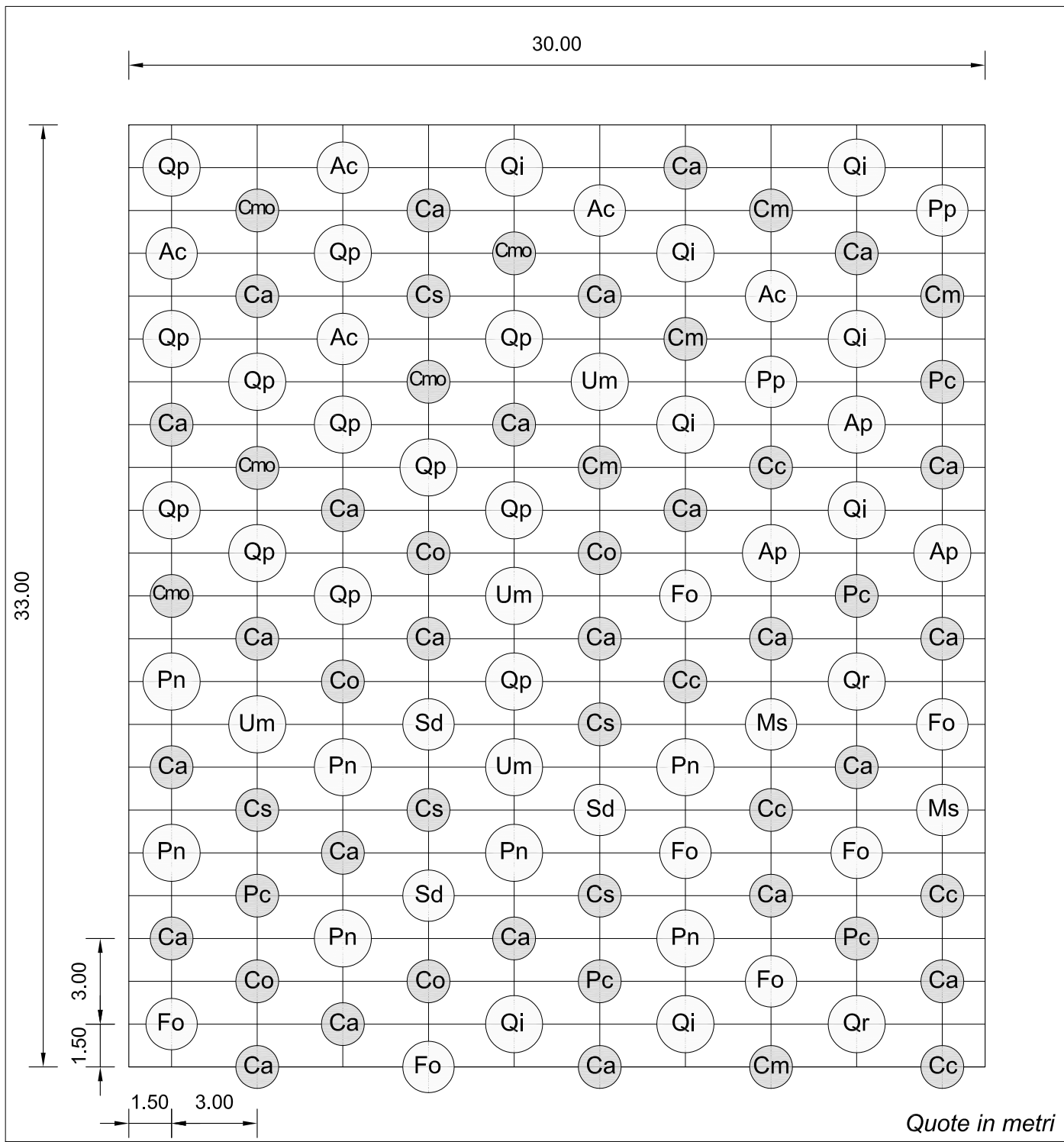
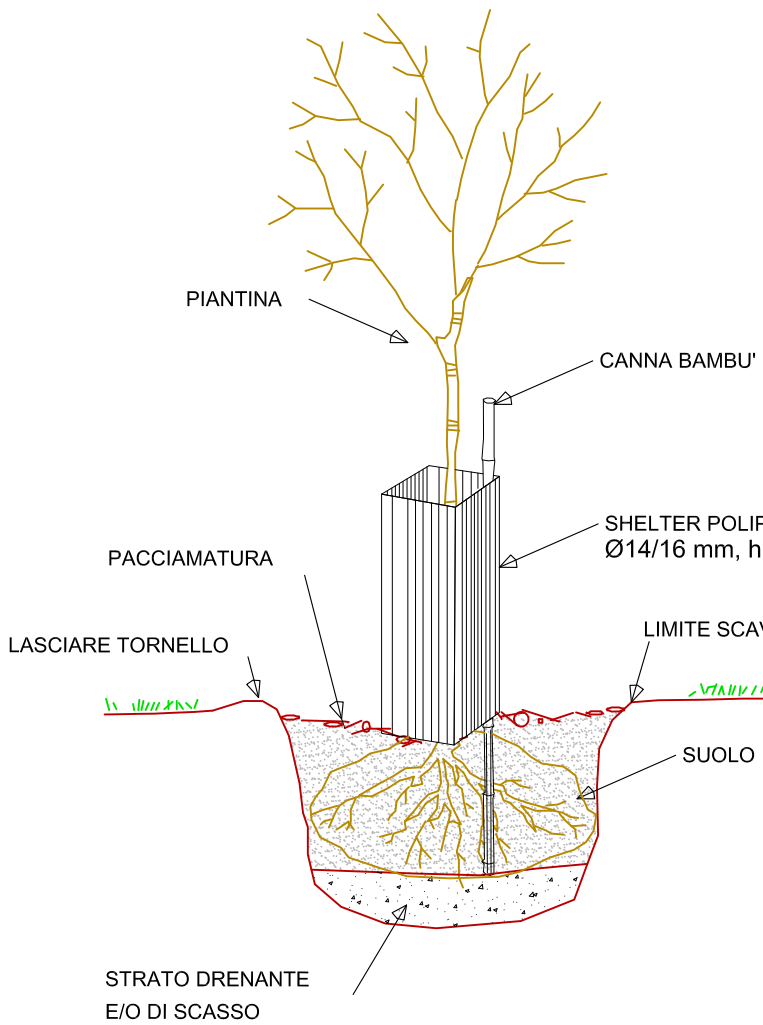


Sesto d'impanto - Scala 1:200



Schema d'impianto tipo piantine forestali



SPECIE	NOME COMUNE	N/Ha	%	N/Modulo (di 990 mq)
--------	-------------	------	---	-------------------------

SPECIE ARBOREE

Qp	Quercus pubescens	Roverella	118	21,37	12
Qi	Quercus ilex	Leccio	85	15,27	8
Pn	Populus nigra	Pioppo nero	72	12,98	7
Fo	Fraxinus ornus	Orniello	68	12,21	7
Ac	Acer campestre	Acero campestre	59	10,69	5
Um	Ulmus minor	Olmo campestre	38	6,87	4
Ap	Acer monspessulanum	Acero minore	34	6,11	3
Sd	Sorbus domestica	Sorbo domestico	30	5,34	3
Qr	Quercus robur	Farnia	17	3,05	2
Ms	Malus sylvestris	Melo selvatico	17	3,05	2
Pp	Pyrus pyraster	Pero selvatico	17	3,05	2
Totale			555	100%	55

SPECIE ARBUSTIVE

Ca	Cornus mas	Corniolo	255	45,95	25
Cc	Cotinus coggygria	Cotino	50	9,01	5
Cs	Cornus sanguinea	Sanguinella	50	9,01	5
Cm	Tamarix gallica	Tamerice	50	9,01	5
Cmo	Crataegus monogyna	Biancospino	50	9,01	5
Co	Crataegus oxycantha	Biancospino oxycanta	50	9,01	5
Pc	Pyracanta coccinea	Agazzino	50	9,01	5
Totale			555	100%	55

Modulo unitario di 1000 mq per 110 piante (55 alberi/55 arbusti)

OPERAZIONI D'IMPIANTO

Tracciamento delle superfici da riforestare e bonifica ordigni bellici.

Eliminazione della vegetazione infestante

- Decespugliamento dell'area oggetto di riforestazione, in quanto mediamente invasa da piante erbacee e/o arbusti, eseguito mediante trattrice dotata di decespugliatore a martelli.

Questa operazione sarà eseguita con largo anticipo (fine primavera/estate) rispetto al momento di impianto autunnale. Si avrà cura, in particolare, di intervenire sulle abbondanti infestazioni di Phragmites australis, Inula viscosa, Rubus sp, che sono presenti in ampie superfici dell'area in progetto. Questa operazione non deve interessare eventuali specie esistenti sull'area oggetto di riforestazione che siano d'alto fusto, o che appartengano ai generi delle piante previste in progetto, o comunque alle specie indicate all'art. 20 della L.R. 6/2005 e s.m.i. Tali eventuali piante, infatti, vanno preservate integrandole negli interventi di riforestazione, evitando di impiantare sotto la loro chioma e mantenendosi ad opportuna distanza.

Preparazione del terreno

- Apertura delle buche di impianto delle dimensioni 1x1x0,70 m da eseguirsi con escavatore. Anche questa operazione sarà eseguita con largo anticipo (fine primavera/estate) rispetto al momento di impianto autunnale, quando si provvederà al rinterro delle buche.

Operazioni di impianto

- Ammendamento, correzione, concimazione;
- Erpicatura a tutto campo di 15-20 cm di profondità con erpice a dischi pesante, per la ripulitura e il livellamento del suolo e l'interramento di ammendanti e concimi già distribuiti nei punti di impianto;
- Squadro del terreno mediante picchettamento per l'ubicazione dei punti di messa a dimora delle piantine in accordo con i sestì previsti nell'abaco di progetto;
- Apertura a mano della buca e collocamento a dimora delle piantine forestali sul terreno precedentemente lavorato;
- Posa in opera di protezione delle giovani piante mediante protettori shelter in polipropilene alveolare da cm 60 e relativa canna di bambù (φ 14/16mm, h 150 cm), per ancoraggio dello shelter e tutore della piantina;
- Riempimento della buca con la corretta miscela di componenti di suolo (terreno scavato, concimazione, ammendanti, correttivi) non oltre il colletto della piantina;
- Pacciatura con 2/3 di corteccia di resinose e 1/3 di biotriturato di ramaglia per uno spessore di 6/8 cm su una superficie di 0,5 x 0,5 mq a pianta (per favorire la migliore riuscita degli impianti, valutate le condizioni microclimatiche e stagionali al momento della messa in opera, la Direzione Lavori potrà autorizzare l'applicazione della pacciatura su una superficie maggiore e fino a 1 mq a pianta, a fronte di uno spessore minore);
- Annaffiatura;
- Collaudo dell'impianto tirando delicatamente la piantina, che deve risultare salda.

DESCRIZIONE DEL SESTO D'IMPIANTO

Il sesto di impianto adottato negli interventi di riforestazione è 3x3 m a quinconce (circa 1111 piante/ettaro). Il sesto previsto rappresenta un buon compromesso fra la densità attesa finale in piante di alto-fusto, la necessità di valutare fallanze fisiologiche e un certo margine per operare scelte e diradamenti al momento opportuno. Il sesto a quinconce favorisce, inoltre, la meccanizzazione delle operazioni di affermazione e sviluppo del bosco e ben si integra con il paesaggio.

APPLICAZIONE DEL SESTO D'IMPIANTO

Per l'impianto viene previsto un modulo elementare di superficie minima, pari in questo caso a 1347,5 mq, tale da contenere almeno un individuo fra le specie scelte; tale modulo va ripetuto sul territorio fino al completamento della singola superficie oggetto di impianto.

Per favorire l'esecuzione dell'impianto, è possibile valutare ed eventualmente eseguire, d'accordo con la Direzione Lavori, una diversa distribuzione delle specie nel modulo elementare del sesto d'impianto, fermo restando sia il mantenimento della distribuzione spaziale degli alberi rispetto agli arbusti e quindi il viceversa (favorendo in tal modo la struttura e la copertura del bosco attese in progetto), sia il numero di piante previsto per ciascuna specie (per preservare la biodiversità e la serie dinamica vegetazionale perseguita in progetto).

Inoltre, tenuto conto anche delle indicazioni e criteri generali forniti nella Relazione Generale dell'Inventario e Carta Forestale della Regione Marche" (I.P.L.A. S.p.A., 2000) per l'impianto e la gestione di complessi boscati anche ai fini paesaggistici, laddove in sito lo richieda è possibile anche considerare che l'impianto metta in risalto specie spontanee preesistenti, valorizzi le testimonianze del tessuto agroforestale tradizionale costituito da oasi di coltivi e radure, tenga conto dei punti di vista e cannocchiali visuali sul territorio circostante, eventualmente anche agendo sulla presenza-assenza di nuovi impianti, conservi le radure forestali evitando il tutto pieno.

Pertanto, dopo lo squadro delle superfici verranno decise aree di vuoto (o piccole radure) di circa 980 mq, in ragione di 1 per 3-4 ettari, da distribuire secondo la morfologia del suolo con "chiarie" di due moduli unitari per 81 alberi d'alto fusto e 81 arbusti, piante che verranno utilizzate (recuperate) a raddoppio (sesto 3,5x1,75 m) nelle aree limitrofe alla radura stessa.

Analogamente, quanto alla distribuzione delle specie si avrà cura sia di seguire il modulo unitario, che rappresente la massima distribuzione delle specie, sia per zone specifiche e anche in conseguenza delle condizioni puntuali, agire aggregando gruppi monospecifici di alberi e/o arbusti di 10-20 piante massimizzando così l'effetto naturaliforme e paesaggistico, ma anche favorendo le manutenzioni e la riuscita dell'impianto nel suo complesso.

La distribuzione delle chiarie e delle specie dovrà avvenire anche in rapporto alle eventuali esigenze del sistema di monitoraggio topografico della frana di Ancona (Cardellini S., Crosta B., Osimani P., Surace L., 2008), espresse dal comune e/o dagli Enti Competenti in materia.

Infine, in un versante di una certa lunghezza, come quello in esame, che naturalmente tende ad essere più umido al piede, in fase di trapianto si avrà cura di spostare in quota parte le fitocelle delle specie tendenzialmente xerofile (roverella e leccio) per le zone sommitali e il Pioppo nero, farnia e orniello nelle zone basali, in ragione della maggiore igrofilia di queste specie; ciò agendo sulla disposizione delle specie all'interno dell'abaco di progetto.

autostrade // per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA–BARI–TARANTO

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
DEL TRATTO RIMINI NORD–PORTO S. ELPIDIO

TRATTO : SENIGALLIA – ANCONA NORD

RIFORESTAZIONE

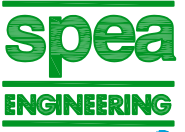
PER L'ASSORBIMENTO DI CARBONIO IN LINEA CON GLI OBIETTIVI DEL PIANO NAZIONALE
DI RIDUZIONE DI GAS SERRA IN ADEMPIMENTO AL PROTOCOLLO DI KYOTO



PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI OSIMO
AREA 29

ABACO DEGLI INTERVENTI DI RIFORESTAZIONE

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA Ing. Davide Canuti Ord. Ingg. Milano N. 21033				IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Dott. Daniele Mascellani Ord. Milano N. A30087				IL DIRETTORE TECNICO Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492			
RESPONSABILE UFFICIO STUDI URBANISTICO AMBIENTALI				CAPO COMMESSA				RESPONSABILE DIREZIONE OPERATIVA TECNICA E PROGETTAZIONE			
WBS		RIFERIMENTO ELABORATO						DATA:		REVISIONE	
		DIRETTORE		FILE				OTTOTBRE 2012		n. data	
—		codice commessa		N.Prog.		ufficio		n. progressivo		Rev.	
—		11147901		AEMSUA		0004		2		1 FEBBRAIO 2014	
—										2 APRILE 2016	
								SCALA:			
								—			

 <small>gruppo Atlantia</small>		PIANIFICAZIONE COMMESSE Ing. Massimiliano Giacobbi Ord. Ingg. Milano N. 20742		ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI : ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	
CONSULENZA A CURA DI :		Progettista Agronomo Dott.Girolamo Galli O.A&F-Firenze N.391		IL RESPONSABILE UNITA' MONITORAGGIO AMBIENTALE :	
				Ing. Ferruccio Bucalo Ord. Ingg. Genova N.4940	

VISTO REGIONE MARCHE	VISTO COMUNE DI OSIMO (AO)	VISTO DEL COMMITTENTE  Ing. Sergio Pogliione	VISTO DEL CONCEDENTE  Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti <small>dipartimento per gli interventi strutturali urbanistico-territoriali, regionali e provinciali e per la pianificazione urbanistica, territoriale e del territorio dipartimento per la pianificazione delle opere di infrastruttura e per la gestione delle opere di infrastruttura e per la gestione delle opere di infrastruttura</small>
-------------------------	-------------------------------	---	---