Città di Tirano

Provincia di Sondrio

Area Opere e Lavori Pubblici

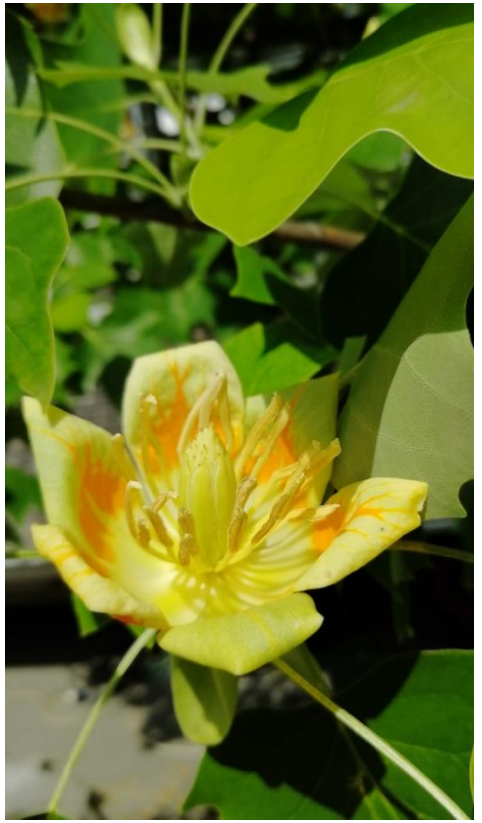


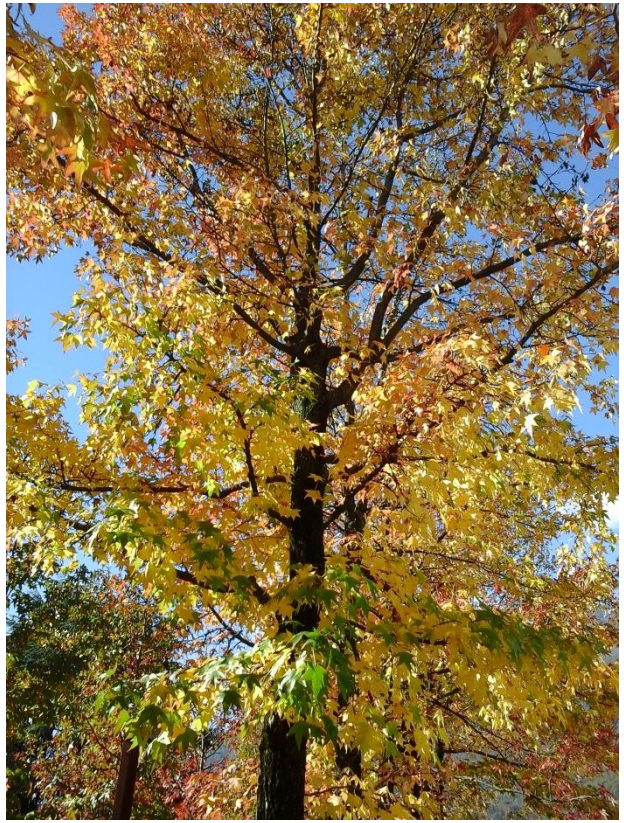
Schede descrittive delle aree verdi

MANUALE PER LA GESTIONE DELLE ALBERATE CITTADINE – COMUNE DI TIRANO

Ottobre 2018

Dr. Agronomo
Stefano Portovenero
Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori forestali
Prov. di CO-LC-SO, n° 337





INDICE

GUIDA PER L'UTILIZZO DELLE SCHEDE – pag. 3

PARCHI URBANI

PU01. Parco San Michele – pag. 4

PU02. Parco delle Torri – pag. 5

PU03. Giardini di via Monte Padrio – pag. 6

PU04. Giardini di viale Cappuccini – pag. 7

PU05. Parco dei Maestri – pag. 8

PU06. Parco dell'Emigrante – pag. 9

PU07. Giardini di Piazza Marinoni – pag. 10

PU08. Parco dei Gelsi – pag. 11

PU09. Parco degli Olmi – pag. 12

PU10. Giardino del Cinquecentenario – pag. 13

PU11. Parco del Pellegrino – pag. 14

PU12. Piazza Unità d'Italia – pag. 15

PU13. Giardini di via Elvezia – pag. 16

PU14. Giardini di via Repubblica – pag. 17

PU15. Area cani – pag. 18

PU16. Parco località Gera – pag. 19

PU17. Giardini di via Fossola – pag. 20

PU18. Giardino passaggio pedonale Basilica – pag. 21

PU19. Area camper – pag. 22

PU20. Parco botanico Fontanino e greenways – pag. 22

SC01. Giardini scuole elementari e materna di Madonna – pag. 24

VERDE SCOLASTICO e VERDE OSPEDALIERO – pag. 25

VERDE SPORTIVO e GIARDINI STORICI – pag. 26

PARCHEGGI – pag. 27

ARREDO URBANO – pag. 28

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI – pag. 29

Elenco degli interventi prescritti suddivisi per tipologia

Elenco degli interventi prescritti suddivisi per livello di urgenza

CODICI OPERE DI MANUTENZIONE – pag. 36

GUIDA PER L'UTILIZZO DELLE SCHEDE

Ad ogni area verde è associata una scheda in cui vengono descritte sinteticamente le caratteristiche generali dell'area e quelle strutturali, vegetative, fitosanitarie e di stabilità della componente arborea e, successivamente delineato il programma delle pratiche colturali prescritti. Ogni scheda si compone di:

SEZIONE 1 – DESCRIZIONE GENERALE

1. Descrizione generale dell'area verde (tipologia, superficie, disposizione alberi)
   - INTENSITÀ DI FRUIZIONE: valutato su scala da «trascurabile» a «estrema»
2. Descrizione della componente arborea (numero di specie arboree presenti, macrodifetti rilevati, conflitti)
   - GIUDIZIO PERICOLOSITÀ DEGLI ALBERI: valutata su scala da «trascurabile» a «estrema»
   - GIUDIZIO DI RISCHIO: valutato su scala da «basso» a «alto»

SEZIONE 2 – PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

1. PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE: elenco e descrizione sintetica degli eventuali interventi colturali prescritti con indicazione del livello di urgenza (da I a III)
2. INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE: descrizione sintetica di possibili interventi, di qualsiasi tipo, da realizzare per la riqualificazione dell'area verde

Parco San Michele

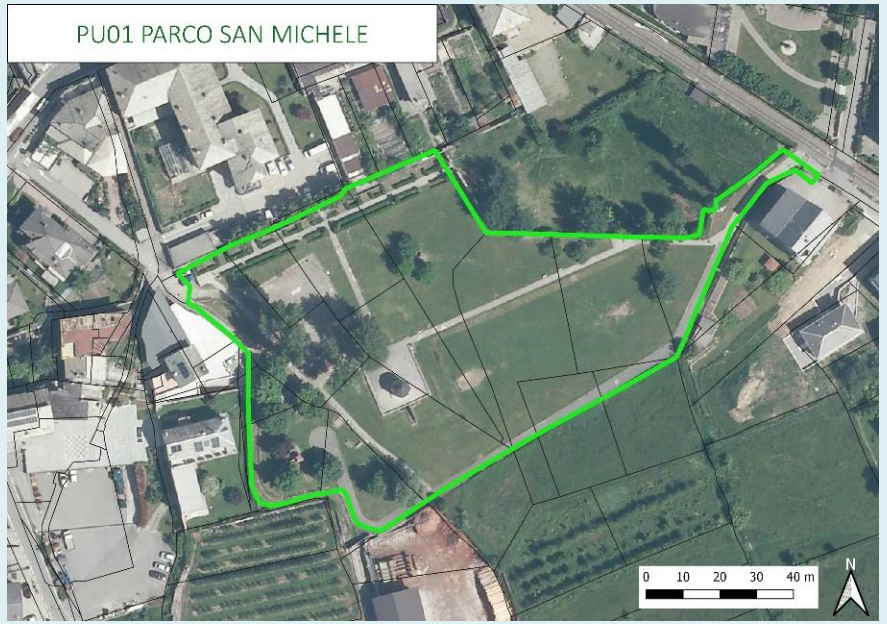
Codice denominazione area verde	PU01

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

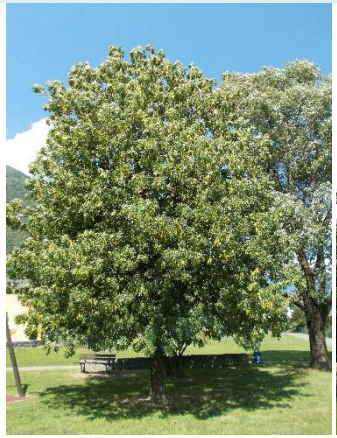
Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	8620
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Moderata

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	7 Acer pseudoplatanus – 3 Populus nigra – 2 Populus tremula – 1 Fraxinus angustifolia – 1 Salix alba – 1 Fagus sylvatica – 3 Quercus robur – 1 Acer platanoides 'Crimson king'
Macrodifetti rilevati	Trascurabili
Conflitti	Non significativi
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili









PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Controllo periodico	5 pioppi	III - consigliato	E01

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Messa a dimora di 2-3 piante di 1° grandezza negli spazi aperti disponibili.

Messa a dimora di nuove piante arbustive, in particolare ai bordi delle aree gioco.







Parco delle Torri nuove

Codice denominazione area verde	PU02

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	10348
Disposizione alberi	A gruppi, singoli, filari	**Intensità di fruizione**	Moderata

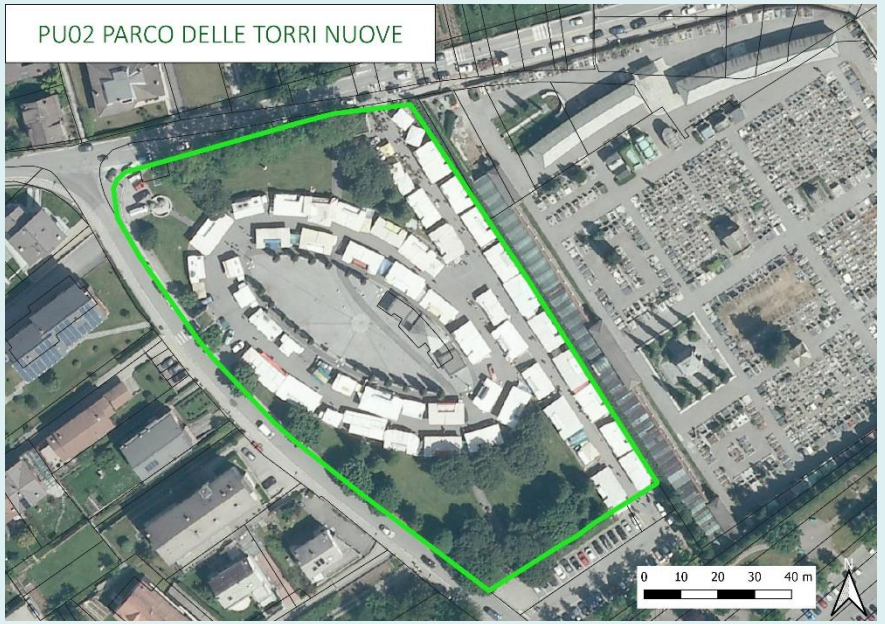
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	18 cupressus sempervirens – 14 Pinus pinea – 12 Calocedrus decurrens – 11 Acer platanoides – 8 Liriodendron tulipifera – 2 Tilia platyphyllos
Macrodifetti rilevati	Inclinazione lineare e sollevamento zolla di 5 pini lato nord – Disseccamenti chiome pini – Strozzatura cavi fusto 3 liriodendri
Conflitti	Competizione fra le chiome dei pini
Giudizio pericolosità alberi	Moderata
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	8 liriodendri	II - necessario	A02
Abbattimento su lato nord	5 pini domestici	I - urgente	B03
Sostituzione piante abbattute	5 piante 2° grand.	I - urgente	D01
Rimozione cavi strozzanti	3 liriodendri	I - urgente	D04
Copertura fallanze siepe cimitero	6 thuje	II - necessario	D02
Controllo periodico	9 pini – 3 liriodendri	II - necessario	E01

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Posa di strutture per la fruizione (panchine, tavoli per area pic-nic).















Giardini di via Monte Padrio

Codice denominazione area verde	PU03

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	4571
Disposizione alberi	A gruppi, singoli, filare	**Intensità di fruizione**	Moderata

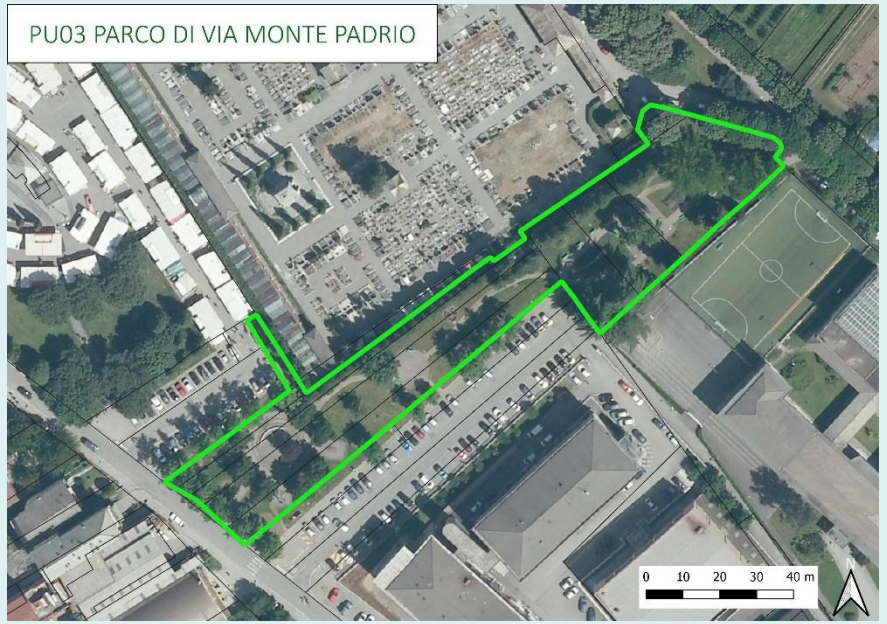
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	20 Liriodendron tulipifera – 8 Tilia platyphyllos – 7 Liquidambar styraciflua - 1 Salix babylonica – 1 Prunus cerasifera 'Pissardii' – 44 Calocedrus decurrens – 4 Juniperus virginiana – 3 Chamaecyparis lawsoniana – 2 Cedrus deodara – 1 Cedrus libani – 1 Magnolia grandiflora – 1 Aesculus hippocastanum
Macrodifetti rilevati	Trascurabili. Disseccamento chioma di 1 chamaecyparis
Conflitti	Sporgenza rami dei cedri sul confine di proprietà
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	20 liriodendri	III - consigliato	A02
Spalcatura e/o raccorciamento rami	1 cedro	III - consigliato	B01
Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize	3 cedri – 1 chamaecyparis	III - consigliato	C01

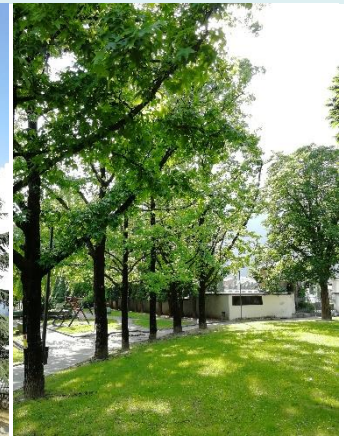
INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

nessuna















Giardini di viale Cappuccini

Codice denominazione area verde	PU04

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	1096
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Bassa

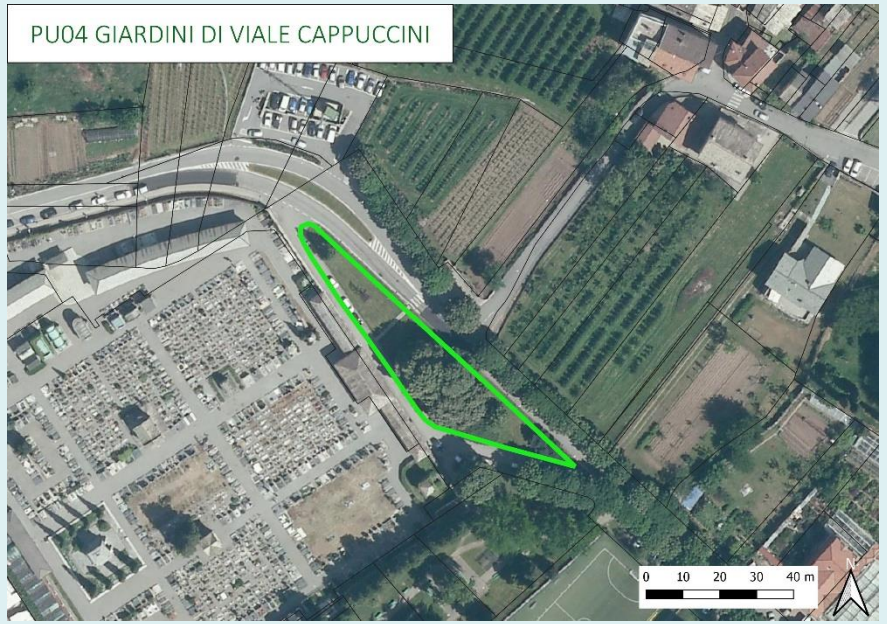
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	5 Pinus sylvestris – 4 Aesculus hippocastanum – 1 Fagus sylvatica 'Purpurea' – 1 Magnolia grandiflora – 1 Calocedrus decurrens
Macrodifetti rilevati	Nei 3 ippocastani ramificazione molto sbilanciata con grosse branche pericolose per la presenza di marciumi estesi tali da far ritenere che la capacità di resistenza è ormai al limite
Conflitti	Non significativi
Giudizio pericolosità alberi	Elevata
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Analisi strumentale e prove di trazione	3 ippocastani	I - urgente	E02
Da valutare: potatura di alleggerimento delle branche	3 ippocastani	II - necessario	B02
Da valutare: consolidamento	3 ippocastani	III - consigliato	D05

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Nel caso l'analisi strumentale evidenziasse la necessità di abbattimento degli ippocastani, si consiglia la sostituzione con tre piante di 1° grandezza (es. Pterocaria fraxinifolia, Celtis australis)















Parco dei Maestri-viale Garibaldi

Codice denominazione area verde	PU05

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	2180
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Moderata

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	3 Pinus pinea – 3 Chamaecyparis lawsoniana – 2 Picea abies – 2 Betula pendula – 1 Fagus sylvatica 'Purpurea' – 1 Cedrus deodara
Macrodifetti rilevati	Presenza di alcuni rami secchi nei 3 pini. In 2 pini presenti delle codominanze con lunghe branche che tendono a inclinarsi con l'aumento dell'altezza della pianta
Conflitti	Competizione fra le chiome dei 3 pini e quelle dei tigli dell'alberata di Viale Garibaldi
Giudizio pericolosità alberi	Moderata
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario (rimonda del secco)	3 pini domestici	II - necessario	A02
Consolidamento branche	2 pini domestici	II - necessario	D05

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Messa a dimora di alcune piante arbustive.









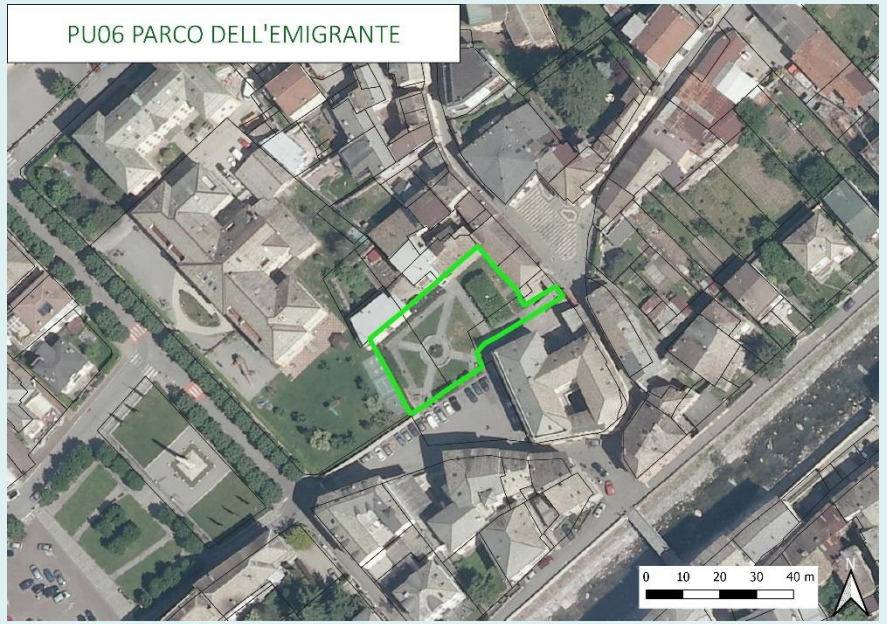






Parco dell'Emigrante

Codice denominazione area verde	PU06



DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	991
Disposizione alberi	-	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	Non sono presenti piante arboree, ma soltanto piante rampicanti (glicini)
Macrodifetti rilevati	Seccumi chiome dei glicini
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	-
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili









PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	glicini	III - consigliato	A02

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

nessuna

Giardini di Piazza Marinoni

Codice denominazione area verde	PU07



DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	2152
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Moderata

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	16 Tilia platyphyllos – 16 Cupressus sempervirens
Macrodifetti rilevati	Presenza di cavità e marciumi a livello delle branche dei tigli – Probabili cavità interne ai fusti
Conflitti	Non significativi
Giudizio pericolosità alberi	Moderata
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative







PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di risanamento	16 tigli	I - urgente	B02
Sostituzione di piante abbattute	2 tigli	I - urgente	D02
Analisi strumentale	14 tigli	III - consigliato	E02





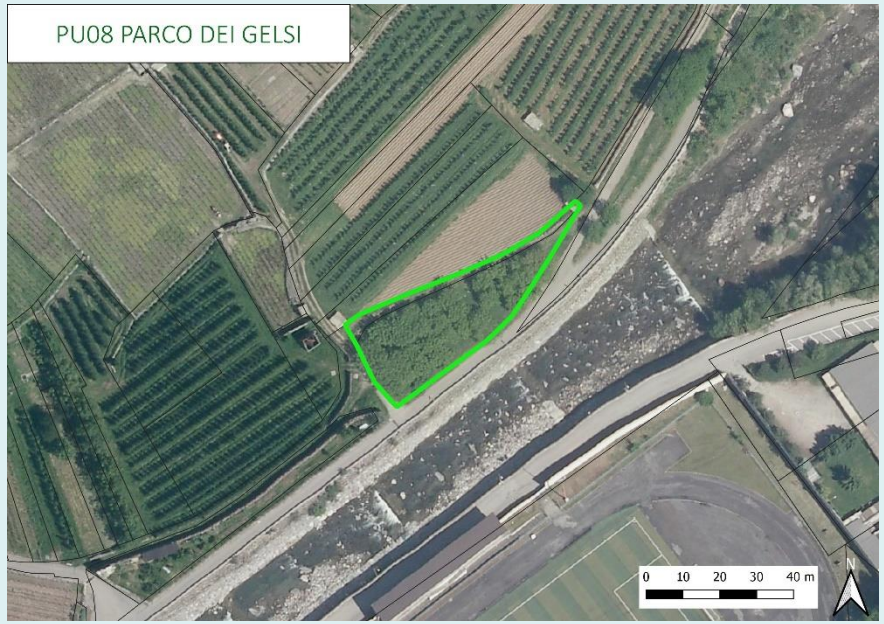


INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Valutare, in seguito ad analisi strumentale, se programmare il rinnovo completo dei soggetti più maturi, i quali presentano vari difetti meccanici che ne compromettono il fattore di sicurezza naturale.

Parco dei Gelsi

Codice denominazione area verde	PU08



DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	1174
Disposizione alberi	Filari	**Intensità di fruizione**	Bassa

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	33 Morus alba
Macrodifetti rilevati	Presenza di cavità e marciumi al castello e sulle branche. Il livello di sicurezza naturale degli alberi è ormai esaurito. Estate 2018 verificatisi diversi schianti a livello delle chiome.
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	Estrema
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di risanamento (ridurre il pericolo immediato ristabilendo la testa di salice – in 2 anni)	33 gelsi	I - urgente	B02*
Abbattimento	33 gelsi	II - necessario	B03
Realizzazione nuovo impianto di gelsi (valutare se mantenere lo stesso schema di impianto)	Almeno 33 gelsi	II - necessario	D01

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Posa di strutture per la fruizione quali panchine e tavoli per area picnic.

Messa a dimora di alcune piante arbustive lungo la scarpata.













Parco degli Olmi

Codice denominazione area verde	PU09



DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	3298
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Bassa

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	49 Ulmus minor – 5 Tilia platyphyllos – 3 Populus alba
Macrodifetti rilevati	Seccume nelle chiome - Rami con inserzioni strette – Codominanze
Conflitti	Competizione fra le chiome dei 3 pini e quelle dei tigli dell'alberata di Viale Garibaldi
Giudizio pericolosità alberi	Moderata
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario (rimonda del secco, alleggerimento chioma)	49 olmi – 3 pioppi	III - consigliato	A02
Rimozione ceppaie	Circa 10	III - consigliato	D07

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Messa a dimora di alcune piante arbustive.

Riqualificazione del fondo dei camminamenti.













Giardino del Cinquecentenario

Codice denominazione area verde	PU10

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	902
Disposizione alberi	Filari	**Intensità di fruizione**	Bassa

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	12 Tilia platyphyllos
Macrodifetti rilevati	Riscoppi vegetativi – Ferite nelle branche
Conflitti	Interazione delle chiome del filare lato sud con l'adiacente linea della ferrovia retica
Giudizio pericolosità alberi	Bassa
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di risanamento (selezione ricacci, raccorciamento getti)	12 tigli	I - urgente	B02

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

nessuna















Parco del Pellegrino

Codice denominazione area verde	PU11

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	3172
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

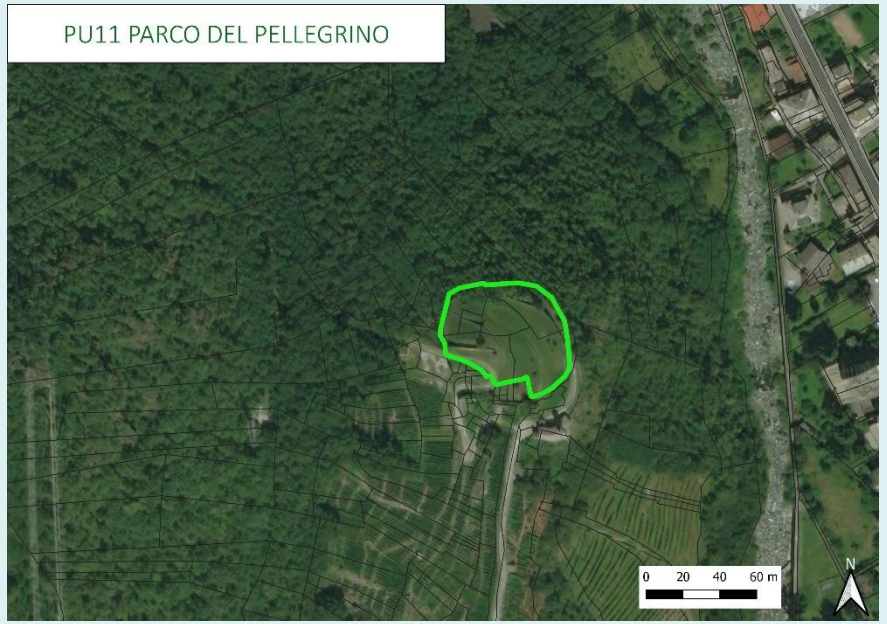
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

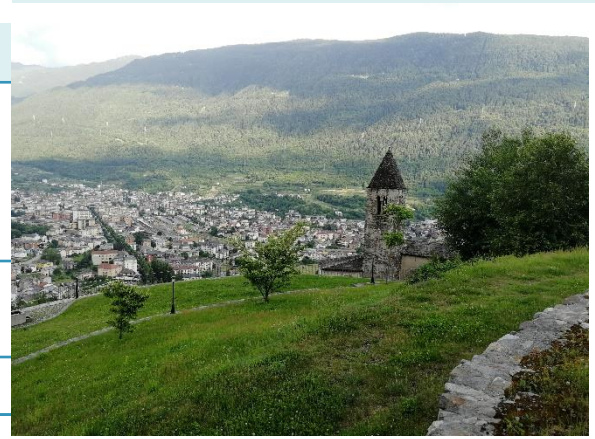
Specie arboree presenti	6 Cercis siliquastrum – 3 Populus tremula – 1 Betula pendula – 1 Carpinus betulus – 1 Castanea sativa
Macrodifetti rilevati	Trascurabili
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
-	-	-	-

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

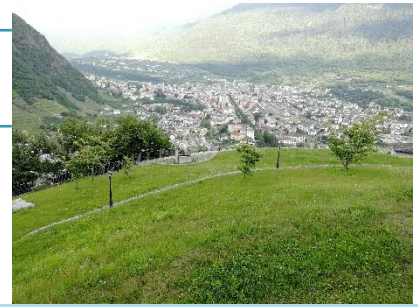
Messa a dimora di alcune piante arboree di 1° o 2° grandezza (es. Betula pendula, Acer campestre, Ostrya carpinifolia).















Piazza Unità d'Italia

Codice denominazione area verde	PU12



DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	6561
Disposizione alberi	A gruppi, singoli, filare	**Intensità di fruizione**	Moderata

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	29 Liquidambar s. – 9 Tilia platyphyllos – 5 Cedrus atlantica – 3 Cedrus libani – 3 Calocedrus decurrens – 1 Picea abies
Macrodifetti rilevati	Deperimento celocedri e cedri del Libano – Seccume chioma liquidambar singolo – Tigli con branche lunghe con curvature
Conflitti	Competizione del filare di liquidambar con l'adiacente filare di Viale Industria – Superfici asfaltate in prossimità del colletto di calocedri e cedri del Libano

Giudizio pericolosità alberi	Bassa	**Giudizio di rischio**	Medio conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	9 tigli	II - necessario	A02
Potatura di allevamento	26 liquidambar	III - consigliato	A01
Potatura di risanamento (rimonda del secco) pianta con cima secca	1 liquidambar	II - necessario	B02
Rimozione dei tutori	12 liquidambar	III - consigliato	D04
Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize	3 cedri del Libano – 2 calocedri	III - consigliato	C01

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Posa di pavimentazione antitrauma nell'area giochi.













Giardini di via Elvezia

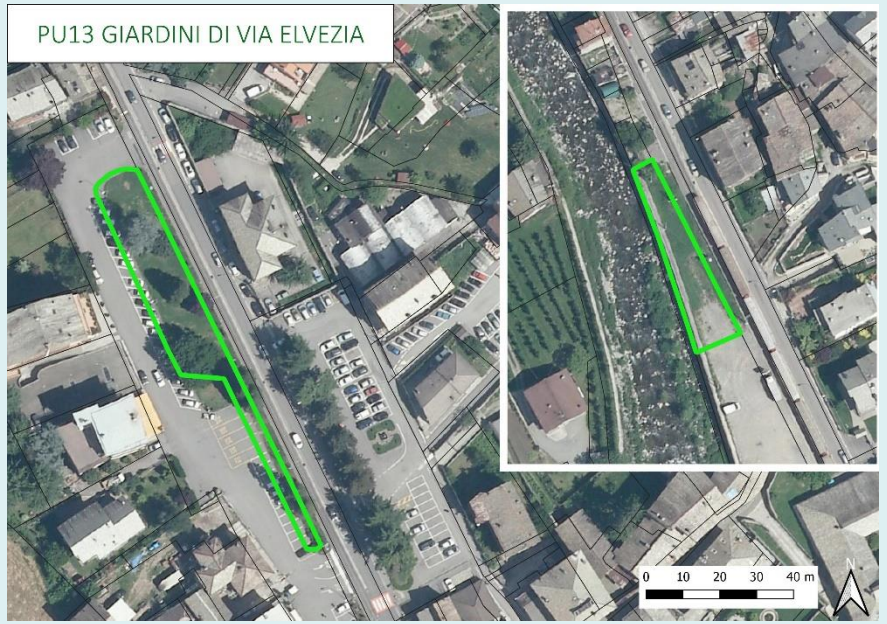
Codice denominazione area verde	PU13

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	1030 - 488
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Bassa

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	5 Calocedrus decurrens – 3 Tilia platyphyllos – 1 Fagus sylvatica 'Purpurea' – 1 Acer platanoides – 1 Cedrus atlantica
Macrodifetti rilevati	Deperimento di 1 calocedro
Conflitti	Vicinanza alla linea della ferrovia retica
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili



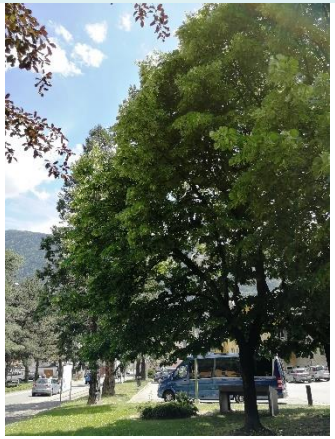
PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	3 tigli – 1 acero	III - consigliato	A02
Potatura di mantenimento in forma condizionata (riduzione branche su lato parcheggio e rimonda)	1 cedro	III - consigliato	A03

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Messa a dimora di piante di 3° grandezza nell'area verde situata nel tratto finale di via Elvezia.













Giardini di via Repubblica

Codice denominazione area verde	PU14

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	1573
Disposizione alberi	A gruppi	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	12 Prunus cerasifera 'Pissardii'
Macrodifetti rilevati	1 pianta inclinata
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili









PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di allevamento	12 prunus	III - consigliato	A01
Supporto con tutori	1 prunus	III - consigliato	D03

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Valorizzazione area con posa di strutture per la fruizione (panchine).

Messa a dimora di alcune piante arbustive o alberi di 3° grandezza, oppure piccole conifere (es. Thuja orientalis o Taxus baccata)







Area cani

Codice denominazione area verde	PU15

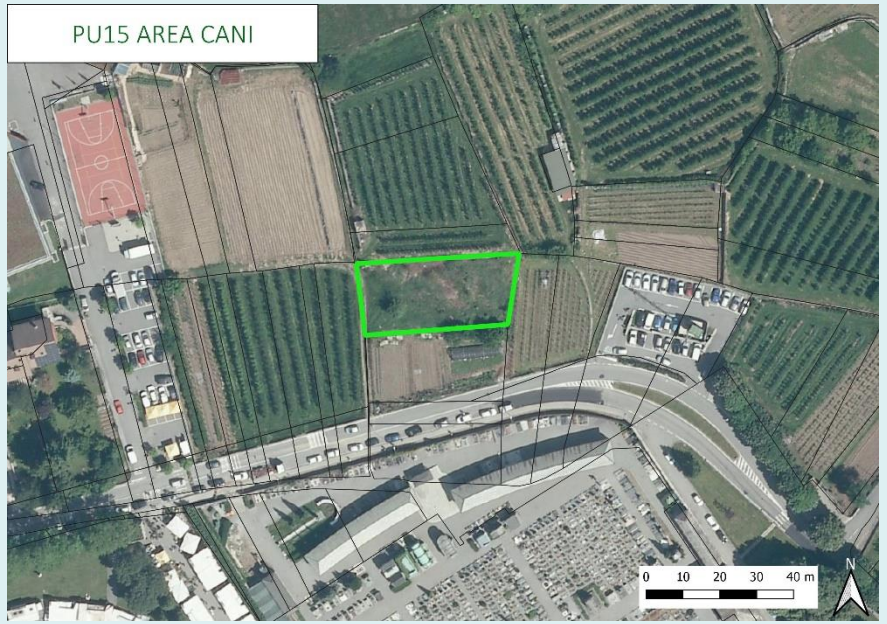
DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE			
Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	805
Disposizione alberi	Singoli	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA	
Specie arboree presenti	2 Robinia pseudoacacia – 1 Corylus avellana
Macrodifetti rilevati	Presenza di seccumi e difetti su fusto e branche di 1 robinia
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	2 robinie	III - consigliato	A02

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Messa a dimora nuove piante di 2° o 3° grandezza, una all'interno della recinzione e una all'esterno nell'area antistante.





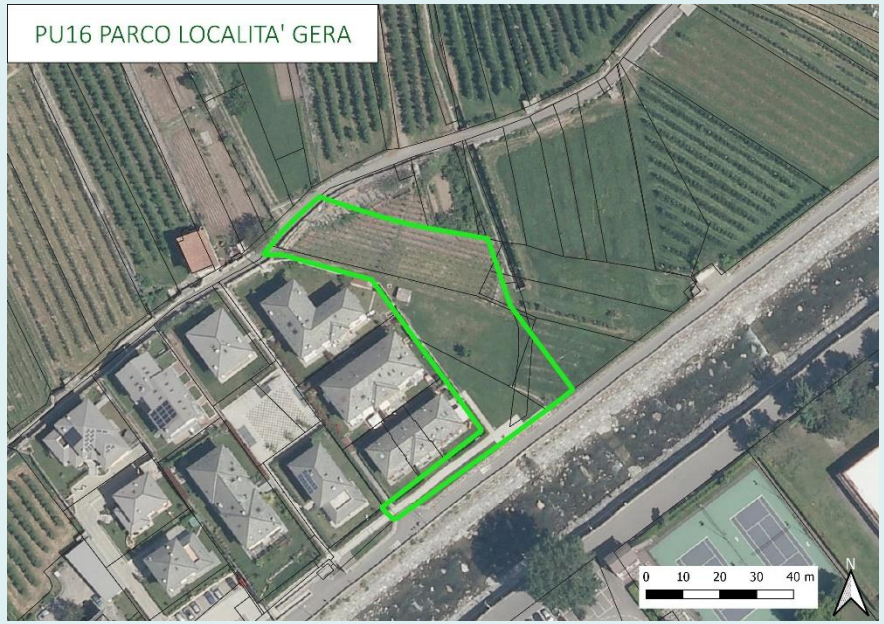






Parco località Gera

Codice denominazione area verde	PU16



DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	2564
Disposizione alberi	A gruppi, singoli	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	1 Quercus pubescens
Macrodifetti rilevati	Assenti
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili









PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Messa a dimora di nuove piante di 1° o 2° grandezza (es. Quercus pubescens, Quercus frainetto, Quercus coccinea)	Almeno 5	III - consigliato	D01

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Valorizzazione area con posa di strutture per la fruizione e messa a dimora di piante arboree e arbustive. Un'idea potrebbe essere quella di creare un 'parco delle querce' con la presenza di diverse specie di quercia.

Giardini di via Fossola

Codice denominazione area verde	PU17

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	982
Disposizione alberi	Singoli	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	4 Populus nigra – 1 Robinia pseudoacacia – 1 Picea abies
Macrodifetti rilevati	Seccumi chiome dei pioppi
Conflitti	Assenti
Giudizio pericolosità alberi	Bassa
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
-	-	-	-

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Destinare l'area a corridoio ecologico. Eventualmente incrementare la naturalità dell'area piantando alberi autoctoni di 1° grandezza.

Interessante sarebbe sfruttare la superficie come passaggio di collegamento ciclopedonale con il Viale Italia, contemporaneamente riqualificando il giardino privato Mottana, all'interno del quale sono presenti essenze botaniche di pregio.











Giardino passaggio pedonale Basilica

Codice denominazione area verde	PU18

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	486
Disposizione alberi	Singoli	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

Specie arboree presenti	Varie piante da frutto: ciliegio, pero, caco, susino, albicocco, castagno
Macrodifetti rilevati	Ferite da potatura
Conflitti	Non significativi
Giudizio pericolosità alberi	Trascurabile
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario	7 piante da frutto	III - consigliato	A02

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Messa a dimora di alcune piante arbustive.











Area camper

Codice denominazione area verde	PU19

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE			
Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	914
Disposizione alberi	Filare	**Intensità di fruizione**	Bassa

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA	
Specie arboree presenti	8 Populus nigra 'Italica'
Macrodifetti rilevati	Seccumi chiome dei pioppi
Conflitti	Non significativi
Giudizio pericolosità alberi	Moderata
Giudizio di rischio	Medio – conseguenze significative

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento ordinario (rimonda del secco, eliminazione codominanze)	8 pioppi	II - necessario	A02
Messa a dimora di nuove piante di 2° grandezza	8 piante	III - consigliato	D01

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Riqualificare l'area piantando alberi da ombra nell'aiuola centrale adiacente al parcheggio e nelle tre buche circolari già predisposte.

Messa a dimora di piante arbustive o alberi di 3° grandezza nell'aiuola rialzata laterale a Nord.















Parco botanico Fontanino e greenways

Codice denominazione area verde	PU20

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Parco urbano	**Superficie area verde (m²)**	4895
Disposizione alberi	Singole	**Intensità di fruizione**	Trascurabile

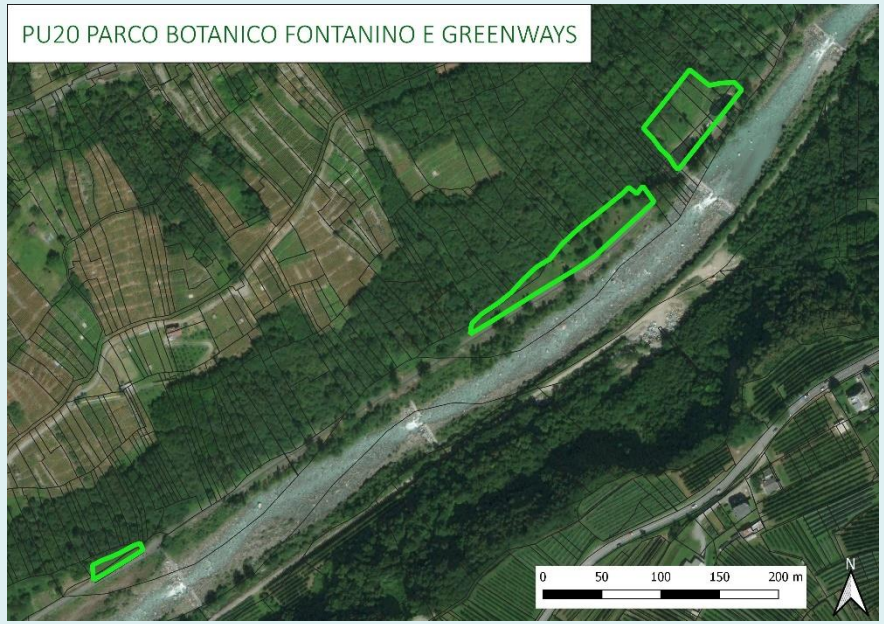
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

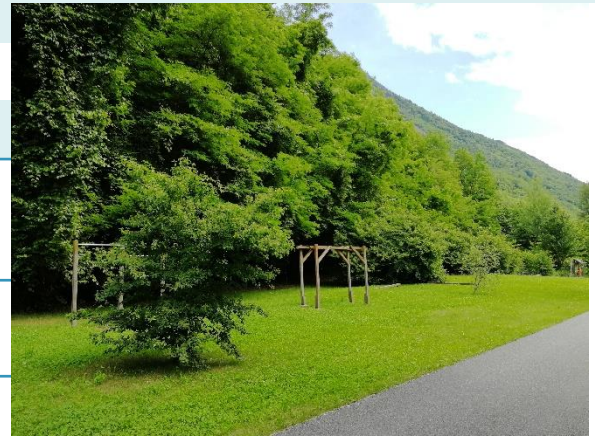
Specie arboree presenti	1 Salix babylonica – Ulivi da frutto – Piante arbustive (Cornus mas) – Populus nigra lungo la pista ciclabile
Macrodifetti rilevati	Codominanza con inserzione stretta nel pioppo situato lungo la pista ciclabile, a circa 50 m prima del Parco Fontanino procedendo da Tirano
Conflitti	Vicinanza alla pista ciclabile – Interazione con boschi invasivi
Giudizio pericolosità alberi	Moderata
Giudizio di rischio	Basso – conseguenze minime e trascurabili

PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di mantenimento in forma condizionata (rimonda e alleggerimento chioma)	1 pioppo	II - necessario	A03

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Riqualificazione delle strutture per la fruizione.















Giardini scuole elementari e materna di Madonna

Codice denominazione area verde	SC01

DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA VERDE

Tipologia area verde	Verde scolastico	**Superficie area verde (m²)**	5755
Disposizione alberi	A gruppi, filari, singoli	**Intensità di fruizione**	Elevata

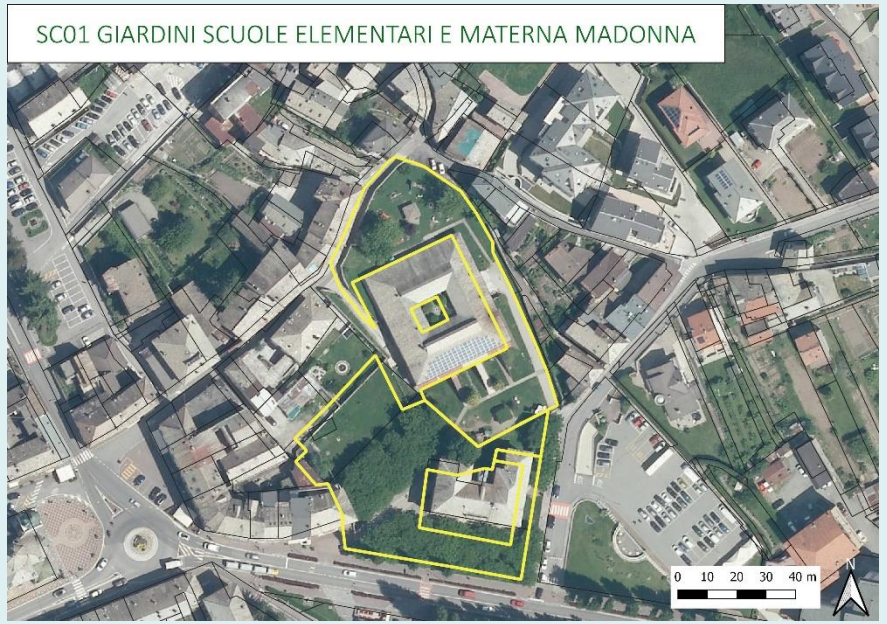
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE ARBOREA

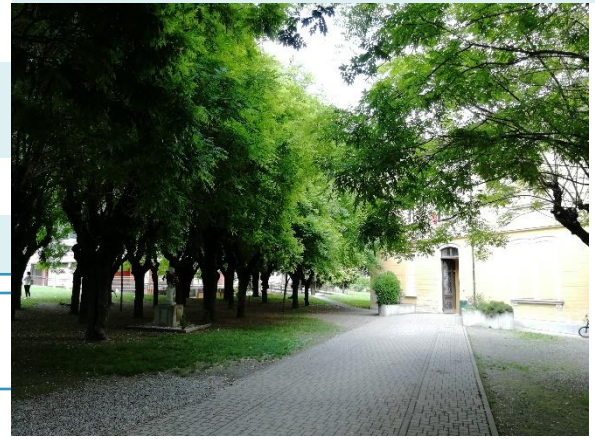
Specie arboree presenti	100 Sophora japonica – 3 Acer saccharinum – 2 Chamaecyparis lawsoniana – 1 Tilia platyphyllos – 1 Fagus sylvatica – 1 Prunus cerasifera 'Pissardii' – 1 Betula pendula – 1 Acer platanoides
Macrodifetti rilevati	Presenza di gravi difetti nelle sofore (cavità, marciumi, malformazioni, ferite, sbrancamenti, deperimenti) – 3 aceri saccarini (giardino scuola materna) con ramificazione danneggiata e numerosi disseccamenti
Conflitti	Competizione fra le chiome delle sophore (scarsa crescita dei soggetti più giovani) – Interazione negativa con gli edifici
Giudizio pericolosità alberi	Estrema
Giudizio di rischio	Alto – conseguenze gravi

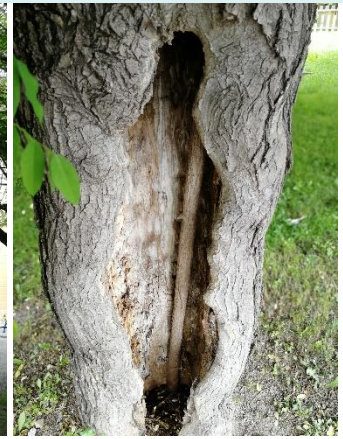
PRATICHE COLTURALI DA REALIZZARE	Soggetti interessati	Livello di priorità	Codice intervento
Potatura di risanamento (ridurre il pericolo immediato ristabilendo la testa di salice – in 2 anni)	100 sofore	I - urgente	B02*
Potatura in forma condizionata	3 aceri sac. – 1 tiglio	II - necessario	A03

INDICAZIONI PER POSSIBILI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

Il rinnovo completo è da preferire poiché il livello di sicurezza naturale è quasi esaurito. Nel nuovo impianto è possibile l'uso della stessa specie e il mantenimento in forma obbligata (pollarding).















VERDE SCOLASTICO

Luogo	Codice area verde	Indicazioni per possibili interventi	Soggetti interessati	Codice intervento	Livello di priorità
Scuole medie Tirano	SC02	Potatura di mantenimento ordinario	3 *Betula pendula*, 1 *Fagus sylvatica*	A02	III - consigliato
Scuole elementari Credaro	SC03	Riqualificazione area adiacente con semina prato e messa a dimora di piante arbustive e di 3° grandezza e posa di strutture per la fruizione	-	-	III - consigliato
Scuola materna Tirano	SC04	NON DI COMPETENZA	-	-	-
Scuole elementari Agricoltura	SC05	Riqualificazione giardino con messa a dimora di piante arbustive e di 3° grandezza e posa di strutture per la fruizione	-	-	III - consigliato
Superiori di via Monte Padrio	SC06	NON DI COMPETENZA	-	-	-
Superiori di via Lungo Adda IV novembre	SC07	NON DI COMPETENZA	-	-	-
Ex scuole elementari di Baruffini	SC08	Abbattimento e rinnovo dell'alberata	4 *Acer negundo*	B03 – D01	I - urgente

VERDE OSPEDALIERO

Luogo	Codice area verde	Indicazioni per possibili interventi	Soggetti interessati	Codice intervento	Livello di priorità
Poliambulatorio di Tirano	OS01	NON DI COMPETENZA Si consiglia il mantenimento delle specie presenti all'interno del giardino e la valorizzazione dello stesso a fini terapeutici	-	-	-

VERDE SPORTIVO

Luogo	Codice area verde	Indicazioni per possibili interventi	Soggetti interessati	Codice intervento	Livello di priorità
Giardini tennis	SP01	Potatura di mantenimento ordinario	1 *Acer saccharinum*	A02	II - necessario
Giardini piscina	SP02	Controllo periodico	5 *Pinus nigra* – 2 *Pinus pinea* – 2 *Cedrus libani*	E01	III - consigliato
Poligono di tiro	SP03	NON DI COMPETENZA	-	-	-
Aiuole bocciodromo	SP04	Messa a dimora di piante arbustive	-	D01	III - consigliato
Campo sportivo	SP05	Nessun intervento	-	-	-
Campo da calcio casa del Fanciullo	SP06	NON DI COMPETENZA È auspicabile la riqualificazione del campo da calcio e la potatura di risanamento di tigli e aceri presenti	-	-	-

GIARDINI STORICI

Luogo	Codice area verde	Indicazioni per possibili interventi	Soggetti interessati	Codice intervento	Livello di priorità
Giardino di Palazzo Arcari	ST01	Mantenimento, apertura al pubblico e utilizzo per eventi culturali	-	-	-
Castellaccio – Piazza d'armi	ST02	Valorizzazione della piazza d'armi	-	-	-
Giardino Museo Etnografico Tiranese	ST03	Mantenimento, apertura al pubblico e utilizzo per eventi culturali	-	-	-

PARCHEGGI

Luogo	Codice area verde	Indicazioni per possibili interventi	Soggetti interessati	Codice intervento	Livello di priorità
Viale Cappuccini	PA01	Potatura di mantenimento ordinario	9 *Liriodendron tulipifera*	A02	II - necessario
Via Pio Rajna	PA02	Nessun intervento	-	-	-
Via Bertacchi – Piazzale Credaro	PA03	Potatura di mantenimento in forma condizionata	3 *Tilia platyphyllos*	A03	II - necessario
Piazza Marinoni (Nord lato cinema Italia – Sud lato banca)	PA04	Lato nord – potatura di mantenimento ordinario Lato sud – potatura di risanamento	6 *Tilia platyphyllos* 6 *Tilia platyphyllos*	A02 B02	II - necessario
Via Ludovico il Moro	PA05	Potatura di mantenimento in forma condizionata Controllo periodico Copertura fallanze Rimozione delle protezioni in ferro	3 *Populus nigra 'Italica'* 3 *Populus nigra 'Italica'* 1 *Sorbus aucuparia* 1 *Pyrus calleryana*	A03 E01 D02 D04	III - consigliato II - necessario II - necessario I - urgente
Via Sondrio	PA06	Nessun intervento	-	-	-
Chiesa di Baruffini	PA07	Nessun intervento	-	-	-
Cimitero di Baruffini	PA08	Nessun intervento	-	-	-
Piscina	PA09	Controllo periodico	11 *Pinus pinea* – 2 *Pinus nigra*	E01	III - consigliato
Tennis	PA10	Potatura di risanamento	1 *Populus nigra*	B02	II - necessario
Via Polveriera – Testimoni di Geova	PA11	Nessun intervento	-	-	-

ARREDO URBANO

Luogo	Codice area verde	Indicazioni per possibili interventi	Soggetti interessati	Codice intervento	Livello di priorità
Centro commerciale – via Pio Rajna	AU01	Potatura di mantenimento ordinario	1 *Cedrus atlantica* – 1 *Cedrus deodara* – 1 *Fagus sylvatica*	A02	II - necessario
Piazzetta Lantieri	AU02	Potatura di mantenimento in forma condizionata Trattamento fitosanitario antifungineo e rimonda Copertura fallanze	1 *Juglans nigra* – 2 *Fagus sylvatica* 1 *Juniperus sabina* 1 *Juniperus sabina*	A03 C06 D02	II - necessario II - necessario III - consigliato
Via Monte Padrio	AU03	Rimozione riporto di terra da aiuola del cedro Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize Potatura di mantenimento ordinario Sostituzione dei tutori di supporto	1 *Cedrus deodara* 1 *Cedrus deodara* 2 *Tilia platyphyllos* 2 *Prunus cerasifera 'Pissardii'*	D04 C01 A02 D03	II - necessario III - consigliato III - consigliato I - urgente
Via Vecchio Mulino	AU04	Potatura di mantenimento ordinario Copertura fallanza	5 *Tilia platyphyllos* 1 *Tilia platyphyllos*	A02 D02	III - consigliato III - consigliato
Passaggio pedonale di via Pedrotti	AU05	Potatura di mantenimento ordinario	1 *Tilia platyphyllos*	A02	III - consigliato
Strada di Fort	AU06	Potatura di mantenimento ordinario	2 *Populus nigra*	A02	III - consigliato
Piazza San Martino	AU07	Nutrizione con biostimolanti	2 *Laurus nobilis*	C01	III - consigliato
Via Elvezia	AU08	Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize Copertura fallanze	5 *Cedrus deodara* – 4 *Pinus nigra* 10 m bordura di lonicera	C01 D02	III - consigliato III - consigliato
Fontana di via Fucine	AU09	Messa a dimora di nuove piante arbustive	5 *Crataegus monogyna*	D01	III - consigliato
Nuova strada Centro sportivo	AU10	Messa a dimora di pianta di 1° o 2° grandezza	1 *Fagus sylvatica* (esempio)	D01	II - necessario
Passaggio pedonale Basilica-Poschiavino	AU11	Nessun intervento	-	-	-
Piazzetta Salis	AU12	Potatura di mantenimento ordinario	3 *Platanus x acerifolia*	A02	III - consigliato

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
Elenco degli interventi prescritti suddivisi per tipologia

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	CODICE INTERVENTO	CODICI AREE VERDI
		A. INTERVENTI DI POTATURA ORDINARIA
Potatura di allevamento	A01	PU11. Piazza Unità d'Italia – PU14. Giardini di via Repubblica
Potatura di mantenimento ordinario	A02	PU02. Parco delle Torri – PU03. Giardini di via Monte Padrio – PU05. Parco dei Maestri – PU06. Parco dell'Emigrante – PU09. Parco degli Olmi – PU12. Piazza Unità d'Italia – PU13. Giardini di via Elvezia – PU15. Area cani – PU18. Giardino passaggio pedonale Basilica – PU19. Area camper SC02. Scuole medie Tirano SP01. Giardini tennis PA01. Viale Cappuccini – PA04. Piazza Marinoni Nord e Sud AU01. Centro commerciale-via Pio Rajna – AU03. Via Monte Padrio – AU04. Via Vecchio Mulino – AU05. Passaggio pedonale di via Pedrotti – AU06. Strada di Fort – AU12. Piazzetta Salis
Potatura di mantenimento in forma condizionata	A03	PU13. Giardini di via Elvezia – PU20. Parco botanico Fontanino e greenways SC01. Giardini scuole elementari e materna di Madonna PA03. Via Bertacchi-Piazzale Credaro – PA05. Via Ludovico il Moro AU02. Piazzetta Lantieri
		B. INTERVENTI DI POTATURA STRAORDINARIA
Potatura di contenimento	B01	PU03. Giardini di via Monte Padrio
Potatura di risanamento	B02	PU04. Giardini di viale Cappuccini – PU07. Giardini di Piazza Marinoni – PU10 – Giardino del Cinquecentenario – PU12. Piazza Unità d'Italia PA04. Piazza Marinoni Nord e Sud – PA10. Tennis
Potatura di risanamento*	B02*	PU08. Parco dei Gelsi SC01. Giardini scuole elementari e materna di Madonna
Abbattimento	B03	PU02. Parco delle Torri – PU08. Parco dei Gelsi SC08. Ex scuole elementari di Baruffini

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	CODICE INTERVENTO	CODICI AREE VERDI
		C. ALTRE PRATICHE COLTURALI
Nutrizione	C01	PU03. Giardini di via Monte padrio – PU12. Piazza Unità d'Italia AU03. Via Monte Padrio – AU07. Piazza San Martino – AU08. Via Elevezia
Arieggiamento e ammendamento	C02	-
Irrigazione	C03	-
Mulching	C04	-
Diserbo e rimozione dei polloni	C05	-
Trattamenti fitosanitari	C06	AU02. Piazzetta Lantieri
		D. BUONE PRATICHE
Messa a dimora nuova pianta	D01	PU02. Parco delle Torri – PU08. Parco dei Gelsi – PU16. Parco loc. Gera – PU19. Area camper SC08. Ex scuole elementari di Baruffini SP04. Aiuole bocciodromo AU09. Fontana di via Fucine – AU10. Nuovo strada Centro sportivo
Copertura fallanze	D02	PU02. Parco delle Torri – PU07. Giardini di Piazza Marinoni AU02. Piazzetta Lantieri – AU04. Via Vecchio Mulino – AU08. Via Elvezia
Supporto	D03	PU14. Giardini di via Repubblica – AU03. Via Monte Padrio
Rimozione di tutori o altri manufatti	D04	PU02. Parco delle Torri – PU12. Piazza Unità d'Italia – PA05. Via Ludovico il Moro
Consolidamento	D05	PU04. Giardini di viale Cappuccini – PU05. Parco dei Maestri
Protezione	D06	-
Rimozione ceppaia	D07	PU09. Parco degli Olmi
		E. MONITORAGGIO
Controllo periodico	E01	PU01. Parco San Michele – PU02. Parco delle Torri SP02. Giardini piscina – PA05. Via Ludovico il Moro – PA09. Piscina
Analisi strumentale	E02	PU04. Giardini di viale Cappuccini – PU07. Giardini di Piazza Marinoni

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
Elenco degli interventi prescritti suddivisi per livello di urgenza

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	SOGGETTI INTERESSATI	CODICE INTERVENTO	LUOGO
			I - URGENTE
Rimozione cavi strozzanti Abbattimento su lato nord Sostituzione piante abbattute	3 *Liriodendron tulipifera* 5 *Pinus pinea* 5 piante 2° grand.	D04 B03 D01	PU02 – PARCO DELLE TORRI NUOVE
Analisi strumentale e prove di trazione per valutare l'eventuale necessità di abbattimento	3 *Aesculus hippocastanum*	E02	PU04 – GIARDINI DI VIALE CAPPUCCINI
Potatura di risanamento Copertura fallanze	16 *Tilia platyphyllos* 2 *Tilia platyphyllos*	B02 D02	PU07 – GIARDINI DI PIAZZA MARINONI
Potatura di risanamento (ridurre il pericolo immediato ristabilendo la testa di salice – in 2 anni)	33 *Morus alba*	B02*	PU08 – PARCO DEI GELSI
Potatura di risanamento (selezione ricacci, raccorciamento getti)	12 *Tilia platyphyllos*	B02	PU10 – GIARDINO DEL CINQUECENTENARIO
Potatura di risanamento (ridurre il pericolo immediato ristabilendo la testa di salice – in 2 anni)	100 *Sophora japonica*	B02*	SC01 – GIARDINI SCUOLE ELEMENTARI E MATERNA DI MADONNA
Abbattimento e rinnovo dell'alberata	4 *Acer negundo*	B03 – D01	SC08 – EX SCUOLE ELEMENTARI DI BARUFFINI
Rimozione delle protezioni in ferro	1 *Pyrus calleryana*	D04	PA05 – VIA LUDOVICO IL MORO
Sostituzione dei tutori di supporto	2 *Prunus cerasifera 'Pissardii'*	D03	AU03 – VIA MONTE PADRIO

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	SOGGETTI INTERESSATI	CODICE INTERVENTO	LUOGO
			II - NECESSARIO
Potatura di mantenimento ordinario Copertura fallanze siepe cimitero Controllo periodico	8 *Liriodendron tulipifera* 6 *Thuja occidentalis* 9 pini – 3 liriodendri	A02 D02 E01	PU02 – PARCO DELLE TORRI NUOVE
Da valutare: potatura di alleggerimento delle branche	3 *Aesculus hippocastanum*	B02	PU04 – GIARDINI DI VIALE CAPPUCCINI
Potatura di mantenimento ordinario (rimonda del secco) Consolidamento branche	3 *Pinus pinea* 2 *Pinus pinea*	A02 D05	PU05 – PARCO DEI MAESTRI-VIALE GARIBALDI
Abbattimento Realizzazione nuovo impianto di gelsi (valutare se mantenere lo stesso schema di impianto)	33 *Morus alba* Almeno 33 *Morus alba*	B03 D01	PU08 – PARCO DEI GELSI
Potatura di mantenimento ordinario Potatura di risanamento (rimonda del secco) pianta con cima secca	9 *Tilia platyphyllos* 1 *Liquidambar styraciflua*	A02 B02	PU12 – PIAZZA UNITÀ D'ITALIA
Potatura di mantenimento ordinario (rimonda del secco, eliminazione codominanze)	8 *Populus nigra 'Italica'*	A02	PU19 – AREA CAMPER
Potatura di mantenimento in forma condizionata (rimonda e alleggerimento chioma)	1 *Populus nigra*	A03	PU20 – PARCO BOTANICO FONTANINO E GREENWAYS
Potatura in forma condizionata	3 *Acer saccharinum* – 1 *Tilia platyphyllos*	A03	SC01 – GIARDINI SCUOLE ELEMENTARI E MATERNA DI MADONNA
Potatura di mantenimento ordinario	1 *Acer saccharinum*	A02	SP01 – GIARDINI TENNIS
Potatura di mantenimento ordinario	9 *Liriodendron tulipifera*	A02	PA01 – VIALE CAPPUCCINI
Potatura di mantenimento in forma condizionata	3 *Tilia platyphyllos*	A03	PA03 – VIA BERTACCHI-PIAZZALE CREDARO

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	SOGGETTI INTERESSATI	CODICE INTERVENTO	LUOGO
			II - NECESSARIO
Lato nord – potatura di mantenimento ordinario Lato sud – potatura di risanamento	6 *Tilia platyphyllos* 6 *Tilia platyphyllos*	A02 B02	PA04 – PIAZZA MARINONI (NORD LATO CINEMA ITALIA – SUD LATO BANCA)
Controllo periodico Copertura fallanze	3 *Populus nigra 'Italica'* 1 *Sorbus aucuparia*	E01 D02	PA05 – VIA LUDOVICO IL MORO
Potatura di risanamento	1 *Populus nigra*	B02	PA10 – TENNIS
Potatura di mantenimento ordinario	1 *Cedrus atlantica* – 1 *Cedrus deodara* – 1 *Fagus sylvatica*	A02	AU01 – CENTRO COMMERCIALE-VIA PIO RAJNA
Potatura di mantenimento in forma condizionata Trattamento fitosanitario antifungineo e rimonda	1 *Juglans nigra* – 2 *Fagus sylvatica* 1 *Juniperus sabina*	A03 C06	AU02 – PIAZZETTA LANTIERI
Rimozione riporto di terra da aiuola del cedro	1 *Cedrus deodara*	D04	AU03 – VIA MONTE PADRIO
Messa a dimora di pianta di 1° o 2° grandezza	1 *Fagus sylvatica* (esempio)	D01	AU10 – NUOVA STRADA CENTRO SPORTIVO

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	SOGGETTI INTERESSATI	CODICE INTERVENTO	CODICI AREE VERDI
			III - CONSIGLIATO
Controllo periodico	3 *Populus nigra* – 2 *Populus tremula*	E01	PU01 – PARCO SAN MICHELE
Potatura di mantenimento ordinario Spalcatura e/o raccorciamento rami Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize	20 *Liriodendron tulipifera* 1 *Cedrus deodara* 3 Cedrus – 1 *Chamaecyparis lawsoniana*	A02 B01 C01	PU03 – GIARDINI DI VIA MONTE PADRIO
Da valutare: consolidamento	3 *Aesculus hippocastanum*	D05	PU04 – GIARDINI DI VIALE CAPPUCCINI
Potatura di mantenimento ordinario	*Wisteria nutt.* (glicini)	A02	PU06 – PARCO DELL'EMIGRANTE

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	SOGGETTI INTERESSATI	CODICE INTERVENTO	CODICI AREE VERDI
			III - CONSIGLIATO
Analisi strumentale	14 *Tilia platyphyllos*	E02	PU07 – GIARDINI DI PIAZZA MARINONI
Potatura di mantenimento ordinario (rimonda del secco, alleggerimento chioma) Rimozione ceppaie	49 *Ulmus minor* – 3 *Populus alba* Circa 10 ceppaie	A02	PU09 – PARCO DEGLI OLMI
Potatura di allevamento Rimozione dei tutori Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize	26 *Liquidambar styraciflua* 12 *Liquidambar styraciflua* 3 *Cedrus libani*, 1 *Calocedrus decurrens*	A01 D04 C01	PU12 – PIAZZA UNITÀ D'ITALIA
Potatura di mantenimento ordinario Potatura di mantenimento in forma condizionata (riduzione branche su lato parcheggio e rimonda)	3 *Tilia platyphyllos* – 1 *Acer platanoides* 1 *Cedrus atlantica*	A02 A03	PU13 – GIARDINI DI VIA ELVEZIA
Potatura di allevamento Supporto con tutori	12 *Prunus cerasifera* 1 *Prunus cerasifera*	A01 D03	PU14 – GIARDINI DI VIA REPUBBLICA
Potatura di mantenimento ordinario	2 *Robinia pseudoacacia*	A02	PU15 – AREA CANI
Messa a dimora di nuove piante di 1° o 2° grandezza (es. Quercus pubescens, Quercus frainetto, Quercus coccinea)	Almeno 5	D01	PU16 – PARCO LOCALITÀ GERA
Potatura di mantenimento ordinario	7 piante da frutto	A02	PU18 – GIARDINO PASSAGGIO PEDONALE BASILICA
Messa a dimora di nuove piante di 2° grandezza	8 piante	D01	PU19 – AREA CAMPER
Potatura di mantenimento ordinario	3 *Betula pendula*, 1 *Fagus sylvatica*	A02	SC02 – SCUOLE MEDIE TIRANO
Riqualificazione area adiacente con semina prato e messa a dimora di piante arbustive e di 3° grandezza e posa di strutture per la fruizione	-	-	SC03 – SCUOLE ELEMENTARI CREDARO

DENOMINAZIONE OPERA DI MANTENZIONE	SOGGETTI INTERESSATI	CODICE INTERVENTO	CODICI AREE VERDI
			III - CONSIGLIATO
Riqualificazione giardino con messa a dimora di piante arbustive e di 3° grandezza e posa di strutture per la fruizione	-	-	SC05 – SCUOLE ELEMENTARI AGRICOLTURA
Controllo periodico	5 *Pinus nigra* – 2 *Pinus pinea* – 2 *Cedrus libani*	E01	SP02 – GIARDINI PISCINA
Messa a dimora di piante arbustive	-	D01	SP04 – AIUOLE BOCCIODROMO
Potatura di mantenimento in forma condizionata	3 *Populus nigra 'Italica'*	A03	PA05 – VIA LUDOVICO IL MORO
Controllo periodico	11 *Pinus pinea* – 2 *Pinus nigra*	E01	PA09 - PISCINA
Copertura fallanze	1 *Juniperus sabina*	D02	AU02 – PIAZZETTA LANTIERI
Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize Potatura di mantenimento ordinario	1 *Cedrus deodara* 2 *Tilia platyphyllos*	C01 A02	AU03 – VIA MONTE PADRIO
Potatura di mantenimento ordinario Copertura fallanza	5 *Tilia platyphyllos* 1 *Tilia platyphyllos*	A02 D02	AU04 – VIA VECCHIO MULINO
Potatura di mantenimento ordinario	1 *Tilia platyphyllos*	A02	AU05 – PASSAGGIO PEDONALE DI VIA PEDROTTI
Potatura di mantenimento ordinario	2 *Populus nigra*	A02	AU06 – STRADA DI FORT
Nutrizione con biostimolanti	2 *Laurus nobilis*	C01	AU07 – PIAZZA SAN MARTINO
Nutrizione con palo iniettore con biostimolanti o micorrize Copertura fallanze	5 *Cedrus deodara* – 4 *Pinus nigra* 10 m bordura di lonicera	C01 D02	AU08 – VIA ELVEZIA
Messa a dimora di nuove piante arbustive	5 *Crataegus monogyna*	D01	AU09 – FONTANA DI VIA FUCINE
Potatura di mantenimento ordinario	3 *Platanus x acerifolia*	A02	AU12 – PIAZZETTA SALIS

OPERE DI MANUTENZIONE
A – Interventi di potatura ordinaria

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Potatura di allevamento	Interventi di sistemazione e sostegno a carico di piante giovani in fase di crescita, finalizzati alla creazione di una chioma stabile . Comprende la rimozione di rami concorrenti (soprattutto biforcazioni e intersezioni), il diradamento di getti sovrannumerari o mal inseriti e la rimonda del secco. Comprende anche gli interventi di spalcatura, cioè eliminazione delle branche inferiori, finalizzati a mantenere uno spazio libero di almeno 4,5 m sopra le corsie riservate agli autoveicoli e di 2,5 m sopra i marciapiedi e le piste ciclabili.	A01
Potatura di mantenimento ordinario	Intervento di varia intensità, da prescrivere per alberi che non necessitano di una riduzione marcata delle dimensioni. Comprende il diradamento dei getti sovrannumerari o mal inseriti, rimonda del secco, lieve spuntatura delle branche troppo vigorose, eventuale spollonatura e taglio dei rami secondari (succhioni, riscoppi).	A02
Potatura di mantenimento in forma condizionata	Intervento che comprende il contenimento su uno o più lati delle dimensioni della chioma a causa di interferenze di varia natura, applicando la tecnica del taglio di ritorno. Include inoltre la riduzione o asportazione di branche troppo sviluppate, eventuale rimonda del secco, lieve spuntatura delle branche troppo vigorose, eventuale spollonatura e taglio dei rami secondari (succhioni, riscoppi).	A03

OPERE DI MANUTENZIONE
B – Interventi di potatura straordinaria

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Potatura di contenimento	Intervento utile in alberi che subiscono conflitti con i manufatti. Consiste nel contenimento nello spazio della chioma, verticalmente o lateralmente, a causa di problemi di ingombro, per eccessivo sviluppo e per ridurre il pericolo di cedimento. È buona norma non oltrepassare ¼ dell'altezza totale dell'albero.	B01
Potatura di risanamento	Potatura consigliabile soprattutto a carico di alberi capitozzati. Consiste nel diradamento dei getti sovrannumerari sviluppatisi nei punti di taglio, nel taglio di ritorno a tutta cima sui getti rimanenti, nell'eliminazione dei rami secchi e nello sfoltimento dei riscoppi vegetativi sulle branche.	B02
	Nei casi in cui gli alberi presentano dei difetti gravi come marciumi o cavità a livello delle branche, tali da far ritenere che il fattore di sicurezza naturale si sia drasticamente ridotto, e non è possibile al momento programmare il rinnovo completo dell'alberata, il taglio di risanamento sarà finalizzato a ridurre il livello di pericolosità immediato e dovrà essere effettuato in due anni consecutivi per evitare eccessivo stress alle piante. Il primo anno si effettua il diradamento dei getti che presentano maggiori difetti e, se necessario, il raccorciamento dei getti sani. L'anno successivo si favoriscono i nuovi ricacci, eliminando i getti vecchi appartenenti al turno precedente.	B02*
Abbattimento	L'abbattimento è consentito esclusivamente per le piante morte, oppure per i soggetti che in seguito alla valutazione visuale speditiva della stabilità sono stati assegnati alla classe D di propensione al cedimento. L'abbattimento è giustificato anche nei casi in cui si verifichino delle situazioni di immediato pericolo causate da eventi estremi (es. carico neve), verificatisi successivamente alla data del censimento, che causano una riduzione drastica del fattore di sicurezza naturale dell'albero e un rischio di instabilità estremo; tuttavia, anche in questi casi, prima di optare per l'abbattimento è opportuno che il tecnico incaricato valuti tutti i possibili interventi colturali, compatibili con le buone pratiche di arboricoltura, atti a ridurre il livello di pericolosità. L'abbattimento è infine consentito se finalizzato al diradamento a scopo colturale di viali alberati. Se la pianta deve essere abbattuta, indicare le modalità di intervento (treeclimbing, abbattimento controllato, abbattimento con PLE o autogru). È fondamentale che le operazioni di abbattimento vengano effettuate da personale qualificato e nel rispetto delle specifiche normative in materia di sicurezza sul lavoro. È da preferire sempre la successiva rimozione della ceppaia. Provvedere successivamente alla sostituzione del soggetto nel medesimo luogo di radicazione, al massimo entro un anno dall'abbattimento (tranne nei casi in cui l'abbattimento è avvenuto per scopi colturali).	B03

OPERE DI MANUTENZIONE
C – Altre pratiche colturali

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Nutrizione	La realizzazione di un programma di nutrizione della pianta può essere necessaria in alcune fasi del ciclo di vita (in particolare all'impianto e nella fase giovanile) e nel caso in cui il substrato in cui vegeta la pianta sia carente di uno o più elementi indispensabili. L'obiettivo dell'intervento è il generico invigorimento della pianta o la compensazione di carenze nutrizionali specifiche. All'impianto è utile l'applicazione, dove possibile (nei parchi ad esempio) di concime organico (20-40 kg di letame per pianta), oppure di fertilizzanti inorganici (N,P,K) con quantità arbitrarie. In certi casi può essere opportuno migliorare l'attività biologica del suolo con opportuni biostimolanti o micorrize. È preferibile che il trattamento avvenga mediante l'uso del palo iniettore o ricorrendo alla tecnica endoterapica.	C01
Arieggiamento e ammendamento	In suoli compattati permette il miglioramento dell'areazione del terreno, la riduzione della densità e la formazione di un substrato in grado di conservare meglio l'umidità e di fornire elementi nutritivi, specie nei terreni sabbiosi. Può essere eseguito sia con l'utilizzo di materiale organico (sfagno, corteccia, compost, fogliame) in grado di migliorare la struttura del suolo, che inorganico (pomice, vermiculite, sabbia), più rivolto alla modifica della tessitura. L'ammendamento può essere realizzato in concomitanza, o in sostituzione, dell'arieggiamento, che consiste in lavorazioni di fondo o superficiali del suolo mediante scavo di buchi e riporto di materiale idoneo.	C02
Irrigazione	Tra le principali cause di declino degli alberi vi è la ricorrenza di periodi siccitosi, o comunque l'impossibilità per la pianta di soddisfare il proprio fabbisogno idrico a causa di condizioni pedoidrauliche scadenti. In tali situazioni è opportuno predisporre, con una progettazione adeguata e bilanciata rispetto alle reali condizioni ambientali del sito di radicazione, uno specifico programma di irrigazione. È maggiormente utile per le piante in fase giovanile per favorire la formazione dell'apparato radicale. I quantitativi consigliati, nei mesi più caldi, sono di 20-30 l/pianta applicati anche 2-3 volte a settimana.	C03
Mulching/Pacciamatura	L'operazione consiste nel mettere del materiale al di sopra del suolo fino in prossimità della pianta con l'obiettivo di coprire il terreno e proteggere la base del tronco. L'intervento consente di ridurre l'erosione ed il deflusso, mantiene l'umidità del suolo, lo isola dagli estremi termici, riduce l'irraggiamento e la perdita di calore, controlla le infestanti e, nel tempo, migliora la permeabilità, la struttura, l'areazione, la fertilità e l'attività di logica. L'ideale è l'utilizzo di materiali organici, che favoriscono l'attività microbica del suolo (foglie, scaglie di legno, corteccia) e di teli tessuto non tessuto permeabili; qualora il terreno debba essere calpestato (marciapiedi, parcheggi), va anche protetto con griglie o mattonelle forate che permettano il passaggio di ossigeno e acqua.	C04

OPERE DI MANUTENZIONE
C – Altre pratiche colturali

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Diserbo e rimozione dei polloni	Provvedere periodicamente al taglio dell'erba nel sito di impianto è utile per ridurre la competizione, in particolare per l'acqua. È sconsigliato l'uso del decespugliatore perché può provocare ferite al colletto. L'intervento può essere effettuato o meccanicamente, mediante lavorazioni superficiali o con la rimozione manuale, oppure mediante il diserbo chimico, nel rispetto delle Linee guida per l'applicazione in Lombardia del Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (utilizzo di acido pelargonico, oppure di sistemi a base di acqua calda che veicolano tensioattivi biodegradabili. Tali misure vanno adottate anche per la rimozione dei polloni in specie che ne producono in grandi quantità come il tiglio.	C05
Trattamenti fitosanitari	Il PAN italiano chiede espressamente una difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti fitosanitari, privilegiando quando possibile i metodi non chimici, allo scopo di salvaguardare la salute umana e l'ambiente. Sono quindi da privilegiare prodotti contenenti sostanze ammesse in agricoltura biologica. L'endoterapia (preferibilmente a bassa pressione) è consigliabile lungo le alberate stradali, fermo restando l'esclusione di prodotti classificati come tossici o molto tossici (secondo le indicazioni del PAN). È sempre vietato effettuare irrorazioni con insetticidi e acaricidi durante la fase fenologica della fioritura.	C06

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Messa a dimora nuova pianta	L'intervento consiste nella realizzazione di nuovi impianti arborei e richiede tecniche adeguate, secondo lo standard delle piante e del sito di collocamento (Capitolo 5.2). Comprende la realizzazione della buca di impianto, la posa della zolla dell'albero, l'affrancamento, la miscelazione di componenti che garantiscano tessitura, porosità e sostanza organica del suolo e infine l'ancoraggio mediante l'utilizzo di tutori.	D01
Copertura fallanze	L'intervento si differenzia dal precedente per il fatto che la nuova pianta che viene messa a dimora copre uno spazio di radicazione rimasto vuoto a seguito di un abbattimento e della rimozione della vecchia ceppaia. È consigliabile, nelle alberate stradali, soprattutto per gli impianti più giovani. Negli impianti più vecchi l'inserimento di una nuova pianta porterebbe alla formazione di una struttura disetanea con conseguenze negative dal punto di vista estetico e tecnico.	D02
Supporto	In piante appena messe a dimora il supporto può risultare necessario per la protezione del tronco, l'ancoraggio delle radici ed il sostegno del cimale. Tuttavia il supporto può essere la causa di molti difetti strutturali della pianta e, addirittura, se mal posizionato o tenuto troppo a lungo, ne può provocare anche la rottura. Le diverse tipologie e le modalità di applicazione dei supporti sono indicate nel manuale del verde al Capitolo 5.2.	D03
Rimozione di tutori o altri manufatti	Terminato il periodo in cui la pianta necessita di ancoraggio al suolo (di norma dopo 3-5 anni dall'impianto), rimuovere le strutture di supporto o altri manufatti che impediscono lo sviluppo naturale della pianta e possono provocare dannosi strozzamenti. Inoltre, nei casi in cui il colletto sia stato interrato, è consigliabile rimuovere lo strato di terreno a ridosso del colletto per evitare la formazione di radici secondarie che comprometterebbero l'ancoraggio della pianta.	D04
Consolidamento	Indica tutte le tecniche usate per assicurare la chioma di un albero collegando tra loro le branche o le parti del fusto che, pur trovandosi in condizioni strutturali precarie, siano ancora biologicamente attive e necessarie alla vita dell'esemplare, in modo da evitarne lo schianto. In caso di caduta, i tiranti servono invece a trattenere il ramo o la branca dopo la rottura. Possono essere realizzati seconda diversi sistemi e con vari materiali che non causano alcun tipo di ferita all'albero. L'ancoraggio può essere statico o dinamico (estensibile), di raccolta e sostegno. L'applicazione del sistema di ancoraggio necessita di una corretta valutazione del carico di rottura, pertanto può essere effettuato solo da personale qualificato, in modo da evitare errori di dimensionamento e montaggio che sarebbero dannosi per l'albero e per la sicurezza pubblica. Talvolta l'intervento può essere combinato con una potatura di alleggerimento e di messa in sicurezza. Gli ancoraggi devono essere in grado di funzionare per almeno otto anni; devono comunque essere monitorati regolarmente per verificarne il corretto funzionamento.	D05

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Protezione	Alberi vegetanti in zone molto frequentate e/o soggetti ad atti vandalici possono essere protetti con barriere e griglie metalliche o di altra tipo. In tali situazioni porre l'attenzione anche all'aspetto ornamentale del manufatto protettivo. Nei nuovi impianti può essere anche utile la protezione del fusto con stuoie di canna per limitare gli sbalzi termici, oppure la verniciatura dello stesso con una miscela di calce e ossicloruro di rame.	D06
Rimozione ceppaia	L'intervento riguarda quelle piante abbattute negli anni per vari motivi, le cui ceppaie permangono all'interno del sito di radicazione. La rimozione della ceppaia, mediante fresatura con apposita macchina, è utile sia nel caso in cui si decida di mettere a dimora una nuova pianta in sostituzione, sia nel caso in cui si opti per la chiusura della buca con idonea pavimentazione.	D07

OPERE DI MANUTENZIONE
E – Monitoraggio

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	CODICE INTERVENTO
Controllo periodico	In seguito alla valutazione delle condizioni di stabilità degli alberi, può essere prescritto un programma di monitoraggio minimo necessario al fine di controllare in modo efficace l'evoluzione nel tempo delle condizioni vegetative, fitosanitarie e di stabilità delle piante in oggetto. Il periodo di tempo indicato per il ricontrollo non deve essere considerato un «termine di garanzia», considerando l'incertezza insita nella natura degli alberi e nell'ambiente in cui vive. La procedura di controllo consiste in una valutazione visuale speditiva che preveda la raccolta dei difetti strutturali osservati e la redazione di una relazione tecnica firmata da un dottore agronomo o dottore forestale, che includa le indicazioni per il successivo monitoraggio.	E01
Analisi strumentale	Consiste in una valutazione avanzata realizzata per fornire un'informazione dettagliata riguardo ad alberi o loro parti, aggiuntiva rispetto a una valutazione ordinaria speditiva. È necessario ricorrere a strumentazione specifica, valutando di volta in volta la tecnologia più adatta reperibile, ed essere formati al suo utilizzo e all'interpretazione dei dati forniti. La scelta oggettiva fra abbattimento e conservazione di un albero a causa della sua elevata propensione al cedimento è spesso possibile solo dopo una valutazione strumentale. Vi sono molte tecnologie disponibili, ciascuna che determina un certo grado di incertezza nel giudizio e con varie limitazioni, pertanto sono da ritenersi supporti al processo decisionale e non possono sostituirsi a questo. Il professionista incaricato deve indicare la strumentazione meno invasiva per l'albero (tomografo o prove di trazione controllata sono da preferirsi a strumenti invasivi come il dendropenetrometro).	E02