



LA PELLE VERDE DELLA CITTA'
Ruolo, gestione e funzioni dei prati nell'ambiente urbano
GREEN WEEK - Milano 12 giugno 2026

Modello di governance dei prati nel verde urbano di Milano.
Innovazione ed efficientamento della gestione del patrimonio verde

Angelo Vavassori – MM spa



Verde urbano e prati : alla ricerca di una nuova identità

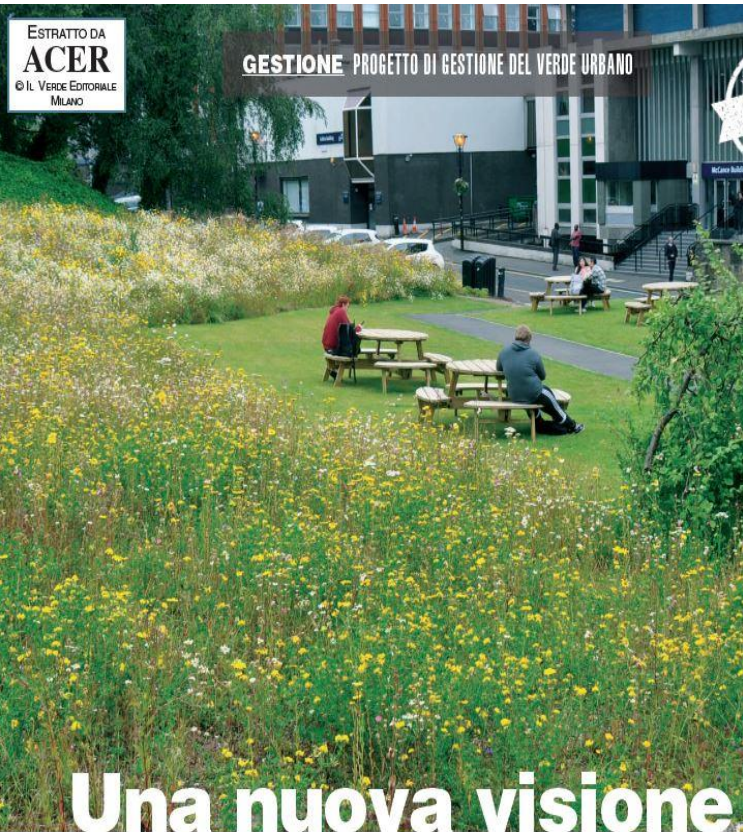


TABELLA 1 - EVOLUZIONE DEL SIGNIFICATO DEL VERDE NELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA E DIFFERENZIAZIONE DELLA GESTIONE DEL VERDE URBANO IN ITALIA

Periodo	Evoluzione degli spazi verdi in urbanistica	Elementi normativi significativi	Gestione del verde urbano	Scopi della gestione del verde
1900 - 1950	Urbanizzazione industriale e post industriale. Obiettivi prioritari: spazi produttivi, abitativi e igiene pubblica	Legge 1 giugno 1939, n. 1089, Tutela delle cose di interesse artistico o storico. Legge 29 giugno 1939, n. 1497, Legge sulle bellezze naturali. Legge 17 agosto 1942, n. 1150, Legge urbanistica nazionale	Assenza di citazioni di gestione del verde urbano (nelle norme). Gestione interna affidata alle giardinerie comunali	Assenza di gestione specifica. Giardinaggio e lavori urbani
1950 - 1980	Urbanistica degli spazi abitativi e produttivi	DPR 616/1977: trasferimento materia urbanistica alle regioni a statuto ordinario	Gestione di tipo giardinaggio (aiuole e parchi). Gestione interna affidata alle Giardinerie Comunali	Arredo urbano come decoro e giardinaggio
1980 - 2000	Urbanistica funzionale e zonizzazione	Legge 8 agosto 1985, n. 431, Legge Galasso (Tutela ambiente e paesaggio)	Gestione mirata e intensiva localizzata. Diffusione della gestione del verde esternalizzata	Arredo urbano = ricreare la natura in città
2000 - 2010	Urbanistica ecologica	Passaggio dal Piano Urbanistico Comunale (PUC) al Piano di Gestione del Territorio (PGT). 20 ottobre 2000: Convenzione Europea del Paesaggio, Firenze	Gestione differenziata e intensiva. Diffusione di sistemi di gestione Global Service esternalizzati	Arredo urbano e creazione di paesaggi seminaturali
2010 - oggi	Urbanistica duratura o della sostenibilità ecosistemica	Piano di Gestione del Territorio (PGT). Dal 2014, L.R. per il divieto consumo di suolo (Lombardia, Veneto, Toscana). Dal 2019, L.R. sulla rigenerazione urbana (Lombardia, Lazio, Liguria, Toscana)	Gestione differenziata ed ecologica integrata del paesaggio. Gestione interna e Global Service esterni	Paesaggio verde urbano come ecosistema e aree verdi emblematiche



PROGETTAZIONE DELLA GESTIONE TERRITORIALE

15

Agir via les documents d'urbanisme

La gestion des espaces en tant que telle n'est pas du ressort des documents réglementaires d'urbanisme que sont le plan local d'urbanisme (PLU) ou le schéma de cohérence territorial (SCoT). Néanmoins ils peuvent fixer ou conseiller des choix de compositions végétales et des types d'aménagement qui peuvent influencer sur les méthodes d'entretien pratiquées par la suite. Par ailleurs, les documents d'urbanisme sont le lieu privilégié de la transmission et de la

Gouvernance Trames vertes et bleues en milieu urbain

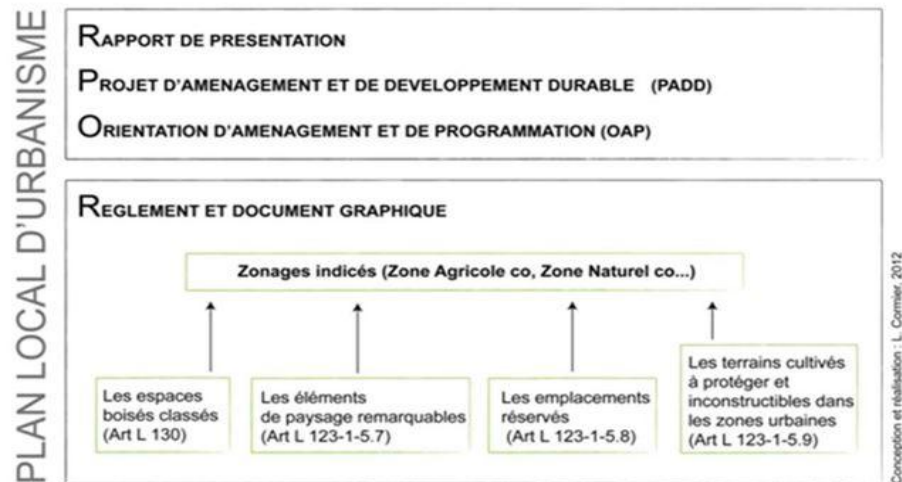
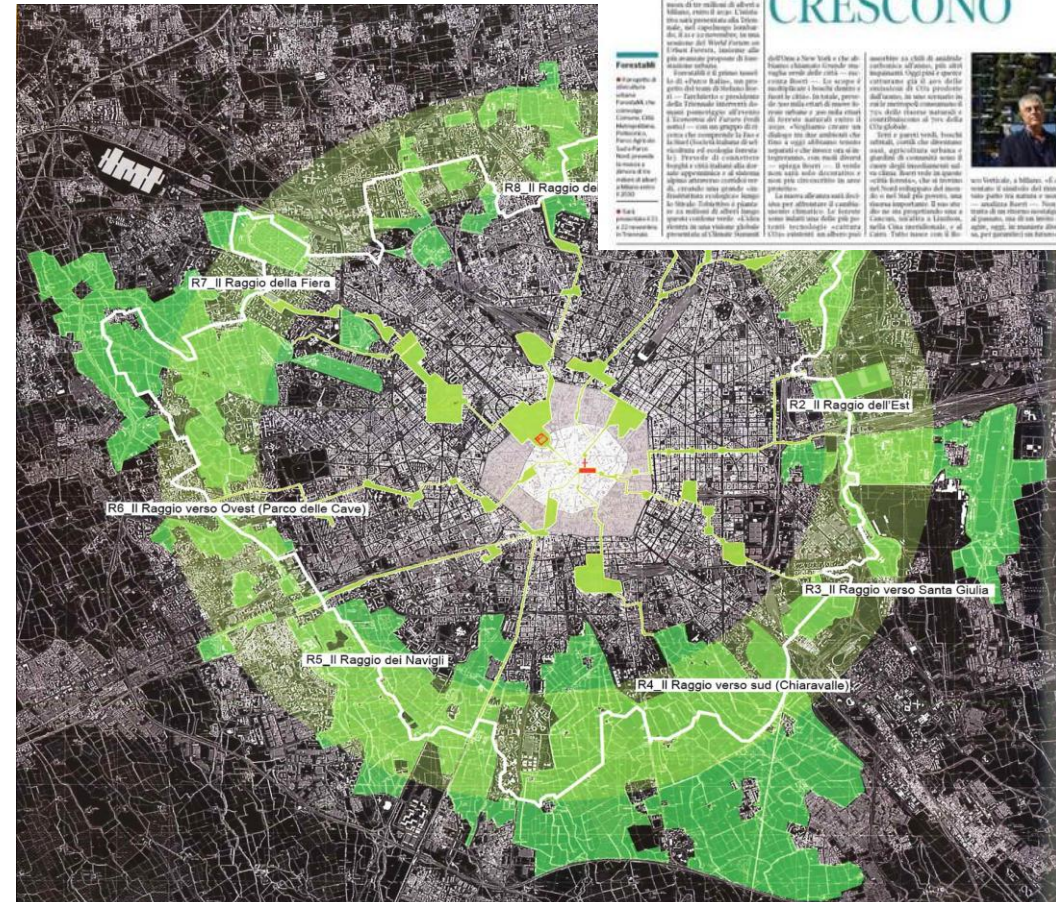


Fig. 5 : Les outils de l'urbanisme pouvant être mobilisés au nom d'une politique de TV





Tutti alla ricerca di una nuova gestione del verde

GUIDE DE GESTION ÉCOLOGIQUE DES ESPACES COLLECTIFS PUBLICS ET PRIVÉS



natureparif

Agence régionale pour
la nature et la biodiversité



INNOVATIONS FOR REGENERATIVE LANDSCAPE MANAGEMENT



Changer de pratique

Gestionnaires : **publics • privés • particuliers**

Zones : **sur tous les espaces**



CONTEXTE

La mise en place d'une gestion écologique entraîne des changements visibles dans l'espace collectif. Pour les personnes qui ont l'habitude de voir ou d'utiliser ces espaces régulièrement, ces changements peuvent surprendre, voire choquer. Il est donc important de communiquer pour expliquer ces modifications et leurs raisons et ce, dès le début du projet. En effet, impliquer les usagers dans un projet, les faire participer, leur permettra de s'approprier l'espace et garantira à ce dernier de plus grandes chances de succès.



Gestione o manutenzione ?

Landscape Maintenance vs Management: What's the Difference?

If you are landscaping from scratch or planning to give an existing landscape a makeover, you would have heard these two terms: landscape maintenance and landscape management. Though landscape maintenance and management go hand-in-hand, the two terms should not be used interchangeably.

LA GESTIONE DEL VERDE URBANO

è una branca specifica della **progettazione di governo del territorio urbano che si occupa esclusivamente della quarta dimensione progettuale, ovvero IL TEMPO**, e in particolare (ma non esclusivamente) della crescita, **DEL DIVENIRE DEL VERDE E DELLE PIANTE** e dei conseguenti **ECOSISTEMI DINAMICI**.

La Gestione del Paesaggio, a differenza della Manutenzione del Paesaggio, comprende...

- La PIANIFICAZIONE degli interventi di manutenzione, ovvero la FREQUENZA e l'ORDINAMENTO logico degli interventi;
- La PROGETTAZIONE degli interventi di manutenzione per realizzare il PROGETTO PAESAGGISTICO NELLA QUARTA DIMENSIONE;
- La GESTIONE del CARATTERE SPAZIALE E STORICO del PAESAGGIO;
- IL CONTROLLO QUALITÀ degli interventi di manutenzione del paesaggio;
- IL CONTROLLO DEI COSTI degli interventi di manutenzione del paesaggio;
- La RISOLUZIONE dei PROBLEMI ECOLOGICO – URBANISTICO che si presentano nel paesaggio;
- La GESTIONE DELLA SALUTE E DELLA VITALITÀ DEL VERDE E DELLE PIANTE;



La Manutenzione è orientata sostanzialmente all'adozione di misure per prevenirne il deterioramento degli elementi biotici (piante microorganismi ecc.) ed abiotici (suolo, acqua, aria) del verde urbano

- un intervento di manutenzione, non risolve il problema alla radice, lo mitiga, lo governa temporaneamente: SONO MISURE DI GOVERNO TEMPORANEO DELLA VEGETAZIONE

La Gestione del paesaggio rappresenta IL GOVERNO delle IMPLICAZIONI PIÙ AMPIE E COMPLETE nel quadro di governo A LUNGO TERMINE.

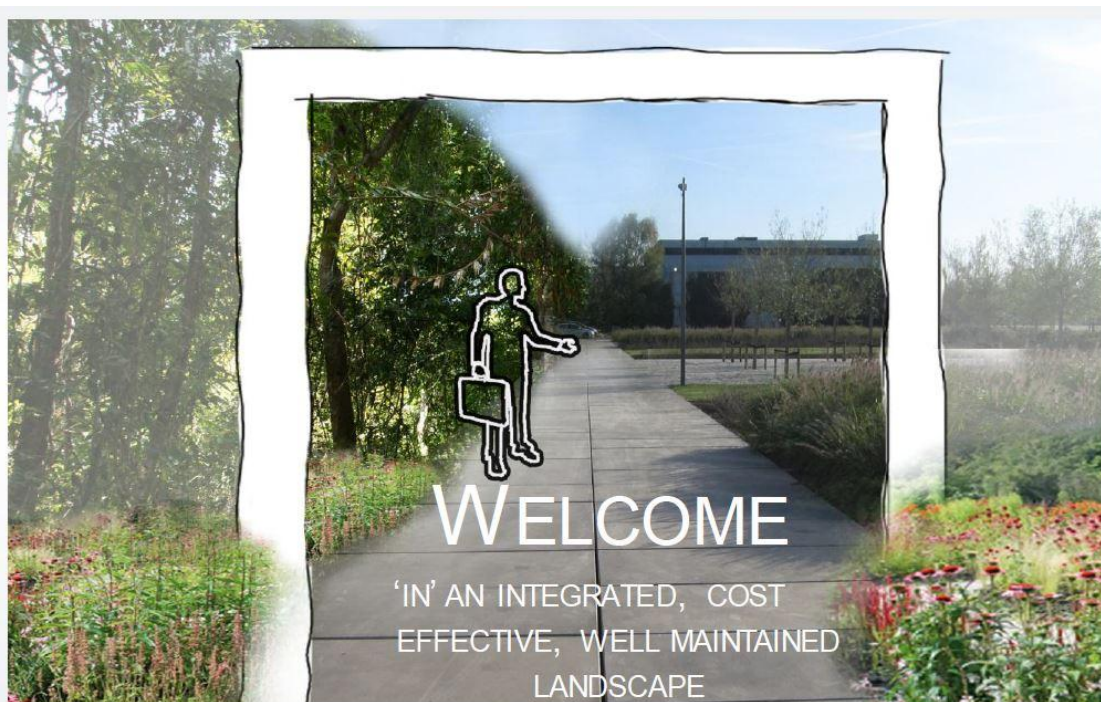
Si tratta della pianificazione e organizzazione della manutenzione A LUNGO TERMINE del paesaggio urbano, al fine di realizzare appieno il progetto paesaggistico nella **quarta dimensione** del TEMPO, DEI COSTI, DELLA ORGANIZZAZIONE, DELLA CRESCITA O TRASFORMAZIONE FORMALE DEL PAESAGGIO E CONSERVAZIONE DELLA QUALITA' VEGETATIVA E FUNZIONALE .

Il **Paesaggio verde** è un organismo vivente che reagisce lentamente al regime di manutenzione, sia esso buono o cattivo. Pertanto, nel breve termine, questo paradigma errato sembra funzionare, ma con il passare del tempo la situazione si inverte.



La gestione necessita di innovazione : Il Project Management del verde pubblico

LANDSCAPE MANAGEMENT AND MAINTENANCE PLAN



BRAND PERCEPTION

SUSTAINABILITY

NICE PLACE TO WORK

MINIMAL RISK

TOTAL COST

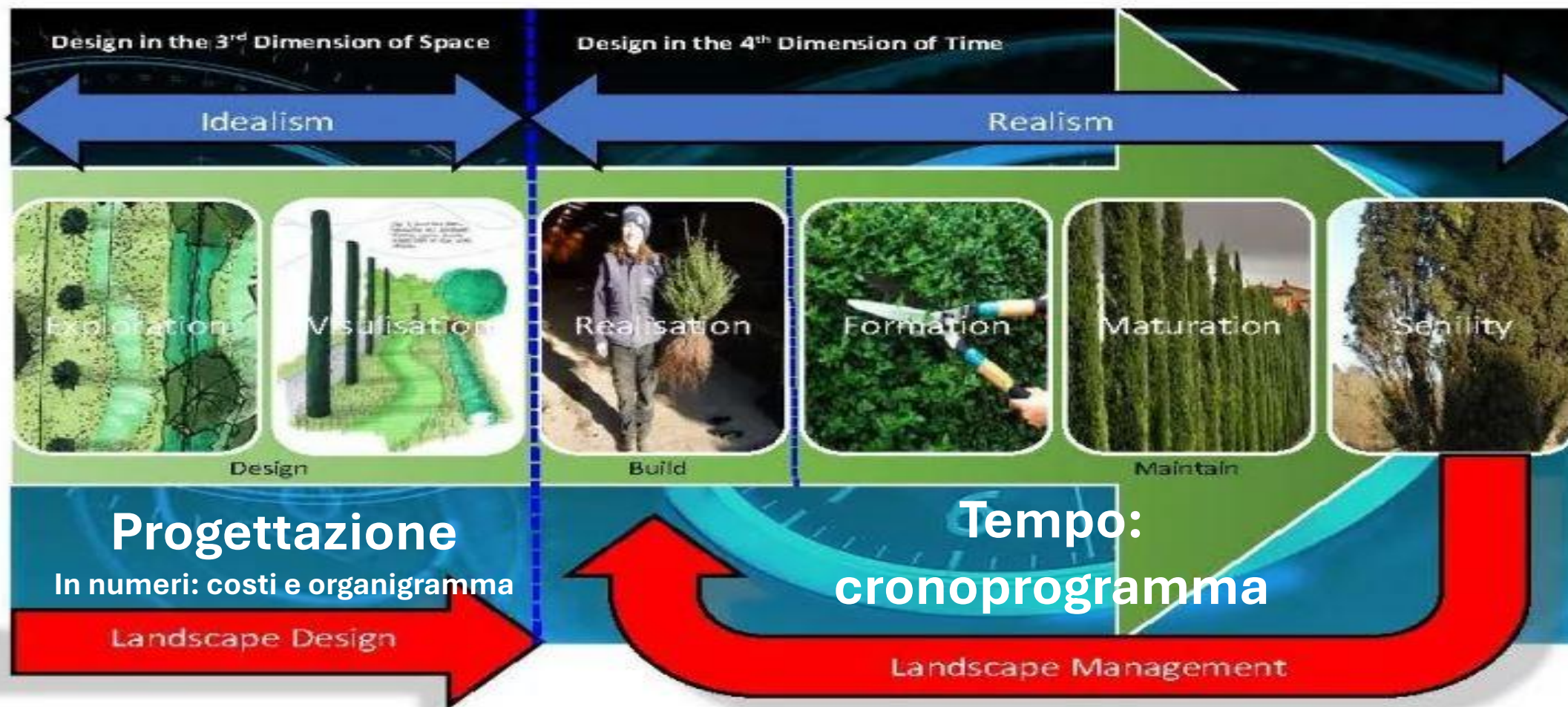


How can these performance drivers impact the landscape design and maintenance processes?

Table of contents A. Introduction 4 1. About Toyota 4 1.1 Toyota - In the world 4 1.2 Toyota - In Europe 4 1.3 The award 4 B. Scope of this RFP 4 C. General clearing specifications 4 2. Organisation 4 2.1 Start of operation 4 2.2 Communication profile 4 2.3 Organisation of the clearing assignment 4 2.4 Site preparation 4 2.5 Excavations 4 2.6 Training 4 2.7 Standards 4 2.8 Safety 4 2.9 Work off and clearing days 4 2.10 Storage for the clearing company 4 3. Quality 4 3.1 Site preparation & transport 4 3.2 Inspection 4 3.3 VOT 4 3.4 Random and other quality follow up and controls 4 4. Reporting 4 5. Personnel 4 5.1 Working hours 4 5.2 Safety of staff 4 5.3 Access & identification 4 5.4 TME's rights 4 6. Safety, Health, Ergonomics & Environment 4 6.1 Safety of entrance and methods employed 4 6.2 Environmental impact of materials & methods 4 6.3 Special attention for the environment 4 6.4 Special attention for the environment 4 6.5 Special attention for the environment 4 7. General landscaping services 4 7.1 Landscape programme 4 7.2 Times 4 7.3 Pruning 4 7.4 Removal of deadwood 4 7.5 Replanting 4 7.6 Replanting 4 7.7 Replanting 4 7.8 Replanting 4 7.9 Replanting 4 7.10 Replanting 4 D. Administrative specific 4 8. Contractual aspects 4 8.1 Service 4 8.2 Policy 4 8.3 Budget 4 8.4 Risk 4 8.5 Project 4 8.6 Scope 4	Service Level Agreement • Organisation • Quality • Reporting – communication • Safe work procedures • Specific landscape services	2. IMPROVEMENT TRAJECTORY Evidence: • Open space between plants • Bare soil • Empty borders Possible causes: • Low plant density • High plant mortality • Routing pathways Solution: • Re-planting of die-back on yearly basis • Fill in open space and bare soil with bark chips • Obstruct or construct pedestrian access	General landscaping services 7.1 Landscape programme The landscape programme, that must be executed, is attached calculation model illustrates the type of landscaping works that are requested and needed through the season and coming years. The landscape maintenance programme is written in short descriptive horticultural activities. The landscape services and the quality of these operations shall be provided or undertaken by the landscape contractor in order to achieve a good result and this is repeated according to the scheduled frequencies. The standard should be set out at the start of each season and not fall below the mark during the season. If it appears that the mark is not to be held, the TME should be informed at the start of the season. Markers can be made available by TME to update necessary areas to achieve the good standard mark. The landscape activity programme in Annex indicates as many items as possible. Items that are not mentioned specifically, but are clearly part of the landscape works or a part of an item that is mentioned must be part of the services. The landscape company can use other methods than described in order to obtain an equal result or better, but only after written approval by TME or her landscape consultant. In view of the importance to have correct job cards & a complete periodic planning, TME also wishes to integrate a service level agreement. This SLA is described in Annex 6. 7.2 Times The described works on trees are divided into categories, namely young trees (planted < 5 years), youth (5 years to 15 years) and mature (15 years +). The necessary works are labelled below: Pruning: badly placed and damaged branches are to be removed in accordance with the professional practices. Clean cutting equipment is to be used. Objective: to give a well balanced crown with small cutting wounds and easy cambium recovery. Duration: from planting up to 12/15 years. Removal of deadwood: the tree support is to be removed for new trees after 2 growing seasons, at the beginning of the 3rd season. Stakes and ties are to be discarded according to current legislation. Objective: prevent break and damaged trees. Duration: once after planting in 3rd growing season. Crown correction: will continue from the pruning activity and will aim at a well balanced crown and the application of above ground wiring. Objective: healthy trees with a good crown. dated tree survey in order to keep the trees and summarise the need for bigger (by not free time management executed) / or ETT (European Tree Technician).	Identify problems ↓ Identify cause(s) ↓ Propose solutions
---	---	---	---	---

Project management –Gestione prati

VISIONE E REALTA'





Metodo di Project management dei PRATI URBANI: GESTIONE ECOSISTEMICA DIFFERENZIATA

Gestion écologique, gestion différenciée ?

La gestion écologique consiste à mettre en œuvre des pratiques d'entretien respectueuses de l'environnement et de la biodiversité. Elle trouve son origine dans le principe de gestion différenciée qui consiste à faire un compromis entre la gestion relativement stricte et contrainte des espaces communaux et la gestion naturaliste des réserves, orientée vers une protection du milieu naturel. L'objectif est d'appliquer des modes de gestion différents selon la typologie des espaces, le rendu souhaité et leurs usages.

L'association des deux a pour but de faire de la commune, ou de l'espace du gestionnaire privé, un milieu favorable à la biodiversité tout en répondant aux besoins et aux attentes des usagers.

La progettazione della gestione del verde è:

- **ECOSISTEMICA** in rapporto alla **MULTIFUNZIONALITA' ECOLOGICA** e
- **DIFFERENZIATA** perché **DISTINGUE LE AREE VERDI URBANE PER UNITA' DI PAESAGGIO** DIFFERENZIANDO l'intensità e la frequenza di intervento in funzione della qualità paesaggistica e naturalistica.
- **è GESTIONE** perché ha un **TEMPO di programmazione e riprogettazione** continua

Le aree ecosistemiche si distinguono per la loro attitudine paesaggistica, funzionale e ambientale a cui si applica un modello di gestione differenziato.

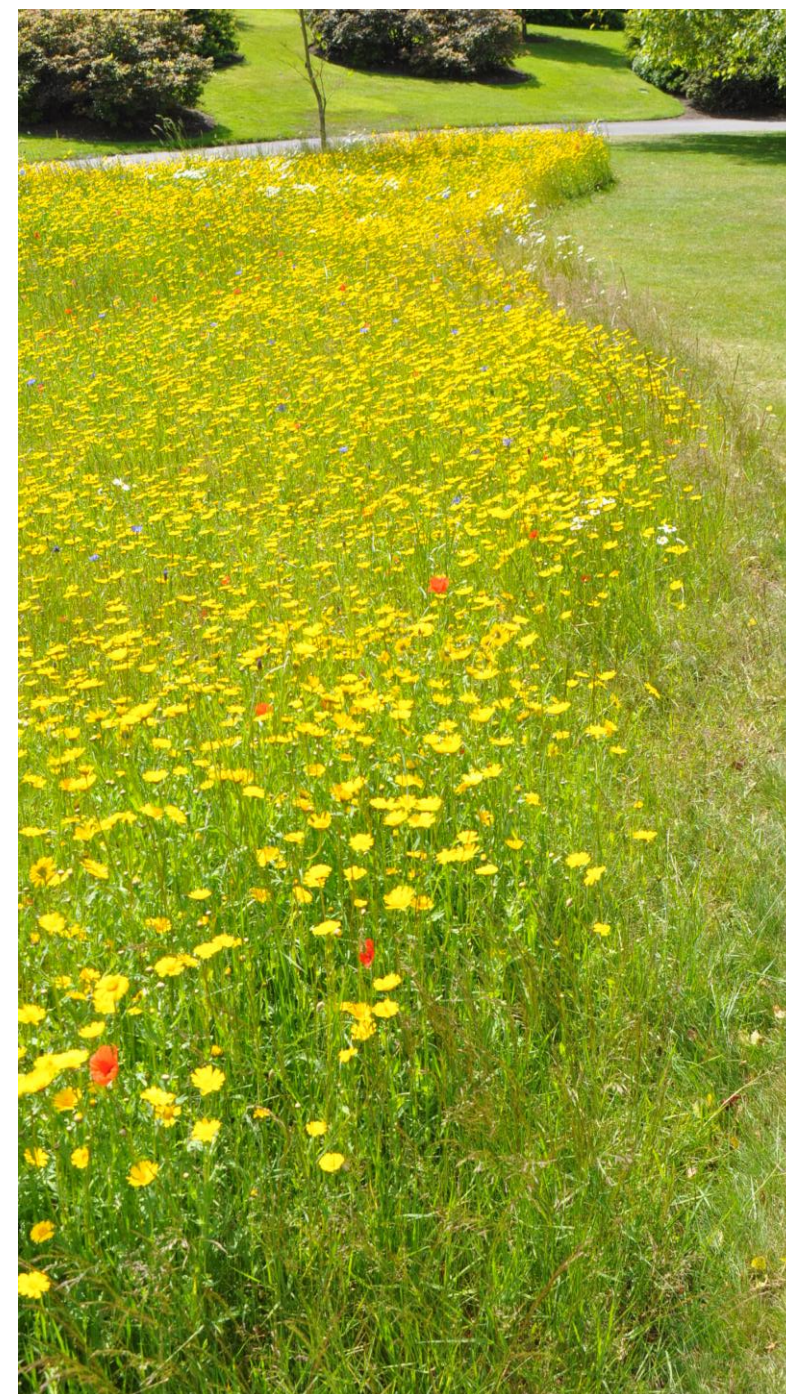
Le aree gestionali ecosistemiche sono:

- **Verde urbano intensivo**, AD ELEVATA INTENSITA' MANUTENTIVA, di decoro e pregio urbano, aree emblematiche, verde storico ed a gestione continua,
- **Verde urbano diffuso**, DI MEDIA INTESITA' MANUTENTIVA, composto da parchi, giardini, aree scolastiche ed edifici pubblici,
- **Verde paesaggistico e rurale** di area vasta urbana, DI BASSA INTENSITA' MANUTENTIVA

Metodo di Project management : GESTIONE ECOSISTEMICA DIFFERENZIATA

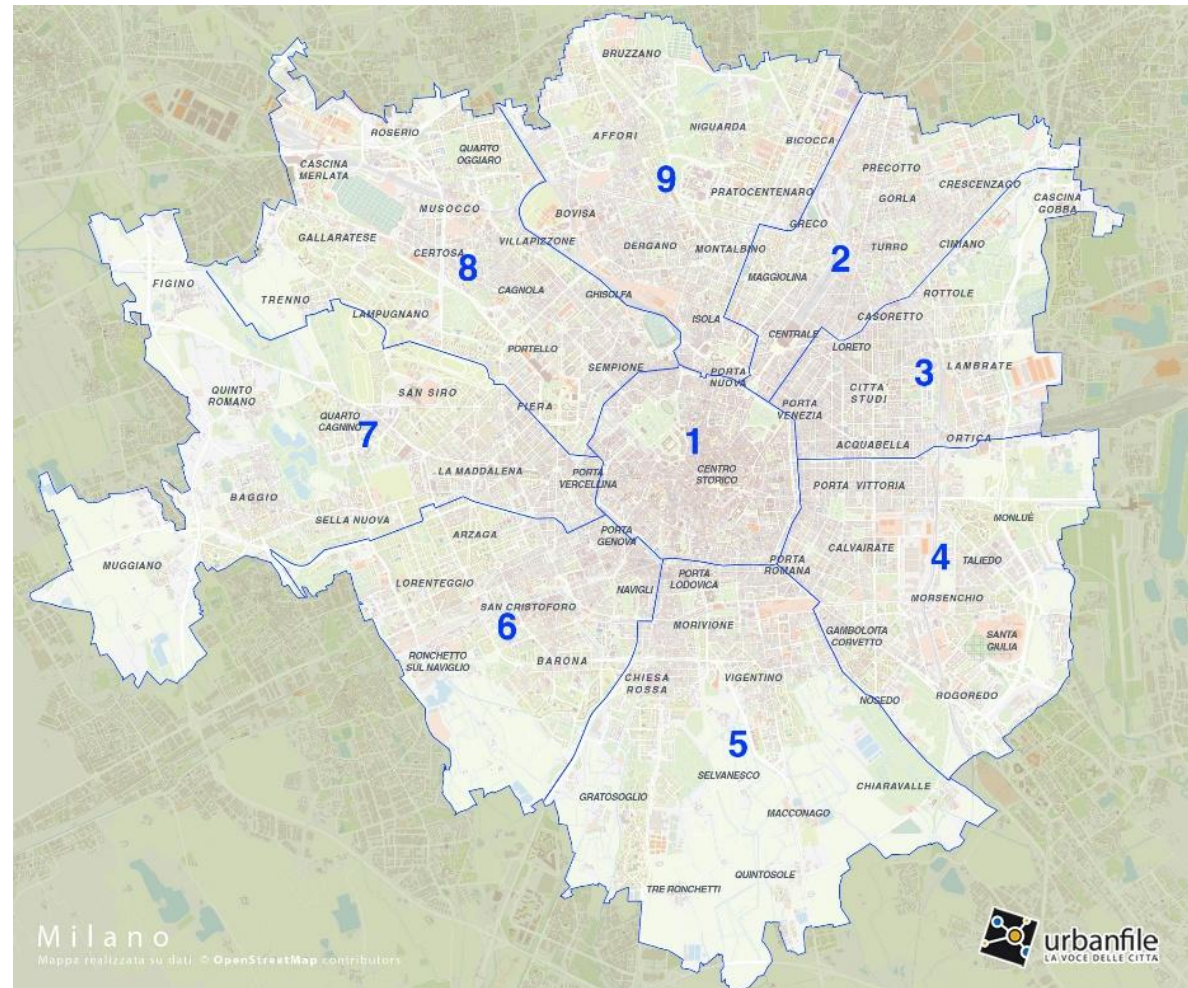
TAB. 2 – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E TIPOLOGIE DI AREE VERDI NELLA GESTIONE DIFFERENZIATA ED ECOSISTEMICA

INTENSITÀ MANUTENTIVA	TIPOLOGIA ECOSISTEMICA	ESEMPLIFICAZIONE AREE URBANE	FREQUENZA TAGLIO PRATO	INTERVENTI	ALTRE SUDDIVISIONI
Continua (elevata) 	Verde ornamentale intensivo di decoro urbano ed aree emblematiche	• Aiuole di centro urbano o di quartiere • aree monumentali, • zone emblematiche storiche, • aree di ingresso urbano • aree di pregio • zone ad alta frequenza turistica • aree cimiteriali	Continua, Alt. 5 cm.	Lavori specialistici di giardinaggio A progetto annuale	Specie vegetali di più varietà: annuali, biennali, perenni, bulbose
Media 	Verde composto da parco, giardini, aree edifici pubblici	• Parchi urbani, • giardini • aree verdi scolastiche • aree sportive • viali stradali	7-8 anno Alt. Max 20 cm / alto cm 50 fiorito	Lavori specialistici di giardinaggio A progetto pluriennale	Prato misto basso / alto fiorito
Medio-bassa 	Verde paesaggistico di area vasta urbana,	• parchi di medie e grandi dimensioni, • piste ciclopedonali,	7-8 anno Alt. Max 20 cm / alto cm 50 fiorito	Lavori paesaggistici e rurali A progetto pluriennale	Prato misto basso / alto fiorito
Bassa 	Verde naturalistico e rurale	• Verde paesaggistico rurale • parchi naturalistici, • bosco spontaneo	4-5 anno fienagione	Lavori naturalistici e rurali A progetto pluriennale rinaturalizzazione	Prato naturale, incremento floristico naturale



SUPERFICIA A PRATO DEL COMUNE DI MILANO IN GESTIONE A MM SPA

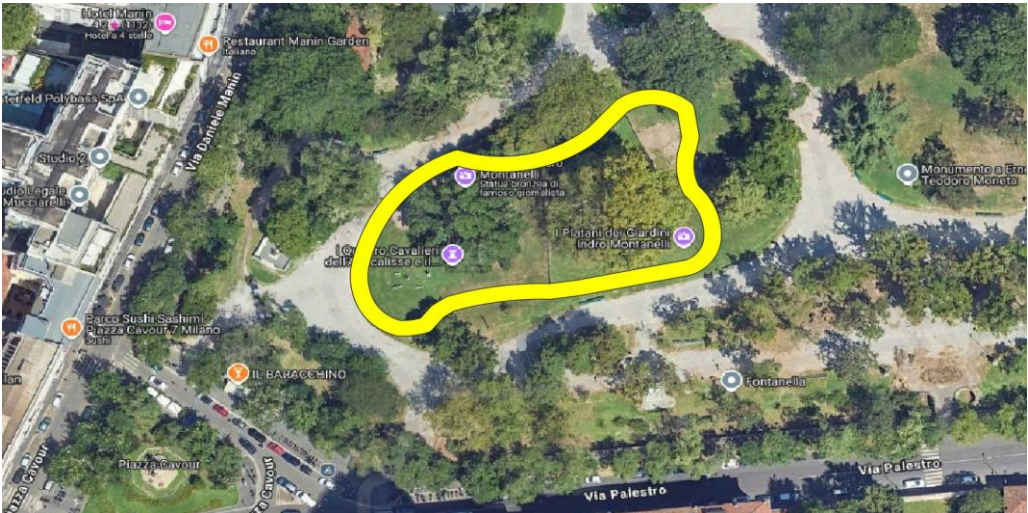
	n. località totale	mq totale
Municipi		
1	282	681.595
2	493	2.016.372
3	505	3.308.599
4	447	3.253.126
5	277	1.861.747
6	312	2.136.635
7	449	3.418.231
8	509	3.199.822
9	475	2.028.266
Totale	3749	21.904.393
		Ha : 2190.43.93





PRATI FIORITI E TAGLI TARDIVI

	PRATI FIORITI	TAGLI TARDIVI
	MQ. TOTALI	MQ. TOTALI
Municipi		
1	2.300	9.936,54
2	2.500	111.551,50
3	5.000	107.170,75
4	3.200	304.059,94
5	9.000	227.886,08
6	8.000	251.000,43
7	7.100	532.285,03
8	8.700	179.482,82
9	6.200	39.025,89
Totale	52.000	1.762.398,98
		Ha : 2190.43.93



PRATO ? QUALE ?

I PRATI NON SONO TUTTI UGUALI



5 TIPOLOGIE DI PRATO DI UN CAMPO DA GOLF

- **GREEN**
 - Scopo: L'area finale che circonda la buca. Richiede un tappeto erboso liscio, uniforme e quasi perfetto per far rotolare la pallina con precisione millimetrica. Altezza taglio: Da 2 a 5 mm.
- **COLLAR** perimetro della green e alt. Taglio 4-6 cm.
- **TEE (TEEING GROUND)**
 - Scopo: La zona da cui si effettua il primo colpo per ogni buca. È una superficie piana e compatta che deve resistere all'impatto ripetuto dei bastoni (divot). Altezza taglio: Da 6 a 12 mm.
- **FAIRWAY**
 - Scopo: La "pista" principale rasata che collega il Tee al Green. Costituisce la traiettoria ideale e richiede un manto compatto che permetta alla pallina di rotolare bene. Altezza taglio: Da 10 a 20 mm.
- **ROUGH (prato rustico)**
 - Scopo: L'area che delimita i fairway. Rappresenta l'ostacolo principale in termini di penalità, poiché l'erba più alta rende difficile colpire o recuperare la pallina. Altezza taglio: **Da 50 a oltre 100 cm.**

The logo consists of the letters 'MM' in white, bold, sans-serif font, set against a red square background.

Mulching ? = Disperazione
***Rivedere* le disposizioni dei**
C.A.M.





SFALCIO AUTOMATIZZATO NELLE SCUOLE

Descrizione

Il progetto prevede **l'installazione di robot tagliaerba automatizzati all'interno dei giardini scolastici** con caratteristiche adeguate (dimensione e condizioni adeguate degli spazi a prato, numero limitato di ostacoli, possibile coesistenza rispetto all'utenza scolastica, adeguato livello di sicurezza).

L'attrezzatura proposta permette di **automatizzare l'operazione di taglio**, limitando il coinvolgimento degli addetti alle sole sistemazioni dei bordi dei prati e agli interventi sugli altri elementi a verde (siepi e alberature) e **fornendo un livello di servizio all'utenza significativamente superiore**, grazie ad una maggiore frequenza di taglio.

Da considerare d'altra parte la necessità di prevedere una **postazione sicura per il robot** (sia relativamente all'utenza scolastica che soprattutto per evitare fenomeni di furti e vandalismi) e la relativa alimentazione elettrica.

Data la significativa frammentazione del verde scolastico, con **forte onere logistico** derivante dalla sua gestione, si riuscirebbe ad ottimizzare l'utilizzo delle risorse esistenti



Razionali

- Ottimizzazione della gestione del servizio, con riduzione dell'impegno manuale, destinabile ad altre zone / attività
- Miglioramento della qualità percepita dall'utenza, grazie ad una maggiore frequenza di taglio

Aree interessate

- Tutti i municipi
- Complessi scolastici dotati di spazi a prato di dimensioni e caratteristiche adatte



GESTIONE PARCHI CON TECNOLOGIE SMART

Descrizione

Il progetto si propone di **supportare la gestione ottimale degli elementi a verde** nei parchi cittadini (prati e alberi), ponendo al centro **l'integrazione tra tecnologia, sostenibilità ambientale e impatto sociale**.

L'obiettivo è duplice: da un lato riqualificare in modo intelligente spazi fondamentali per la qualità della vita cittadina, dall'altro attuare un modello replicabile basato sulle **best practices internazionali** in materia di green urban infrastructure.

Molte aree a verde dei parchi cittadini necessitano oggi di un rinnovamento, a seguito spesso del lungo periodo trascorso dalla loro realizzazione, della limitata incisività delle attività di manutenzione ordinaria e a causa delle mutate condizioni meteorologiche.

Utilizzando **avanzate tecnologie di rilievo e sensoristica** da una parte e competenze specialistiche dall'altra, sarà possibile sviluppare dei progetti specifici per le singole aree, così da fornire alla cittadinanza degli spazi verdi rinnovati e resilienti rispetto all'utilizzo richiesto e al meteo.

L'area di avvio del progetto sarà **parco Indro Montanelli**, dove si ravvisa la presenza di malattie sugli ippocastani (cameraria e antracnosi)



Razionali

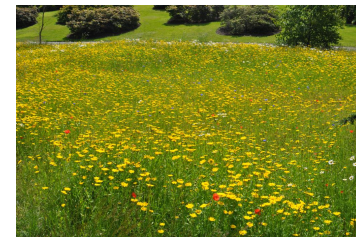
- Rinnovare elementi a verde deperiti o non più adeguati all'utilizzo
- Definizione di un modello replicabile d'intervento basato su best practices
- Favorire la collaborazione tra enti e organizzazioni
- Sperimentare le moderne applicazioni tecnologiche di cura del verde

Aree interessate

- Progetto inizialmente focalizzato su 2 grandi parchi cittadini (Parco Montanelli e un altro da identificare)
- In prospettiva, possibile estensione del progetto ad altri parchi minori, con interessamento di più Municipi

Progetti strategici e innovativi

Realizzazione nuovi SUDS



REALIZZAZIONE NUOVI SUDS

Descrizione

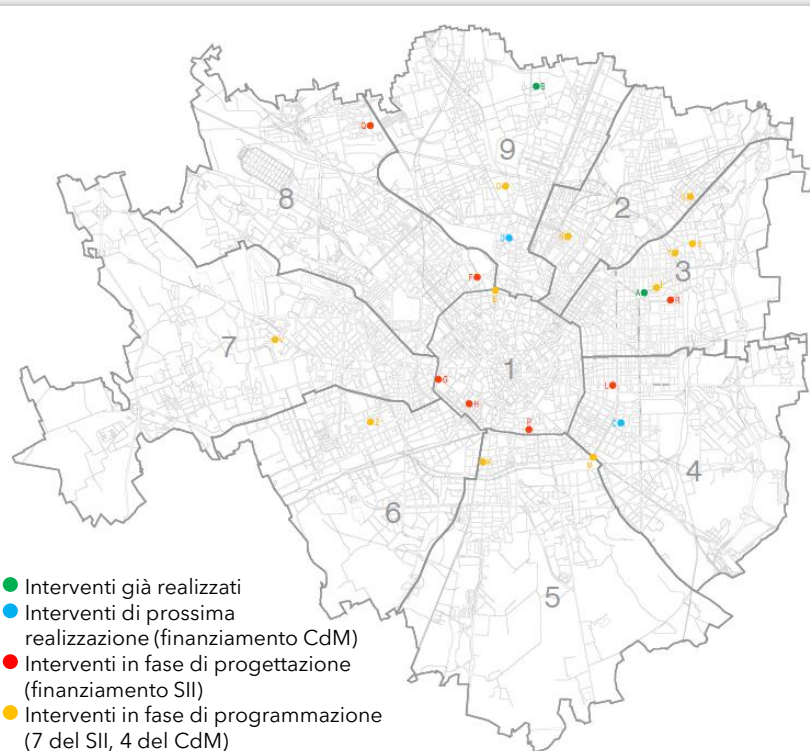
In accordo alle evoluzioni normative comunitaria, nazionali e regionali, il **verde urbano deve diventare** sempre più un **elemento utile alla mitigazione del rischio idraulico** anche in assenza di una specifica funzione idraulica. Gli studi hanno certificato **per l'area di Milano** un **aumento dell'intensità delle precipitazioni** negli ultimi decenni, parallelamente ad un **aumento considerevole dell'impermeabilizzazione del suolo**, con conseguente criticità sempre maggiore nella gestione degli eventi meteorologici estremi e nello smaltimento dell'acqua piovana.

Oltre ad investire nell'allontanamento a valle, occorre implementare una **gestione sostenibile delle acque meteoriche** impostata sul controllo e l'**abbattimento locale dei deflussi** mediante metodologie di **laminazione puntuale e diffusa**, nonché processi di infiltrazione e riuso, laddove questi ultimi siano compatibili con la natura dei suoli o la qualità delle acque, sfruttando anche la convenienza economica di questi interventi, che hanno **costi inferiori rispetto alla canalizzazione**.

I casi studio esistenti hanno dimostrato che il **deflusso delle acque superficiali può essere ridotto di oltre il 40%** con l'implementazione di queste tecniche.

Il **Comune di Milano ha promosso l'installazione di numerosi SUDS** nei prossimi anni, uniti ad altri interventi di de-pavimentazione, e anche **MM, tramite il Piano Investimenti del ciclo idrico, s'impegna nella realizzazione di ulteriori SUDS**, sfruttando le sinergie tra competenze verdi e blu, presenti al proprio interno

PROGRAMMA INTERVENTI MM (SUDS e DEPAVIMENTAZIONI)



Totale: **54k mq** di aree d'intervento

Razionali

- Migliorare la resilienza della città nei confronti degli eventi meteorologici
- Attuare le sinergie verde-blu, unendo le competenze delle due divisioni di MM
- Favorire l'incremento delle aree a verde, con benefici per i cittadini in termini di qualità della vita in città

Aree interessate

- Indicare in mappa le aree interessate da interventi in corso e futuri (sia a finanziamento CdM che MM tramite il Piano Investimenti del SII)



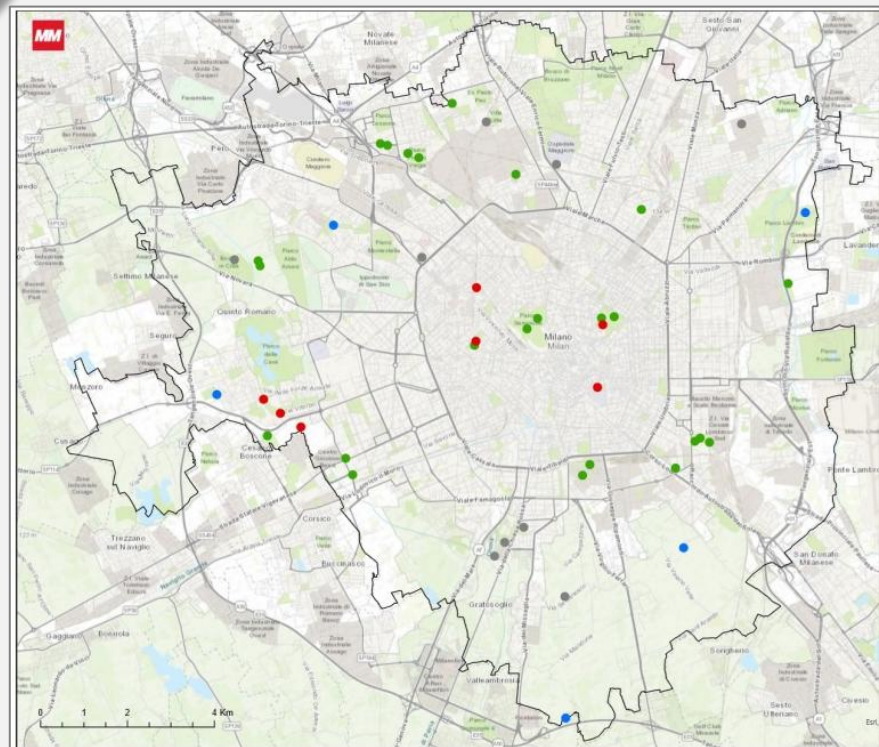
AMPLIAMENTO USO POZZI DI PRIMA FALDA PER USO IRRIGUO

Descrizione

Attualmente **MM Servizio idrico ha in gestione 32 pozzi di prima falda**, di cui **25 già in funzione per alimentare impianti di irrigazione**, evitando il consumo di acqua potabile. Si propone di valutare l'utilità di procedere con la **messa in servizio anche dei rimanenti 7 impianti** (laddove presenti consumi idrici a valle da alimentare, per es. impianti di irrigazione), effettuando i necessari interventi di **manutenzione straordinaria** (sistemazioni edili e revamping impianti elettrici con installazione contatore).

In aggiunta, la Divisione Servizio Idrico di MM si rende disponibile a **prendere in carico** la gestione e manutenzione degli **altri 9 pozzi di prima falda** presenti sul territorio comunale (asserviti a laghetti, impianti di irrigazione) e attualmente **fuori dal perimetro del SII**.

Infine, relativamente alle **aree di irrigazione di dimensione adeguata** (almeno 5 ettari), attualmente sprovviste di alimentazione da falda, MM si propone di valutare la **realizzazione di nuovi pozzi irrigui**, chiedendo la concessione a Città Metropolitana, così come in caso di realizzazione di nuovi impianti irrigui



Pozzo disponibile

Pozzo non disponibile (necessari interventi di revamping per attivarli, se utili)

Pozzo nuovo (nuove realizzazioni non in gestione al SII di MM)

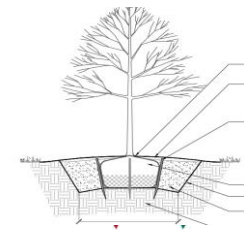
Totem acqua tecnica (punti di rifornimento con acqua non trattata)

Razionali

- Miglioramento della sostenibilità ambientale del servizio di manutenzione del verde
- Sfruttamento della sinergia tra servizio idrico e verde
- Accesso alla capacità d'investimento del SII

Aree interessate

- Pozzi attualmente da riqualificare
- Pozzi di nuova realizzazione al di fuori del perimetro del SII
- Aree verdi con grandi impianti irrigui ancora connessi all'acquedotto
- Nuovi impianti irrigui di grande estensione



ABACO DELLA PROGETTAZIONE VERDE

Descrizione

MM si propone di utilizzare le proprie competenze ed esperienze in ambito Verde e in ambito di progettazione e realizzazione di infrastrutture urbane per definire un ABACO della progettazione verde, un documento dettagliano che determini le modalità di esecuzione dei progetti e dei lavori per gli elementi di impianto e protezione del verde utilizzabili in un progetto, con le relative misure e materiali con descrizione di tutte le caratteristiche tecniche e possibili varianti.

MM lo utilizzerà all'interno delle proprie funzioni progettuali, sia in ambito ingegneria, che sugli interventi del servizio idrico integrato, favorendo una diffusione di buone prassi progettuali nella città (utilizzo delle corrette essenze arboree in funzione di localizzazione, accesso alle risorse naturali, spazio di crescita, politiche manutentive richieste, ...).

Tale Abaco verrà reso disponibile in primis all'Amministrazione Comunale, con l'auspicio che possa essere adottato dai propri uffici tecnici, così come a tutto il settore pubblico e privato milanese e non, facilitando la progettazione del verde urbano

GREEN INFRASTRUCTURE INTERVENTIONS



Abaco delle infrastrutture verdi (fonte: Towards a Rainproof NYC; 2022; Rebuild by Design e One Architecture & Urbanism)

Razionali

- Mancanza di un documento simile per la Progettazione in ambito Verde
- Verde spesso considerato con una valenza puramente ornamentale nei progetti urbani e non funzionale all'obiettivo complessivo dell'opera
- Limitata competenza in ambito Verde di chi si occupa di progettazione

Aree interessate

- Potenzialmente ogni futura realizzazione urbana, ad opera sia di MM che del Comune, che potenzialmente di soggetti terzi

Progetti strategici e innovativi

Piano pluriennale di coltivazione alberature



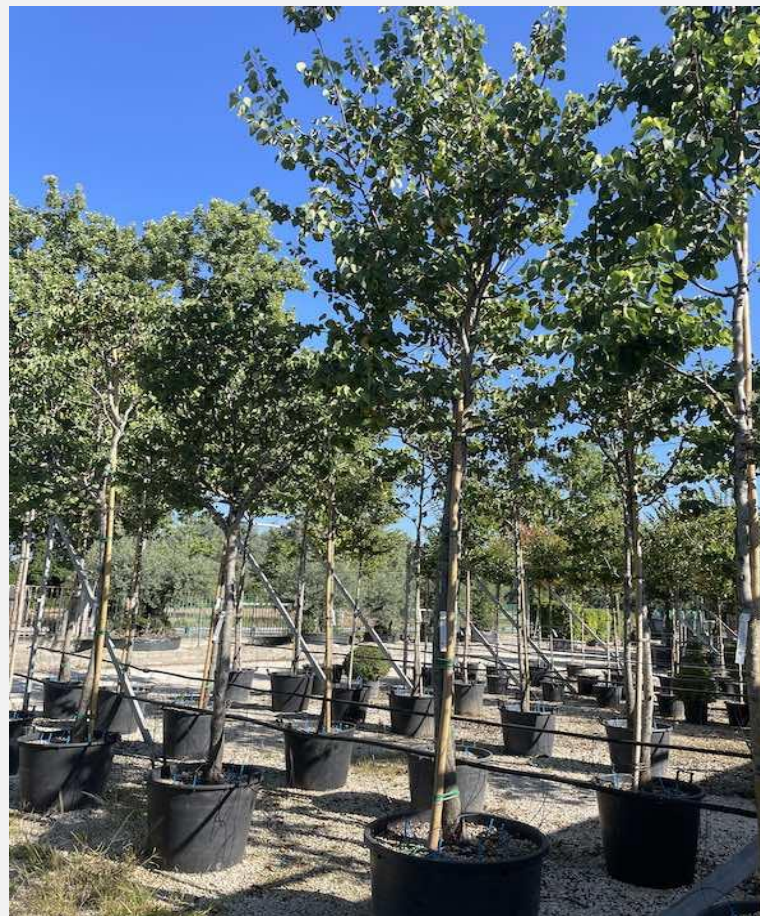
PIANO PLURIENNALE DI COLTIVAZIONE ALBERATURE

Descrizione

La manutenzione del verde pubblico di Milano richiede **ogni anno l'approvvigionamento di 8 / 10.000 nuove alberature da porre a dimora**, in sostituzione di piante abbattute o secche e per effetto delle aree verdi di nuova realizzazione/riqualificazione

Avendo MM in gestione il servizio per un lungo orizzonte temporale (25 anni), si propone di costituire un **Piano di coltivazione con uno o più vivai italiani**, che, garantendo a questi ultimi un **ingaggio di lungo periodo con una piano di approvvigionamento certo**, permetta loro di **programmare per tempo la coltivazione** delle alberature, che, una volta cresciute, verranno fornite per l'installazione in città.

Così facendo, **MM si garantisce la disponibilità della fornitura**, con la possibilità di collaborare strettamente con i vivai per **identificare le specie arboree più adatte** all'attuale contesto climatico, alla resistenza agli insetti infestanti e alle specificità delle aree verdi in città (qualità dell'aria, spazio limitato, ...)



Razionali

- Garantisti certezza di approvvigionamento pluriennale per il fabbisogno arboreo
- Accedere a prezzi favorevoli
- Favorire la crescita dei vivai nazionali
- Studiare e sperimentare la specie arboree più adatte al contesto della città di Milano

Aree interessate

- Potenzialmente tutte le zone a verde pubblico in cui vi sia la presenza di alberature o aree in cui si realizzeranno nuove installazioni a verde

Project management:

Fase 1. Avvio e rilievo dati

MM

ALLEGATO A

Legenda:

- aree di rappresentanza
- aree di sfalcio e/o banchine stradali
- aree irrigue
- aree in carico a terzi - in parte in deduzione
- aree a bosco
- * scuole: eseguire il taglio fra il giorno 29/08 e il giorno 06/09

Elenco 1

ELENCO AREE SOGGETTE A RASATURA DEI TAPPETI ERBOSI CON O SENZA RACCOLTA

Note:

- i prezzi esposti per la rasatura dei tappeti erbosi, con o senza raccolta, sono intesi come prezzi a corpo per l'esecuzione del servizio su tutti i tappeti erbosi inseriti nel seguente elenco, per ogni singolo intervento (u.m. = corpo/intervento) e indipendentemente dal n° interventi/anno eseguiti
- nel caso che si aggiungano nuove aree alla manutenzione, al fine del raggiungimento del limite di franchigia, saranno sommate algebricamente fra loro sia le aree in aggiunta (con segno più) sia le aree eventualmente sottratte alla manutenzione (con segno meno) - la franchigia fa riferimento alla superficie delle aree; la superficie effettivamente tagliata sarà un multiplo in funzione del n° di tagli eseguiti

Altre prescrizioni vincolanti per l'Appaltatore:

- Il tempo utile concesso per l'esecuzione di un intervento completo su tutte le località in elenco, con o senza raccolta, è pari a 20 giorni naturali e consecutivi

TAGLIO MANTI ERBOSI : N° TAGLI / ANNO		8 TAGLI / ANNO	4 TAGLI / ANNO
		CON RACCOLTA	SENZA RACCOLTA
2022			
cod	nome località	8 TAGLI	4 TAGLI
001	Adda via: aiuola	12	
002	Adige via/Ottolina don via: giardini e area L. 113/92		3.648
003	Albertolli via/Borromini via/Buonarroti via: prati esterni	2.143	
004	Albertolli via/Borromini via/Buonarroti via: aiuole lato E	234	
005	Albertolli via/Borromini via/Buonarroti via: scuola medi boschetto	6.809	
006	Albertolli via/Buonarroti via: incolto		1.582
007	Alfieri via: parco giochi		
008	Alfieri via/Thaon de Revel via: filari		
009	Amendola via: filari		
010	Amendola via/Battisti via: rotatoria		
011	Amendola via/Carso via: piscina esterno	342	
012	Amendola via/Carso via: piscina interno		
013	Amendola via/Lombardia v.le: aiuole	305	
014	Appennini via/Sempione S.S. 33: aiuole		1.437
015	Arluno via per/Repubblica v.le della: aiuole spartitraffico	433	
016	Augusto Cesare Ottaviano via: cimitero Madonna Dio i	416	
017	Azalee via delle: collegamento via Minghetti	115	
018	Balzarini don via: casa di riposo	17.867	
019	Barbanti don via: filare		
020	Barbanti don via/Bezzecca via: aiuola spartitraffico		

ALLEGATO G

Legenda:

- cod codice di località
- n.d. non determinato
- aree in carico a terzi / in deduzione

p
si

ELENCO DELLE AREE DI RAPPRESENTANZA O EMBLEMATICHE A MANUTENZIONE CONTINUATIVA

Note:

- i prezzi esposti per la manutenzione continuativa di aiuole di rappresentanza sono intesi come prezzi a corpo per n° 1 anno di manutenzione continuativa; pertanto la loro contabilizzazione sarà espressa in trecentosessantacinquesimi per i giorni trascorsi di effettivo servizio prestato
- nel caso che si aggiungano nuove aree alla manutenzione, al fine del raggiungimento del limite di franchigia, saranno sommate algebricamente fra loro sia le aree in aggiunta (con segno più) sia le aree eventualmente sottratte alla manutenzione (con segno meno)

MAN. AREE DI RAPPRESENTANZA

		2022	
		data inizio	
		data termine	
cod	nome località		cont.
010	Amendola via/Battisti via: rotatoria		128
020	Barbanti don via/Bezzecca via: aiuola spartitraffico		37
031	Butti via: Cimitero esterno Nord/Ovest e aiuole ingresso		2.126
063	Croce via/Sempione S.S. 33: aiuole		45
078	Europa v.le/Rossini via/Einaudi via: aiuole		410
079	Fermi via/Lombardia v.le: aiuola spartitraffico		90
087	Giovanni XXIII via: filari compresa traversa		19
090	Gramsci via/Lignano via: aiuole		209
092	Grandi via: Cimitero S. Lorenzo interno		837
104	Lombardia v.le/Butti via: aiuole diverse		1.299
110	Maggiolini p.zza: aiuole diverse		838
112	Mameli via/De Gasperi via/Croce via: aiuole e filari		902
116	Marconi v.le: aiuole e filari, tratta via Croce - via Unione		183
117	Marconi v.le: aiuole e filari, tratta via dello Sport - via E. Filiberto		280
118	Marconi v.le: aiuole e filari, tratta via Unione - via dello Sport		107
121	Marconi v.le/Spagliardi via: slargo e filari		273
122	Marconi v.le/Unione via: rotatoria		122
126	Matteotti via/Sant'Anna via: aiuole		184
135	Minghetti via/Galilei via: rotatoria		152
169	Risorgimento p.zza: aiuole e alberate		200
171	Rosselli F.lli via/Santa Maria via: aiuola		30
186	Santa Maria via/Orazio via: aiuola spartitraffico		130
193	Santi Gervasio e Protaso via/Foscolo via: aiuola		60
196	Savonarola via/Santa Elisabetta via: aiuole spartitraffico		29
211	Stazione p.zza della: aiuole		56
235	Vittoria p.zza della: aiuole interne Municipio		28
236	Vittoria p.zza della: aiuole spartitraffico		84
237	Vittoria p.zza della: giardini Municipio		1.838
238	Vittoria p.zza della: giardini Municipio, retro		1.220
240	Volontari del Sangue p.zza: aiuole		314
A39	Santa Maria via/Calzaturieri Parabiaghesi via: rotatoria Sud		208
A40	Sant'Anna via/IV Novembre via: rotatoria		46
			12.474

n.d. franchigia e altre aree a scelta della Stazione Appaltante

Project management: Fase 2. Pianificazione: metodo, tempi, costi

MANUTENZIONE ORDINARIA TRIENNIO								
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INDICATIVO E NON VINCOLANTE PER IL COMMITTENTE CHE SI RISERVA LA FACOLTA' DI MODIFICARE IN OGNI MOMENTO, ANCHE IN MODO SOSTANZIALE, LE SINGOLE QUANTITA' E LE RISPETTIVE PROPORZIONI								
SINTESI DEGLI ALLEGATI								
MANUTENZIONE ORDINARIA A FREQUENZA ANNUALE (MOFA)								
intervento migliorativo								
		mq. / ml. /N°	costo unitario	freq.	costo	euro/anno	anni	euro totali
Allegato A	rasatura di tutti i prati, irrigui e non, con o senza	254.212		8	15.300	114.700,00	3	344.100,00
Allegato A	rasatura dei soli prati irrigui con o senza raccolta	34.784		16	11.450,00	18.400,00	3	55.200,00
Allegato B	salcio prati rustici con o senza raccolta	88.691				28.500,00	3	85.500,00
Allegato C	salcio banchine stradali con o senza raccolta					41.400,00	3	124.200,00
Allegato D	raccolta fogli mq.	124.565	2.650,00	3	2.650,00	7.950,00	3	23.850,00
Allegato E	diserbo in aree da Elenco 1		1.380,00		1380	0,00	3	0,00
Allegato E	diserbo marciapiedi e territorio			3	9900	29.700,00	3	89.100,00
Allegato F	manutenzione rampicanti			1	1650	1.650,00	3	4.950,00
Allegato F	manutenzione tappezzanti			1	2050	2.050,00	3	6.150,00
Allegato F	manutenzione fioriere e vasche N° 74	194	2.700,00		2700	0,00	3	8.100,00 migliorativo
Allegato G	manutenzione aiuole di rapprese a corpo	25043			38.800,00	38.800,00	3	116.400,00
Allegato H	manutenzione in garanzia di giovani alberi	n° 550			29306	29.306,00	3	87.918,00 migliorativo
Allegato I	manutenzione arbusti		9.600,00	1	9.600,00	9.600,00	3	28.800,00
Allegato J	manutenzione siepi (ml) a corpo	4.293	20.150,00	cont.	20.150,00	20.150,00	3	60.450,00
Allegato K	pulitura dei tondelli (n°)	1.311	1.250,00	8	1250	10.000,00	3	30.000,00
Allegato L	spollonature tipo "A" fino a 3 m.	1.912		1-6 inte	5401	7.150,00	3	21.450,00
Allegato L	spollonature tipo "B" fino a 5 m.	226		1-6 interv		3.250,00	3	9.750,00
Allegato M	potature ordinarie di mantenimento	111	18,03	1	3.263,43	3.263,43	3	9.790,29
Allegato N	costituzione e manutenzione aiu N°piante 6573	132				6.864,00	3	20.592,00 migliorativo
Allegato N	fornitura piante a ciclo annuale					14.798,00	3	44.394,00 migliorativo
Allegato O	manutenzione e gestione impianti irrigui	42.165		cont	8.540,00	8.450,00	3	25.350,00
Allegato P	trattamenti antiparassitari su Anoplophora					0,00	3	0,00
						395.981,43		1.196.044,29
MANUTENZIONE ORD (MOFP)								
Allegato Q1	primo ciclo di interventi					euro/anno		euro totali
Allegato Q2	secondo ciclo di interventi					106.487,72		
Allegato Q3	terzo ciclo di interventi					120.947,81		
						112.123,48		
						113.000		339.559,01



Project management: Fase 3. Esecuzione e monitoraggio: metodo, tempi, costi.

MILANO

MUNICIPIO XY



CRONOPROGRAMMA ESTESO
ALLEGATO A

Legenda:

aree di pregio

aree di sfalcio e/o banchine stradali

aree irrigue

aree in carico a terzi - in parte in deduzione

aree a bosco

* scuole: eseguire il taglio fra il giorno 29/08 e il giorno 06/09

PA prati assenti

SI aree d'intervento comprese nel contratto

NO aree in carico a terzi, escluse dal contratto

AT aree in contratto con altra tipologia d'intervento

cod codice di località

(gg) taglio o sfalcio senza raccolta

cantiere o non disponibile o altra tipologia

n.d. non determinato

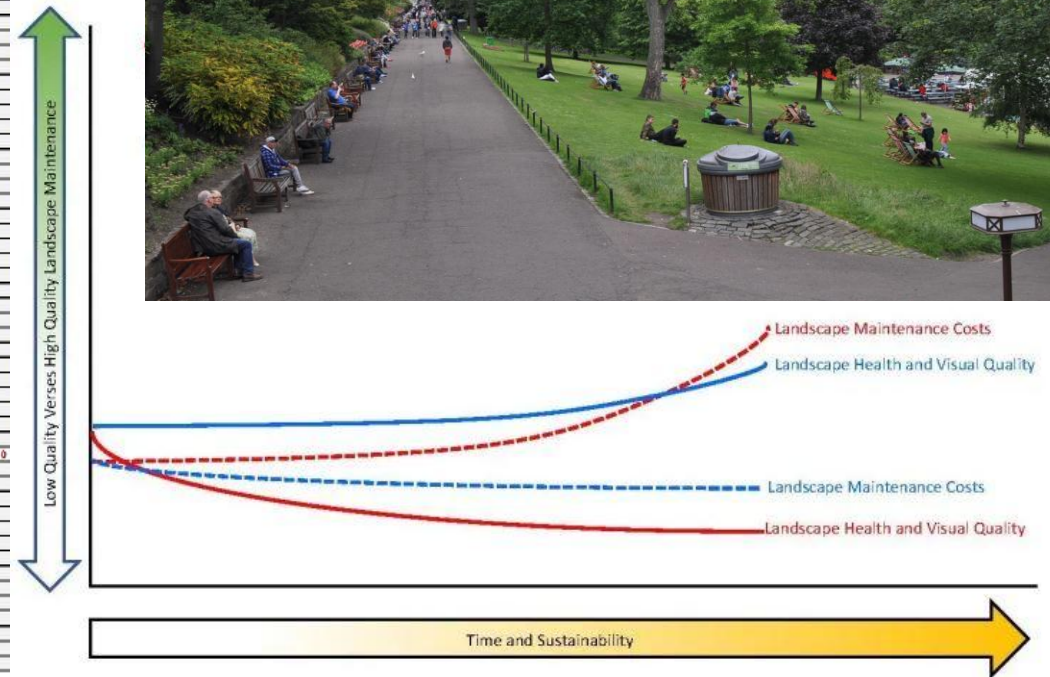
Elenco 1

ELENCO DELLE AREE SOGGETTE A RASATURA DEI TAPPETI ERBOSI CON O SENZA RACCOLTA

TAGLIO MANTI ERBOSI x 8 volte			allegato A			1	2	3	4	5	6	7	8
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N
						1	2	23	13	(18)	22	(19)	7
						20	21	11/6	2/7	6/8	10/9	8/10	25
cod	nome località	data inizio				data termine							
001	Adda via: aiuola	12					4	18 4/6	25	19	5/9	24	
002	Adige via/Oltolina don via: giardini e area L. 113/	3.648					5	19 4/6	25	19	6/9	24	
003	Albertolli via/Borromini via/Buonarroti via: prat	2.143	ODS 252 passa ad allegato B						4/6			5/9	
004	Albertolli via/Borromini via/Buonarroti via: aiuc	234					5	23 4/6	25	19	5/9	24	
005	Albertolli via/Borromini via/Buonarroti via: scu	6.809					5		8/6	19			
	boschetto												
006	Albertolli via/Buonarroti via: incolto												
007	Alfieri via: parco giochi	1.582	cantiere										
008	Alfieri via/Thaon de Revel via: filari											24	
009	Amendola via: filari		ODS 275 nuove aiuole mq 222				6	14 1/6	25	25	1/9		
010	Amendola via/Battisti via: rotatoria												
011	Amendola via/Carso via: piscina esterno	342					6	14 1/6	25	25	1/9	23	

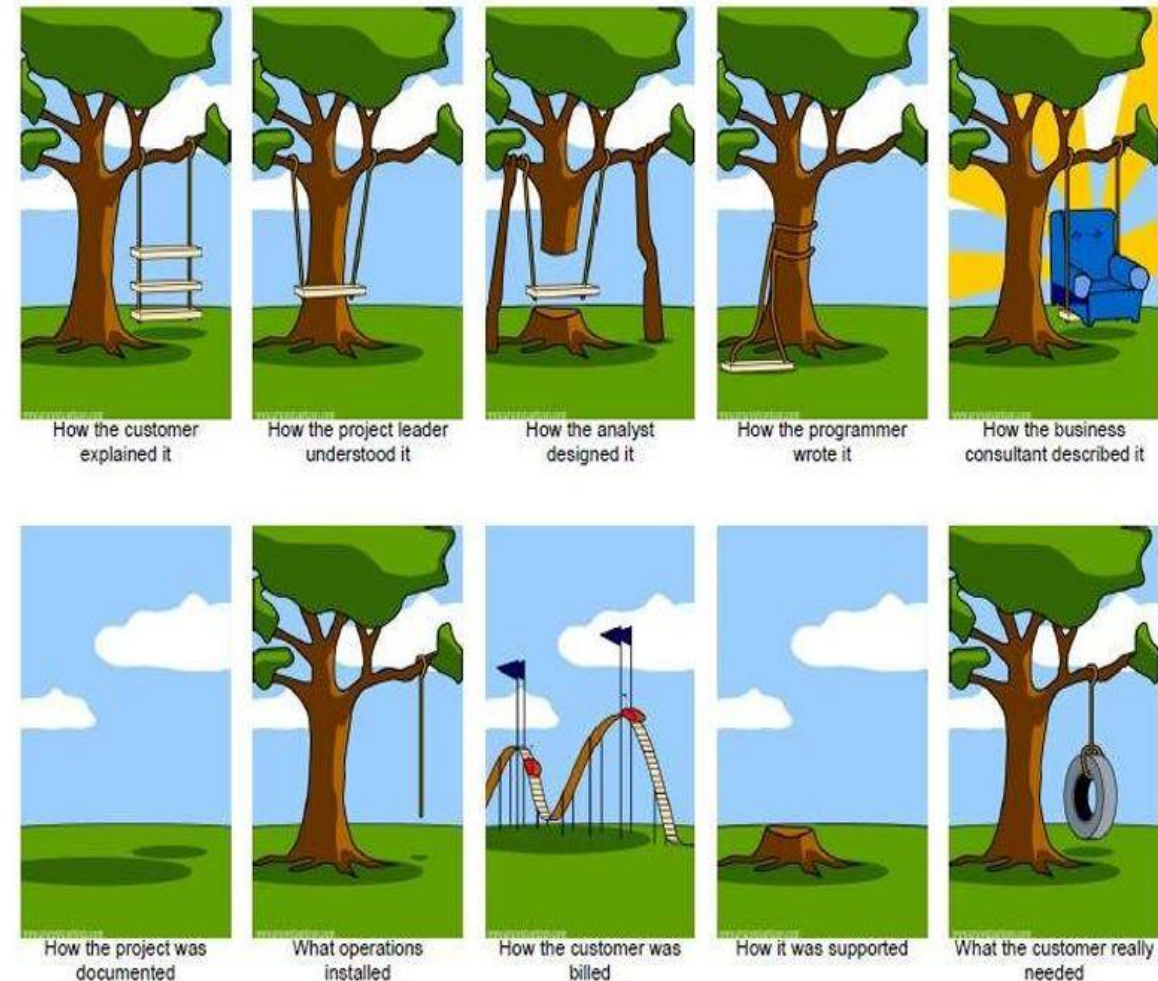
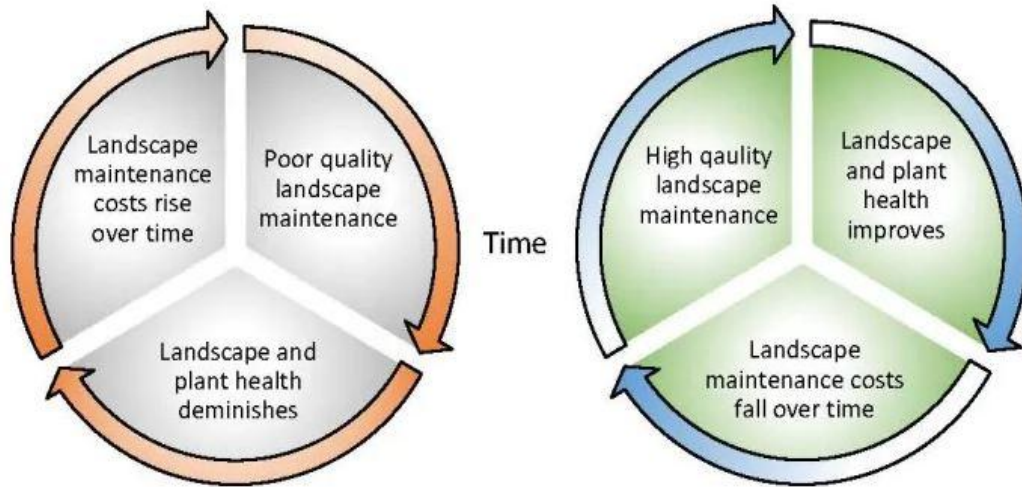
rasature



[illegible]

Project management: Fase 5. Chiusura, verifica risultati e ri-progettazione: metodo, tempi, costi.

How project really works



Prati e verde urbano chiedono: Innovazione = Cambiamento

CAMBIAMENTO = COMUNICAZIONE PER FARSI
CAPIRE

CAMBIAMENTO = VERIFICA E RINNOVAMENTO DEI
CRITERI DI SCELTA ED OPERATIVI

CAMBIAMENTO = SUPERARE IL DISAGIO DEL
NUOVO

CAMBIAMENTO = E' MIGLIORAMENTO COME
VALORE AGGIUNTO

CAMBIAMENTO = FORMAZIONE CONTINUA

CAMBIAMENTO = RIVITALIZZARE LA CITTA' RISPETTO
ALLE CARENZE PREGRESSE

CAMBIAMENTO = DARE NUOVI SIGNIFICATI AL
LAVORO, AL SERVIZIO PUBBLICO, ALL'AMBIENTE





Un prato a misura di bambino è a misura di tutti.

GRAZIE!

ANGELO VAVASSORI – MM SPA RESPONSABILE DIVISIONE VERDE