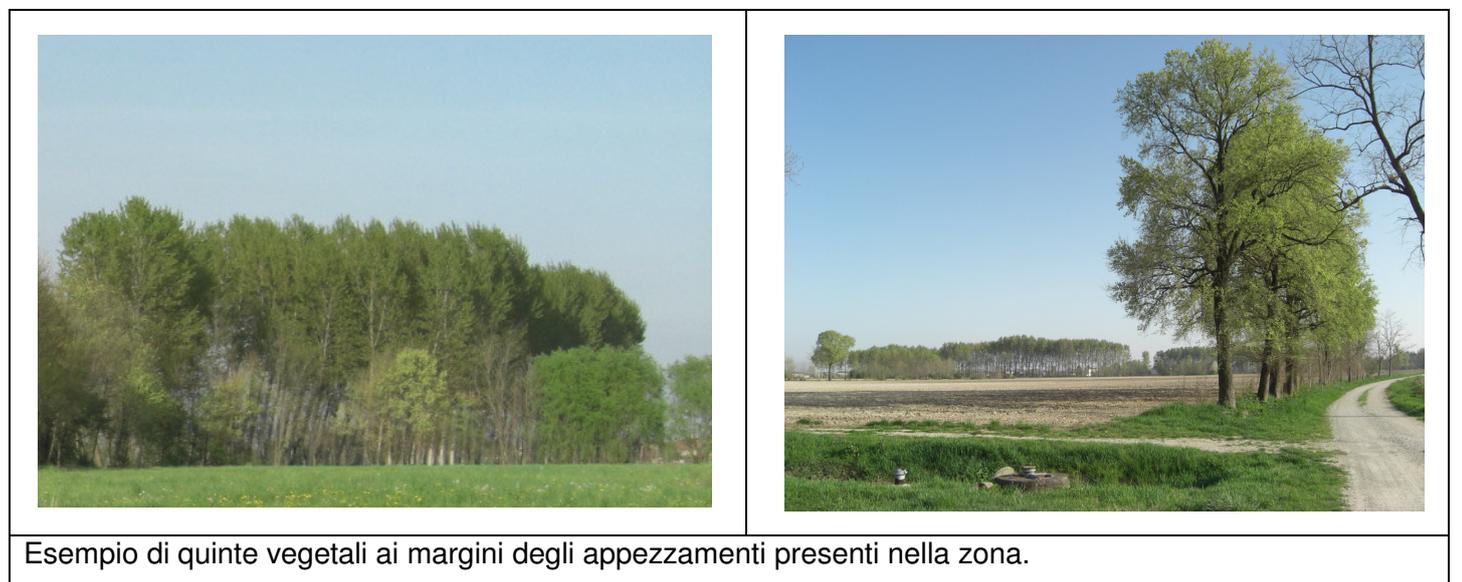
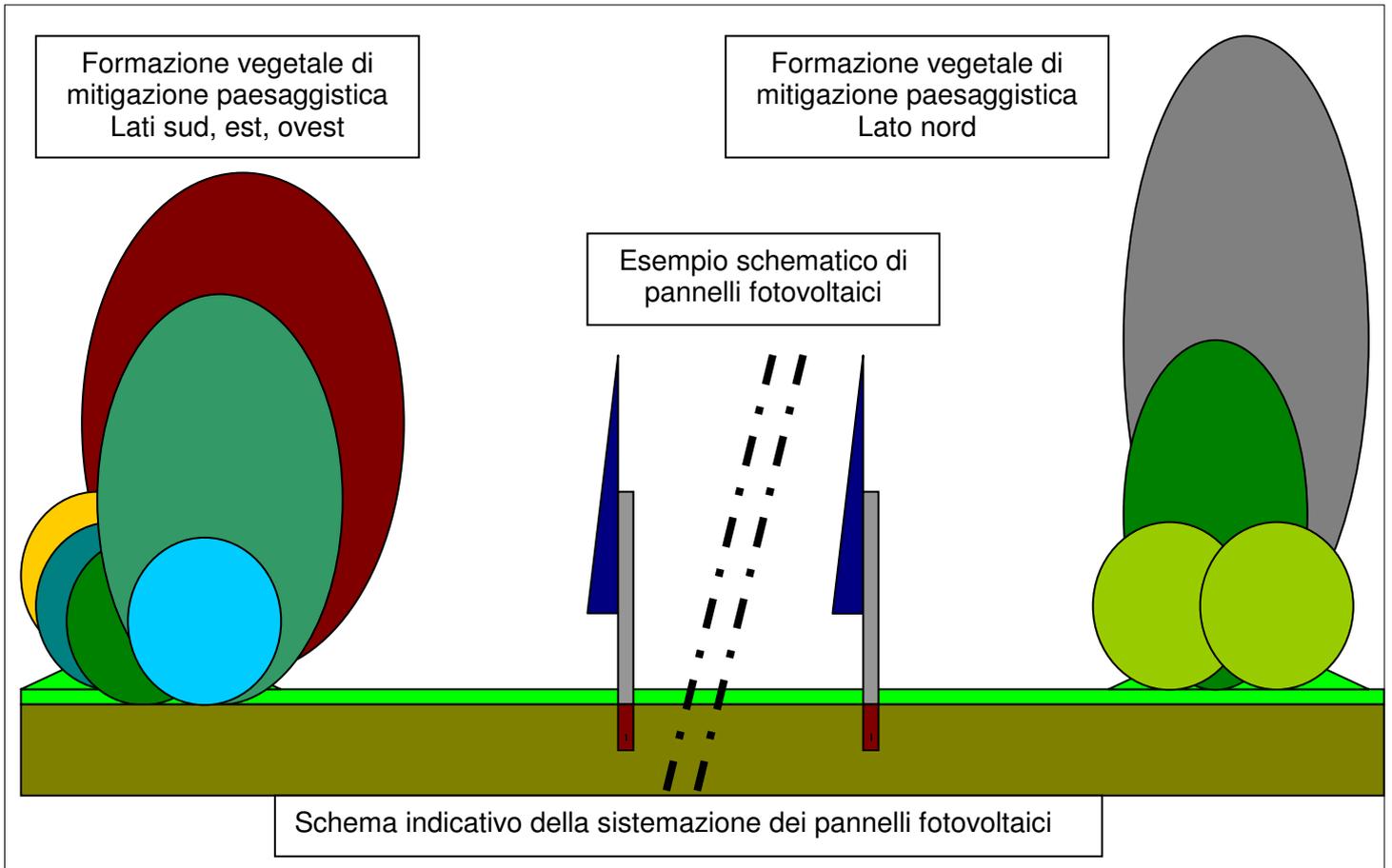
Per quanto riguarda la scelta delle specie vegetali, si precisa che è stato necessario individuare delle essenze capaci di mantenere, anche nel corso della stagione invernale, una copertura continua dell'orizzonte paesaggistico.

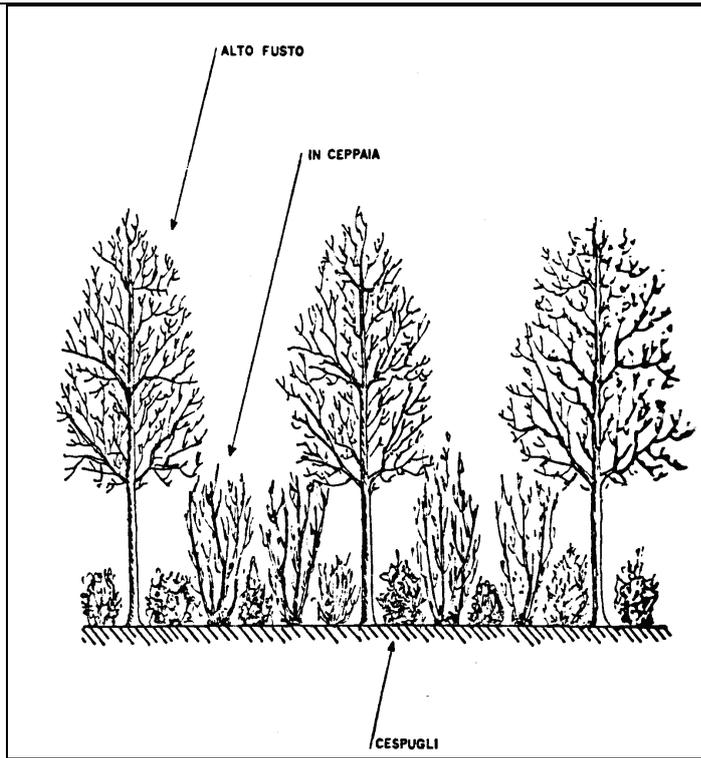
Tale condizione risulta infatti determinante ai fini di una efficace mitigazione dell'impatto paesaggistico complessivo, che viceversa si potrebbe ottenere solo aumentando significativamente lo spessore della fascia di vegetazione.

Si è quindi scelta la soluzione di mantenere sul piano dominante le specie tipiche del Quercio - carpino, rafforzando a livello del piano dominato, la presenza di cespugli a foglia persistente tipici in ogni caso dell'areale di appartenenza del sito. Si precisa inoltre che potranno essere inserite anche delle alberature di pioppo cipressino al fine di aumentare ulteriormente l'effetto di mitigazione visiva.

La costituzione di siepi formate da un duplice filare di piante arboree ed arbustive, costituirà inoltre a livello ecologico, un sicuro punto di riferimento e rifugio per l'avifauna stanziale e di passo, che potrà inoltre contare sulla presenza delle significative aree prative stabilizzate che ospitano i pannelli fotovoltaici, racchiuse dalla formazione arborea di contorno. Inoltre la stabilizzazione delle formazioni arboreo-arbustive ed erbaceo prative, che si prevede avere durata ventennale a partire dalla piantumazione, contribuirà ad aumentare i livelli di biodiversità, conseguente alla creazione di nicchie ecologiche e di veri e propri habitat trofici necessari all'ampliamento delle reti trofiche.

La possibilità di associare specie ad alto fusto con specie da ceduire, e quindi con la potenziale formazione di ceppaie al suolo, consente di implementare ulteriormente quella stabile fittezza necessaria per la mimetizzazione dei pannelli fotovoltaici ubicati all'interno dei siti.





Specie arboree altofusto

Carpino bianco (*Carpinus betulus*)
 Quercus robur (*Quercus robur*)
 Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*)
 Salice (*Salix alba*)

Lato Nord

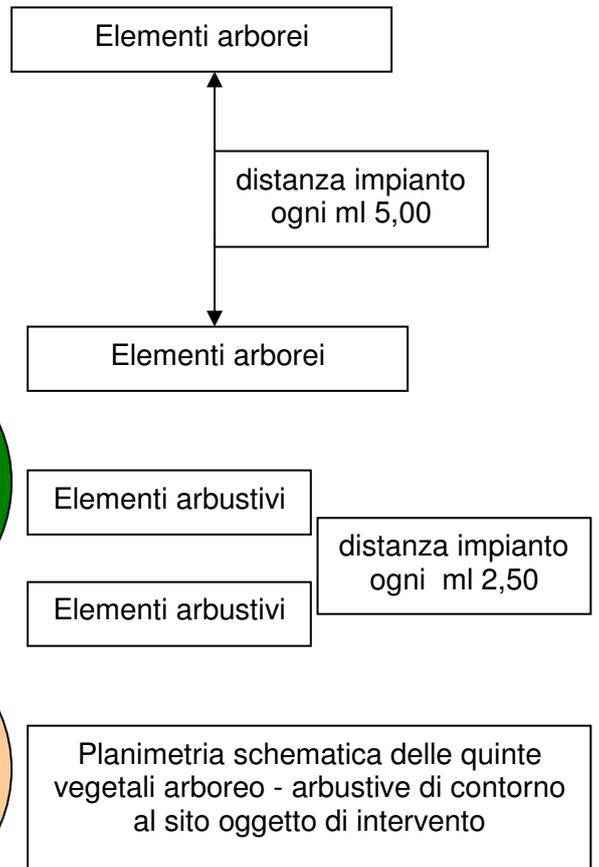
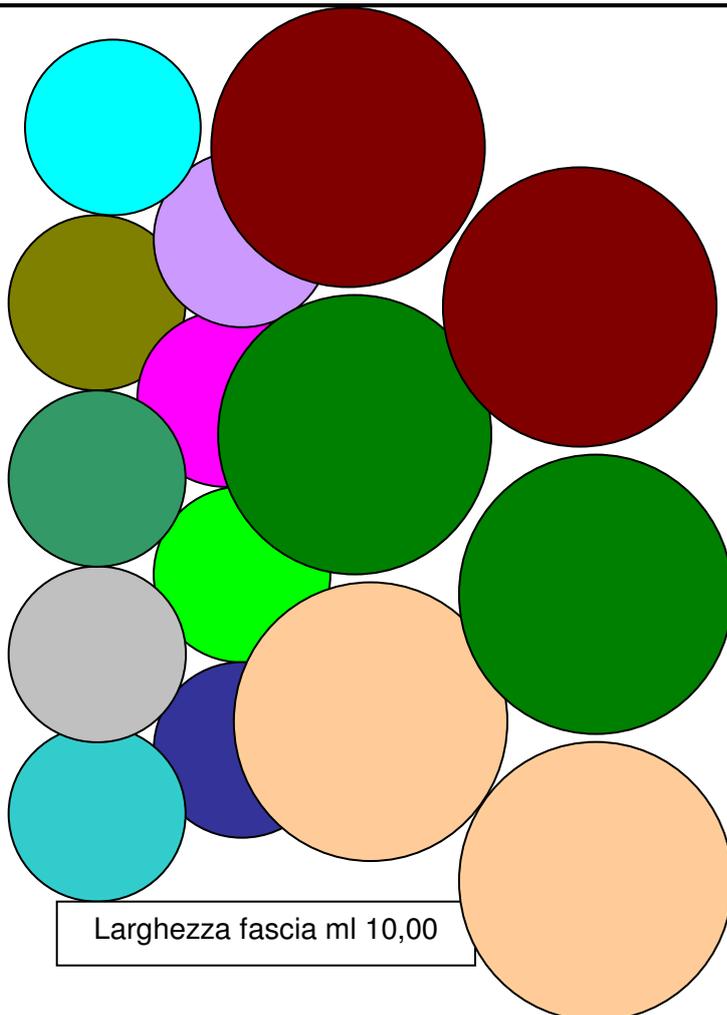
Populus nigra *italica* (Pioppo cipressino)

Specie arboree taglia bassa

Acer Campestre (*Acer campestre*)
 Olmo (*Ulmus pumila*)
 Biancospino (*Crataegus monogyna*)

Specie arbustive

Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
 Viburno (*Viburnum tinus*)
 Alloro (*Laurus nobilis*)
 Salicome (*Salix eleagos*)



Planimetria degli investimenti delle quinte vegetali arboreo - arbustive di contorno al sito oggetto di intervento, con relativa indicazione degli investimenti e delle specie

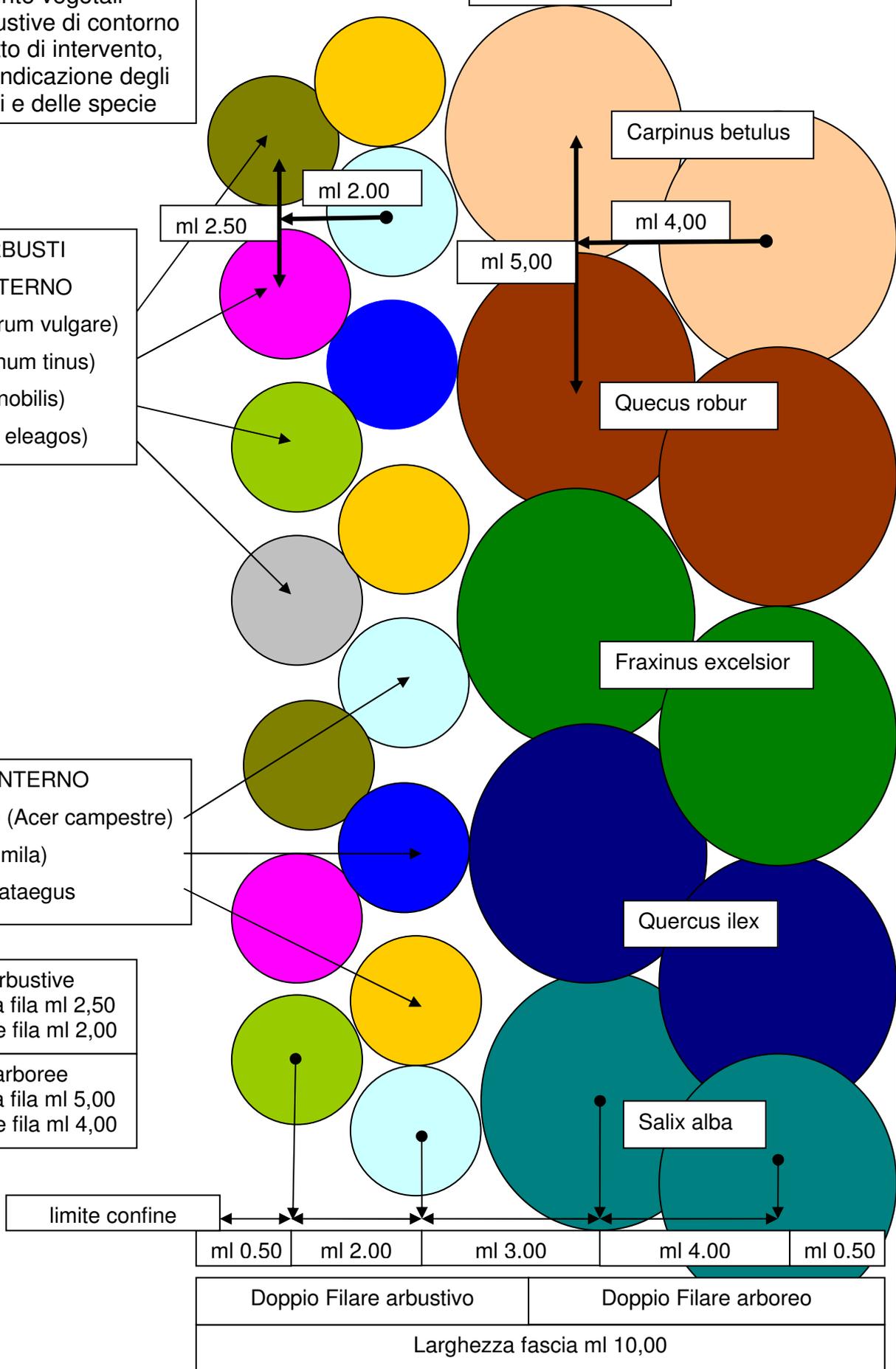
Filare ARBUSTI LATO ESTERNO
 Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
 Viburno (*Viburnum tinus*)
 Alloro (*Laurus nobilis*)
 Salicome (*Salix eleagnos*)

Filare INTERNO
 Acer Campestre (*Acer campestre*)
 Olmo (*Ulmus pumila*)
 Biancospino (*Crataegus*)

Specie arbustive
 distanza sulla fila ml 2,50
 distanza tra le fila ml 2,00

Specie arboree
 distanza sulla fila ml 5,00
 distanza tra le fila ml 4,00

Filare di ALBERI



3) CAPITOLATO PRESTAZIONALE

Il presente capitolato prestazionale fornisce delle indicazioni per una corretta esecuzione delle opere di piantumazione e manutenzione del verde. Il presente documento costituisce un elemento che dovrà essere allegato ai progetti definitivi oggetto di procedura autorizzativa. Le prescrizioni sono rivolte ai soggetti privati titolari dell'autorizzazione ad eseguire gli interventi.

3.1 Prescrizioni generali dei materiali

- *Materiale agrario*

Per "materiale agrario" si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio (es. terreni e substrati di coltivazione, concimi, fitofarmaci, tutori, ecc.), necessario alla messa a dimora, all'allevamento, alla cura e alla manutenzione delle piante occorrenti per la sistemazione.

- *Concimi minerali ed organici*

I concimi minerali (semplici, composti, complessi), organici (letame maturo e residui organici di varia natura) e misti da impiegare dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatta esclusione per i letami, per i quali saranno valutate di volta in volta qualità e provenienza.

- *Materiale vegetale*

Per "materiale vegetale" si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro.

Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi della Legge 18.6.1931 n. 987 e 22.5.1973 n. 269 e successive modificazioni e integrazioni. L'impresa dovrà dichiararne la provenienza alla Direzione Lavori.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie sui quali sia stata riportata, in modo leggibile e indelebile, la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono. Le caratteristiche con le quali i semenziali dovranno essere forniti sono precisate nelle specifiche allegate al progetto.

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino al luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei con particolare attenzione perché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi a causa dei sobbalzi o per il peso del carico del materiale soprastante.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno; il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa in dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio- messa in tagliola) dovrà essere il più breve possibile.

In particolare, le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non dovranno subire ustioni, dovranno mantenere il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione ed essere bagnate quanto necessario, fino al momento della piantagione.

- *Alberi*

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e dell'età al momento della loro messa a dimora. Il fusto e le branche principali dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di ogni genere, grosse cicatrici o segni conseguenti a urti, grandine, scortecciamenti, legature, ustioni da sole, cause meccaniche in genere, attacchi di insetti e malattie crittogamiche o da virus.

La chioma, salvo quanto diversamente richiesto, dovrà essere ben ramificata, uniforme e ben equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di un centimetro.

La circonferenza del fusto sarà misurata ad un metro dal colletto.

Gli alberi dovranno essere normalmente forniti a radice nuda, in zolla o in contenitore.

Per gli alberi forniti in contenitore ed in zolla, la terra dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia. Le piante in contenitore dovranno essere state adeguatamente rinvase in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso.

- *Arbusti e cespugli*

Arbusti e cespugli non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni e presentarsi dell'altezza prescritta in progetto o in capitolato, proporzionata al diametro della chioma e a quello del fusto. Per le indicazioni riguardanti l'apparato radicale, le zolle ed i contenitori, vale quanto esposto nel precedente comma a proposito degli alberi.

- *Sementi*

Il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto dovrà provvedere alla fornitura di sementi selezionate e rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità e di autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti.

L'eventuale mescolanza delle sementi di diversa specie dovrà rispettare le percentuali richieste negli elaborati di progetto.

Tutto il materiale di cui sopra dovrà essere fornito in contenitori sigillati e muniti della certificazione E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette).

Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi dovranno essere immagazzinate in locali freschi e privi di umidità.

3.2 Modalità di attuazione degli interventi

□ Lavorazione del suolo

Il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto dovrà provvedere alla lavorazione del terreno fino alla profondità necessaria (minimo 0,50 m.) preferibilmente eseguita con l'impiego di mezzi meccanici ed attrezzi specifici a seconda della lavorazione prevista dagli elaborati di progetto (aratura, frangizollatura, ecc.). Le lavorazioni saranno eseguite nei periodi idonei, con il terreno "in tempra", evitando di danneggiare la struttura e di formare "suole di lavorazione".

Nel corso di questa lavorazione si dovranno rimuovere tutti i sassi, le pietre e gli eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione dei lavori provvedendo anche, su indicazione della Direzione Lavori, ad accantonare e conservare le preesistenze naturali di particolare valore estetico (es. rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possono essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione.

Dopo l'aratura o la ripuntatura si provvederà alla distribuzione del fertilizzante minerale (od organico) del tipo e nelle quantità stabiliti in progetto. Il fertilizzante verrà sparso su tutta la superficie e interrato in occasione della successiva erpicatura e frangizollatura, operazione a completamento dei lavori di preparazione della superficie da istituire a verde.

□ Concimazione

La concimazione di fondo, richiesta soprattutto per favorire l'accrescimento delle specie principali, verrà eseguita prima della frangizollatura con 3 q/Ha di perfosfato minerale 46/48 e 3 q/Ha solfato potassico 50/52. La concimazione di cui sopra potrà essere utilmente integrata con apporti di letame o materiale organico assimilato.

Nel caso che la ripuntatura venga sostituita dall'aratura profonda, la concimazione di fondo sarà applicata prima dell'aratura, in modo da poter distribuire il concime anche in profondità.

□ Picchettatura, tracciamenti e pacciamatura

Prima della messa a dimora delle piante e dopo le operazioni di preparazione agraria del terreno, il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto provvederà alla predisposizione della picchettatura delle aree di impianto. Particolare attenzione verrà posta nel posizionamento delle singole piante lungo le fasce perimetrali delle proprietà, in stretta osservanza a quanto stabilito dalla normativa vigente in materia di distanze legali confinarie delle piante legnose (art. 892, C.C.).

A carico degli arbusti sarà eseguita la pacciamatura che consisterà di regola in un collare di telo pacciamante da mettere attorno al colletto della pianta, del diametro di 80 cm. La stesura del film plastico con funzione pacciamante, andrà eseguita a regola d'arte, curando che la rincalzatura dei lembi sia uniforme e continua lungo l'intero filare.

A piantagione eseguita, il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto, nel caso siano state apportate varianti al progetto esecutivo, dovrà consegnare una copia degli elaborati relativi con l'indicazione esatta della posizione definitiva delle piante e dei gruppi omogenei messi a dimora. Il titolare dell'autorizzazione edilizia dovrà presentare una DIA relativa al progetto di variante.

□ Apertura delle buche e messa a dimora di alberi, arbusti e cespugli

- Preparazione delle buche:

Le buche sono da preparare in modo che siano larghe e profonde almeno una volta e mezzo rispetto alle dimensioni dell'apparato radicale e della zolla. Si eseguirà quindi una concimazione localizzata sul fondo della buca mescolando il concime a terriccio con terra vegetale. La concimazione di fondo sarà a base di fosforo e potassio se verranno usati concimi chimici; a base di letame o pollina se si disporrà di concimi organici. La terra vegetale è da disporre in un mucchio a parte e da incorporare successivamente attorno alle radici.

□ Messa a dimora:

Nella messa a dimora è da evitare di piegare e spezzare le radici che devono mantenere il loro portamento naturale.

Le piante a radice nuda sono da incorporare con terra sciolta che deve venir messa anche tra le radici.

Mettendo a dimora piante con zolla sono da sciogliere le reti o i panni che le avvolgono.

il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto provvederà al riempimento delle buche con terra di coltivo costipandola con cura in modo che non rimangano vuoti attorno alle radici o alla zolla. Il riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione, sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a seconda delle necessità, con terra di coltivo semplice oppure miscelata con torba.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formata una conca o bacino per la ritenzione dell'acqua da addurre subito dopo in quantità abbondante onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

La piantumazione dovrà avvenire preferibilmente nel mese di novembre e comunque non oltre il mese di marzo.

□ Ancoraggio:

Le piante ad alto fusto vanno ancorate in modo stabile. A seconda della specie e dimensione delle piante sono da porre i pali tutori in posizione obliqua o dritta, i tiranti ecc. I pali tutori dritti sono da accorciare da 25 fino a 10 cm sotto la diramazione principale. I pali devono essere intatti alla sommità; diversamente la parte avente fessurazioni deve venir segata. La parte appuntita dei pali dovrà essere resa imputrescibile per un' altezza di 100 cm circa, in alternativa si potrà fare uso di pali di legno industrialmente preimpregnati di sostanze imputrescibili. Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali e agli ancoraggi. Al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate in adatto materiale elastico.

□ Formazione del prato

Ultimata la piantagione, verso la fine di marzo o preferibilmente nel corso mese di aprile si procederà alla formazione del prato tra le piantumazioni, con un miscuglio di un prato naturale accettato dalla Direzione Lavori.

Dopo la semina del prato si procede ad una leggera rullatura onde far aderire meglio i semi al terreno.

Terminate le operazioni di semina e rullatura, si procede all'irrigazione, poiché dopo la semina il terreno deve rimanere costantemente umido e deve risultare bagnato fino a che il suolo non risulti imbevuto di acqua fino alla profondità di almeno 5 cm.

Si procederà in seguito con periodici sfalci lasciando il prodotto sul posto.

Il prato dovrà presentarsi immediatamente inerbito con le specie previste, con presenza di erbe infestanti e sassi non superiori ai limiti di tolleranza consentiti dal progetto, esente da malattie, chiarie ed avvallamenti dovuti all'assestamento del terreno o altre cause.

□ *Formazione delle quinte vegetali di mitigazione*

Le formazioni arboreo-arbustive dovranno racchiudere interamente il perimetro dei siti oggetto di intervento (salvo accesso carraio) , con una larghezza minima di almeno ml 6,00. Le specie previste nella realizzazione delle quinte vegetali risultano

□ Specie arboree

Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Quercus robur (*Quercus robur*), Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), Leccio (*Quercus ilex*), Salice (*Salix alba*), .Acer Campestre (*Acer campestre*), Olmo (*Ulmus pumila*), Biancospino (*Crataegus monogyna*),

in aggiunta per il lato Nord *Populus nigra italica* (Pioppo cipressino)

□ Specie arbustive

Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Viburno (*Viburnum tinus*), Alloro (*Laurus nobilis*), Salicone (*Salix eleagos*), Nocciolo *Corylus avellana*.

I sestri d'impianto dovranno prevedere

- almeno due file di arbusti con distanza sulla fila di ml 2,50 e distanza tra le fila di ml 2,00, alternate a quinconce.
- almeno una fila di specie arboree, con distanza sulla fila di ml 5,00 e nel caso di una seconda fila distanza tra le fila di ml 4,00, alternate a quinconce.

□ Recinzione

L'area dovrà essere completamente recintata con piantoni metallici e rete a maglie, posta all'interno della formazione vegetale di contorno. La recinzione dovrà presentare almeno ogni 50 ml una apertura di almeno 0,30 m dal terreno, per una larghezza di almeno ml 1,00, per consentire il passaggio della fauna stanziale.

3.3 Manutenzioni

Ad ultimazione dei lavori di ripristino ambientale dovranno essere eseguite le seguenti operazioni per garantire un pieno affrancamento delle sistemazioni attuate:

- sostituzione delle fallanze avvenute entro i primi due anni con le specie che avranno dimostrato miglior resistenza al trapianto (mediamente 5% all'anno);

- ripulitura da erbe infestanti al piede e nella zona della lunetta d'impianto nei primi due anni, mediante zappettatura (1 intervento all'anno);
- sfalcio/trinciatura dell'erba nei primi due anni (mediamente 2 interventi all'anno);
- ripristino di aree che eventualmente dovessero essere interessate da piccoli smottamenti del terreno, fatto che non può escludersi a priori, considerata la pendenza di alcune scarpate.

4) CONDIZIONI CONTRATTUALI

Di seguito sono elencati i punti salienti delle condizioni contrattuali che dovranno essere recepite in sede di sottoscrizione della convenzione prevista dalle norme di attuazione del PRGC all'atto del rilascio della autorizzazione edilizia alla esecuzione dell'impianto.

□ Garanzia di attecchimento

il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante delle specie arboree ed arbustive, con verifica da attuarsi dopo almeno un anno dall'impianto o dalla data di comunicazione di fine lavori.

il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto garantisce l'utilizzo di piante sane, ben sviluppate ed in buon stato vegetativo per tutto il periodo intercorrente tra la data di ultimazione dei lavori e quella del collaudo. È pertanto tenuto a sostituire le piante non attecchite.

Eventuali ulteriori sostituzioni, di piante già sostituite due volte, dovranno essere oggetto di nuovi accordi fra le parti, per poter ricercare, accertare ed eliminare le cause di moria, talvolta imputabili ad attacchi parassitari o ad una particolare e non corretta conduzione del lavoro e del cantiere.

□ Manutenzione delle opere a verde per il periodo dei lavori o di garanzia

La manutenzione che il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto è tenuto a effettuare dopo il collaudo definitivo, ed in ogni caso per tutto il periodo di concordata garanzia, salvo le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., dovrà essere tempestiva ed avvenire nei termini stabiliti dalla Amministrazione Comunale. e comprenderà le seguenti operazioni:

- a) eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- b) risemina delle parti non perfettamente riuscite del prato.

Ogni nuova piantagione dovrà essere curata con particolare attenzione fino a quando non sarà evidente che le piante, superato il trauma del trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), siano ben attecchite e in buone condizioni vegetative.

□ Eliminazione e sostituzione delle piante morte

Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine.

La sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

□ Rinnovo delle parti non perfettamente riuscite del prato

Epoca e condizioni climatiche permettendo, il titolare dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto dovrà provvedere a riseminare o piantare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare o difettosa delle specie prative oppure sia stata giudicata per qualsiasi motivo insufficiente dalla Direzione Lavori.

INDICE

Il rapporto tra P.R.G.C., norme tecniche di attuazione	1
La Struttura del Prontuario	1
1 Analisi ambientale	2
2 Indicazioni progettuali di mitigazione ambientale	3
3 Capitolo Prestazionale	7
3.1 Prescrizioni generali dei materiali	7
3.2 Modalità di attuazione degli interventi	9
3.3 Manutenzioni	11
4 Condizioni contrattuali	13
Indice	14