

PARCO URBANO DI CAMPAGNOLA EMILIA

CUP N. E25H18000390002 - CIG n. Z802F760AA

Integrazione Incarico di servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria di importo inferiore a 40.000€ - Servizio di progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e direzione lavori del Parco Urbano - 1° stralcio

RELAZIONE GENERALE e SPECIALISTICA

progettista incaricato:

Simona Ventura, arch.paesaggista

collaboratori:

Giordana Arcesilai, arch. lighting designer

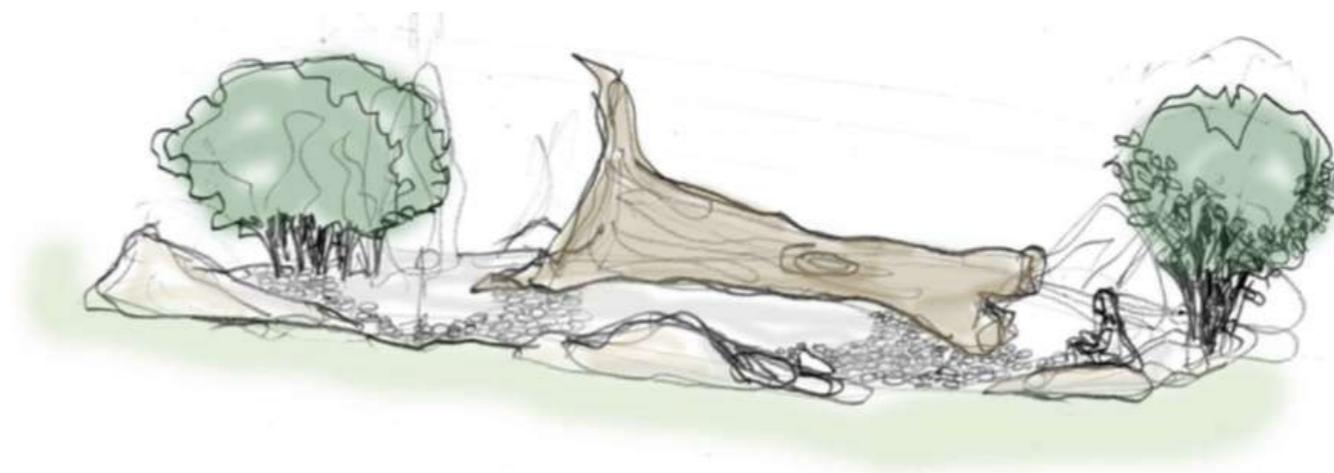
Silvano Cristiani, agronomo

Milena D'Accunto, ingegnere

Matteo Mioli, Per. industriale

Donato Palmieri, geometra

Gaia Rebecchi, architetto paesaggista



INDICE

01- STATO DI FATTO

02- STATO DI PROGETTO

02.1 Quadro generale

02.2 I massi di arenaria

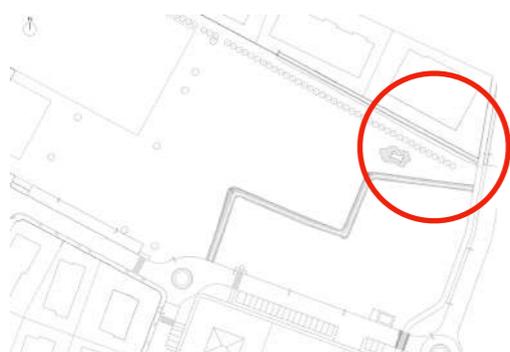
02.3 La bordura fiorita

02.4 I figli dell'Olma

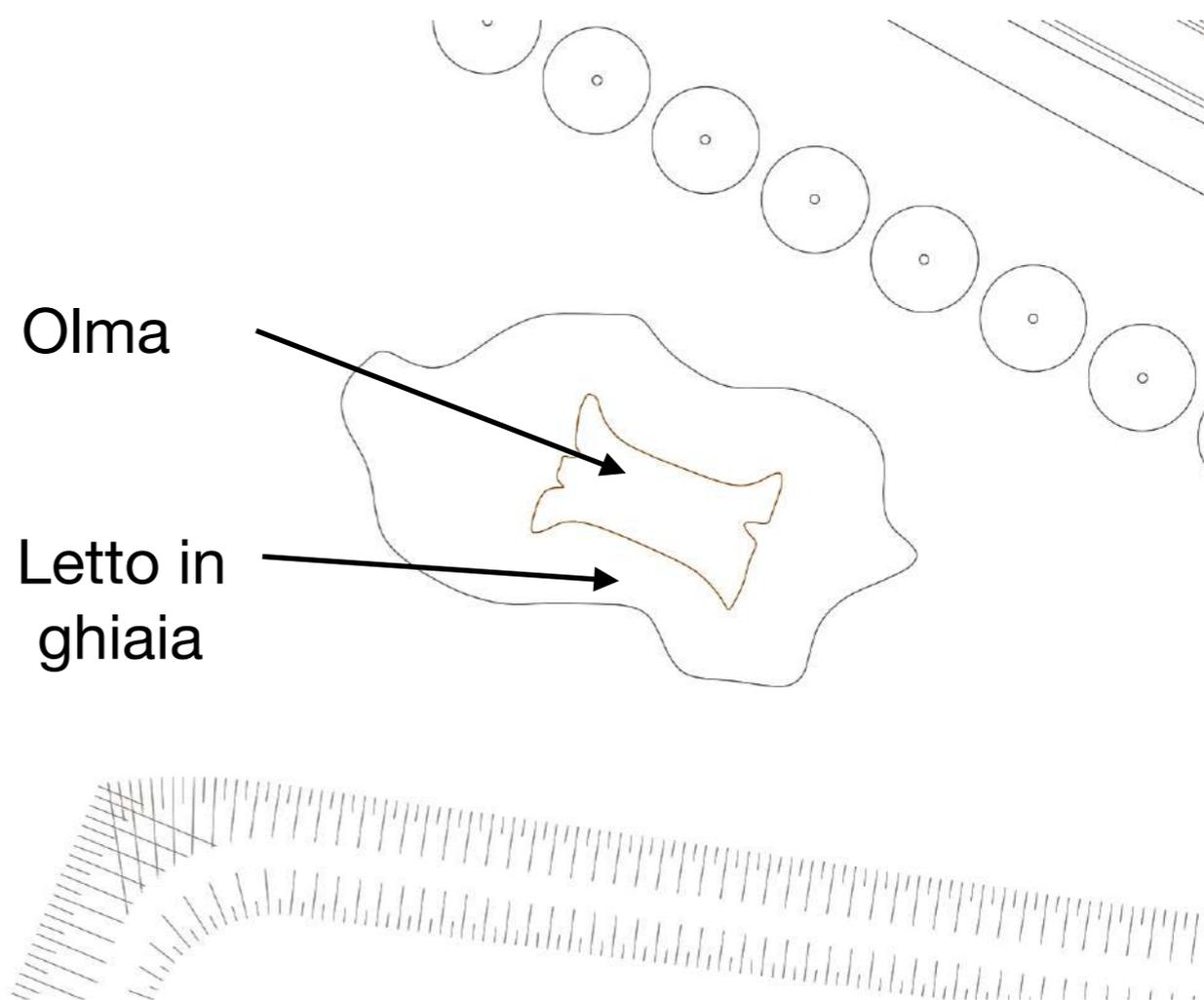
02.5 Il filare di frassini

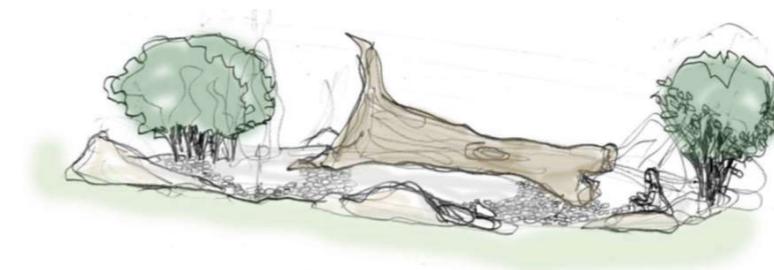
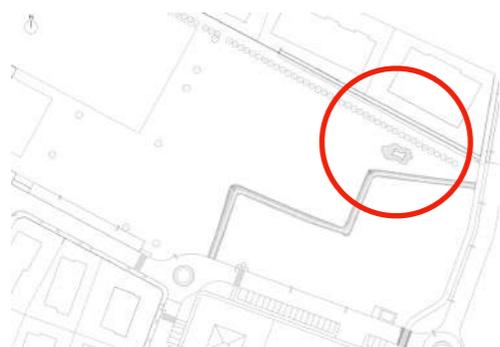
02.6 La recinzione

02.7 Relazione specialistica impianto illuminotecnica



L'albero, opportunamente sezionato e separato dalle branche principali, risulta adagiato in un letto di ghiaia della profondità di 40 cm per una superficie complessiva di mq 75, opportunamente drenato, al fine di garantire un appoggio sicuro ed asciutto.



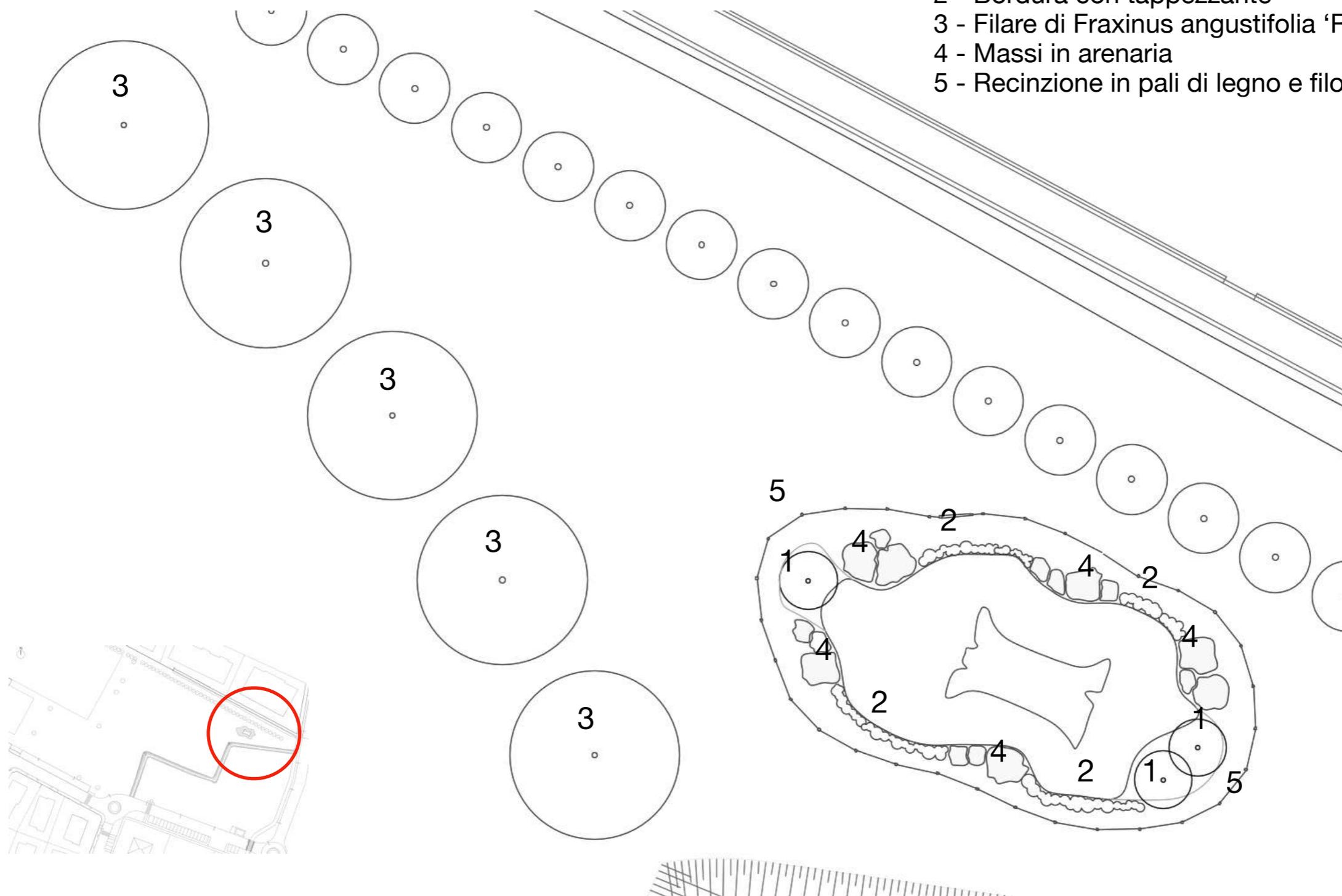


La valorizzazione della radura prevede

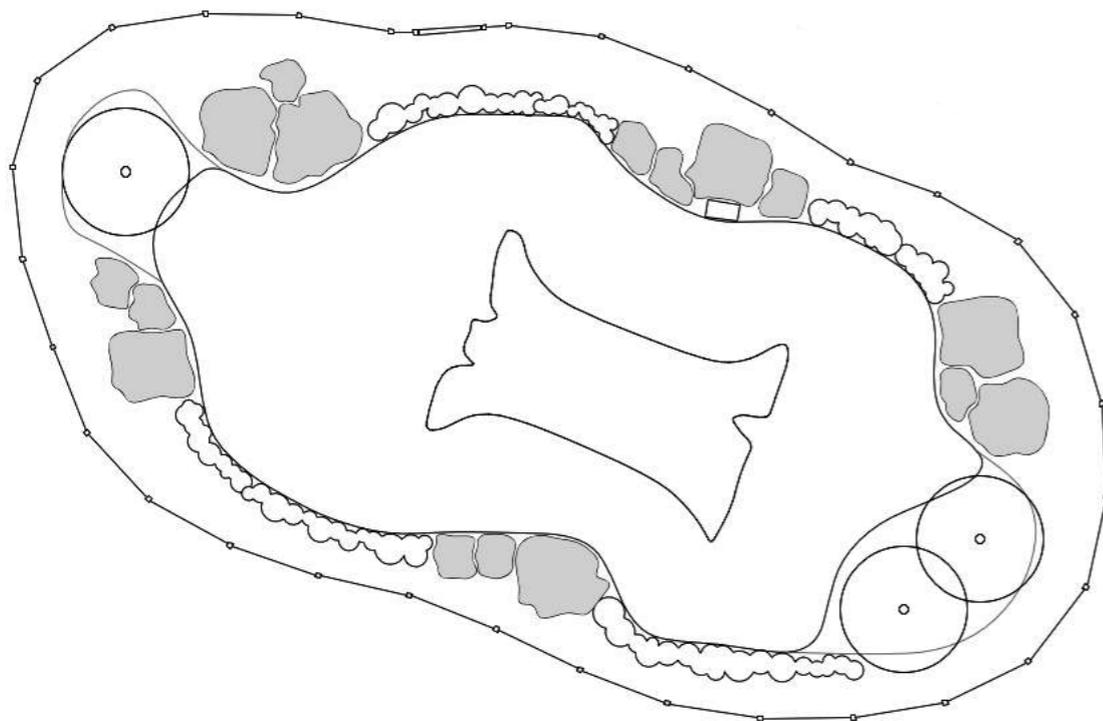
1. La realizzazione di un impianto di illuminazione a LED, costituito da 4 profili stagni RGB da 30W/m posizionati a terra e direzionati verso l'albero. Il LED RGB, costituito dai 3 colori fondamentali, consente infinite colorazioni diverse, compreso il bianco; l'impianto è gestito da un sistema Casambi bluetooth che consente di impostare facilmente scene di colore, a seconda degli orari, delle stagioni, e di fare interagire i cittadini attraverso un'app. specifica dal proprio smartphone; l'utilizzo del colore ci consente di dare maggiore espressiva all'Olma e alla sua lunga storia.
2. Il collocamento di 7 massi di arenaria di circa 2/2,5 t. ciascuno e altri massi di minor dimensione in alcuni punti del perimetro che delimita l'area in ghiaia.
3. La piantumazione di un tappezzante, *Phyla nodiflora*, sul confine tra tappeto erboso e ghiaia, che ne evidenzia il passaggio: si tratta di una pianta erbacea sempreverde, alta 10 cm, caratterizzata da portamento rizomatoso e una fioritura bianco-rosata profumata che permane da maggio a settembre, molto amata da api e farfalle.
4. La piantumazione di alcuni esemplari di giovani olmi cresciuti nei pressi del sito originario dell'Olma, provenienti dalla sua disseminazione naturale.
5. La piantumazione di un filare di *Fraxinus angustifolia* 'Raywood' che delimita e completa la radura a nord.
6. La realizzazione di una recinzione costituita da pali in legno a sezione quadrata di cm 8x8 e fili di acciaio inossidabile, che possa garantire al contempo l'inaccessibilità all'area e la massima trasparenza e visibilità.

Quadro generale

- 1 - I figli dell'Olma
- 2 - Bordura con tappezzante
- 3 - Filare di Fraxinus angustifolia 'Raywood'
- 4 - Massi in arenaria
- 5 - Recinzione in pali di legno e filo di acciaio



I massi in arenaria

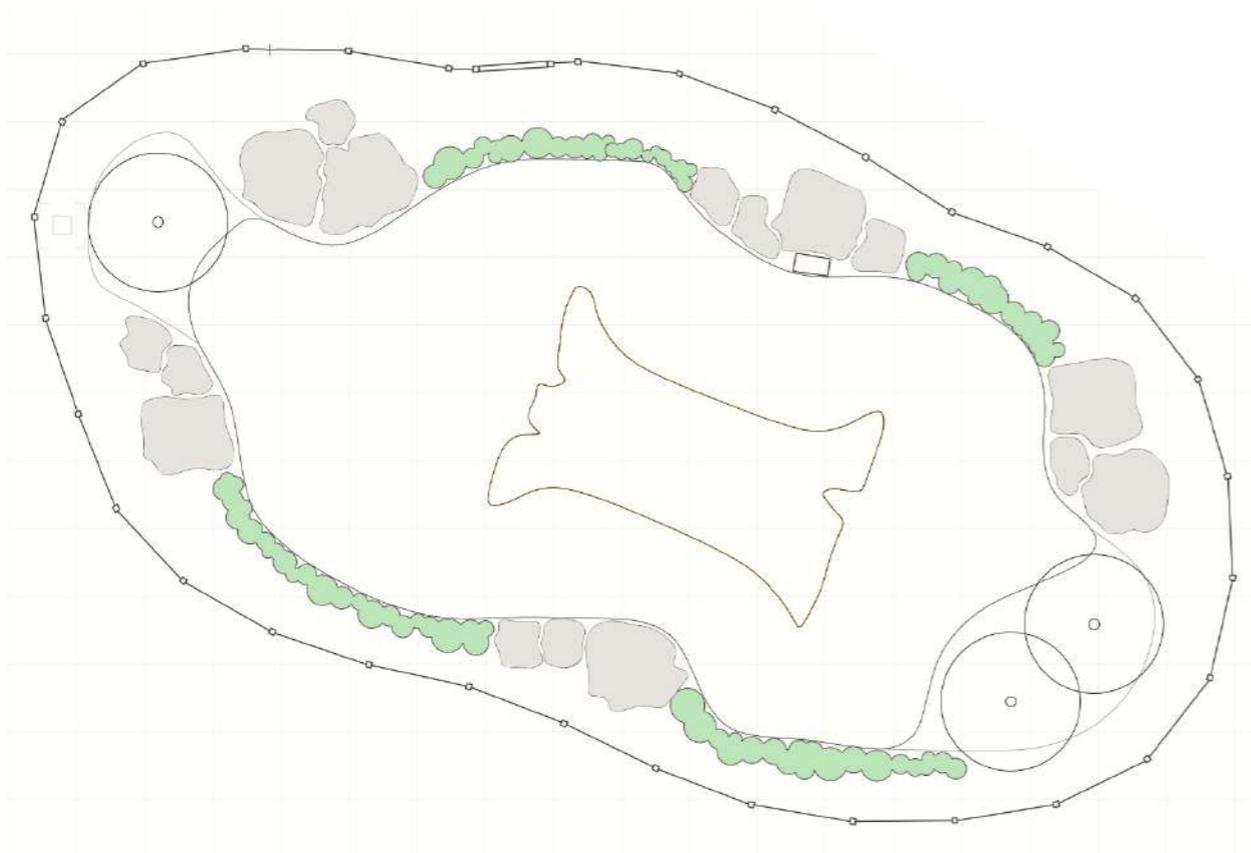


Vengono inseriti all'interno della radura, ai margini tra il letto di ghiaia ed il tappeto erboso, 7 massi di arenaria di grosse dimensioni, del peso variabile tra le 2 e le 2,5 tonnellate, insieme ad alcuni massi di dimensioni più piccole per una massa complessiva di 25 t, in modo da creare una composizione armonica che sottolinei la morbidezza delle linee di confine della composizione complessiva.



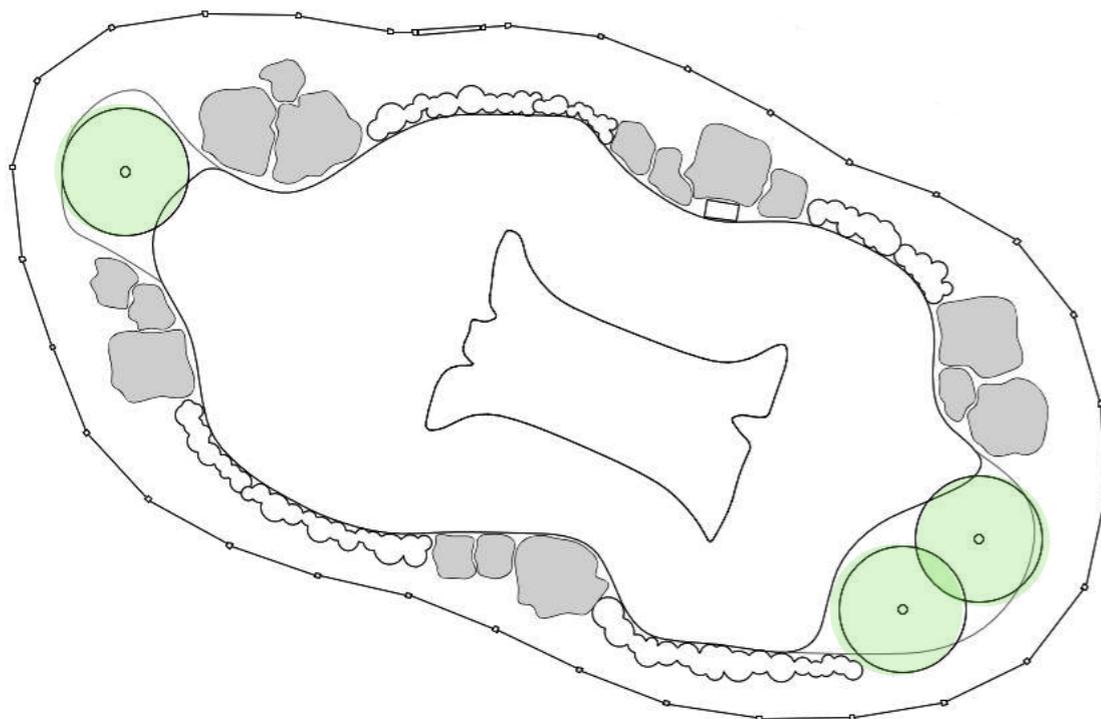
La bordura fiorita

Ai margini del letto di ghiaia, compone una cornice fiorita una tappezzante sempreverde, la *Phyla nodiflora*, che evidenzia il passaggio col tappeto erboso: si tratta di una pianta erbacea sempreverde, alta 10 cm, caratterizzata da portamento rizomatoso e una fioritura bianco-rosata profumata che permane da maggio a settembre, molto amata da api e farfalle; pianta molto rustica, resistente alla siccità, che necessita di un solo taglio all'anno.



I figli dell'Olma

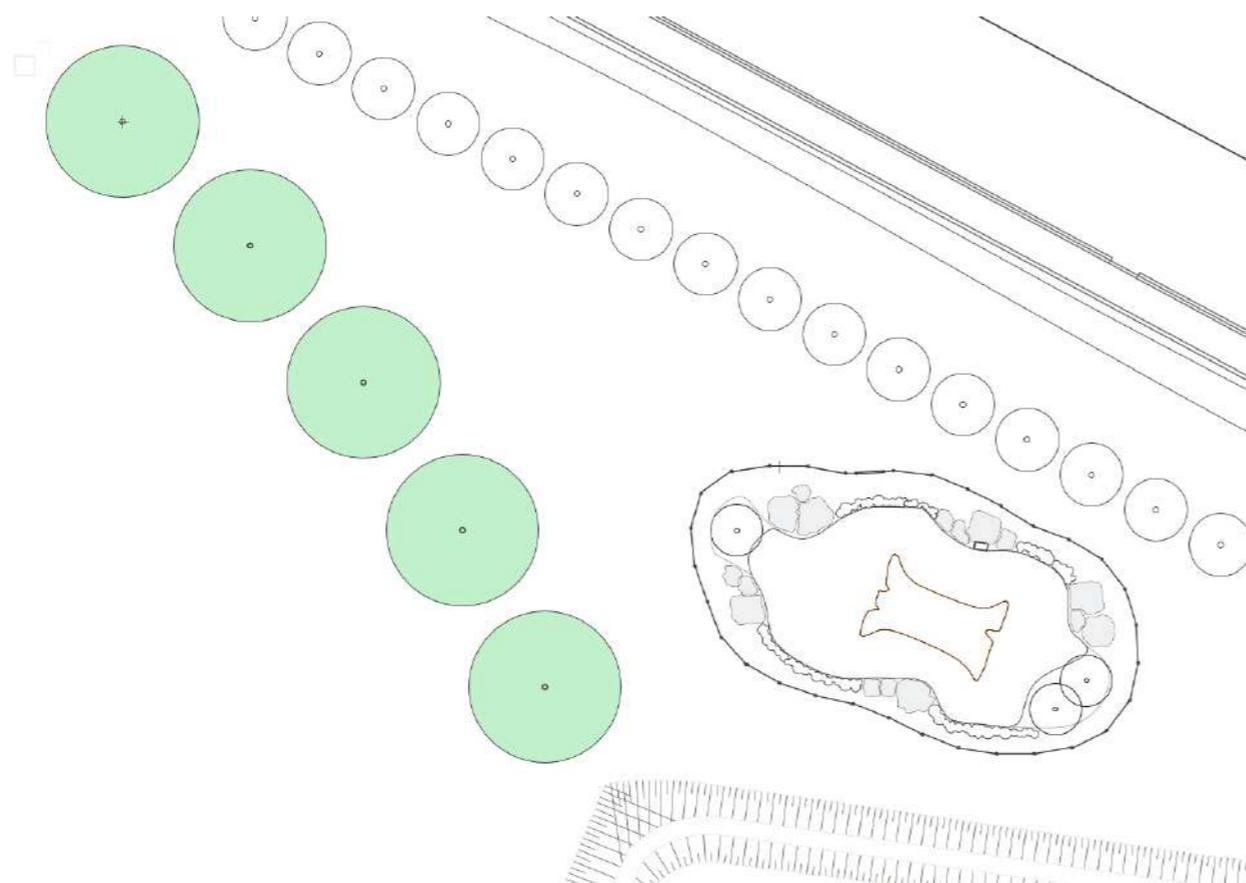
Nel luogo in cui è vissuta sono diversi gli esemplari di olmo nati dai semi della pianta che per anni è stato un simbolo ed un'icona del paese. Queste piante verranno espianate con cura e trapiantate, alternandole ai massi di arenaria ai margini del letto di sassi che accoglie la pianta madre, che attende, coricata, che il tempo faccia la sua storia e la degradi lentamente. Una continuità non solo affettiva, ma anche dal grande valore ecologico, in quanto l'alma era portatrice di un genoma particolare che si è dimostrato molto resistente alla grafiosi, malattia che ha decimato nelle nostre campagne questo bellissimo albero.



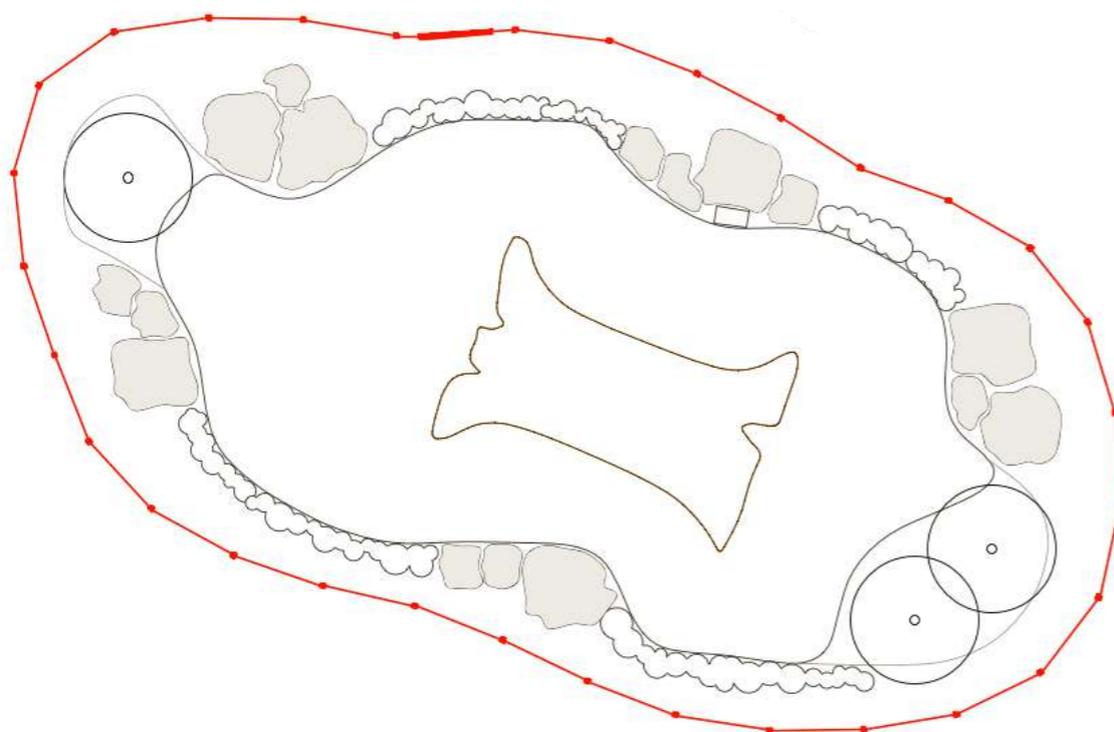
Il filare di frassini

A delimitare la radura, dalla parte che guarda il parco, verso il campo sportivo, un filare costituito da cinque esemplari di *Fraxinus angustifolia* 'Raywood': una sorta di filtro permeabile che, insieme al filare di pioppi cipressini esistenti ed il fosso ne individua tutta l'area.

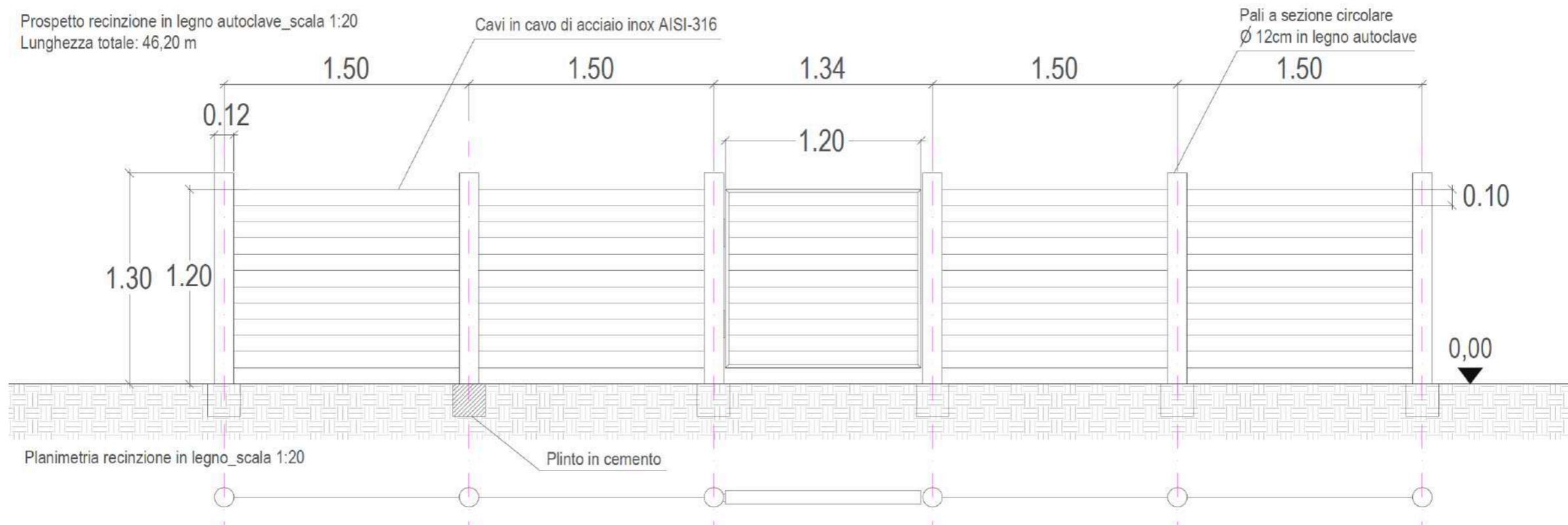
Questo albero, che è caratterizzato da un'ombra leggera e dal bellissimo fogliame rosso infocato in autunno, verrà messo a dimora con una dimensione di 18/20 cm di circonferenza.



La recinzione



La recinzione si sviluppa intorno all'area che contiene l'Olma per complessivi 46m. E' costituita da pali di legno in pino trattato in autoclave, a sezione circolare di cm 12 di diametro con una luce, tra un palo e l'altro di 1,5 m. Al fine di garantire la sicurezza e l'inaccessibilità e nel contempo anche la trasparenza, in modo da poter garantire la fruizione dell'area, utilizzando come elementi orizzontali del filo di acciaio zincato del diametro di 6 mm, con una distanza tra un filo e l'altro di 10 cm. E' presente un cancello che ha una luce di 120 cm, per garantire l'accesso all'interno della radura per le normali opere di manutenzione.



Irrigazione

L'impianto di irrigazione prevede la realizzazione di una tubazione sotterranea che collega il pozzo presente nell'area adiacente al campo sportivo fino alla radura dell'Olma, predisponendo, per quanto possibile, le opere necessarie agli sviluppi successivi del progetto. Sulla base di questo è stato calcolato il dimensionamento dei tubi e sono stati previsti dei pozzetti intermedi.

Al momento è prevista un'irrigazione a goccia con la disposizione di anelli di ali gocciolanti sui cinque esemplari di alberi ed una presa d'acqua a disposizione con una manichetta a pressione, per eventuali future esigenze. Non è stata prevista irrigazione per la bordura di tappezzante, in quanto pianta molto rustica e resistente alla siccità.



Relazione specialistica progetto illuminotecnica

Come anticipato nel progetto preliminare, quest'albero secolare viene "messo in luce" in modo scenografico, con un'illuminazione che proviene discretamente dal basso, come fuoco, e non statica.

Profili luminosi che ricordano il mikado, o shangai, non visibili di giorno, di ridottissime dimensioni, di notte si colorano riecheggiando i figli dell'olma, come buttati casualmente sotto il tronco adagiato leggermente sollevato dal suolo. L'obiettivo è creare un luogo attraente, invitante, vivo e poetico e interattivo tramite app.

I profili LED stagni sono ancorati con apposita struttura composta da zanche/tirapalo e accessori antifurto a hanno un'missione luminosa orientabile.

Un apparecchio tipo è stato testato sui 4 lati dell'olma e in quell'occasione sono stati fissati i punti esatti di alimentazione, procedura inevitabile per un manufatto così irregolare e per essere sicuri che la luce fosse trattenuta e intercettata dal tronco adagiato nel terreno.

L'accensione/regolazione/comando sarà possibile grazie ai dimmer e converter casambi in combinazione al pannello di controllo.

Il controller ha la possibilità di gestire i profili in maniera simultanea o separata, regolandone la velocità di rotazione del colore e dimmerare/abbassare la luminosità, garantendo n. 36 scene personalizzate e n.4 scene custom.

Conformità L.R. 19/03

DIRETTIVA di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015

Nell'area sono previsti:

- n. 3 profili LED RGB 30W/mt tipo ANTROX, L= 1500mm – 24V DC – IP66
- n. 1 profilo LED RGB 30W/mt tipo ANTROX, L= 2000mm – 24V DC – IP66

Si allega scheda tecnica del circuito LED all'interno dei vari profili proposti, che nei valori in lumen va ridotto del 20% per la resina opale che lo rende stagno.

Il valore medio di lumen emessi al metro risulta nel valore più alto corrispondente al colore verde 430 x 0.80 = 344 lumen/m che moltiplicato x 6,5 m di profilo emette 2.236 lumen complessivi, valore ancora più basso di quello consentito nei giardini privati (2250 lumen).

Inoltre la luce viene intercettata dalla struttura dell'albero stesso.

Impensabile era inserire in un'area naturale un palo alto per illuminare l'olma, il nostro obiettivo era lasciare che l'olma fosse valorizzata di notte da una luce propria dal basso.

L'art.6 comma c punto I della direttiva regionale dice:

L'illuminazione *diffusa* o d'accento, in particolare deve:

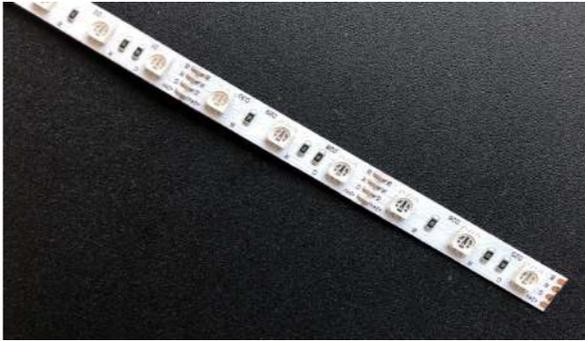
I. illuminare dall'alto verso il basso ed in conformità alla presente direttiva. Solo in casi di conclamata impossibilità è possibile un'orientazione diversa, anche se in area verde, mantenendo il fascio di luce entro il perimetro dell'elemento, limitando l'illuminamento massimo al di fuori a 5 lux, calcolato sullo stesso piano della superficie illuminata.

scheda tecnica circuito RGB 30 wm 24V Antrox



CIRCUITI LED ANTROX
Antrox LED Circuit

circuito LED - 30 W/M - RGB - 24V - IP20



SPECIFICHE TECNICHE / Tech Specifications

- Stabilizzatore / stabilizer	SI / YES
- Alimentazione / Power Supply	24 V
- Angolo di apertura / light beam	120°
- Dimmerabile / Dimmable	SI / YES
- Fissaggio / Fixing	Biadesivo acrilico / acrylic biadhesiv
- Applicazioni / Appilcation	Architectural light
- Temperatura di utilizzo / working temperature	min -20°C / max +60°C
- Taglio / Cut	50mm

	Power	Lumen	Led Color	Dimensione Size	Led/m
FX5050-96-RGB	30 W/m	380 lm/m	RED	2,2 x 12	96
		390 lm/m	BLUE		
		430 lm/m	GREEN		

