La Gestione del Rischio Arboreo

Il piano di gestione del rischio arboreo con il Protocollo Areté

Il Piano di gestione del Rischio Arboreo del Comune di Pescara

Dott. For. Rocco Sgherzi

COMUNE DI PESCARA



PIANO DEL RISCHIO ARBOREO COMUNALE

Servizio Verde Pubblico e Parchi

Dott. Agr. MARIO CAUDULLO

Dott. Agr. ELVIO DI PAOLO

Dott. Agr. VINCENZO EVANGELISTA

Progettisti

Dott. For. ROCCO SGHERZI

Dott. Agr. CARLO MASSIMO RABOTTINI

Dott. Agr. MICHELE RISMONDO

Dott. Agr. RICCARDO FRONTINI

PROTOCOLLO Areté®

A.G.E.M. Analytical Green Estimation Method

Arborete® Albericultori Professionisti ets



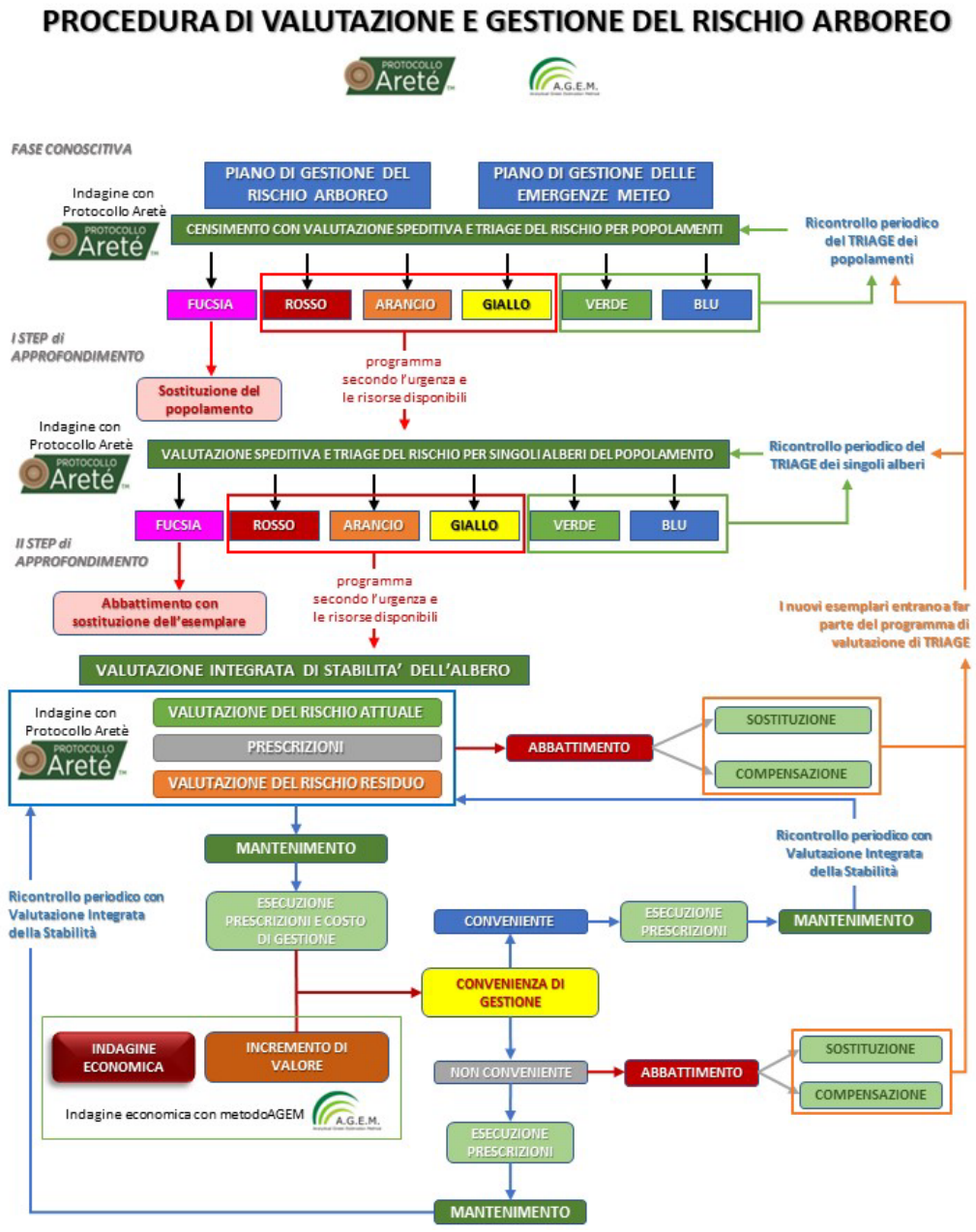
IL VERDE DI PESCARA IN NUMERI

118.634	Abitanti (313.919 A.U.F.)
34,33	Superficie ($km^{2)}$
3.456	Densità (ab./km^2)
23.805	Alberi censiti
224	Strade, piazze, parcheggi etc.*
97	Giardini - Parchi urbani
81	Viali alberati
46	Aree scolastiche*
1	Riserva naturale

** con alberature presenti*

I CONTENUTI DEL PIANO

- Piano di Gestione del Rischio Arboreo
- Piano di Gestione delle Emergenze Meteo
- Programma di Valutazione del Rischio Arboreo
- Programma degli Interventi Colturali
- Norme Tecniche di Gestione del Verde
- Regolamento del Verde urbano ed extra-urbano



Quadro conoscitivo del contesto territoriale

QUATTRO MACROAREE

[1] MARE NORD

Area costiera a struttura urbana fortemente antropizzata con importati aree a verde comunali.

[2] COLLI PESCARESI NORD

Area interna parzialmente urbanizzata (50%) con paesaggio agrario periurbano.

[3] MARE SUD

Area costiera frequentata maggiormente nel periodo estivo caratterizzata dalla presenza della Riserva Naturale Pineta Dannunziana.

[4] COLLI PESCARESI SUD

Area caratterizzata da paesaggio agrario collinare (50%) e da area di espansione comprensiva della zona Aeroportuale, condivisa con la provincia di Chieti.



Censimento e triage del rischio arboreo

Codice		Denominazione Dell'accesso alla valutazione	Definizione della PERCEZIONE VISIVA	Tempo Massimo di attesa per la valutazione di stabilità
Numero	Colore			
1	FUCSIA	EMERGENZA	COMPROMISSIONE DI UNA O PIÙ PARTI DELL'ALBERO O DEL POPOLAMENTO, EVIDENTI DIFETTI CON RISCHIO EVOLUTIVO, CHE HANNO RIDOTTO IN MODO CONSIDEREVOLE LA STABILITA' DELL'ALBERO E/O CON ELEVATA PROBABILITA' DI INTERFERIRE CON I BERSAGLI PRESENTI	*ABBATTIMENTO IMMEDIATO*
2	ROSSO	URGENZA CRITICA	PROBABILITA' DI COMPROMISSIONE DI UNA O PIÙ PARTI DELL'ALBERO O DEL POPOLAMENTO, EVIDENTI DIFETTI CON REALE E RAPIDO RISCHIO EVOLUTIVO, CHE RIDUCONO IN MODO CONSIDEREVOLE LA STABILITA' DELL'ALBERO E/O CON ELEVATA PROBABILITA' DI INTERFERIRE CON I BERSAGLI PRESENTI	*VALUTAZIONE PER INTERVALLI DI TEMPO DA 1 MESE A 3 MESI*
3	ARANCIO	URGENZA	PROBABILITA' DI COMPROMISSIONE DI UNA O PIÙ PARTI DELL'ALBERO O DEL POPOLAMENTO, EVIDENTI DIFETTI CON RISCHIO EVOLUTIVO PROBABILE CHE RIDUCONO IN MODO CONSIDEREVOLE LA STABILITA' DELL'ALBERO E/O CON ELEVATA PROBABILITA' DI INTERFERIRE CON I BERSAGLI PRESENTI	*VALUTAZIONE PER INTERVALLI DI TEMPO DA 3 MESE A 6 MESI*
4	GIALLO	URGENZA DIFFERIBILE	CONDIZIONE STABILE DEI DIFETTI SENZA RISCHIO EVOLUTIVO EVIDENTE, CHE VEROSIMILMENTE RIDUCONO LA STABILITA' DELL'ALBERO E/O CON PROBABILITA' DI INTERFERIRE CON I BERSAGLI PRESENTI	*VALUTAZIONE PER INTERVALLI DI TEMPO DA 6 MESE A 18 MESI*
5	VERDE	URGENZA MINORE	CONDIZIONE STABILE DI UN NUMERO LIMITATO DI DIFETTI SENZA RISCHIO EVOLUTIVO E/O IN CONDIZIONE DI RIDOTTO NUMERO DI BERSAGLI	*VALUTAZIONE PER INTERVALLI DI TEMPO DA 18 MESI A 36 MESI O RIPETERE TRIAGE PER INTERVALLI DI TEMPO DA 1 a 2 ANNI*
6	BLU	NON URGENZA	DIFETTI TRASCURABILI SENZA RISCHIO EVOLUTIVO ANCHE IN PRESENZA DI SIGNIFICATIVO NUMERO DI BERSAGLI	*RIPETERE TRIAGE PER INTERVALLI DI TEMPO DA 2 a 5 ANNI*



Censimento e triage del rischio arboreo



Censimento e triage del rischio arboreo

TRIAGE DEL RISCHIO | VALUTAZIONE ECONOMICA

DATI GENERALI

Carica foto	DCIM/filari_20241003143616696.jpg
Rilevatore	Dott. Agr. Riccardo Frontini
obj_id	119
Data rilevamento	03-10-2024
Comune	Pescara
Località	Via Benedetto Croce
Tipo struttura	filare doppio

Specie presenti

Specie 1	Quercus ilex	N° s1	23
Specie 2	latifoglie miste giovani	N° s2	26
Specie 3	(nessuna selezione)	N° s3	NULL
Specie 4	(nessuna selezione)	N° s4	NULL

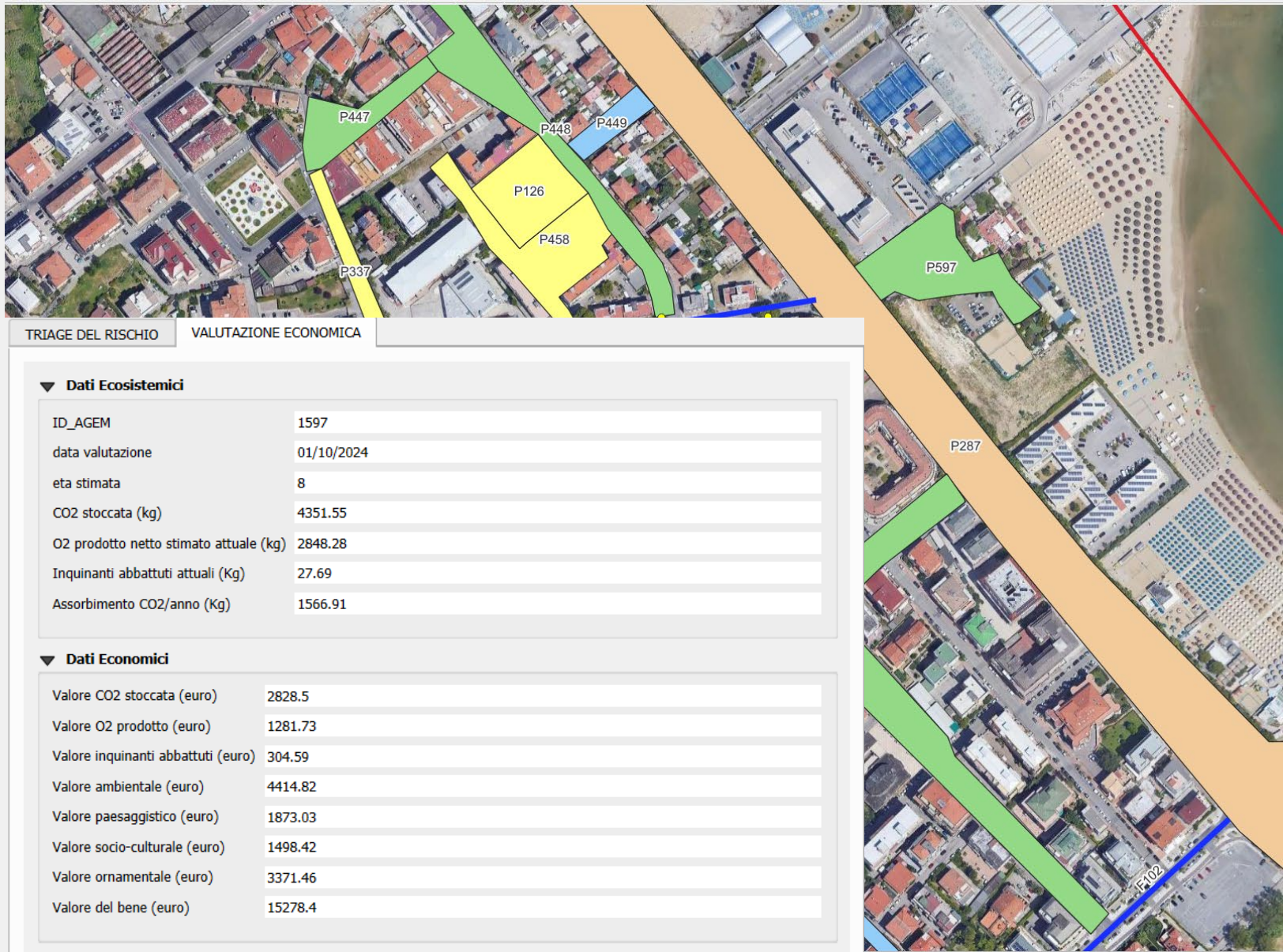
Altezza [m]	5
Diametro tronco [cm]	15
Diametro chioma [m]	4
Stadio	albero giovane

TRIAGE

Cod Pericolo	6 percezione visiva dei difetti bassa - PERICOLO BASSO
Cod Vulnerabilita	3 percezione visiva dei bersagli evidente - VULNERABILITA' MEDIOCR
Cod impulso	4 accellerazione e peso proporzionate - DIMENSIONI ORDINARIE
Impulso o momento caduta albero [Kg*m*s-1]	560,4
Codice colore	Cod. BLU

PROGRAMMAZIONE

Intervento valutativo	triage per popolamento
Tempi di valutazione	entro 3 anni
Cure colturali ordinarie	P1 - potatura di allevamento (formazione)
Trattamenti	(nessuna selezione)
Note	Eliminare alberi secchi



TRIAGE DEL RISCHIO | VALUTAZIONE ECONOMICA

Dati Ecosistemici

ID_AGEM	1597
data valutazione	01/10/2024
eta stimata	8
CO2 stoccata (kg)	4351.55
O2 prodotto netto stimato attuale (kg)	2848.28
Inquinanti abbattuti attuali (Kg)	27.69
Assorbimento CO2/anno (Kg)	1566.91

Dati Economici

Valore CO2 stoccata (euro)	2828.5
Valore O2 prodotto (euro)	1281.73
Valore inquinanti abbattuti (euro)	304.59
Valore ambientale (euro)	4414.82
Valore paesaggistico (euro)	1873.03
Valore socio-culturale (euro)	1498.42
Valore ornamentale (euro)	3371.46
Valore del bene (euro)	15278.4





Quadro conoscitivo del contesto territoriale

AREA 1 – MARE NORD

È l'area maggiormente popolata e con il maggior numero di popolamenti arborei in parchi pubblici.

Rischio arboreo: sono presenti alcuni popolamenti con rischio elevato a dominanza di *Pinus pinea* e *P. halepensis*, alcuni dei quali di grandi dimensioni e vetusti.





Quadro conoscitivo del contesto territoriale

AREA 2 – COLLINE PESCARESI NORD

Zona collinare maggiormente popolata.

Rischio Arboreo: presenza di alcuni popolamenti con diversi esemplari molto sviluppati di Pinus spp che mostrano difetti importanti. Triage del rischio in codice ARANCIO.

Quadro conoscitivo del contesto territoriale



AREA 3 – MARE SUD

Area fortemente antropizzata (Zona portuale, Stadio etc.) dove è presente la Riserva Naturale della **Pineta Dannunziana**



Rischio Arboreo: Zona con popolamenti che presentano le maggior criticità soprattutto per via delle aree della Pineta confinanti con le strade urbane. I popolamenti sono principalmente costituiti da specie di *Pinus pinea* e *P. halepensis*.





Quadro conoscitivo del contesto territoriale

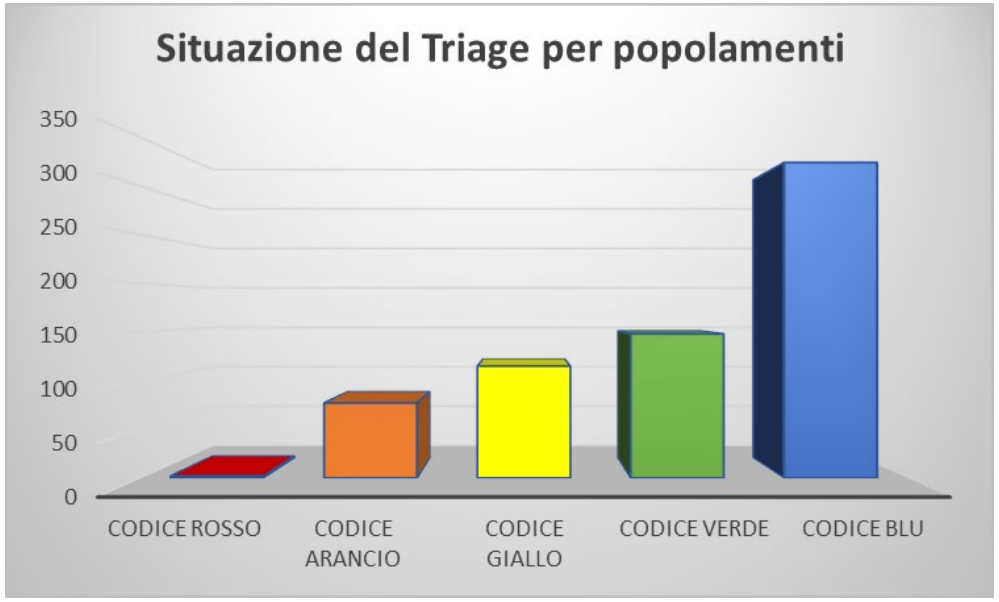
AREA 4 – COLLINE PESCARESI SUD

Nell'area è presente la zona aeroportuale con minore presenza di elementi arborei pubblici ma su arterie importanti per la viabilità ed il tasso di traffico.

Rischio arboreo: presenza di doppi filari di *Platanus* spp. con livello di rischio basso pur con vulnerabilità del sito elevata

Risultati della valutazione di Triage del rischio arboreo attuale

Situazione complessiva dei popolamenti	
TRIAGE	***n°***
Codice ROSSO	2
Codice ARANCIO	77
Codice GIALLO	115
Codice VERDE	148
Codice BLU	324



INDICAZIONI OPERATIVE

- ✓ Buona parte dei gruppi necessita di un ricontrollo con triage per popolamenti perché attualmente in condizioni di rischio accettabili (codici VERDE e BLU)
- ✓ Circa 192 popolamenti necessitano di triage del rischio per singoli esemplari (codici GIALLO e ARANCIO)
- ✓ 2 popolamenti sono in codice ROSSO e pertanto con alberi singoli da abbattere e sostituire

MISURE DI CONTROLLO DEL RISCHIO

- ✓ La scheda di valutazione di ciascuna pianta fornisce indicazioni in merito al programma di monitoraggio da seguire.
- ✓ I tempi indicati sono prescrittivi e traggono motivazione dalle anomalie e dai difetti osservati.
- ✓ il monitoraggio ha cadenza variabile 2-5 anni o 6-10 anni



TRIAGE DEL RISCHIO | VALUTAZIONE ECONOMICA

DATI GENERALI

Carica foto	DCIM/filari_20241003143616696.jpg
Rilevatore	Dott. Agr. Riccardo Frontini
obj_id	119
Data rilevamento	03-10-2024
Comune	Pescara
Località	Via Benedetto Croce
Tipo struttura	filare doppio

Specie presenti

Specie 1	Quercus ilex	N° s1	23
Specie 2	latifoglie miste giovani	N° s2	26
Specie 3	(nessuna selezione)	N° s3	NULL
Specie 4	(nessuna selezione)	N° s4	NULL

Altezza [m]	5
Diametro tronco [cm]	15
Diametro chioma [m]	4
Stadio	albero giovane

TRIAGE

Cod Pericolo	6 percezione visiva dei difetti bassa - PERICOLO BASSO
Cod Vulnerabilita	3 percezione visiva dei bersagli evidente - VULNERABILITA' MEDIOCR
Cod impulso	4 accellerazione e peso proporzionate - DIMENSIONI ORDINARIE
Impulso o momento caduta albero [Kg*m*s-1]	560,4
Codice colore	Cod. BLU

PROGRAMMAZIONE

Intervento valutativo	triage per popolamento
Tempi di valutazione	entro 3 anni
Cure colturali ordinarie	P1 - potatura di allevamento (formazione)
Trattamenti	(nessuna selezione)
Note	Eliminare alberi secchi

MISURE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO

ELIMINAZIONE DEL RISCHIO

abbattimento o isolamento dell'albero

RIDUZIONE DELLA PERICOLOSITÀ

potatura, consolidamento e interventi colturali (come trattamenti nutrizionali, riordino dell'area di radicazione, ecc.)

PROTEZIONE DEGLI ELEMENTI ESPOSTI AL RISCHIO

installazione di recinzioni e sistemi di protezione volti a diminuire la vulnerabilità dell'area

MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI DEL CEDIMENTO

sugli elementi a rischio tramite il trasferimento dei bersagli o la diffusione di informazioni riguardo ai comportamenti da adottare in situazioni di maggiore probabilità di cedimento.

PROCEDURE DI COMUNICAZIONE

L'informazione che il Gestore deve fornire riguarda:

- ✓ natura dei rischi;
- ✓ linee guida che indirizzano la gestione del rischio stesso;
- ✓ tecniche e misure di contenimento adottate;
- ✓ condizioni di rischio residuo connesse alla presenza di alberi;
- ✓ condizionalità nella fruizione degli spazi (es chiusura Parco in condizioni di maltempo).

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL CONTESTO

- ✓ informativa ai fruitori
- ✓ pannello informativo
- ✓ cartello di pericolo
- ✓ divieto di sosta
- ✓ divieto di passaggio
- ✓ delimitazione area a rischio
- ✓ spostamento del bersaglio
- ✓ monitoraggio dell'inclinazione

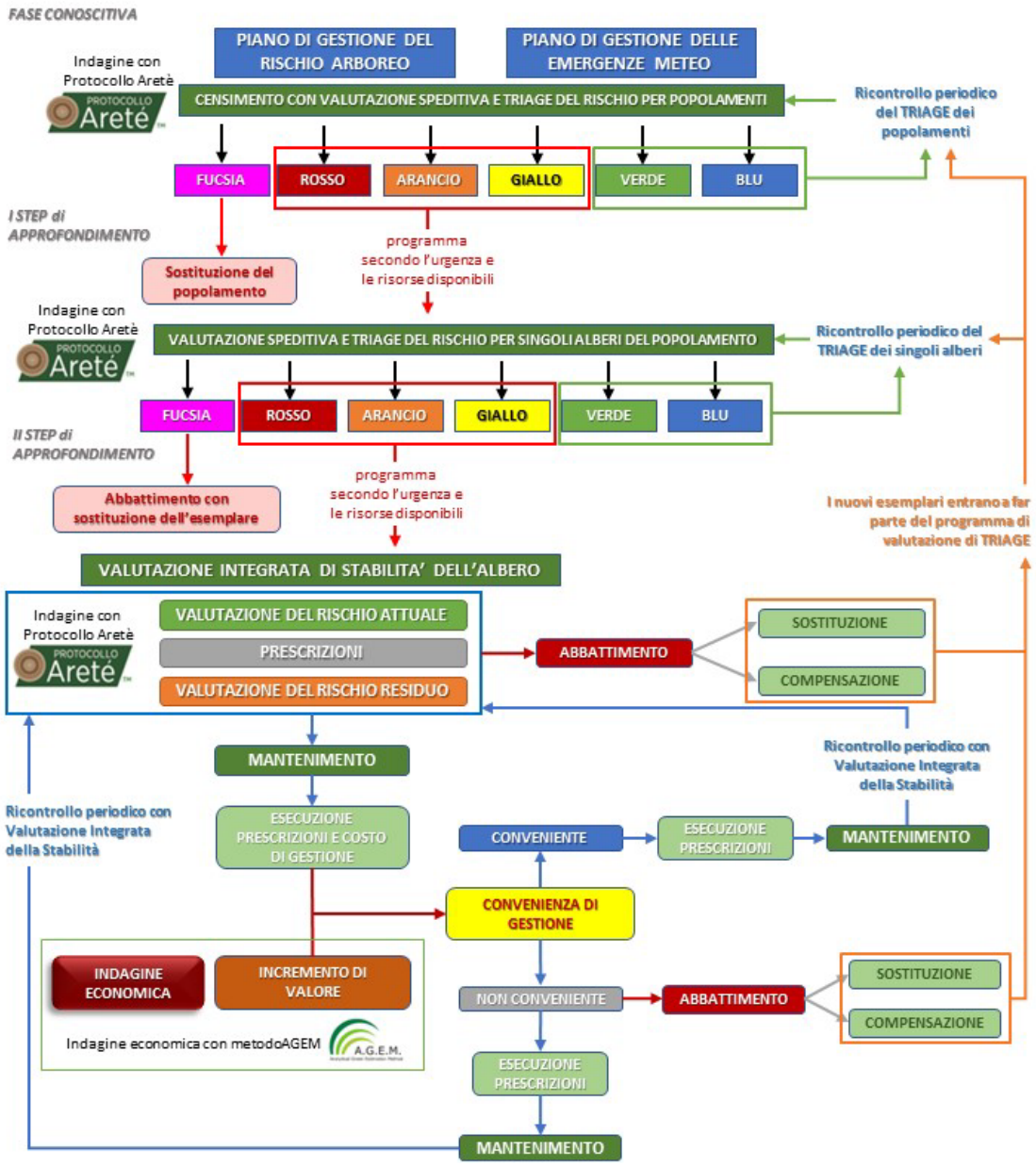
PROGRAMMA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARBOREO

Il cronoprogramma delle valutazioni si basa sui risultati delle verifiche effettuate mediante Triage del Rischio nelle strutture arboree censite.

tabella riassuntiva dello stato di fatto		
tipo di popolamento	n° popolamenti	n° alberi
Alberi singoli		55
Filari singoli o doppi	120	3209
Gruppi Monspecifici o Polispecifici	119	14922

Il Cronoprogramma della valutazione annuale tiene conto dei budget disponibile per la valutazione delle alberate, secondo le priorità definite dai codici di triage assegnati

Nella gestione delle alberature è inserito anche l'elemento valutativo legato alla convenienza di gestione economica calcolata tramite utilizzo del **Metodo A.G.E.M: - Analytical Green Estimation Method.**



PIANO DI VALUTAZIONE PER SINGOLI ALBERI

NUMERO E TIPO DI INTERVENTI GLOBALE PER TIPOLOGIA DI CONSOCIAZIONE									
voce	Quantità Parziali								
	1-3m	6m	12m	18m	24m	3anni	4anni	5anni	10anni
tripetizione triage	0	0	8	0	4	0	0	0	0
valutazione ordinaria	0	0	29	1	3	1	0	0	0
valutazione approfondita	0	0	5	0	1	0	0	0	0
valutazione in quota	0	0	1	0	0	0	0	0	0
consolidamento	0	0	1	0	0	0	0	0	0
valutazione con dendropenetrometro	0	0	0	0	0	1	0	0	0
valutazione con tomografo sonico	0	0	4	0	1	0	0	0	0
valutazione a trazione controllata	0	0	1	0	0	0	0	0	0

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO			
voce	q.tà	pz. Unit	pz.tot
ripetizione triage	12	18.50 €	222.00 €
valutazione ordinaria	34	55.00 €	1.870.00 €
valutazione approfondita	6	98.00 €	588.00 €
valutazione in quota	1	128.00 €	128.00 €
consolidamento	1	890.00 €	890.00 €
valutazione con dendropenetrometro	1	155.00 €	155.00 €
valutazione con tomografo sonico	5	425.00 €	2.125.00 €
valutazione a trazione controllata	1	850.00 €	850.00 €
COSTO TOTALE NETTO			6.828.00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
SPESE PERIODICHE									
voce	1-3m	6m	12m	18m	24m	36m	48m	60m	60m
tripetizione triage	- €	- €	148.00 €	- €	74.00 €	- €	- €	- €	- €
valutazione ordinaria	- €	- €	1.595.00 €	55.00 €	165.00 €	55.00 €	- €	- €	- €
valutazione approfondita	- €	- €	490.00 €	- €	98.00 €	- €	- €	- €	- €
valutazione in quota	- €	- €	128.00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
consolidamento	- €	- €	890.00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
valutazione con dendropenetrometro	- €	- €	- €	- €	- €	155.00 €	- €	- €	- €
valutazione con tomografo sonico	- €	- €	1.700.00 €	- €	425.00 €	- €	- €	- €	- €
valutazione a trazione controllata	- €	- €	850.00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
SPESE PER INTERVALLO DI TEMPO	- €	- €	5.801.00 €	55.00 €	762.00 €	210.00 €	- €	- €	- €

PIANO DI VALUTAZIONE PER FILARI

TIPOLOGIA E TEMPI DI INTERVENTO									
voce	Quantità Parziali								
	1-3m	6m	12m	18m	24m	3anni	4anni	5anni	10anni
ripetizione triage per popolamenti	2	0	17	1	14	9	2	17	2
triage per singoli alberi	1	0	673	63	93	93	0	0	0
valutazione ordinaria	0	0	42	29	0	33	0	0	0

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PER VALUTAZIONE			
voce	q.tà	pz. Unit	pz. Totale
ripetizione triage	64	8.50 €	544.00 €
triage per singoli alberi	923	12.50 €	11.537.50 €
valutazione ordinaria	104	55.00 €	5.720.00 €
COSTO TOTALE NETTO			17.801.50 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
SPESE PERIODICHE									
voce	1-3m	6m	12m	18m	24m	36m	48m	60m	60m
ripetizione triage per popolamenti	17.00 €	- €	144.50 €	8.50 €	119.00 €	76.50 €	17.00 €	144.50 €	17.00 €
triage per singoli alberi	12.50 €	- €	8.412.50 €	787.50 €	1.162.50 €	1.162.50 €	- €	- €	- €
valutazione ordinaria	- €	- €	2.310.00 €	1.595.00 €	- €	1.815.00 €	- €	- €	- €
TOTALE COSTI-PERIODO	29.50 €	- €	10.867.00 €	2.391.00 €	1.281.50 €	3.054.00 €	17.00 €	144.50 €	17.00 €

PIANO DI VALUTAZIONE PER IL POPOLAMENTI

voce	Quantità Parziali								
	1-3m	6m	12m	18m	24m	3anni	4anni	5anni	10anni
ripetizione triage per popolamenti	1	1	54	24	68	46	43	48	1
triage per singoli alberi	42	0	2082	1931	1758	414	0	6	0
valutazione ordinaria	0	0	341	0	72	64	0	0	0

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PER VALUTAZIONE			
voce	q.tà	pz. Unit	pz. Totale
ripetizione triage	286	8.50 €	2.431.00 €
triage per singoli alberi	6233	12.50 €	77.912.50 €
valutazione ordinaria	477	55.00 €	26.235.00 €
COSTO TOTALE NETTO			106.578.50 €

SPESE PERIODICHE									
voce	1-3m	6m	12m	18m	24m	36m	48m	60m	60m
ripetizione triage per popolamenti	8.50 €	8.50 €	459.00 €	204.00 €	578.00 €	391.00 €	365.50 €	408.00 €	8.50 €
triage per singoli alberi	525.00 €	- €	26.025.00 €	24.137.50 €	21.975.00 €	5.175.00 €	- €	75.00 €	- €
valutazione ordinaria	- €	- €	18.755.00 €	- €	3.960.00 €	3.520.00 €	- €	- €	- €
TOTALE COSTI-PERIODO	533.50 €	8.50 €	45.239.00 €	24.341.50 €	26.513.00 €	9.086.00 €	365.50 €	483.00 €	8.50 €

QUADRO COMPLESSIVO DEGLI INVESTIMENTI

TOTALE COMPLESSIVO VALUTAZIONI

131.208,00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
SPESE PERIODICHE Alberi									
voce	**1-3m**	**6m**	**12m**	**18m**	**24m**	**36m**	**48m**	**60m**	**120m**
tripetizione triage	- €	- €	148.00 €	- €	74.00 €	- €	- €	- €	- €
valutazione ordinaria	- €	- €	1.595.00 €	55.00 €	165.00 €	55.00 €	- €	- €	- €
valutazione approfondita	- €	- €	490.00 €	- €	98.00 €	- €	- €	- €	- €
valutazione in quota	- €	- €	128.00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
consolidamento	- €	- €	890.00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
valutazione con dendropenetrometro	- €	- €	- €	- €	- €	155.00 €	- €	- €	- €
valutazione con tomografo sonico	- €	- €	1.700.00 €	- €	425.00 €	- €	- €	- €	- €
valutazione a trazione controllata	- €	- €	850.00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
SPESE PER INTERVALLO DI TEMPO	**- €**	**- €**	**5.801.00 €**	**55.00 €**	**762.00 €**	**210.00 €**	**- €**	**- €**	**- €**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
SPESE PERIODICHE Filari									
voce	**1-3m**	**6m**	**12m**	**18m**	**24m**	**36m**	**48m**	**60m**	**120m**
ripetizione triage per popolamenti	17.00 €	- €	144.50 €	8.50 €	119.00 €	76.50 €	17.00 €	144.50 €	17.00 €
triage per singoli alberi	12.50 €	- €	8.412.50 €	787.50 €	1.162.50 €	1.162.50 €	- €	- €	- €
valutazione ordinaria	- €	- €	2.310.00 €	1.595.00 €	- €	1.815.00 €	- €	- €	- €
TOTALE COSTI-PERIODO	29.50 €	- €	10.867.00 €	2.391.00 €	1.281.50 €	3.054.00 €	17.00 €	144.50 €	17.00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO									
SPESE PERIODICHE Popolamenti									
voce	**1-3m**	**6m**	**12m**	**18m**	**24m**	**36m**	**48m**	**60m**	**120m**
ripetizione triage per popolamenti	8.50 €	8.50 €	459.00 €	204.00 €	578.00 €	391.00 €	365.50 €	408.00 €	8.50 €
triage per singoli alberi	525.00 €	- €	26.025.00 €	24.137.50 €	21.975.00 €	5.175.00 €	- €	75.00 €	- €
valutazione ordinaria	- €	- €	18.755.00 €	- €	3.960.00 €	3.520.00 €	- €	- €	- €
TOTALE COSTI-PERIODO	533.50 €	8.50 €	45.239.00 €	24.341.50 €	26.513.00 €	9.086.00 €	365.50 €	483.00 €	8.50 €
TOTALE COMPLESSIVO COSTI	**563.00 €**	**8.50 €**	**61.907.00 €**	**26.787.50 €**	**28.556.50 €**	**12.350.00 €**	**382.50 €**	**627.50 €**	**25.50 €**

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI COLTURALI

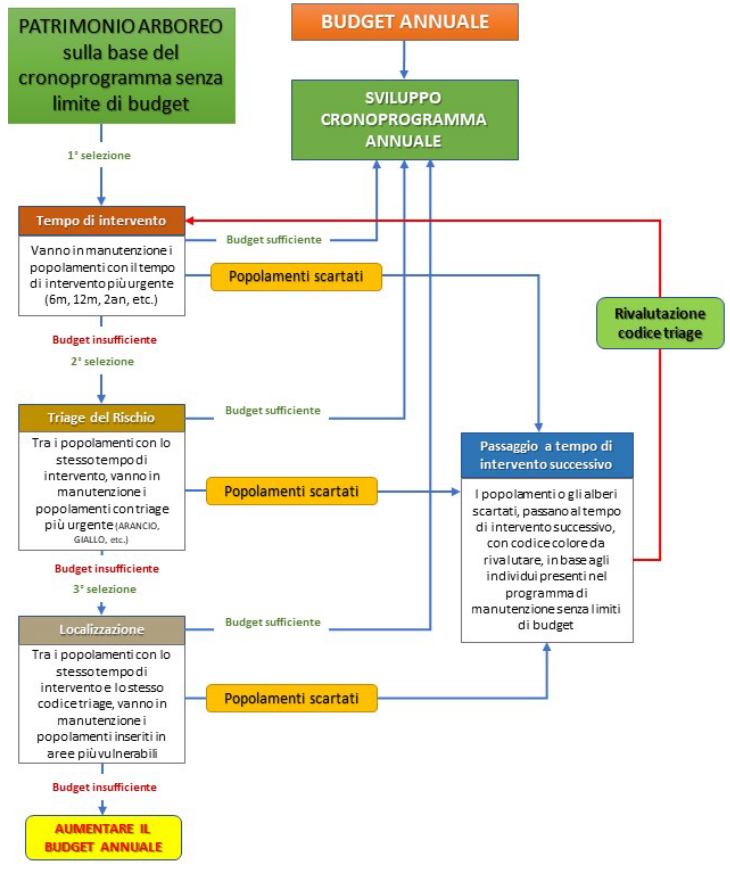
Il piano prevede due tipologie differenti di interventi colturali:

- **Cure colturali:** interventi colturali che non sono stati assegnati come prescrizioni a seguito di una valutazione di stabilità, e che non incidono, se non marginalmente, sulla stabilità dell'albero. Tali interventi non incidono direttamente nei riguardi della stabilità dell'albero, tuttavia migliorando le condizioni fisiologiche e vegetative degli individui , concorrono parte anche quelle strutturali.
- **Prescrizioni:** interventi colturali individuati sulla base delle prescrizioni fornite dalle valutazioni integrate di stabilità (ordinarie) degli alberi.

Va ricordato che nello sviluppo del Piano del Rischio Arboreo, le prescrizioni individuate per la riduzione del rischio, hanno comunque priorità rispetto alle cure colturali evidenziate con il triage del rischio, questo perché derivanti da una valutazione di stabilità e del rischio arboreo e quindi, volte esclusivamente alla riduzione del rischio e pertanto alla riduzione della probabilità che si verifichi un danno.

I fattori che incidono sulla scelta del cronoprogramma annuale sono:

- Budget economico annuo;
- Codice triage dei popolamenti;
- Localizzazione.



Il presente Piano degli interventi colturali è suddiviso per tipologia di popolamento, nello specifico:

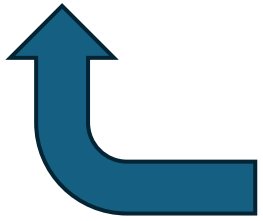
- Alberi singoli;
- Filari e filari doppi;
- Macchie e boschi urbani.

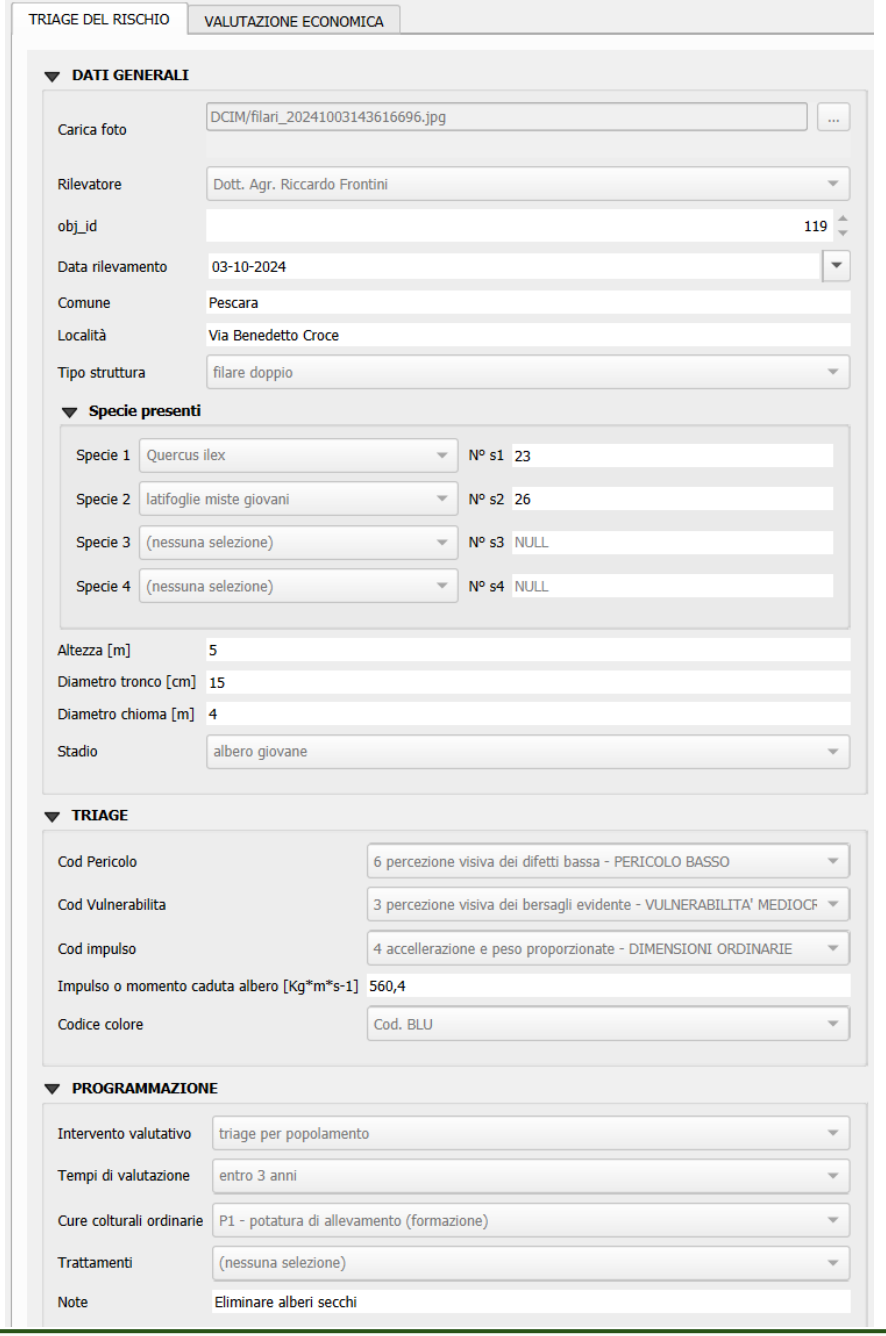
LOGICA DI PROGRAMMAZIONE

La programmazione prevede che la priorità all'interno dei popolamenti sia data ai record con un codice triage più critico, partendo dai "codice ARANCIO" per poi seguire con gli altri meno sfavorevoli.

PIANO DEGLI INTERVENTI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LAVORI - 1° intervento alberi			codice	arancio
voce	n. pop	n° alberi	pz. Unit	pz. Tot
abbattimento con sostituzione nel sito di vegetazione			335.61 €	- €
abbattimento senza sostituzione nel sito di vegetazione			205.61 €	- €
potatura di allevamento (formazione) [P1]			46.00 €	- €
potatura di mantenimento ordinario (ritono) [P2]	4	4	225.00 €	900.00 €
potatura di mantenimento con spalcatura (elvazione base chioma) [P3]			165.00 €	- €
potatura di mantenimento in forma condizionata [P4]			198.00 €	- €
potatura di mantenimento a pollarding (testa di salice) [P5]			125.00 €	- €
potatura di riequilibratura (studio della forma) [P6]	6	6	205.00 €	1.230.00 €
potatura di risanamento [P7]			208.00 €	- €
potatura di contenimento (ritorno sul grosso) [P8]			203.00 €	- €
potatura di risanamento, contenimento e restauro conservativo della chioma [P9]			255.00 €	- €
potatura di stabilizzazione			188.00 €	- €
Potatura verde [P10]			189.00 €	- €
potatura di conifere (spalcatura, rimonda del secco, riequilibratura) [P11]			215.00 €	- €
sola rimonda del secco	3	3	135.00 €	405.00 €
			TOTALE NETTO DEI LAVORI	2.535.00 €





PIANO DEGLI INTERVENTI

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LAVORI - 1° intervento alberi			codice	arancio
voce	n. pop	n° alberi	pz. Unit	pz. Tot
abbattimento con sostituzione nel sito di vegetazione			335.61 €	- €
abbattimento senza sostituzione nel sito di vegetazione			205.61 €	- €
potatura di allevamento (formazione) [P1]			46.00 €	- €
potatura di mantenimento ordinario (ritono) [P2]	4	4	225.00 €	900.00 €
potatura di mantenimento con spalcatura (elvazione base chioma) [P3]			165.00 €	- €
potatura di mantenimento in forma condizionata [P4]			198.00 €	- €
potatura di mantenimento a pollarding (testa di salice) [P5]			125.00 €	- €
potatura di riequilibratura (studio della forma) [P6]	6	6	205.00 €	1.230.00 €
potatura di risanamento [P7]			208.00 €	- €
potatura di contenimento (ritorno sul grosso) [P8]			203.00 €	- €
potatura di risanamento, contenimento e restauro conservativo della chioma [P9]			255.00 €	- €
potatura di stabilizzazione			188.00 €	- €
Potatura verde [P10]			189.00 €	- €
potatura di conifere (spalcatura, rimonda del secco, riequilibratura) [P11]			215.00 €	- €
sola rimonda del secco	3	3	135.00 €	405.00 €
		TOTALE NETTO DEI LAVORI		2.535.00 €

SPESA COMPLESSIVA PER LE CURE COLTURALI DI SINGOLI ALBERI		
COSTO PRIMO INTERVENTO	ARANCIO	2.535.00 €
COSTO SECONDO INTERVENTO	GIALLO	3.696.22 €
COSTO TERZO INTERVENTO	VERDE	1.395.00 €
COSTO QUARTO INTERVENTO	BLU	225.00 €
COSTO IMMEDIATI E URGENTI	ROSSO	- €
TOTALE COMPLESSIVO		**7.851.22 €**
SPESA COMPLESSIVA PER LE CURE COLTURALI DI FILARI		
COSTO PRIMO INTERVENTO	ARANCIO	101.405.00 €
COSTO SECONDO INTERVENTO	GIALLO	70.900.00 €
COSTO TERZO INTERVENTO	VERDE	80.865.00 €
COSTO QUARTO INTERVENTO	BLU	193.091.00 €
COSTO IMMEDIATI E URGENTI	ROSSO	- €
TOTALE COMPLESSIVO		**446.261.00 €**
SPESA COMPLESSIVA PER LE CURE COLTURALI DI POPOLAMENTI		
COSTO PRIMO INTERVENTO	ARANCIO	299.065.00 €
COSTO SECONDO INTERVENTO	GIALLO	333.243.00 €
COSTO TERZO INTERVENTO	VERDE	917.450.00 €
COSTO QUARTO INTERVENTO	BLU	671.467.00 €
COSTO IMMEDIATI E URGENTI	ROSSO	- €
TOTALE COMPLESSIVO		**2.221.225.00 €**
SPESA COMPLESSIVA PER INTERVENTO		
COSTO COMPLESSIVO PRIMO INTERVENTO	ARANCIO	**403.005.00 €**
COSTO COMPLESSIVO SECONDO INTERVENTO	GIALLO	**407.839.22 €**
COSTO COMPLESSIVO TERZO INTERVENTO	VERDE	**1.810.554.22 €**
COSTO COMPLESSIVO QUARTO INTERVENTO	BLU	**864.783.00 €**
COSTO COMPLESSIVO INTERVENTI IMMEDIATI E URGENTI	ROSSO	**- €**
TOTALE COMPLESSIVO		**3.486.181.44 €**

PIANO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE METEO

INDICE

1. **IL PIANO DI EMERGENZA** **pag.**
   - **1.1. Obiettivi del Piano** **pag.**
   - **1.2. Contenuti del piano** **pag.**
   - **1.3. Stesura ed emissione del Piano** **pag.**
   - **1.4. Consegna del Piano** **pag.**
   - **1.5. Aggiornamento del Piano** **pag.**
2. **LE EMERGENZE** **pag.**
   - **2.1. Tipologia delle emergenze** **pag.**
   - **2.2. Orario di avvenimento dell'evento** **pag.**
   - **2.3. Attivazione dello stato di allerta** **pag.**
3. **FIGURE COINVOLTE E RESPONSABILITA'** **pag.**
   - **3.1. Coordinatore dell'emergenza** **pag.**
     - 3.1.1.Identificazione pag.
     - 3.1.2.Funzioni pag.
     - 3.1.3.Compiti pag.
   - **3.2. Preposto** **pag.**
     - 3.2.1.Identificazione pag.
     - 3.2.2.Funzioni pag.
     - 3.2.3.Compiti pag.
   - **3.3. Squadra di emergenza** **pag.**
     - 3.3.1.Identificazione pag.
     - 3.3.2.Funzioni pag.
     - 3.3.3.Compiti pag.
   - **3.4. Centro operativo** **pag.**
     - 3.4.1.Identificazione pag.
4. **GESTIONE DELLE EMERGENZE – PROCEDURE** **pag.**
   - **4.1. Comunicazione dell'emergenza** **pag.**
   - **4.2. Emergenza in caso di allerta meteo** **pag.**
     - 4.2.1.Fase 1 pag.
     - 4.2.2.Fase 2 pag.
     - 4.2.3.Fase 3 pag.
     - 4.2.4.Fase 4 pag.
   - **4.3. Emergenza senza allerta meteo** **pag.**
     - 4.3.1.Fase 1 pag.
     - 4.3.2.Fase 2 pag.
     - 4.3.3.Fase 3 pag.
     - 4.3.4.Fase 4 pag.
   - **4.4. Sicurezza durante l'emergenza** **pag.**
   - **4.5. Dispositivi prevenzione individuale** **pag.**
   - **4.6. Attrezzature di intervento** **pag.**
5. **VERIFICHE E CONTROLLI** **pag.**
6. **DISPOSIZIONI FINALI** **pag.**
7. **ALLEGATI** **pag.**

NORME TECNICHE DI GESTIONE DEL VERDE

INDICE

1.	**LAVORAZIONI DEL TERRENO**	**pag. 2**
	Sgombero dell'area di lavoro	pag. 2
	Lavorazioni del terreno	pag. 2
	Terra di coltura	pag. 3
	Concimazioni, ammendanti e correzione del suolo	pag. 4
2.	**FORMAZIONE E GESTIONE DEI PRATI**	**pag. 5**
	Classificazione delle tipologie di prato	pag. 5
	Scelta del miscuglio	pag. 5
	Microterme: definizione e caratteristiche	pag. 6
	Macroterme: definizione e caratteristiche	pag. 7
	Preparazione del letto di semina	pag. 8
	Semina	pag. 8
	Prima manutenzione del prato	pag. 8
	Manutenzione ordinaria del prato	pag. 9
3.	**GESTIONE DEGLI ALBERI AD ALTO FUSTO**	**pag. 12**
	Classificazione degli alberi	pag. 12
	Caratteristiche del materiale vivaistico	pag. 12
	Scelta delle specie	pag. 12
	Distanze e necessità di spazio in funzione alla classe di grandezza	pag. 14
	Messa a dimora degli alberi ad alto fusto	pag. 20
4.	**POTATURA DEGLI ALBERI AD ALTO FUSTO**	**pag. 24**
	Tecniche di Taglio	pag. 25
	Regole generali	pag. 26
	Tipologie di interventi di potatura	pag. 31
5.	**GESTIONE DEGLI ARBUSTI**	**pag. 41**
6.	**RINNOVO DELLE ALBERATE**	**pag. 42**

REGOLAMENTO DEL VERDE URBANO ED EXTRA URBANO

Indice generale

ARTICOLO 1 – AMBITI DI APPLICAZIONE
ARTICOLO 2 – FINALITA' E DEFINIZIONI
ARTICOLO 3 – TUTELA DEL VERDE
CAPO II - VERDE PUBBLICO URBANO ED EXTRAURBANO
PARTE I – NORME GENERALI
ARTICOLO 4 – GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO
PARTE II – PRESCRIZIONI PER LA TUTELA DEL VERDE PUBBLICO
ARTICOLO 5 - AREE DI PERTINENZA DELLE PIANTE
ARTICOLO 6 – POTATURE DEGLI ALBERI
ARTICOLO 7 – CAPITOZZATURE DEGLI ALBERI
ARTICOLO 8 – ABBATTIMENTO DEGLI ALBERI
ARTICOLO 9 - DIFESA DELLE PIANTE IN AREE DI CANTIERE
ARTICOLO 10 – SCAVI NELL'AREA DI PERTINENZA DEGLI ALBERI
ARTICOLO 11 – ESPIANTO E TRAPIANTO DI ALBERI
ARTICOLO 12 – DANNEGGIAMENTI DI ALBERI E ARBUSTI
ARTICOLO 13 – ALBERATE STRADALI E LUNGO LA VIABILITA'
ARTICOLO 14 – VEGETAZIONE ARBUSTIVA STRADALE E PODERALE
ARTICOLO 15 – VEGETAZIONE RIPARIALE
ARTICOLO 16 – AREE COLTIVATE URBANE
ARTICOLO 17 – PARCHI URBANI, PERIURBANI ED EXTRAURBANI
PARTE III – FRUIZIONE DI PARCHI E AREE VERDI PUBBLICHE
ARTICOLO 18 – AMBITO DI APPLICAZIONE
ARTICOLO 19 – INTERVENTI VIETATI
ARTICOLO 20 - TUTELA DELLE FUNZIONI ESTETICHE
PARTE IV – PROGETTAZIONE DEL VERDE PUBBLICO
ARTICOLO 21 - PROCEDURE E CRITERI GENERALI
ARTICOLO 22 – ELABORATI DEL PROGETTO COLTURALE-GESTIONALE
ARTICOLO 23 – SCELTA DELLA SPECIE
ARTICOLO 24 - AREE VERDI
ARTICOLO 25 – PARCHEGGI ALBERATI
ARTICOLO 26 – VIALI ALBERATI
ARTICOLO 27 – PERCORSI VERDI E CICLABILI
ARTICOLO 28 – PARCHI URBANI
ARTICOLO 29 – GARANZIE E MANUTENZIONI
CAPO III - VERDE PRIVATO
ARTICOLO 30 – GESTIONE E TUTELA DEL VERDE PRIVATO
ARTICOLO 31 – PROGETTAZIONE DEL VERDE PRIVATO
CAPO IV - LOTTA AI PARASSITI, ALLE MALATTIE E ALLE INFESTANTI
ARTICOLO 32 - DIFESA FITOSANITARIA
ARTICOLO 33 – METODI DI LOTTA AI PARASSITI E ALLE MALATTIE
ARTICOLO 34 – LOTTA OBBLIGATORIA
ARTICOLO 35 - CONTROLLO DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA
CAPO V - SANZIONI E DISPOSIZIONI VARIE
ARTICOLO 36 - SANZIONI
ARTICOLO 37 - NORME FINANZIARIE
ARTICOLO 38 – NORME IN CONTRASTO E MODIFICHE
ALLEGATI
ALLEGATO A – DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEL VERDE URBANO
ALLEGATO B – CLASSI DI GRANDEZZA, COPERTURA A MATURITA', ETA' DI SERVIZIO DEGLI ALBERI IN AMBIENTE URBANO
ALLEGATO C - POTATURA DEGLI ALBERI
ALLEGATO D - TIPI DI POTATURA
ALLEGATO E - CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI INDENNIZZI DA VERSARE ALL'ENTE COMPETENTE IN CASO DI ABBATTIMENTO AUTORIZZATO DI ALBERI AD ALTO FUSTO E DI SIEPI TUTELATE (DGR N. 813/2014)
ALLEGATO F - ELENCO DELLE PRINCIPALI SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE CONSIGLIATE PER NUOVI IMPIANTI, SOSTITUZIONI, REIMPIANTI, SUDDIVISE PER GRUPPO DI UTILIZZO E PER CLASSI DI GRANDEZZA.