REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	06/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	31/05/2019	Per emissione	AB	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Ire GRUPPO Filse
Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE DESCRITTIVA - Opere a verde, pavimentazioni e arredi

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO
architetto 13859

ELABORATO N.

R001

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
AB	VP	AK	31/05/2019	-	A4	I0070	ESE	ESE	PAE	R001	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

LAND

LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

Milano
07/05/2019 – Rev.2

L A N D

Indice

PREMESSA ... 3
1 INQUADRAMENTO ... 4
1.1 Evoluzione del luogo ... 5
1.2 Il sistema ambientale e paesaggistico ... 7
1.3 Lo stato di fatto degli spazi aperti ... 7
1.4 Il patrimonio storico-culturale ... 9
1.5 Le relazioni con la città ... 11
2 IL DISEGNO PAESAGGISTICO DEGLI SPAZI APERTI ... 11
2.1 Estensione dell'intervento ... 11
2.2 Obiettivi e azioni progettuali ... 12
2.3 Prescrizioni propedeutiche al progetto esecutivo ... 12
2.3.1 Gli esiti del processo di co-creation ... 12
2.4 Ambiti ... 13
2.4.1 Spina storica centrale ... 13
2.4.2 Piazza del quartiere ... 13
2.4.3 Spazio connettivo ... 13
2.4.4 Giardino del gioco ... 14
2.4.5 Spalla boscata ... 14
2.4.6 Parco dello sport ... 14
2.4.7 Frutteto ... 15
2.4.8 Bosco urbano ... 15
3 NATURE-BASED SOLUTIONS ... 15
3.1 Soluzioni proposte ... 16

PREMESSA

Nell'ambito del progetto UNaLab (Urban Nature Labs) finanziato dal programma europeo Horizon 2020 attraverso la call "SCC-2-2016-2017: Smart and Sustainable Cities", la società LAND Italia Srl, nella persona del suo Presidente e Direttore Tecnico Arch. Andreas Kipar è stata incaricata dello sviluppo della progettazione paesaggistico-ambientale del progetto dimostrativo sul sito della ex Caserma Gavoglio a Genova, in partnership con il Comune di Genova (coordinatore del progetto pilota) e IRE Liguria, come indicato nel Grant Agreement N. 730052 , Work Package n.5 - Task 5.3.

Oggetto dell'incarico è la riqualificazione di parte del comparto della ex caserma, acquisita dall'Amministrazione, in parco pubblico attraverso l'applicazione di soluzioni nature-based. L'obiettivo primario del progetto UNaLab è infatti promuovere e sviluppare comunità urbane più efficienti, inclusive e resilienti al cambiamento climatico attraverso misure innovative di rinaturalizzazione e un processo partecipato di *co-creation* con gli stakeholder.

Il comparto della Caserma Gavoglio si trova nel quartiere Lagaccio, uno dei contesti più fortemente urbanizzati e densamente popolati della città di Genova, caratterizzato inoltre da forti contrasti sociali (popolazione con reddito medio-basso, immigrazione). Questi fattori determinano alcune criticità nella zona, come la scarsità di spazi pubblici e aree verdi ricreative, nonché l'elevata impermeabilizzazione dei suoli, aggravando le già precarie condizioni di drenaggio urbano causate dalla topografia, dalla conformazione rocciosa dei substrati e infine dalla pressoché totale regimazione dei corsi d'acqua in tubazioni artificiali sotterranee.
Gli effetti di questo tipo di infrastrutturazione sono inondazioni e fenomeni di dissesto lungo il bacino del rio Lagaccio in occorrenza dei sempre più frequenti fenomeni pluviometrici di grande intensità, con conseguenti danni ad opere e persone anche in quartieri centrali della città. Inoltre l'area, situata in posizione strategica tra la stazione di Piazza Principe a sud e il Parco dei Forti a nord, è caratterizzata da forti pendenze e dislivelli, difficile accessibilità veicolare e connessioni ciclopedonali critiche o inesistenti.
L'acquisizione dell'area della Gavoglio ha comparto l'impegno della presentazione di un Programma di Valorizzazione approvato dal MiBACT e dall'Agenzia del Demanio, precedente titolare del bene. Il Programma ha avviato un processo partecipato a partire dal 2015, il cui risultato sono le Linee Guida sviluppate dal Comune con il supporto di IRE Liguria, che hanno costituiscono la base di riferimento per le attività di progettazione pregresse.
Queste pre-condizioni hanno spinto l'Amministrazione a individuare l'area come laboratorio dimostrativo per una riqualificazione che coniughi il recupero del patrimonio storico e la creazione di nuove relazioni con il quartiere (per esempio il rapporto con le percorrenze storiche delle crose), con il miglioramento delle performance ambientali dell'ambiente urbano. In quanto progetto pilota, UNaLab si presta a diventare un modello di intervento e di *governance* replicabile in altri luoghi del territorio genovese e ligure.

I partner IRE Liguria e LAND Italia hanno sviluppato su queste premesse con il supporto e la supervisione dell'Amministrazione Comunale il concept di progetto del parco Gavoglio, rappresentato ed elaborato secondo la normativa vigente (Codice contratti pubblici, D.Lgs 50/2016) nei documenti di progetto di fattibilità tecnico economica (d'ora in avanti PFTE) e progettazione definitiva (d'ora in avanti PD). A luglio 2018 il progetto definitivo è stato consegnato dai partner all'Amministrazione Comunale; in seguito alla presa in esame da parte dell'apposita Conferenza dei Sevizi 24/2018 (d'ora in avanti CdS), è stato valutato in maniera positiva. Il presente

documento illustra il progetto esecutivo (d'ora in avanti PE), che integra le osservazioni pervenute in ambito di CdS.

1 INQUADRAMENTO

Il compendio militare risulta composto da 15 immobili e da spazi liberi tra gli immobili e si estende su una vasta area di circa 45.900 mq, coincidente con il sedime artificiale della valle del rio Lagaccio (già rio San Tomaso), che scorre tombinato nel sottosuolo. Questo insediamento precede, storicamente, la nascita del quartiere, e riprende una tradizione industriale ad uso bellico presente in sito fin dal Seicento e che l'intervento in epoca sabauda ha ulteriormente consolidato e ampliato, originando la maggior parte degli edifici odierni.

Attualmente una particolare importanza è da attribuirsi all'analisi del rapporto tra città, quartiere ed ex caserma che appare oggi difficile per diversi fattori: la cesura del parco ferroviario separa il quartiere dalla città, rendendola di fatto "lontano" da un centro che invece sarebbe molto vicino e anche il compendio militare, il cui perimetro è quasi del tutto invalicabile, rappresenta ad oggi un notevole impedimento all'interno del quartiere.

La viabilità del quartiere si presenta assai problematica, potendosi svolgere lungo poche direttrici poste a quote diverse. Molti tratti di strade sono in realtà ricavate quali spazi di risulta rispetto alle superfici edificate e sono al servizio delle unità residenziali. Molto scarsi sono gli spazi per la sosta e tutta la viabilità appare congestionata dai veicoli che occupano spesso anche gli spazi riservati ai pedoni.

La mobilità pedonale è caratterizzata da percorsi che connettono a quote diverse le aree residenziali, ed è costituita da crose e scalinate. Complessivamente tale modalità di spostamento, appare penalizzata dalla scarsità di spazi adeguati e molto compressa dall'aggressività del traffico veicolare, pur disponendo di attrezzature anche importanti di trasporto pubblico (stazione Principe, linee di autobus, cremagliera Principe-Granarolo, ascensore tra via Centurione e via Bari).

Dal punto di vista demografico, il Lagaccio è il quartiere più popoloso del Municipio Centro Est. L'età media dei suoi abitanti è più bassa rispetto a quella cittadina e anche l'indice di vecchiaia è più basso.

La media dei componenti per famiglia è leggermente superiore al dato cittadino, mentre le famiglie uni personali sono leggermente inferiori.

I dati registrano anche una consistente presenza di immigrati dal Sud (anni '50-'60) e, più di recente, dall'estero, con gradi variabili di integrazione rispetto al tessuto socio-economico cittadino. Il Lagaccio infine presenta il reddito pro capite più basso tra i quartieri che compongono il Municipio Centro Est, così come i servizi pubblici più scarsi.

Morfologicamente il Lagaccio appare come un quartiere abbarbicato alle pendici di una stretta valle che fronteggia il panorama del mare, e sul cui fondo giace adagiata la grande sagoma della ex caserma, della quale sono visibili principalmente le grigie coperture. Percorsi pubblici e verde sono molto compressi e di scarsa qualità a causa della pressione esercitata dagli edifici residenziali che hanno saturato gli spazi.

Dal punto di vista della geologia, il suolo si presenta in gran parte composto da rocce affioranti sui versanti collinari, mentre il fondovalle è caratterizzato da riporti artificiali. L'idrografia della valle è stata oggetto di particolare approfondimento, a cui si rimanda.

Il Piano Urbanistico Comunale individua l'area quale distretto di trasformazione posto in una posizione di snodo tra il Sistema centrale dei Forti ed il Centro Storico. Ai fini della valorizzazione storico-culturale e turistica della città appare prioritario integrare i sistemi storici significativi costituiti dal centro antico di Genova (Porto Antico e Sistema dei Rolli),

dal sistema delle fortificazioni (Sistema Centrale e Orientale) e dall'Acquedotto Storico. Il compendio dell'ex caserma Gavoglio fa parte di questa visione strategica che implica la riqualificazione del bene e del quartiere del Lagaccio, portandone alla luce le potenzialità dovute alla posizione centrale rispetto alla città e ad alcuni dei principali nodi urbani.[1]

1.1 Evoluzione del luogo

Il complesso dell'ex caserma Gavoglio è stato realizzato, a partire dall'Ottocento, in sostituzione di un precedente polverificio fatto edificare dalla Repubblica di Genova alla metà del XVII secolo immediatamente a valle del lago artificiale che fu realizzato nel XVI secolo allo scopo di rifornire d'acqua e forza motrice i giardini del palazzo del principe Doria. Il rio Lagaccio, che oggi scorre entro la valle, completamente tombinato nel tratto urbanizzato, era noto all'epoca come Fossato di San Tomaso, dal nome della chiesa presso cui sfociava a mare. La zona del Lagaccio rimase fino al Seicento all'esterno delle mura cittadine di Genova, dopo di che fu inglobata nella nuova cerchia difensiva (Mura Nuove).

Tra i 1833 e il 1840, su incarico del Governo del Regno di Sardegna, venne edificata una fabbrica di polveri da spara e la caserma sul sedime delle antiche polveriere; tra gli edifici annessi vi era quello per la lavorazione del carbone nella valletta Cinque Santi. In questi anni il rio Lagaccio venne deviato in una conduttura sotterranea e, in seguito nel 1868, completamente tombinato fino alla sua foce sul mare. L'attività del polverificio perdurò per tutto l'800 e gli inizi del '900, quindi dopo la prima Guerra Mondiale l'edificio rimase destinato a sede della Sezione Staccata di Artiglieria fino al 1935 e in seguito riprese l'attività di proiettificio fino al 1945.[2]

Il quartiere si è esteso risalendo le ripide pendici delle colline verso Granarolo a ovest e verso Oregina a est, saturando a poco a poco lo spazio tra le direttrici viarie storiche costituite dalle antiche crose (salita Oregina, via dei 5 Santi, vico chiuso dei 5 Santi). La costruzione di via Napoli, avvenuta tra la fine dell'800 e i primi del '900, ha dato un notevole impulso allo sviluppo edilizio lungo tale nuova direttrice. Il ritmo di tale crescita si è accentuato, in particolare, nel secondo dopoguerra, quando ogni spazio utile della valle, per quanto acclive e difficile da utilizzare, è stato colmato da condomini spesso di grandi dimensioni che hanno completamente trasformato il carattere ancora rurale della zona, rendendolo urbano-residenziale. Il risultato di questa azione, spesso alquanto disordinata, è la presenza di un tessuto edilizio molto denso e dotato di una viabilità scarsa, dove l'accesso carrabile alle abitazioni è a volte impossibile, e il collegamento con le strade principali avviene tramite ripide scalinate che "tagliano" i pendii collinari.[3]

Ad oggi il quartiere del Lagaccio presenta un tessuto urbano molto denso caratterizzato da forti criticità di natura infrastrutturale, ambientale e sociale. La carenza di spazi aperti pubblici e l'inadeguatezza dei percorsi pedonali e carrabili esistenti costituiscono un forte elemento detrattore per la qualità della vita nel quartiere.

[1] Riadattato da: IRE Liguria, "Programma di Valorizzazione Ex Caserma Gavoglio", Doc. n: A-0512\ESE\VAL\ELB\R001_PGVAL, giugno 2016
[2] ibidem
[3] Comune di Genova, "Programma di Valorizzazione Ex Caserma Gavoglio - FASCICOLO C: Analisi dello stato di fatto Ambientale, Insediativo, Socio-Economico, Infrastrutturale", maggio 2015

Piero Barbieri - Forma Genuae (1938) – Genova nel 1840.

1.2 Il sistema ambientale e paesaggistico

La topografia del sito, comune a moti luoghi del litorale ligure, e la peculiare evoluzione urbanistica del quartiere, hanno determinato una stratigrafia del paesaggio "compressa" tra il waterfront e i crinali del Parco dei Forti del Peralto. Infatti la ex Caserma dista circa 1 km dalla linea di costa e si estende lungo poco più di 400 metri in un dislivello longitudinale complessivo di circa 55 metri (tra l'ingresso da via del Lagaccio a valle, e via Bari a monte). La sezione trasversale del comparto rileva una situazione ancor più impervia, con pendii scoscesi e grandi terrapieni a sostegno di edifici residenziali e viabilità di quartiere.

"La fitta trama che gli edifici compongono arrampicandosi lungo le pendici collinari della valletta del rio Lagaccio ha prodotto, nel tempo, la sovrapposizione pressoché completa sul substrato naturale di uno strato artificiale fatto di appartamenti contenuti in alti edifici dall'aspetto moderno. (…) La penuria di aree di sosta per i veicoli a motore porta una notevole congestione che si "scarica" su ogni spazio libero disponibile, fino ad intasare le aree pedonali che risultano notevolmente penalizzate e degradate. Via Bari, via Napoli, via del Lagaccio (parte alta) e via Ventotene avrebbero notevoli potenzialità dal punto di vista paesistico date le ampie aperture sulla valle del rio Lagaccio, che si estendono fino al mare, tuttavia risulta molto difficile e in alcuni tratti è impossibile, per il pedone, muoversi lungo i bordi esterni di queste direttrici e apprezzarne le molteplici aperture panoramiche, in quanto i mezzi in sosta e i bidoni per la raccolta dei rifiuti ostruiscono in molti casi il passaggio, obbligandolo anche a transitare sulla carreggiata viaria, con non poco pericolo per la propria incolumità"[4].

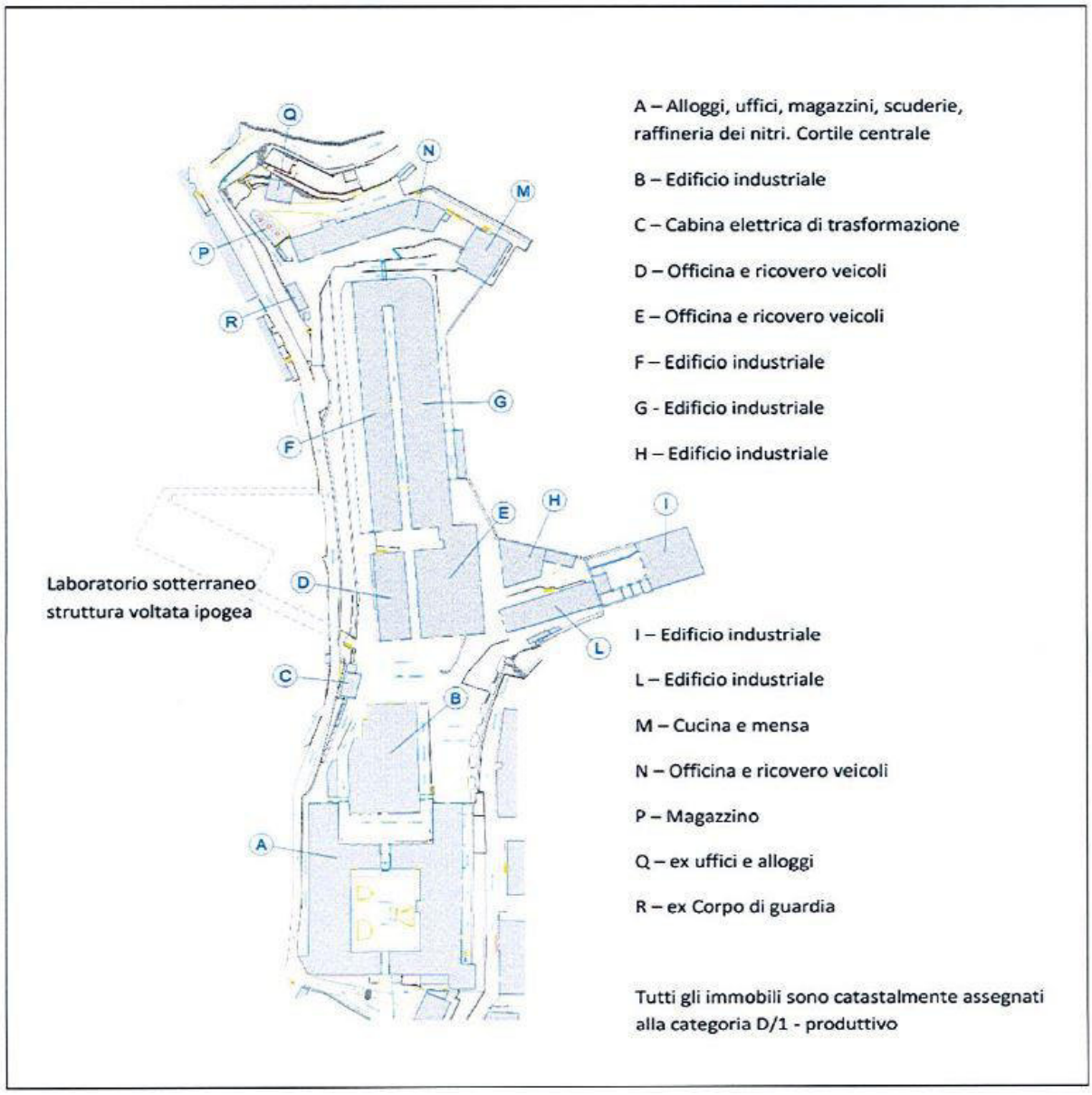
Il sistema ecologico-ambientale appare molto frammentato e perlopiù caratterizzato da spazi di risulta nelle fasce di territorio inadatte all'urbanizzazione, quindi aree di accessibilità limitata: "Il verde, che pure sussiste nel quartiere, si manifesta il più delle volte quale episodio interstiziale e spontaneo, ed è costituito da alberature e arbusti anche di ragguardevole entità che occupano in modo per lo più disordinato e infestante gli spazi lasciati liberi e incolti dalla mano dell'uomo. Le arterie stradali sono per lo più sprovviste di alberature e di arredi verdi. La parte iniziale e quella finale di via Napoli, verso la zona sportiva, presentano alberature di un certo pregio, mentre via Bari è del tutto priva di vegetazione. La parte non edificata, a nord, presenta una copertura verde di tipo arbustivo che risale le pendici collinari saldandosi poi alle zone verdi del parco del Peralto e alla zona di Forte Begato, ben visibile dal quartiere. Il quartiere è caratterizzato da orti e giardini privati che, essendo visibili dalle pubbliche percorrenze, accrescono la percezione del verde pur non essendo accessibili, e contribuiscono al miglioramento del microclima complessivo"[5].

1.3 Lo stato di fatto degli spazi aperti

Il compendio dell'ex caserma Gavoglio è in larga parte non utilizzato, in quanto sono venute a cessare, nel tempo, le funzioni per il quale gli edifici erano stati progettati e realizzati. Per la descrizione dei singoli edifici e dell'intero comparto nonché dello stato di utilizzo attuale degli stessi, si rimanda ai paragrafi 2.2.2 e 2.4 del Programma di Valorizzazione[6].

Gli spazi aperti si trovano in uno stato di abbandono o sottoutilizzo, benché gli interventi preliminari di decespugliamento avvenuti a fine 2017 nell'ambito delle attività legate al progetto UNALAB abbiamo reso accessibili quasi tutti i punti della valletta Cinque Santi. Ad oggi gli unici spazi aperti in piano (o con lieve pendenza) di dimensioni ragguardevoli sono Largo Papacino d'Antoni, piazzale Duca d'Aosta, piazzale Santa Barbara; tutti presentano una pavimentazione impermeabilizzata in cemento o asfalto. La maggior parte dell'area di progetto è occupata da edifici, di cui è prevista la demolizione come descritto negli elaborati DEM-R001 e DEM-T001.

[4] ibidem
[5] ibidem
[6] IRE Liguria, "Programma di Valorizzazione Ex Caserma Gavoglio", Doc. n: A-0512\ESE\VAL\ELB\R001_PGVAL, giugno 2016



Edifici del Compendio. Fonte: "Programma di Valorizzazione – Ex Caserma Gavoglio - Sostenibilità Economica", novembre 2015

.

Gli spazi rimanenti sono invece aree a verde con vegetazione perlopiù spontanea. Per maggiore dettaglio sulla vegetazione esistente si fa riferimento all'elaborato I0070_ESE_PAE_R002

Un aspetto fondamentale degli spazi aperti è costituito dalle superfici verticali, risultanti dalle numerose opere di sostegno e contenimento generate dall'urbanizzazione e richieste dalla topografia. Tra le più significative:

- Muro in pietra della Salita Chiodo sul lato sinistro verso monte;
- Muro in pietra della Salita Parodi sul lato destro verso monte;
- Muro di contenimento in pietra a volte tra via Sobrero e via Lagaccio;
- Muraglione di contenimento in via Ventotene;
- Muri di contenimento laterali della Valletta Cinque Santi;

- Muro di contenimento in calcestruzzo di via Napoli, alla sommità della valletta Cinque Santi.

Si evidenzia in proposito la frana di Via Ventotene, che è stata messa in sicurezza con interventi realizzati dalla proprietà privata, della quale sono ancora tuttavia evidenti le conseguenze all'interno del compendio. Sono infatti presenti murature in pietra parzialmente crollate che fanno parte del perimetro del compendio[7].

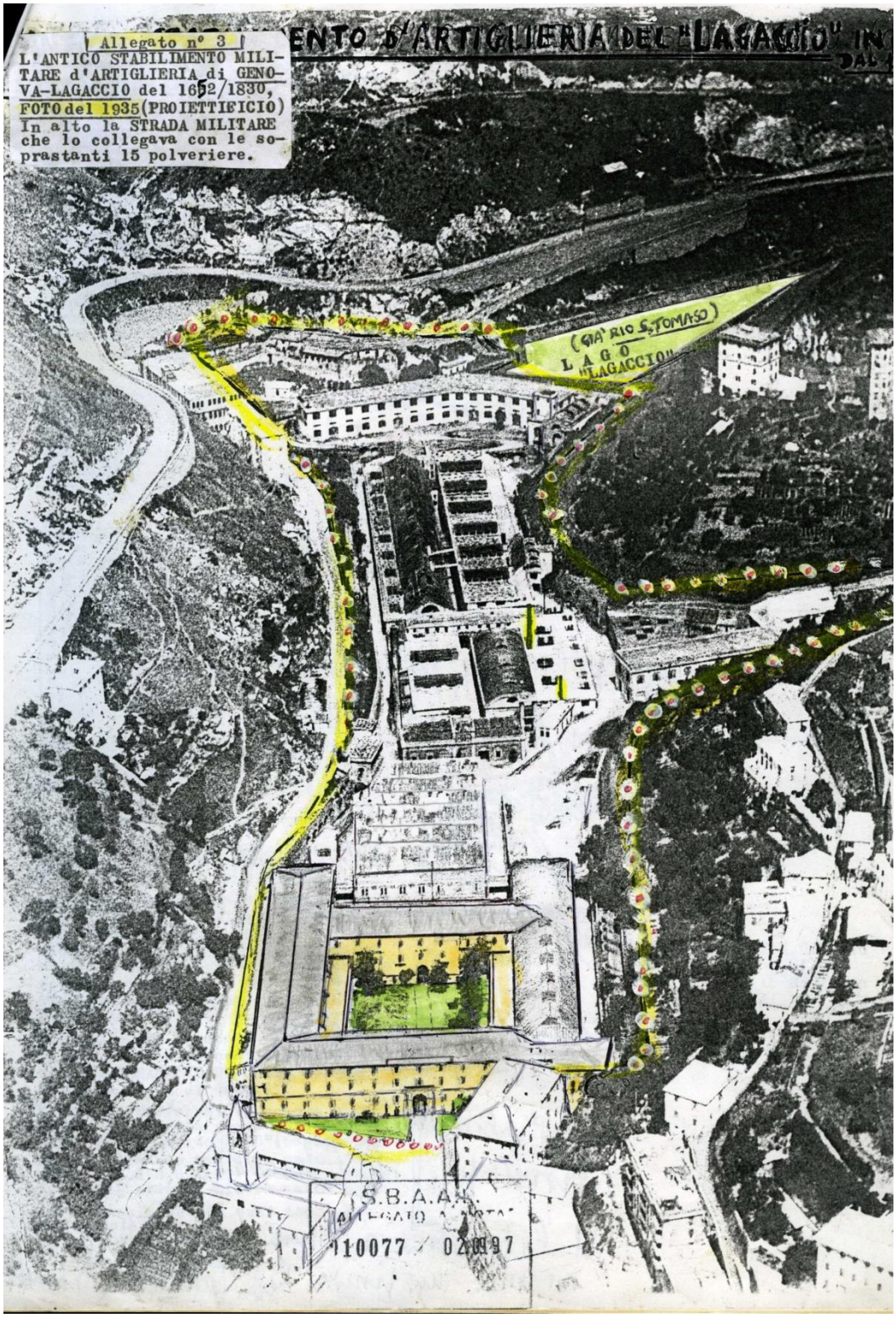
1.4 Il patrimonio storico-culturale

Come si evince anche dalle mappe storiche qui riportate, il patrimonio storico-culturale è una componente fondamentale del quartiere e costituisce la struttura fondante dell'intero comparto di progetto. Infatti il contesto fortemente antropizzato richiede al progetto un confronto con le preesistenze storiche di valore artistico e simbolico (l' edificio A della caserma, la parrocchia di San Giuseppe) e quelle di valore paesistico-fruitivo, come le crose e le ripide scale pedonali che raccordano e strade intorno alla valle del rio Lagaccio (si vedano a riguardo le tavole T002 e T003-1). In particolare il progetto pilota di UNALAB viene interessato dalla presenza di alcuni edifici storici all'interno del compendio della Gavoglio che non saranno oggetto di demolizione e faranno da corollario al futuro parco urbano. Tra questi il principale è l'edificio A" (ex alloggi, ex uffici, ex depositi ed ex opificio), quasi completamente in disuso e sede della "Casa di Quartiere del Lagaccio", un punto di contatto tra Municipio e territorio gestito da una Rete di Associazioni di volontari che hanno in carico anche l'antistante cortile "piazzale Italia", attrezzato a spazio verde e sosta aperto al pubblico. L'edificio A è assoggettato a vincolo Monumentale ex Art. 10 del D.Lgs. 42/2004.

Gli spazi aperti e di connessione viaria tra gli immobili sono per lo più finiti in asfalto; si evidenzia tuttavia, nella parte meridionale del compendio, la presenza di alcune percorrenze ancora pavimentate con lastricato storico: le due salite laterali all'edificio B – Salita Generale Chiodo e Salita Generale Parodi – sono inoltre presenti alcune tracce di lastricato su Largo D'Antoni[8]. Tali percorrenze verranno mantenute in virtù della situazione vincolistica e del valore estetico delle pavimentazioni presenti.

Per quanto riguarda la situazione vincolistica si rimanda alla relazione tecnica e al documento del Programma di Valorizzazione del 2016.

[7] ibidem
[8] ibidem



Il compendio in una foto aerea del 1935 - Immagine tratta dalla istanza di apposizione del vincolo presso la Soprintendenza – relazione di Dino Panzera

1.5 Le relazioni con la città

Il compendio della Gavoglio costituisce un potenziale elemento di cerniera tra il sistema paesaggistico dei Forti e il contesto urbano denso della città consolidata. Lo studio delle percorrenze interne all'area non potrà quindi prescindere dal loro valore di raccordo e prosecuzione dei percorsi pedonali esterni, ad oggi estremamente frammentati e inadeguati.

Inoltre la riconversione dei circa 50.000 mq dell'area costituisce un'occasione unica per creare nuovi spazi aperti per la collettività e realizzare un'infrastruttura verde nel contesto fortemente urbanizzato del quartiere Lagaccio. Se si considera la sola superficie urbanizzata dell'unità urbanistica in oggetto, il compendio della Gavoglio ne rappresenta circa il 10%, un contributo di grande valore per ristabilire servizi ecosistemici e qualità urbana.

2 IL DISEGNO PAESAGGISTICO DEGLI SPAZI APERTI

Il disegno degli spazi aperti gioca un ruolo fondamentale nel raggiungimento dell'obiettivo di qualità urbana che il progetto si prefigge, sia dal punto di vista della performance ambientale, sia dal punto di vista fruitivo e urbanistico. La posizione peculiare dell'area tra il waterfront e i rilievi retrostanti su cui si snoda il Parco dei Forti del Peralto, rende necessario ripensare le relazioni del compendio con l'intero sistema urbano, considerando anche il singolare rapporto con i tracciati storici (crose) e la topografia (terrazzamenti e scale). Il sito di progetto giace su un sedime ribassato rispetto alla viabilità circostante e racchiuso da imponenti muri di contenimento ed edifici privi di significativi spazi aperti di pertinenza. I dislivelli tra il fondo della valle e le strade di quartiere supera i 40 metri, mentre anche all'interno dell'area si riscontrano differenze di quota importanti. L'area scelta come pilota del progetto UNaLab è compresa in un più ampio compendio di riqualificazione urbana (45.400 mq in totale). Tale compendio è stato oggetto del Programma di Valorizzazione della Caserma Gavoglio e rientra nelle prescrizioni specifiche del PUC.

2.1 Estensione dell'intervento

L'area del pilota di UNaLab occupa 16.200 mq e comprende un lotto principale di proprietà comunale tra l'edificio della Caserma (edificio A), il piazzale Santa Barbara e la valle laterale del rio Cinque Santi fino all'edificio I, a cui, durante il progetto di fattibilità, è stato ritenuto opportuno aggiungere alcuni lotti di proprietà privata a monte dell'edificio stesso. Tale modifica dell'area d'intervento è stata motivata dalle esigenze di riqualificazione idraulica del rio Cinque Santi nonché dalla maggiore completezza e coerenza dell'intervento dal punto di vista compositivo e fruitivo, con l'intento di creare una connessione con il complesso scolastico ed eventualmente con la stessa via Napoli; a livello procedurale, l'Amministrazione Comunale ha già comunicato tale modifica alla Comunità Europea (si veda comunicazione di approvazione da parte del Project Officer del 09/10/2017 in merito all'annessione dell'area all'interno del progetto pilota finanziato dal programma Horizon) e ha provveduto alle procedure di esproprio. Nella proposta progettuale è stata esclusa la porzione del Piazzale Santa Barbara in uso da parte della Marina Militare. Tale area non sarà quindi interessata dalle realizzazioni del pilota. Con i progettisti di IRE e gli uffici del Comune si è presa in considerazione anche la futura annessione di un lotto (già di proprietà comunale) di circa 3.500 mq a nord della valletta Cinque Santi col fine di migliorare la sistemazione idrografica e topografica della stessa, nonché di ricucire gli spazi aperti di pertinenza della scuola e del quartiere con il parco attraverso la realizzazione di orti urbani comunitari. Queste aree sono identificabili nelle tavole di progetto con il confine denominato "Perimetro del progetto UNaLab".

2.2 Obiettivi e azioni progettuali

La proposta progettuale è plasmata su alcuni principi guida determinati dalla lettura delle peculiari caratteristiche del contesto paesaggistico e urbanistico così come dall'obiettivo del progetto europeo di creare comunità resilienti e rigenerare ambiti critici delle città attraverso la natura. Gli obiettivi che il progetto si prefiggeva già nella fase di fattibilità sono essenzialmente tre:

1) Riconnettere il sito della caserma con il quartiere;
2) Creare una nuova natura urbana capace di mitigare e adattarsi agli effetti del cambiamento climatico;
3) Creare spazi pubblici inclusivi e multifunzionali.

Questi obiettivi determinano delle azioni progettuali concrete, declinate secondo le caratteristiche ed esigenze dei diversi ambiti spaziali. In particolare:

1i) Realizzare nuovi accessi;

1ii) Creare un paesaggio urbano in dialogo con la topografia e le visuali;

1iii) creare un bypass tra il mare e il sistema dei Forti;

2i) Creare spazi aperti per la gestione della pioggia;

2ii) Creare nuovi spazi alberati e drenanti per mitigare gli effetti del cambiamento climatico;

2iii) Creare spazi pubblici di socializzazione a contatto con la natura;

3i) Creare spazi flessibili con un'offerta adatta a tutte le generazioni;

3ii) Creare uno spazio centrale attrattivo e d'impatto che funga da polarità di quartiere;

3iii) Sfruttare le relazioni con il contesto per diversificare le funzioni.

2.3 Prescrizioni propedeutiche al progetto esecutivo

L'elaborazione del PE ha recepito le indicazioni di due processi:

- i workshop di co-creation previsti dal progetto UNaLab;
- la Conferenza dei Servizi presieduta dal Comune e indetta in seguito alla consegna del PD.

2.3.1 Gli esiti del processo di co-creation

Agli obiettivi e azioni generali previsti dalla pianificazione vigente e dal progetto UNaLab, si aggiungo gli input provenienti dal processo di co-creation che ha accompagnato il progetto in seguito alla conclusione della sua fase preliminare. Come previsto dalla metodologia del progetto europeo, sono stati organizzati tra marzo e aprile 2018 una serie di incontri con la cittadinanza e gli esperti di settore per presentare, dibattere e validare il disegno del parco e le nature-based solutions proposte. In seguito a questo processo, le considerazioni degli stakeholder sono state raccolte in un documento riassuntivo da parte del Comune ("Laboratori per la Co-creazione del Parco Urbano Gavoglio: Analisi dei risultati e linee guida per il progetto definitivo", protocollo n. 139690 del 20/04/2018) e utilizzate dai progettisti come linea guida per la revisione di alcuni aspetti del progetto. In particolare sono emersi temi inerenti agli accessi, ai percorsi, al verde, ai servizi e alle attività ricreative del parco, che hanno portato all'integrazione e rilocalizzatone di alcune funzioni, nonché all'eliminazione di aree funzionali non necessarie alla comunità.

2.4 Ambiti

In base ai principi sopra elencati, l'area oggetto del progetto pilota UNALAB è stata suddivisa nei seguenti ambiti tematico-funzionali:

Schema degli ambiti

1. Spina storica centrale
2. Piazza del quartiere
3. Spazio connettivo
4. Giardino del gioco
5. Spalla boscata
6. Parco dello sport
7. Frutteto
8. Bosco urbano

2.4.1 Spina storica centrale

È una sequenza comprendente Largo Papacino d'Antoni, Salita Generale Chiodo e Salita Generale Parodi. Questo spazio costituisce la soglia dalla città al parco non appena superata la corte interna della ex Caserma e disegna un nuovo asse pubblico come possibile spina centrale per un futuro sviluppo del resto del compendio. Il trattamento materico delle nuove pavimentazioni si relazionerà in maniera compatibile con le pavimentazioni storiche esistenti, che verranno mantenute e riqualificate.

2.4.2 Piazza del quartiere

Costituisce il vero fulcro compositivo in quanto spazio di aggregazione centrale, disposto su più livelli in corrispondenza con il sedime dell'edificio B, che verrà demolito. Il raccordo dei dislivelli esistenti avviene nella parte più bassa con il fine di sfruttare le gradonate come platea a servizio dello spazio del Largo Papacino d'Antoni, potenzialmente destinabile allo svolgimento di eventi all'aria aperta; questo viene perciò mantenuto perlopiù in piano e privo di ingombri significativi. Le gradonate sono attraversate da una rampa che consente l'accessibilità al giardino posto nella parte sommitale della piazza, quale punto di aggregazione e svago a contatto con la natura.

2.4.3 Spazio connettivo

Reinterpretando il sistema di salite pedonali (crose) della zona, questo spazio sarà parzialmente carrabile per consentire l'accesso di veicoli di manutenzione e per le vetture di accompagnamento; in prevalenza predomina la

percorrenza pedonale, a cui viene garantita una continuità in sedime promiscuo alla carreggiata carrabile. La differenziazione cromatica del materiale della pavimentazione renderà visibile la suddivisone funzionale.

2.4.4 Giardino del gioco

È il luogo di incontro e ricreazione per tutte le generazioni, in cui è prevista l'istallazione di uno spazio multifunzionale per attività ricreative (feste all'aperto, pattinaggio su rotelle, ecc) e di un'area ludica multifunzionale con giochi modulari, uno scivolo a pendio appoggiato sui gabbioni e una grande vasca in sabbia. Il giardino, adagiandosi su una superficie piana ma parzialmente occupata da una frana, è leggermente rialzato e affaccia sulla Salita Parodi, godendo pertanto di una posizione privilegiata di osservazione sulla futura piazza e sulla ex Caserma. L'offerta ricreativa di questo giardino si rivolge quindi sia all'età dell'infanzia (aree ludiche) sia ad adulti e anziani (aree di sosta).

2.4.5 Spalla boscata

È uno spazio che coniuga l'esigenza di aumentare le superfici a verde per i loro benefici ecologici e di regolazione del microclima con le sfide della topografia del luogo e della gestione del materiale delle demolizioni. Infatti qui si prevede di riutilizzare e rimodellare una cospicua parte del materiale derivante dalle demolizioni, da un lato frantumando i detriti per formare i gabbioni di contenimento, dall'altro ridistribuendo le terre di scavo e le macerie per raccordare i dislivelli esistenti e stabilizzare la frana lungo il muraglione di via Ventotene. Il sistema integrato di gabbioni e vegetazione lungo il perimetro orientale dell'area di progetto consente la realizzazione di una spalla verde e integra la rampa accessibile verso la Valletta Cinque Santi. A valle della rampa si prevede l'utilizzo di gabbioni tradizionali a maglia rigida, a monte della stessa invece si posizioneranno dei gabbioni rinverditi per creare uno spazio di transizione con la parte sommitale a copertura arbustiva e massimizzare la superficie vegetata. In corrispondenza della struttura di sostegno in cls di via Ventotene (realizzata dopo l'ultima frana), è stata previsto un supporto metallico tipo rete per permettere un mascheramento vegetale verticale grazie all'impiego di edera.

2.4.6 Parco dello sport

La parte più bassa della valletta Cinque Santi ospiterà funzioni sportive e spazi di valore naturalistico. Si è pensato di riutilizzare il sedime dell'edificio L, già in piano, per realizzare una piastra sportiva multifunzionale, che può ospitare contemporaneamente un campo da volley e mezzo campo da basket. Lungo il lato nord viene mantenuta la salita Generale Clavarino, che funge da spalla; a questa viene addossata una nuova gradonata in cls per permettere di ospitare un piccolo pubblico per le partite. A sud lo spazio interstiziale tra il campo da gioco e il terrapieno di via Ventotene, assume una connotazione ludica attraverso la rappresentazione al suolo di alcuni giochi popolari (quali il pampano) in un'ampia area di sosta dotata di sedute, facilmente raggiungibile dalla rampa accessibile proveniente dal Giardino del Gioco. Tra l'area ludica e il campo sportivo è stato inserito un bioswale, cioè un fosso di detenzione (in questo caso, a causa del terreno sottostante perlopiù composto da roccia affiorante); questo elemento ha una funzione di filtro paesaggistico, di gestione delle acque meteoriche di scorrimento superficiale provenienti dal campo sportivo e di spazio dimostrativo-educativo sul ciclo delle acque piovane. Verso la parte alta della Valletta Cinque Santi la percorrenza pedonale prosegue tramite una rampa a serpentina posta lungo il muro di contenimento a nord. Qui la presenza di una forte umidità affiorante ha permesso la creazione di un raingarden: quest'area raccoglierà parte delle acque di scorrimento provenienti da monte in un bacino lievemente ribassato e contornato da specie arboree ed erbacee igrofile. Questo giardino più appartato si rivolge a utenti più maturi rispetto all'area sportiva.

2.4.7 Frutteto

Questo ambito occupa il terrazzamento principale della valletta Cinque Santi, dove oggi si trova l'edificio I. Esso si interfaccia con le esigenze di relazione con il quartiere, in particolare con il complesso scolastico sovrastante. In seguito alla demolizione dell'edificio I, nella parte bassa, verrà realizzata una prima area verde perlopiù piana, sfruttando il terrazzamento esistente, per realizzare un'area pic-nic con la dotazione di arredi fissi. Nei terrazzamenti successivi è stato pensato un frutteto con scarse necessità di irrigazione e manutenzione, richiamando la vocazione agricola dei terrazzamenti liguri. Per consentire la fruibilità dei questa area abbastanza impervia, è stato previsto un sistema di rampe e terrazzamenti, costruiti con un sistema di gabbioni. A nord di quest'area è prevista dagli Uffici Comunali la costruzione di un impianto di risalita a servizio dell'istituto scolastico sovrastante.

2.4.8 Bosco urbano

Questo ambito occupa la parte sommitale della valletta Cinque Santi, dal frutteto fino al muraglione di via Napoli. Il fondo della valle sarà soggetto a riempimenti importanti (fino a 6 metri) dovuti a esigenze di raccordo dei percorsi e alla necessità di smaltire parte delle rimodellazioni del terreno all'interno del parco. Per rispondere invece alle esigenze di drenaggio della acque meteoriche è stato ipotizzato un sistema di avvallamenti erbosi e bioswale, che, all'insorgere di fenomeni metereologici violenti, possano fungere da bacini di ritenzione temporanea e infiltrazione. Questo ambito è caratterizzato da un trattamento rustico delle aree a verde che non prevede irrigazione e mira a ricostituire la vegetazione spontanea del luogo lungo i bordi attraverso rimboschimenti con specie forestali autoctone. A livello funzionale, i tre terrazzamenti più ampi verso valle ospiteranno un'area ricreativa per i cani. Il percorso si snoderà verso monte con una rampa continua più ripida che in un secondo momento potrebbe consentire la connessione del parco a via Napoli; due sistemi di scale abbrevieranno il percorso e congiungeranno direttamente il "fondovalle" alla sommità.

Tali ambiti costituiscono la base di riferimento per il computo metrico estimativo (rif. I0070_ESE_GNR_R004). Una descrizione più dettagliata delle opere a verde è presente nel documento I0070_ESE_PAE_R002.

3 NATURE-BASED SOLUTIONS

Nel 2001 la Commissione Europea ha individuato tra le priorità di ricerca del *7th Framework Programme* in tema ambientale l'aumento della biodiversità, la conservazione degli ecosistemi, la gestione delle risorse naturali, lo sviluppo urbano sostenibile, la mitigazione e adattamento al cambiamento climatico e la riduzione del rischio ambientale. Nel 2015 un gruppo di esperti all'interno del programma Horizon 2020 ha sviluppato quei principi nel documento "Nature-based solutions and Re-Naturing cities", in cui si affida alle soluzioni nature-based il compito di rispondere alle crescenti sfide delle società urbane. Esse vengono definite come "soluzioni ispirate e supportate dalla natura, economicamente sostenibili, e allo stesso in grado di fornire benefici ambientali, economici e sociali attraverso interventi adattati al contesto locale, efficienti dal punto di vista delle risorse e sistemici"[9].

Il progetto UNaLab, rispondendo ai requisiti della call "SCC-02-2016-2017 Demonstrating innovative nature-based solutions in cities", mira a creare comunità urbane resilienti e intelligenti proprio attraverso l'implementazione di soluzioni nature-based in tre *front runner cities*, tra cui Genova. Data la peculiarità del suo territorio e la criticità del sito individuato per il pilota, il capoluogo ligure costituisce un ambito di sperimentazione di grande interesse per

[9] Riadattato da: European Commission, "Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities - Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities'", Bruxelles 2015

l'applicazione di queste soluzioni nell'ambito delle città mediterranee. Pertanto le soluzioni proposte cercano una mediazione tra le linee guida tracciate da *best practices* internazionali e le esigenze cogenti del contesto locale.

Nel progetto pilota di Genova le soluzioni adottate sono frutto di una valutazione delle condizioni ambientali del sito, delle esigenze degli stakeholder coinvolti e degli obiettivi compostivi e fruitivi del progetto di paesaggio. Il criterio di selezione ha inoltre tenuto conto della fattibilità costruttiva e manutentiva delle soluzioni tecniche e della possibilità di sperimentare diverse soluzioni sulla stessa area per una loro eventuale replicabilità in altri siti del contesto urbano di Genova e ligure.

3.1 Soluzioni proposte

NBS-01 - Pavimentazioni drenanti
Descrizione
- Superfici ad uso carrabile e pedonale rivestite in ghiaia resinata;
- Superfici ad uso pedonale in calcestre con legante ecocompatibile.

Impatto atteso
Riduzione del deflusso superficiale delle acque meteoriche tramite infiltrazione diretta nel terreno o drenaggio "ritardato" verso la rete di smaltimento.

NBS-02 – Area ludica in sabbia
Descrizione
Depressione nell'area gioco riempita di sabbia per offrire una superficie ludica esperienziale e legata agli elementi naturali.
Impatto atteso
Drenaggio delle acque piovane nel terreno, beneficio psico-fisico dei bambini.

NBS-03 – Rain garden
Descrizione
Area umida con vegetazione igrofila.
Impatto atteso
Detenzione temporanea delle acque meteoriche, parziale infiltrazione, laminazione e trattamento qualitativo ad opera della vegetazione ripariale, aumento di biodiversità.

NBS-04 – Bacino di infiltrazione
Descrizione
Depressione inerbita per la ricezione delle acque di ruscellamento dei versanti.
Impatto atteso
Infiltrazione delle acque meteoriche nel terreno.

NBS-05 – Fosso di detenzione (bioswale)
Descrizione
Fosso di larghezza variabile e scarsa profondità con fondo in ghiaia e vegetazione igrofila.
Impatto atteso
Detenzione e infiltrazione delle acque di ruscellamento dei versanti, aumento della biodiversità.

NBS-06 – Gruppi arborei e superfici a verde

Descrizione
Nuove alberature disposte come esemplari isolati e gruppi arborei, nuove aree a copertura arbustiva e a prato.
Impatto atteso
Aumento della superficie di ombreggiamento, assorbimento C02, riduzione effetto isola di calore, parziale assorbimento acque meteoriche, incremento della biodiversità .

NBS-07 – Frutteto e prati xerofili
Descrizione
Aree ricreative con prato rustico xerofilo e alberi da frutto della regione.
Impatto atteso
Riduzione del rischio idrogeologico, incremento della biodiversità locale, risparmio idrico, valore educativo.

NBS-08 – Riforestazione dei versanti
Descrizione
Forestazione dei declivi particolarmente impervi e privi di vegetazione. E' previsto un utilizzo sperimentale in alcune aree pianeggianti di dispositivi biodegradabili per l'efficientamento dell'irrigazione (rif. I0070_ESE_PAE_T025).
Impatto atteso
Maggiore resistenza a prolungati periodi di siccità, stabilizzazione dei versanti, biodiversità.

NBS-09 – Parete verde
Descrizione
Supporto metallico indipendente con piante rampicanti sempreverdi .
Impatto atteso
Mitigazione visiva di paramenti murari scoperti, aumento della superficie fogliare per l'evapotraspirazione, aumento della biodiversità.

NBS-10 – Viminate e palificate vive
Descrizione
Tecniche naturalistiche per la realizzazione di opere di sostegno e consolidamento del terreno caratterizzate dall'uso di elementi in legno e materiale vivo (talee di *Salix spp* o simili).
Impatto atteso
Drenaggio delle acque meteoriche, stabilizzazione dei suoli, incremento della biodiversità.

NBS-11 - Gabbioni
Descrizione
Gabbionate in rete metallica riempite con detriti frantumati e sviluppate in tre tipologie funzionali:
- muri di contenimento;
- gradonate con sedute;
- parapetti.
Impatto atteso
Riduzione del rischio idrogeologico, incremento della biodiversità locale, risparmio di materiali e risorse.

NBS-12 – Bacino sotterraneo di ritenzione
Descrizione
Bacino sotterraneo in cls per accumulo dell'acqua di affioro proveniente da monte e riuso per irrigazione.

Impatto atteso
Ritenzione delle acque di deflusso provenienti da monte, recupero dell'acqua per irrigazione.

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	06/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	31/05/2019	Per emissione	AB	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Ire GRUPPO Filse
Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RELAZIONE TECNICA - Scelte botaniche

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO
architetto 13859

ELABORATO N.

R002

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
AB	VP	AK	31/05/2019	-	A4	I0070	ESE	ESE	PAE	R002	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

LAND

LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

Milano
31/05/2019 – Rev.3

L A N D

Indice

1 Opere a verde ... 3
1.1 Vegetazione esistente ... 3
1.2 Princìpi guida per la conservazione ... 4
1.3 Abbattimenti ... 4
1.4 Descrizione del progetto del verde ... 5
1.5 Alberi ... 8
1.5.1 Criteri di selezione delle specie ... 9
1.5.2 Alberi accresciuti ... 9
1.5.3 Alberi forestali ... 11
1.5.4 Piante rampicanti e ricadenti ... 12
1.5.5 Arbusti ... 12
1.5.6 Specie erbacee ... 13
1.5.7 Prati ... 14
1.6 Opere preliminari necessarie ... 15
1.7 Verde in contenitore ... 15
1.8 Gestione delle aree destinate ad orti urbani comunali ... 15
2 Irrigazione ... 15
2.1 Linee guida ... 15
2.2 Calcolo del fabbisogno idrico della vegetazione ... 16

1 Opere a verde

Il progetto della vegetazione è fondamentale per garantire l'efficienza delle nature-based solutions adottate e quindi i servizi ecosistemici che il parco urbano potrà fornire alla comunità. Le condizioni sociali del quartiere Lagaccio, e la sua densità urbana particolarmente elevata (una tra le più alte della città) rendono la creazione di nuovi spazi verdi uno strumento particolarmente significativo per aumentare la qualità di vita dei suoi abitanti. Inoltre la presenza di aree di elevato valore naturale sui rilievi circostanti (Parco dei Forti) permette la creazione di un'isola di biodiversità urbana in posizione strategica. Tra gli obiettivi principali del progetto europeo per favorire la resilienza climatica degli ambienti urbani, la creazione di superfici drenanti e l'aumento della copertura verde sono due azioni particolarmente efficaci per migliorare il drenaggio delle acque meteoriche e contrastare l'effetto isola di calore nei mesi estivi. La progettazione delle opere a verde ha applicato le linee guida del Regolamento del Verde vigente del Comune di Genova.

1.1 Vegetazione esistente

Il rilievo della vegetazione esistente è fondamentale per comprendere il tipo di formazione vegetale presente ed eventuali habitat di valore da conservare e riqualificare. Poiché non è mai stato effettuata una ricognizione dettagliata del patrimonio arboreo né nel rilievo messo a disposizione dagli Uffici Comunali all'avvio del PFTE né in quello eseguito dai consulenti di IRE nella primavera 2018 (nonostante le indicazioni dei progettisti del paesaggio), all'avvio della progettazione esecutiva si è proceduto a un rilievo delle alberature tramite misuratore elettronico e riconoscimento visivo su tutta l'area interessata dal progetto europeo, così come riportato nella tavola I0070_ESE_PAE_T001.

In tale elaborato sono stati assegnati codici alfa-numerici ad ogni esemplare (per permetterne il riconoscimento e la descrizione) abbinati alla specie. A causa delle condizioni di acclività e di accessibilità ridotta di buona parte dell'area senza mezzi adeguati, alcuni gruppi arborei ed esemplari isolati sono stati localizzati senza opportuna misurazione e riuniti in gruppi per cui si sono indicate le specie prevalenti.

In generale oggi esistono principalmente tre nuclei di vegetazione spontanea esistenti all'interno del perimetro di progetto: il terrapieno lungo via Lagaccio, la parte bassa della Valletta Cinque Santi e la parte alta della stessa, comprendente i declivi verso l'istituto scolastico, via Napoli e via dei Cinque Santi.

Nel terrapieno lungo via Lagaccio si sono riscontrate perlopiù specie invasive o alloctone, come *Ailantus altissima* e *Ligustrum japonicum*.

Nell'area tra l'edificio E e l'edificio I[1] sono presenti perlopiù esemplari isolati di *Ailantus altissima, Ficus carica* e *Ostrya carpinifolia,* cresciuti in maniera spasrca anche all'interno di edifici in rovina o sopra le murature. Tra l'edificio L e il muraglione di contenimento di via Ventotene c'è un gruppo più consistente su un terrazzamento roccioso: le specie prevalenti sono *Ailantus altissima, Ficus carica, Ostrya carpinifolia* e *Laurus nobilis*.

Nella parte alta della valletta Cinque Santi (a monte dell'edificio I) si registrano formazioni vegetali più integre (macchia di *Ostrya carpinifolia)* sul versante sud (ricco di affioramenti rocciosi e apparentemente più secco) e formazioni molto eterogenee sul versante nord, interessato da attività di orticoltura urbana, oggi in parziale abbandono. Qui infatti si rilevano specie da frutto, *Laurus nobilis*, *Sambucus nigra* e canne tipo *Arundo donax* (che suggeriscono maggiore concentrazione di umidità sotterranea).

[1] Si fa riferimento all'identificazione degli edifici del compendio contenuta nel "Programma di Valorizzazione – Ex Caserma Gavoglio"

1.2 Princìpi guida per la conservazione

Il progetto di paesaggio prevede il mantenimento degli esemplari arborei compatibilmente con le prescrizioni ambientali esistenti e con le esigenze di progetto del parco pubblico per creare un'area verde di valore ecologico e ricreativo a servizio del quartiere e in continuità con il sistema naturale del Peralto.

Pur essendosi preposti l'obiettivo di conservare le specie spontanee non invasive in stato di buona salute e in buone condizioni di stabilità, non si individuano esemplari di particolare pregio. Inoltre le consistenti modifiche altimetriche rese necessarie per motivi idraulici, strutturali e fruitivi pregiudicano il mantenimento della vegetazione in ampie zone.

Lo studio del tipo forestale predominante nella zona[2] (orno-ostrieto) ha supportato la scelta delle specie forestali selezionate con la finalità di ristabilire una vegetazione il più possibile autoctona ma soprattutto resiliente e generatrice di biodiversità. Esse sono state selezionate tra le specie tipiche dello strato arboreo della sotto-tipologia Ostrieto mesoxerofilo.

1.3 Abbattimenti

I criteri adottati per selezionare gli esemplari da abbattere e gli interventi necessari sulla vegetazione esistente sono principalmente tre:

1. compatibilità con la realizzazione di nuove opere e i lavori di sistemazione topografica previsti dal progetto (con riferimento al rilievo topografico esistente, al rilievo delle alberature contenuto nella tavola I0070_ESE_PAE_T001 e alle planimetrie di progetto I0070_ESE_PAE_T002-T003-T004-T005);
2. valenza ecologico-paesaggistica (con riferimento alle indicazioni ricevute dagli Uffici Comunali e alla pianificazione di settore vigente);
3. rischio per la salute di soggetti allergici (con riferimento alle indicazioni dell'Associazione Ligure Allergici e ad altra bibliografia[3]).

Sulla base di questi criteri sono stati determinati gli abbattimenti, che qui di seguito vengono sinteticamente descritti secondo le tipologie di intervento.

a) Abbattimento per specie invasiva: A51, A52, A53[4].

b) Abbattimento per stabilità precaria (rilevamento visuale) o rischio potenziale di cedimento: A01, A29, A30, A31, A32[5].

c) Abbattimento per innalzamento della quota del terreno e/o ingombro rispetto alle opere edili di progetto: A02-A28, A35, A36, A43-A50[6].

In particolare nella tipologia a) le aree indicate non saranno soggette a interventi di ripristino o sostituzione delle vegetazione per le loro condizioni d'inaccessibilità per i futuri utenti del parco: qui verranno realizzati solo alcuni interventi di diradamento selettivo, potatura e pulizia del suolo.

---

[2] "I tipi forestali della Liguria", ERGA Edizioni, 2006, curato e finanziato dall'Assessorato Agricoltura e Protezione Civile con la collaborazione del progetto Interreg IIIC SUD *Robinwood*.

[3] C. Ortolani, M. Previdi, G. Sala, V. Bozzoli Parasacchi, A. Ortolani, C. Minella, "Allergenicità delle piante arboree e arbustive destinate al verde urbano italiano", GEA European Journal of Aerobiology and Environmental Medicine Vol. XI, 1/2015

[4] Rif. I0070_ESE_PAE_T001

[5] ibidem

[6] ibidem

In totale si prevede l'abbattimento di circa 75 alberi; questo numero è da verificare in fase di cantiere data l'impossibilità ad effettuare un rilievo dettagliato il alcune aree, come già indicato. Il progetto prevede l'impianto di 124 nuovi alberi. Il bilancio abbattimenti-nuove alberature è quindi positivo.

Planimetria degli abbattimenti (in rosso) nella Valletta Cinque Santi (estratto da I0070-ESE-ESE-PAE-T001)

1.4 Descrizione del progetto del verde

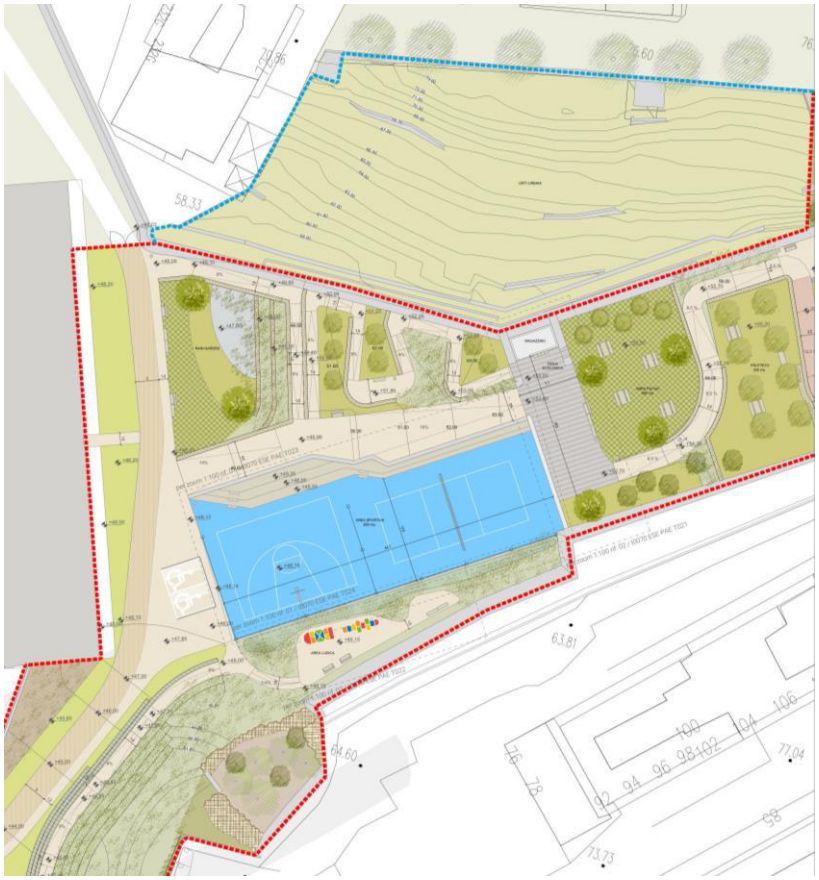
Il progetto del verde si articola in un gradiente da urbano a naturalistico nella sequenza di spazi che parte dalla Caserma e si snoda fino alla sommità della Valletta Cinque Santi.

Nella parte bassa del parco, intorno alla piazza, la conformazione del suolo (roccioso) e le esigenze costruttive (presenza della tombinatura del rio Lagaccio e di pavimentazioni storiche) e funzionali (accessibilità, ampie aree per eventi e attività ricreative) hanno imposto la presenza di molte aree pavimentate. Nonostante queste condizioni, si è proposto di massimizzare le aree a verde introducendo:

- due vasi pensili integrati nelle gradonate e creati dalle stesse gabbionate, contenenti due esemplari di *Cercis siliquastrum* (scelti per la loro rusticità e resistenza alla siccità nonché per il valore estetico delle fioriture rossa primaverili);
- un giardino a monte della piazza gradonata dal forte valore scenografico per la posizione molto visibile sia per chi entra dal cortile della Caserma sia per chi guarda la piazza dai numerosi punti di osservazione sovrastanti; a questo scopo, gli esemplari arborei sono stati disposti in gruppi che combinano esemplari di prima e terza grandezza per enfatizzarne la massa fogliare, garantire l'ombreggiamento al suolo; la loro mantiene tuttavia libera la visuale in direzione nord-sud, anche in previsione di futuri sviluppi nella parte nord del comparto;
- il giardino del gioco, che si caratterizza con un *ensamble* di soluzioni diverse ma complementari, capaci di creare nicchie di paesaggio più appartate quali l'isola dei giochi e l'area multifunzionale.

Planimetria paesaggistica della piazza e dell'area gioco (estratto da I0070-ESE-ESE-PAE-T003)

Lungo il muro di via Ventotene la presenza del verde è condizionata dal sistema di gabbioni che sorregge e accompagna il percorso pedonale verso la Valletta Cinque Santi, quasi un preludio del sistema più naturalistico che si svilupperà nella stessa. A monte del percorso si è cercato di progettare la vegetazione in modo da mitigare l'impatto visivo del muro e dei gabbioni, e migliorare l'impatto sul microclima durante i mesi più caldi: nei gabbioni è stata integrata vegetazione ricadente (edera) in tasche rivestite in fibra di cocco, mentre nel terrazzamento sommitale, dove la maggiore ampiezza permetterà la presenza di un substrato in terriccio, è stata proposta una macchia arbustiva plurispecifica dal forte valore visivo, adatta all'esposizione soleggiata. L'edera infine viene riproposta anche per mitigare la presenza della nicchia sotto i pilastri di via Ventotene, che ad oggi è un forte elemento detrattore del contesto: le piante cresceranno su un supporto metallico formando un vero e proprio muro verde per tutto l'anno. Questo spazio di transizione si protende fino all'area sportiva, dove una fascia arbustiva si estende intorno all'area ludica lungo il terrapieno.



Planimetria paesaggistica dell'area sportiva e pic-nic (estratto da I0070-ESE-ESE-PAE-T004)

Nella Valletta Cinque Santi la vegetazione si dispone lungo una serie di "episodi di paesaggio" che guida passanti e visitatori dal basso verso l'alto:

- nella parte bassa la presenza di un affioramento naturale di umidità ha posto le premesse per la creazione di un raingarden in forma di giardino umido introverso, per la gestione delle acque di deflusso provenienti da monte;
- al di sopra del raingarden, il percorso si inerpica su un dislivello di circa 5 metri, creando un giardino terrazzato mediterraneo, caratterizzato perlopiù da grandi arbusti, come *Punica granatum* e *Arbutus unedo*;
- in corrispondenza dell'attuale piazzale Generale Villavecchi si troverà l'area pic nic, concepita come una radura a prato circondata da una macchia arboreo-arbustiva di impianto libero, che garantirà la presenza costante di ombra su gran parte della superficie fruibile;
- il percorso pedonale riprende a inerpicarsi nella valle e sale accompagno da un frutteto terrazzato, che richiama la tradizione agricola ligure;
- gli ultimi terrazzamenti ospitano l'area sgambatura cani e per questo motivo presentano ampie superfici a prato e alcuni arbusti concentrati nella zona perimetrale, sui raccordi del percorso;
- la parte sommitale della Valletta, molto scoscesa, ospiterà invece il bosco urbano sui suoi versanti, integrando la vegetazione spontanea esistente.

Planimetria paesaggistica dell'area cani e dell'area naturalistica (estratto da I0070-ESE-ESE-PAE-T005)

1.5 Alberi

Lo schema di impianto delle specie proposte, pur essendo stato guidato da scelte funzionali e paesaggistiche, ha recepito le prescrizioni del vigente Regolamento Comunale del Verde[7], soprattutto in tema di distanze d'impianto degli esemplari arborei. In particolare è avvenuto un confronto con l'Ufficio comunale di competenza che ha portato alle seguenti proposte in risposta alle indicazioni dell'Articolo 12 "Distanze minime nei nuovi impianti e nelle sostituzioni":

- adeguamento delle distanze minime consentite per le alberi di prima e seconda grandezza (rispettivamente 12 e 8 m) contemplando però una loro combinazione a distanze minori con specie di terza grandezza per accelerare l'effetto paesaggistico e aumentare la superficie vegetata nell'area di progetto, ad oggi in evidente deficit;
- mantenimento di sesti d'impianto più fitti (5x5 m) per gli alberi da frutto del frutteto poiché assimilabile ad una coltura agraria, quindi non soggetto alle prescrizioni del suddetto Regolamento;
- mantenimento di un sesto d'impianto più fitto (3x2 m) e libero per le aree di riforestazione della Valletta Cinque Santi, come da Legge regionale 22 gennaio 1999, n. 4 "Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico".

[7] Approvato con deliberazione Consiglio Comunale n. 85 del 19/10/2010 - Testo modificato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 18 del 06/03/2012

1.5.1 Criteri di selezione delle specie

La scelta delle specie ha seguito principalmente i seguenti criteri:

1. Resilienza climatica come resistenza a periodi di siccità e ondate di calore;
2. Compatibilità con le funzioni del parco, che ha portato a prediligere specie arboree con chioma ampia per aumentare l'ombreggiamento, specie a crescita contenuta dove lo spazio è scarso;
3. Ridotte proprietà allergeniche e tossiche, come indicato dall'Associazione Ligure Allergici (in particolare sono state escluse le *Betulaceae-Corylaceae* rispetto alla selezione proposta nel PD ma è stata mantenuta *Olea europaea* per il valore culturale della pianta nel paesaggio tradizionale ligure);
4. Valore estetico, reso attraverso la combinazione di alberi e arbusti di specie differenti per aumentare la varietà cromatica e olfattiva durante il ciclo delle stagioni, e il posizionamento di alberi e arbusti con fioriture di pregio in punti di grande visibilità;
5. Valore ecologico, attraverso la scelta di specie autoctone e fruttifere per migliorare la biodiversità locale e di forestali compatibili con il tipo forestale predominante per ricostituire il bosco;
6. Facilità di manutenzione, limitando l'utilizzo di siepi solo ove strettamente necessario e prediligendo specie autoctone (rustiche e xerofile) per limitare gli interventi di mantenimento.

In relazione a queste caratteristiche essenziali delle aree verdi di progetto viene prevista la messa a dimora di due tipologie di alberi (rif. I0070_ESE_ESE_PAE_R011): accresciuti e forestali.

1.5.2 Alberi accresciuti

Gli alberi cresciuti sono stati proposti per le aree maggiormente fruibili e rappresentative e per il frutteto.

Le tipologie sono:

I grandezza - circonferenza 25/30 cm

Celtis australis, Cinnamomum camphora, Jacaranda mimosifolia

II grandezza - circonferenza 18/20 cm

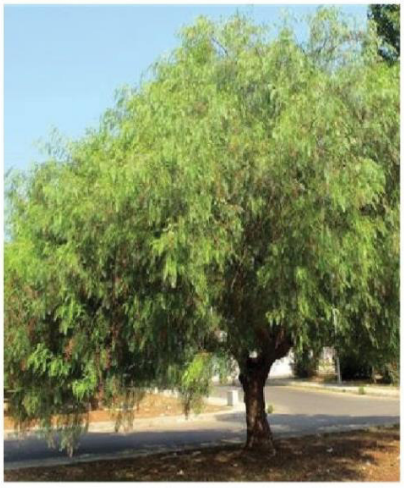
Schinus molle, Salix alba

III grandezza - circonferenza 14/16 cm

Arbutus unedo, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Morus sp., Olea europaea, Punica granatum

Schinus molle

- specie sempreverde, esotica, originaria dell'America centromeridionale
- specie non invasiva
- chioma pendula
- altezza a maturità 5-12 m
- non tollera esposizioni troppo ombreggiate
- piante maschili producono polline allergenico
- alta adattabilità alle condizioni urbane
- altre info: http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche/item/1246-schinus-molle

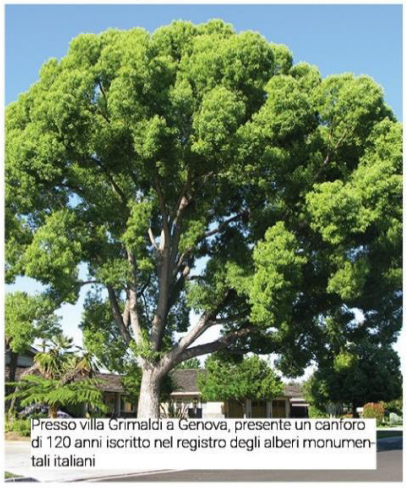


Jacaranda mimosifolia

- Specie decidua, esotica, originaria della Bolivia e Argentina
- specie non invasiva
- chioma arrotondata
- altezza a maturità 7-12 m
- esposizione soleggiata
- moderate esigenze manutentive
- alta adattabilità alle condizioni urbane
- altre info: http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche/item/1207-jacaranda-mimosifolia

Cinnamomum camphora

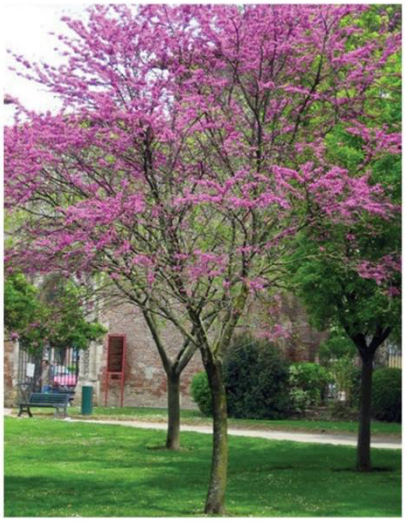
- Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Asia orientale
- specie non invasiva
- chioma arrotondata
- altezza a maturità 12-18 m
- esposizione: pieno sole - mezzombra
- radici superficiali possono danneggiare pav.
- buona adattabilità alle condizioni urbane
- altre info: http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche/item/1185-cinnamomum-camphora



Presso villa Grimaldi a Genova, presente un canforo di 120 anni iscritto nel registro degli alberi monumentali italiani

Cercis siliquastrum

- Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa nel bacino del Mediterraneo
- altezza a maturità 6-12 m
- basse esigenze di manutenzione
- buona adattabilità alle condizioni urbane
- esposizione: pieno sole e mezzombra
- altre info: http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche/item/1182-cercis-siliquastrum



Celtis australis

- Specie decidua, autoctona
- altezza a maturità 15-21 m
- buona adattabilità a condizioni urbane
- esposizione pieno sole, mezzombra, ombra
- radici superficiali possono danneggiare pavimentazioni
- altre info: http://www.vivaistiitaliani.it/qualiviva/consultazione-shede-tecniche/item/1179-celtis-australis

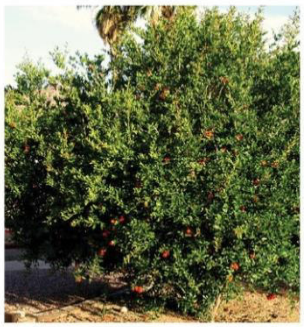
Ceratonia siliqua

- Specie sempreverde, autoctona, diffusa nel bacino del Mediterraneo e nell'Italia meridionale
- altezza a maturità: 8-15 m
- esposizione pieno sole
- Alta adattabilità alle condizioni urbane
- altre info:

Specie ornamentali

Corbezzolo (*Arbutus unedo*)

Olivo (*Olea europaea*)


Melograno (*Punica granatum*)

Gelso (*Morus sp.*)

Specie da frutto

1.5.3 Alberi forestali

Le specie destinate alle aree di rimboschimento (perlopiù lungo i declivi della Valletta Cinque Santi) verranno fornite come piante forestali sviluppate di altezza 120-150 cm e diametro del tronco 10-12 cm: *Quercus crenata, Quercus ilex, Quercus pubescens, Quercus suber, Quercus cerris, Acer opifolium).*

Planimetria delle opere a verde dell'area naturalistica (estratto da I0070-ESE-ESE-PAE-T011)

1.5.4 Piante rampicanti e ricadenti

Le specie rampicanti sono state disposte con fini di mitigazione paesaggistica lungo paramenti murario esistenti e di nuova realizzazione. Il sistema di supporto consiste in un anello metallico fissato nel paramento con tasselli e un filo di ferro (o juta se disponibile) come descritto nel I0070_ESE_ESE_GNR_R011. Fa eccezione la parete verde sotto via Ventotene che consiste in una copertura ad *Hedera spp.* su una struttura metallica realizzata ad hoc per mascherare il consolidamento retrostante della frana (si faccia riferimento agli elaborati strtturali).

OAV01

Ficus pumila/Ficus repens

OAV02

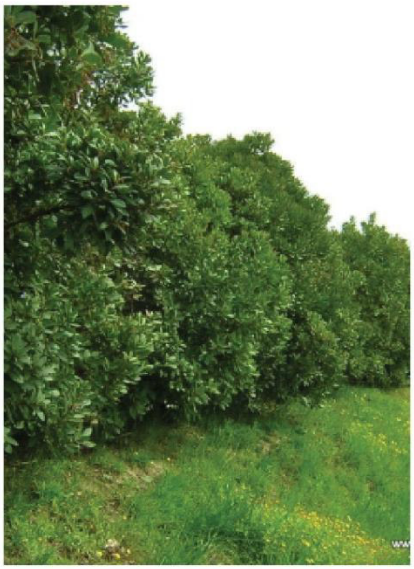
Hedera helix

Hedera hibernica

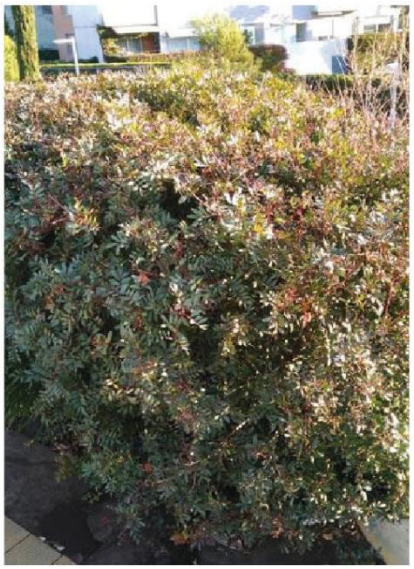
1.5.5 Arbusti

Siepi in forma libera

Phyllirea angustifolia



Arbutus unedo



Pistacia lentiscus

Specie arbustive e sufrutticose (OAV03-OAV06)

Ballota pseudodictamnus

Lavandula x intermedia 'Grosso'

Teucrium fruticans

Cistus x purpureus

Myrtus communis

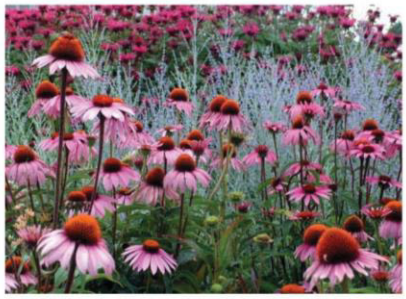
Santolina sp.

Specie principali

1.5.6 Specie erbacee

OAV07 Rain garden

Filipendula ulmaria


Echinacea purpurea

Iris japonica

Lythrum salicaria

Juncus effusus

Iris pseudacorus

OAV08 Bioswale

Carex appressa

Echinacea purpurea

Festuca mairei

Iris laevigata

Si rimanda alle tavole delle opere a verde (I0070_ESE_ESE_PAE_T009-T010-T011) per la localizzazione specifica delle specie e agli altri elaborati relativi per informazioni di dettaglio (I0070_ESE_ESE_PAE_T025, I0070_ESE_ESE_GNR_R011).

1.5.7 Prati

Le aree a prato costituiscono una componente fondamentale del parco per il loro impatto sul paesaggio e il loro ruolo sulle possibilità di fruizione e sul valore ecologico dei suoli. Rispetto alla conformazione topografica attuale, il progetto crea nuovi terrazzamenti che aumentano la quantità di aree piane, e conseguentemente le superfici da destinare a prato. Con il fine di gestire la risorsa idrica in maniera sostenibile e di progettare spazi funzionali all'uso a cui saranno destinati, si distinguono due tipologie di prato: prato ornamentale irrigato (ambiti 2-3-4-5) e prato rustico non irrigato (principalmente ambiti 6-7-8).

I miscugli da utilizzare dovranno essere composti da:

Prato ornamentale irrigato

- Mix a prevalenza di *Festuca rubra, Lolium perenne e Poa pratensis* (OAV 09)

Prato rustico non irrigato

- Mix a prevalenza di *Cynodon dactilon e Festuca arundinacea* (OAV 10)
- Mix a prevalenza di *Cynodon dactilon e Festuca arundinacea* – idroseminato (OAV 11)

1.6 Opere preliminari necessarie

Poiché una parte consistente dell'area di progetto è ad oggi impermeabilizzata e sarà interessata da significative opere di scavi e riporti, sarà necessario ripristinare uno strato di terreno di coltivo (ca 20cm di spessore) su tutte le aree destinate a ospitare vegetazione. In particolare in presenza di alberi sarà necessario operare uno scavo da riempire con terriccio adeguato (1x1m per alberi maturi, 50x50cm per piantine forestali).

Per maggiori dettagli si faccia riferimento all'elaborato I0070_ESE_ESE_GNR_R011.

1.7 Verde in contenitore

Come descritto negli elaborati progettuali, alcune tipologie di opere a verde richiedono l'utilizzo di contenitori di varie tipologie a seconda del contesto di inserimento:

- Vasi in cls integrati nella piazza gradonata;
- Vasi modulari in cls lungo il perimetro nord dell'edificio A (con funzione di separazione dalla facciata non ancora riqualificata;
- Tasche dei gabbioni "rinverditi" della spalla boscata.

Per queste opere sarà necessario opportuno riporto di terreno di coltivo.

1.8 Gestione delle aree destinate ad orti urbani comunali

La progettazione dell'area destinata ad orti urbani non verrà affrontata dal progetto europeo UNaLab ma viene contemplata negli spazi compresi tra l'istituto scolastico, i condomini di via Napoli e la Valletta Cinque Santi, ad oggi già di proprietà comunale. Tale progettazione dovrà essere conforme al vigente Regolamento di Assegnazione e Gestione degli Orti Urbani del Comune di Genova (DCC n.39 del 21/07/2015).

2 Irrigazione

2.1 Linee guida

Il progetto UNaLab mira a creare comunità resilienti al cambiamento climatico, quindi capaci di adattarsi a situazioni ambientali estreme quali brevi precipitazioni di forte intensità e prolungati periodi di siccità con elevate temperature. Nelle aree urbane, sempre più in difficoltà a gestire prolungati periodi di siccità e ondate di calore, la scelta della vegetazione e soprattutto il suo metodo di irrigazione sono fondamentali per garantirne la sopravvivenza e il corretto svolgersi delle funzioni ricreative all'interno del parco. Le linee guida strategiche contribuiscono alla creazione di un parco sostenibile anche dal punto di vista della gestione delle risorse, basandosi su tre princìpi:

- riduzione del fabbisogno idrico attraverso la scelta di specie autoctone e xerofile, anche i rapporto all'esposizione solare delle aree;
- raccolta e riutilizzo delle acque di ruscellamento sotterraneo provenienti da monte in una cisterna sotto la piazza gradonata, che funge da riserva idrica per l'irrigazione delle aree verdi;
- irrigazione differenziata e mirata degli spazi, per esempio in maniera diffusa in quelli a maggiore frequentazione (piazza e area gioco) e in maniera puntuale per le alberature (per cui viene garantita per i soli primi 3 anni dopo l'impianto).

Nelle aree di riforestazione pianeggianti è stato proposto un sistema integrato di impianto e irrigazione per forestali (tipo Cocoon©) in materiale eco-compatibile per ottimizzare il recupero di acque piovane e mantenere l'umidità del terreno in prossimità delle radici.

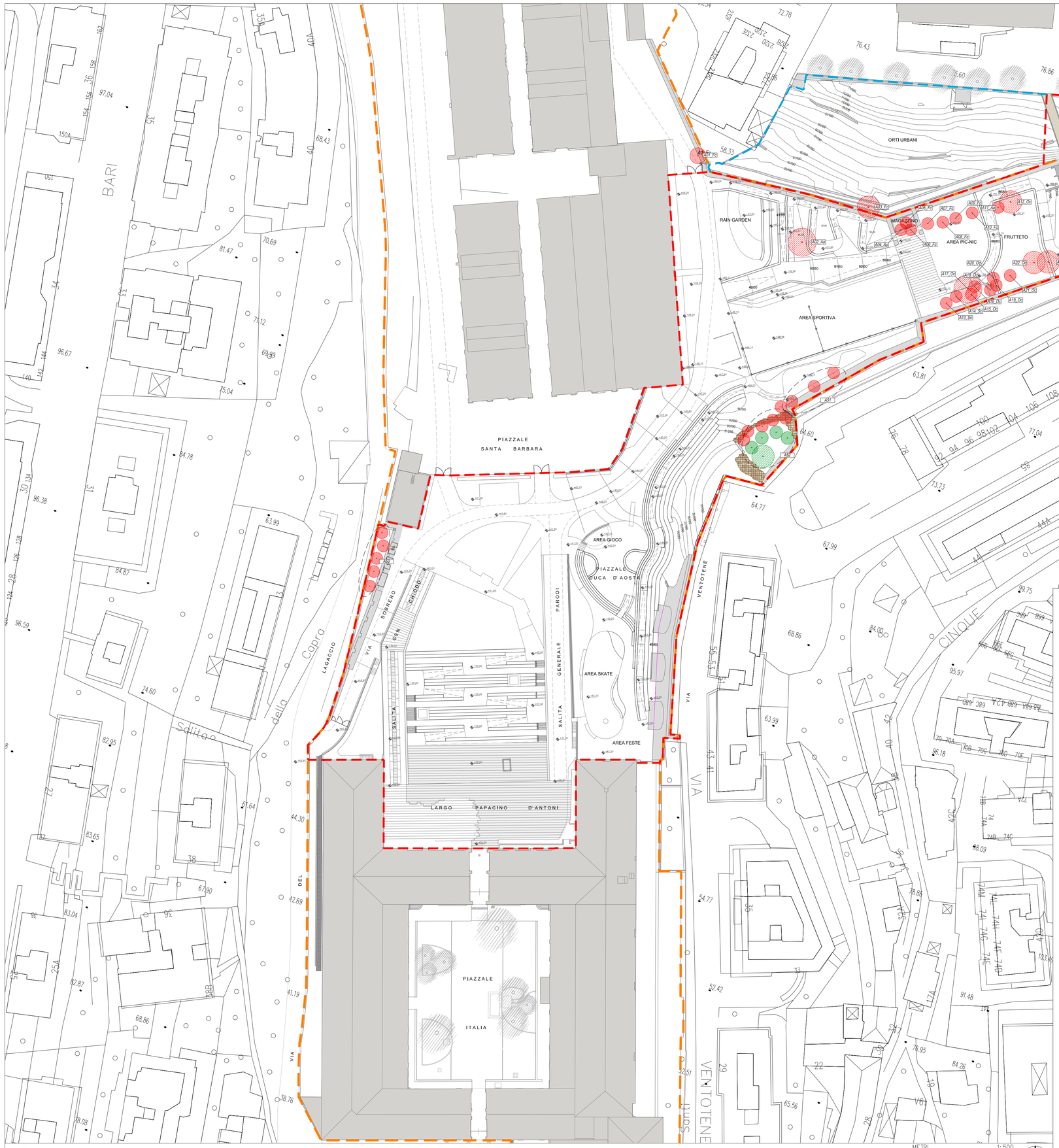
2.2 Calcolo del fabbisogno idrico della vegetazione

Nel PD è stata elaborata una quantificazione del fabbisogno idrico della vegetazione sulla base delle indicazioni del progetto dell'irrigazione fornite dal consulente incaricato. Analogamente nel PE sono state aggiornate tali quantità

Voci di progetto	UdM	CENTRALINA 1	CENTRALINA 2	TOTALE
ALBERI	*n. unità*	23	33	56,00
FABBISOGNO IRRIGUO ALBERI UNITARIO	*l/p.ta/giorno*	20,00	20,00	-
SUPERFICIE A PRATO IRRIGATO (OAV09)	*m2*	1.180,00	189,00	1.369,00
SUPERFICIE ARBUSTI	*m2*	698,00	103,00	801,00
FABBISOGNO IRRIGUO UNITARI PRATO/ARBUSTI	*l/m2/giorno*	5,00	5,00	-
FABBISOGNO IRRIGUO TOT.	*l/giorno*	9.850,00	2.120,00	11.970,00
ORARIO IRRIGUO	*n. ore/giorno*	6	6	-
PORTATA NECESSARIA	*l/ora*	1.641,67	353,33	1.995,00
PORTATA NECESSARIA	*l/min*	27,36	5,89	33,25

tenendo conto delle variazioni intercorse nel progetto.

Tabella di calcolo del fabbisogno idrico



01 PLANIMETRIA DI RILIEVO DELLE ALBERATURE ESISTENTI E DEGLI ABBATTIMENTI
1:500

METRI 0 5 10 25 1:500

Legenda

Limiti

- Perimetro Compendio Gavoglio
- Perimetro progetto UNaLab
- Aree funzionali alla riqualificazione

Alberature esistenti

- *Alberi da abbattere*
- *Alberi da mantenere*

Specie arboree rilevate

Ostrya carpinifolia	*Oc*
Ailantus altissima	*Aa*
Acer platanoides	*Ap*
Ficus carica	*Fc*
Laurus nobilis	*Ln*
Quercus spp	*Qs*
Sambucus nigra	*Sn*
Ligustrum japonicum	*Lj*
Celtis australis	*Ca*
Pinus pinea	*Pp*
Eriobotrya japonica	*Ej*
Prunus persica	*Pp*

Codici riconoscimento

A1_Spp	*numero progressivo esemplari e specie*
A49	*gruppo a maggioranza Ap-Ln-Qs*
A50	*gruppo a maggioranza Oc*
A51	*gruppo a maggioranza Aa*
A52	*gruppo a maggioranza Aa-Oc-Ln-Lj*
A53	*gruppo a maggioranza Aa-Lj*

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/02/2019	Per emissione	AB	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

RILIEVO ALBERATURE ESISTENTI E ABBATTIMENTI

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.

T001

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
AB	VP	AK	12/03/2019	1:500	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T001	1

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

Legenda

Limiti

- Perimetro Compendio Gavoglio
- Perimetro progetto UNaLab
- Aree funzionali alla riqualificazione

Contesto

- Edifici preesistenti
- Edifici di futura demolizione
- Aree verdi esistenti
- Affioramenti rocciosi

Elementi in elevazione e di modellazione topografica

- Muri esistenti
- Muri di progetto
- Gradonate
- Gabbioni - parapetti/cordoli
- Gabbioni - scarpate rinverdite
- Gabbioni - maglia rigida con sedute
- Palificate vive con inserimento di talee
- Rete metallica di rafforzameno corticale

Percorsi e pavimentazioni

- Scala/passi persi
- Pavimentazione storica in pietra
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- Pavimentazione drenante carrabile ad uso pedonale in ghiaia resinata
- Pavimentazione terra stabilizzata
- Pavimentazione in manto sintetico
- Pavimentazione antitrauma
- Sabbia
- Pavimentazione colorata per attività ludiche
- Pavimentazione in prato rinforzato

Opere a verde

- Aree a verde a carattere urbano
- Aree a verde a carattere naturalistico
- Aree verdi esistenti soggette a pulizia
- Arbusti
- Alberi isolati/a gruppi
- Macchia boscata
- Macchia boscata esistente
- Frutteto
- Siepe

Elementi di gestione delle acque

- Raingarden (ritenzione)
- Fossi drenanti (detenzione)
- Bacino di infiltrazione

Accessi e sistemi di risalita

- Accesso carrabile
- Accesso pedonale
- Ascensore in previsione

Servizi

- Servizi igienici

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I00T0_ESE_PAE_R002, I00T0_ESE_PAE_R004, I00T0_ESE_PAE_R010, I00T0_ESE_PAE_R011 e I00T0_ESE_PAE_T025

Ambiti funzionali

1. Spina storica centrale
2. Piazza del quartiere
3. Spazio connettivo
4. Giardino del gioco
5. Spalla boscata
6. Parco dello sport
7. Frutteto
8. Bosco urbano

Abaco Nature-based Solutions

NBS-01
Pavimentazioni drenanti

Descrizione
- Superfici ad uso carrabile e pedonale rivestite in ghiaia resinata
- Superfici ad uso pedonale in calcestre con legante ecocompatibile

Impatto atteso
Riduzione del deflusso superficiale delle acque meteoriche tramite infiltrazione diretta nel terreno o drenaggio verso rete di smaltimento

NBS-02
Area ludica in sabbia

Descrizione
Depressione nell'area gioco riempita di sabbia per offrire una superficie ludica esperienziale e legata agli elementi naturali.

Impatto atteso
Drenaggio delle acque piovane nel terreno

NBS-03
Rain garden

Descrizione
Area umida con vegetazione igrofila

Impatto atteso
Detenzione temporanea acque meteoriche, parziale infiltrazione, laminazione e trattamento qualitativo ad opera della vegetazione ripariale, aumento di biodiversità

NBS-04
Bacino di infiltrazione

Descrizione
Depressione inerbita per la ricezione delle acque di ruscellamento dei versanti

Impatto atteso
Infiltrazione delle acque meteoriche nel terreno

NBS-05
Fosso di detenzione (bio-swale)

Descrizione
Fosso di larghezza variabile e scarsa profondità con fondo in ghiaia e vegetazione igrofila

Impatto atteso
Detenzione e infiltrazione delle acque di ruscellamento dei versanti, aumento della biodiversità

NBS-06
Gruppi arborei e superfici a verde

Descrizione
Nuove alberature a esemplari isolati e gruppi arborei, nuove aree a prato.

Impatto atteso
Aumento della superficie di ombreggiamento, assorbimento C02, riduzione effetto isola di calore, parziale assorbimento acque meteoriche, incremento della biodiversità

NBS-07
Frutteto e prati xerofili

Descrizione
Aree ricreative con prato rustico xerofilo e alberi da frutto della regione

Impatto atteso
Riduzione del rischio idrogeologico, incremento della biodiversità locale, risparmio idrico, valore educativo

NBS-08
Riforestazione dei versanti

Descrizione
Forestazione dei declivi particolarmente impervi e privi di vegetazione. E' previsto un utilizzo sperimentale in alcune aree di dispositivi biodegradabili per efficientamento dell'irrigazione .

Impatto atteso
Maggiore resistenza a prolungati periodi di siccità, stabilizzazione dei versanti, biodiversità

NBS-09
Parete verde

Descrizione
Supporto metallico indipendente con piante rampicanti sempreverdi

Impatto atteso
Mitigazione visiva di paramenti murari scoperti, aumento della superficie fogliare per l'evapotraspirazione, aumento della biodiversità

NBS-10
Viminate e palificate vive

Descrizione
Tecniche naturalistiche per la realizzazione di opere di sostegno e consolidamento del terreno caratterizzate dall'uso di elementi in legno e materiale vivo (talee di ***Salix spp*** e simili)

Impatto atteso
Drenaggio delle acque meteoriche, stabilizzazione dei suoli, incremento della biodiversità.

NBS-11
Gabbioni

Descrizione
Gabbionate in rete metallica riempite con detriti frantumati con tre funzioni:
- muri di contenimento
- gradonate con sedute
- parapetti

Impatto atteso
Riduzione del rischio idrogeologico, incremento della biodiversità locale, risparmio di materiali e risorse

NBS-12
Bacino sotterraneo di ritenzione

Descrizione
Bacino sotterraneo in cls per accumulo dell'acqua di afflioro proveniente da monte e riuso per irrigazione.

Impatto atteso
Ritenzione delle acque di deflusso provenienti da monte, recupero dell'acqua per irrigazione.

01 PLANIMETRIA PAESAGGISTICA
1:500

METRI 1:500
0 5 10 25

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/02/2019	Per emissione	AB	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MUSEI TRIDA ITALY

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@filirgna.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT
LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@land.eet.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA PAESAGGISTICA

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T002

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:500	A0	I00T0	ESE	ESE	PAE	T002	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

Legenda

Limiti

- Perimetro progetto UNaLab
- Aree funzionali alla riqualificazione

Contesto

- Edifici preesistenti
- Edifici di futura demolizione
- Aree verdi esistenti
- Affioramenti rocciosi

Elementi in elevazione e di modellazione topografica

- Muri esistenti
- Muri di progetto
- Gradonate
- Gabbioni - parapetti/cordoli
- Gabbioni - scarpate rinverdite
- Gabbioni - maglia rigida con sedute
- Palificate vive con inserimento di talee
- Rete metallica di rafforzameno corticale

Percorsi e pavimentazioni

- Scala/passi persi
- Pavimentazione storica in pietra
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- Pavimentazione drenante carrabile ad uso pedonale in ghiaia resinata
- Pavimentazione terra stabilizzata
- Pavimentazione in manto sintetico
- Pavimentazione antitrauma
- Sabbia
- Pavimentazione colorata per attività ludiche
- Pavimentazione in prato rinforzato

Opere a verde

- Aree a verde a carattere urbano
- Aree a verde a carattere naturalistico
- Aree verdi esistenti soggette a pulizia
- Arbusti
- Alberi isolati/a gruppi
- Macchia boscata
- Macchia boscata esistente
- Frutteto
- Siepe

Elementi di gestione delle acque

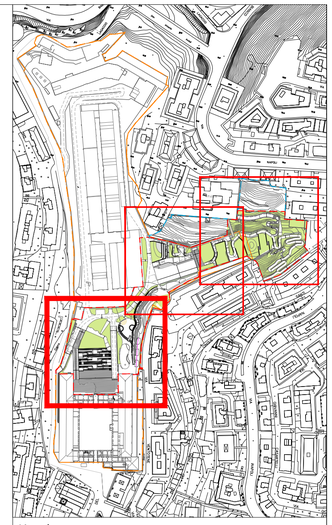
- Raingarden (ritenzione)
- Fossi drenanti (detenzione)
- Bacino di infiltrazione

Accessi e sistemi di risalita

- Accesso carrabile
- Accesso pedonale
- Ascensore in previsione

Servizi

- Servizi igienici



Keyplan

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

METRI 1: 200
0 2 4 10

01 ZOOM 1 - PLANIMETRIA PAESAGGISTICA
1:200

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/02/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 1/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

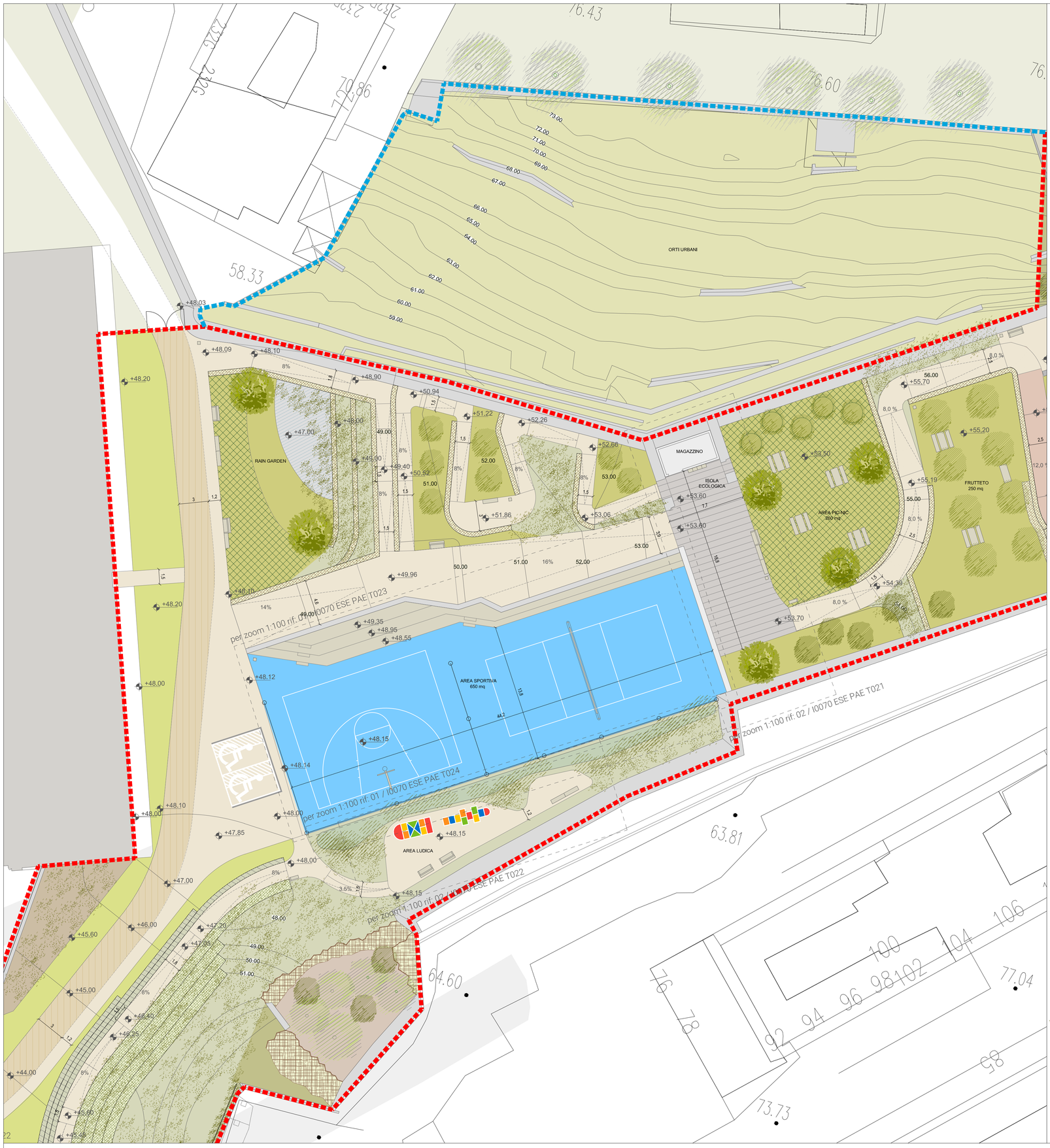
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO

TAVOLA N.

T003

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T003	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



01 ZOOM 2 - PLANIMETRIA PAESAGGISTICA
1:200

Legenda

Limiti

- Perimetro progetto UNaLab
- Aree funzionali alla riqualificazione

Contesto

- Edifici preesistenti
- Edifici di futura demolizione
- Aree verdi esistenti
- Affioramenti rocciosi

Elementi in elevazione e di modellazione topografica

- Muri esistenti
- Muri di progetto
- Gradonate
- Gabbioni - parapetti/cordoli
- Gabbioni - scarpate rinverdite
- Gabbioni - maglia rigida con sedute
- Palificate vive con inserimento di talee
- Rete metallica di rafforzameno corticale

Percorsi e pavimentazioni

- Scala/passi persi
- Pavimentazione storica in pietra
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- Pavimentazione drenante carrabile ad uso pedonale in ghiaia resinata
- Pavimentazione terra stabilizzata
- Pavimentazione in manto sintetico
- Pavimentazione antitrauma
- Sabbia
- Pavimentazione colorata per attività ludiche
- Pavimentazione in prato rinforzato

Opere a verde

- Aree a verde a carattere urbano
- Aree a verde a carattere naturalistico
- Aree verdi esistenti soggette a pulizia
- Arbusti
- Alberi isolati/a gruppi
- Macchia boscata
- Macchia boscata esistente
- Frutteto
- Siepe

Elementi di gestione delle acque

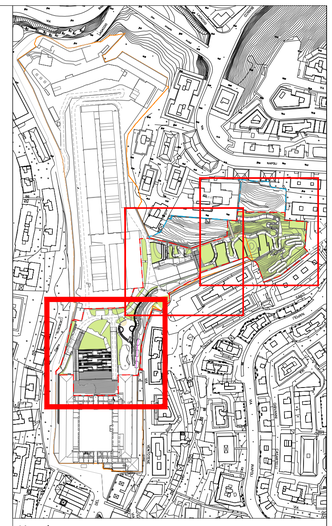
- Raingarden (ritenzione)
- Fossi drenanti (detenzione)
- Bacino di infiltrazione

Accessi e sistemi di risalita

- Accesso carrabile
- Accesso pedonale
- Ascensore in previsione

Servizi

- Servizi igienici



Keyplan

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

METRI 1: 200
0 2 4 10

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/02/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GE NO VA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Ire GRUPPO Filse
Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@land-srl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 2/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO

TAVOLA N.

T004

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T004	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 3 - PLANIMETRIA PAESAGGISTICA
1:200

Legenda

Limiti

- Perimetro progetto UNaLab
- Aree funzionali alla riqualificazione

Contesto

- Edifici preesistenti
- Edifici di futura demolizione
- Aree verdi esistenti
- Affioramenti rocciosi

Elementi in elevazione e di modellazione topografica

- Muri esistenti
- Muri di progetto
- Gradonate
- Gabbioni - parapetti/cordoli
- Gabbioni - scarpate rinverdite
- Gabbioni - maglia rigida con sedute
- Palificate vive con inserimento di talee
- Rete metallica di rafforzameno corticale

Percorsi e pavimentazioni

- Scala/passi persi
- Pavimentazione storica in pietra
- Pavimentazione in pietra
- Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- Pavimentazione drenante carrabile ad uso pedonale in ghiaia resinata
- Pavimentazione terra stabilizzata
- Pavimentazione in manto sintetico
- Pavimentazione antitrauma
- Sabbia
- Pavimentazione colorata per attività ludiche
- Pavimentazione in prato rinforzato

Opere a verde

- Aree a verde a carattere urbano
- Aree a verde a carattere naturalistico
- Aree verdi esistenti soggette a pulizia
- Arbusti
- Alberi isolati/a gruppi
- Macchia boscata
- Macchia boscata esistente
- Frutteto
- Siepe

Elementi di gestione delle acque

- Raingarden (ritenzione)
- Fossi drenanti (detenzione)
- Bacino di infiltrazione

Accessi e sistemi di risalita

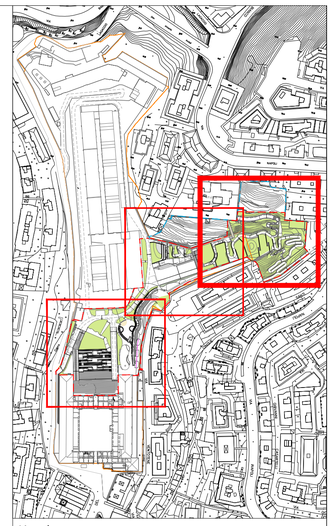
- Accesso carrabile
- Accesso pedonale
- Ascensore in previsione

Servizi

- Servizi igienici

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

METRI 1: 200
0 2 4 10



Keyplan

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/02/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@land-srl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PLANIMETRIA DI DETTAGLIO 3/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

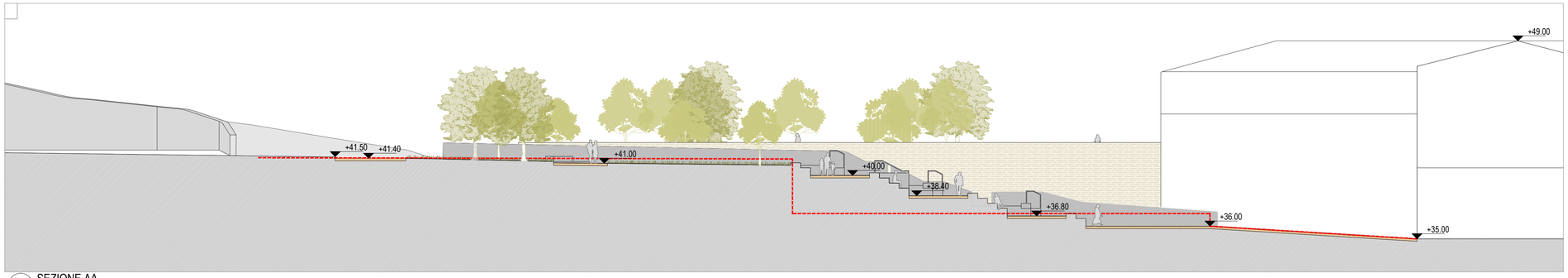
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO

TAVOLA N.

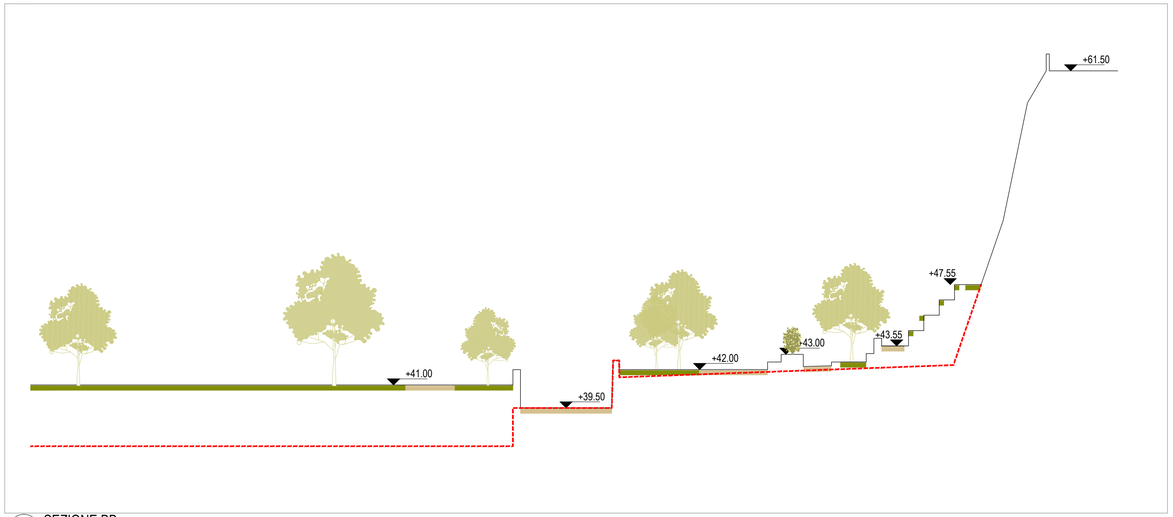
T005

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T005	2

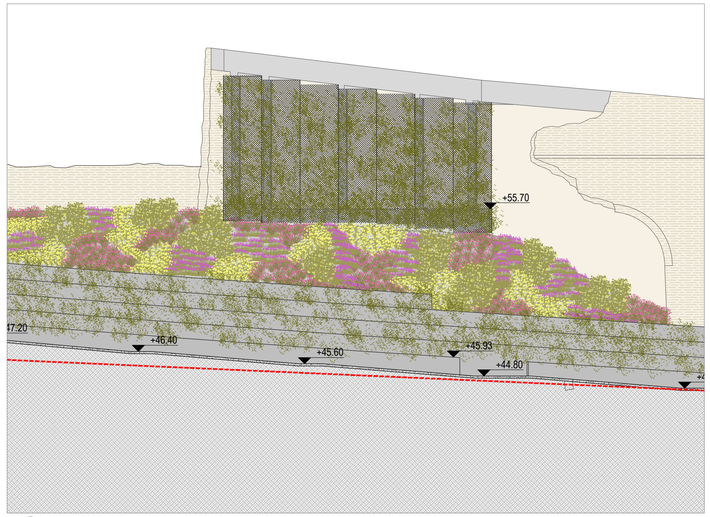
E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



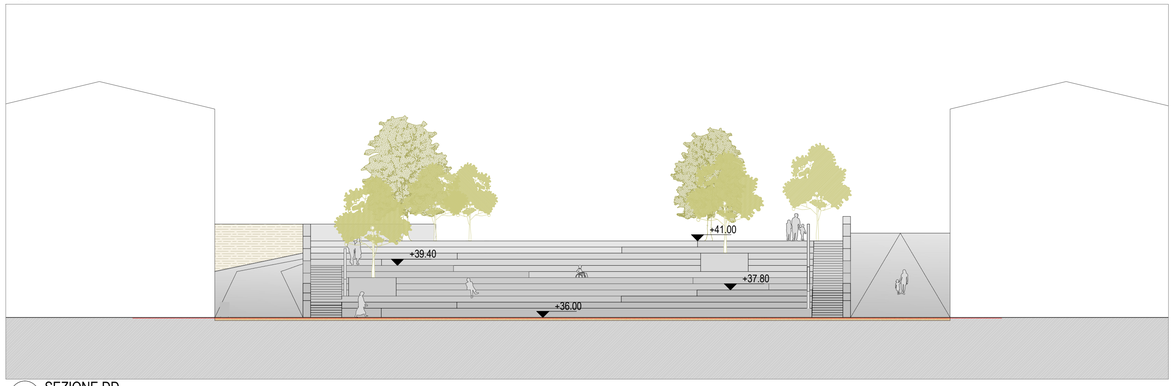
01 SEZIONE AA
1:200



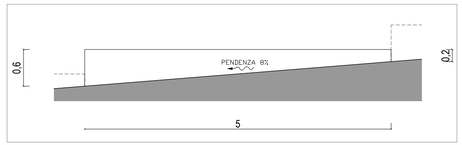
02 SEZIONE BB
1:200



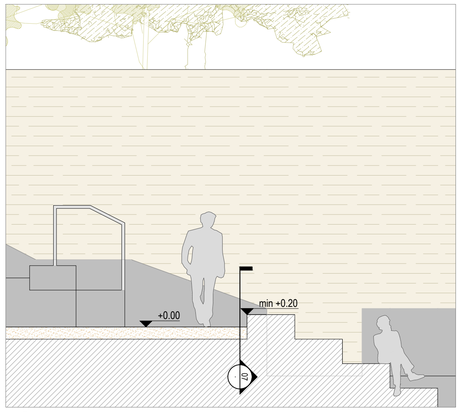
03 SEZIONE CC
1:200



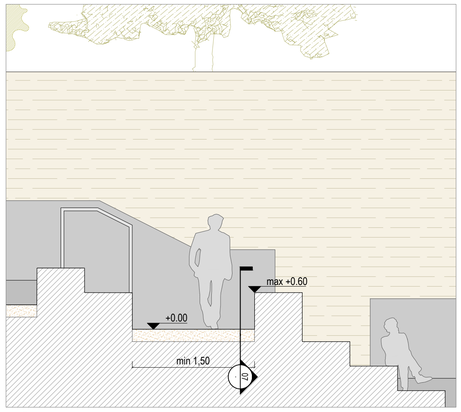
04 SEZIONE DD
1:200



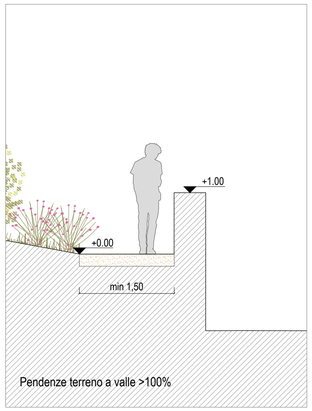
07 RELAZIONE ALTIMETRICA TRA RAMPA E CORDOLO DI PROTEZIONE
1:50



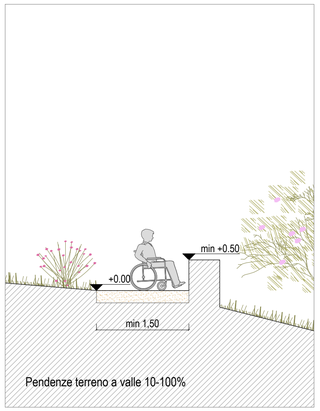
05 SEZIONE TIPO - CORDOLO DI PROTEZIONE Hmin +0,20m
1:50



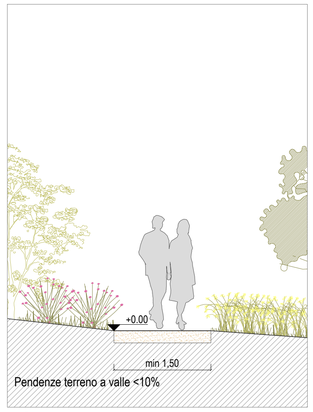
06 SEZIONE TIPO - CORDOLO DI PROTEZIONE Hmax +0,60m
1:50



08 SEZIONE TIPO - MURO CON PARAPETTO
1:50

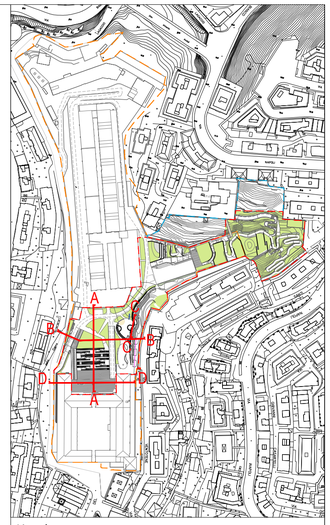


09 SEZIONE TIPO - CORDOLO DI PROTEZIONE
1:50



10 SEZIONE TIPO - PERCORSO A RASO
1:50

Profilo terreno esistente



Keyplan

METRI 1:50
0 .5 1 2.5

METRI 1:200
0 2 4 10

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	GC	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 80691111
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

SEZIONI E SEZIONI TIPOLOGICHE 1/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

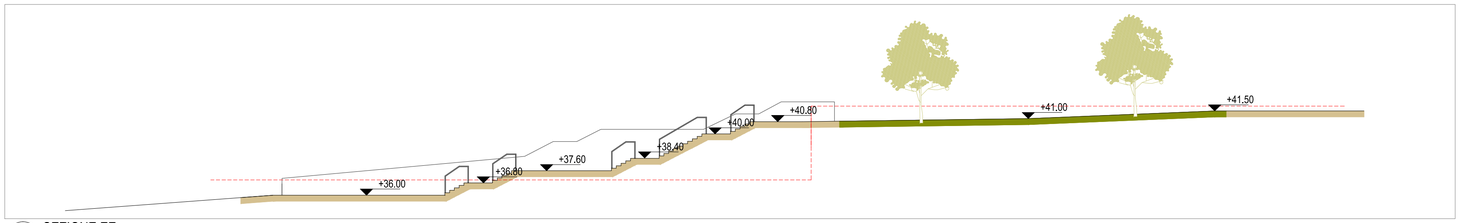
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO
Architetto
Sez. A 1187

TAVOLA N.

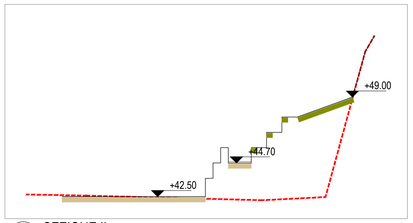
T006

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:50 / 1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T006	2

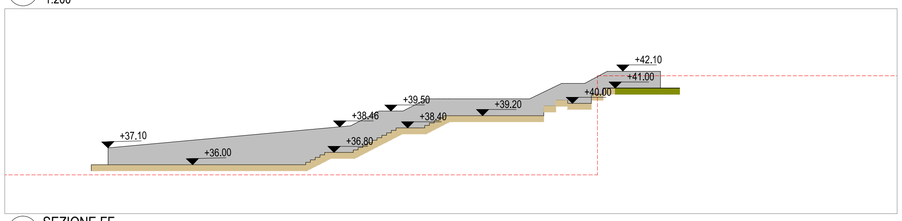
E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



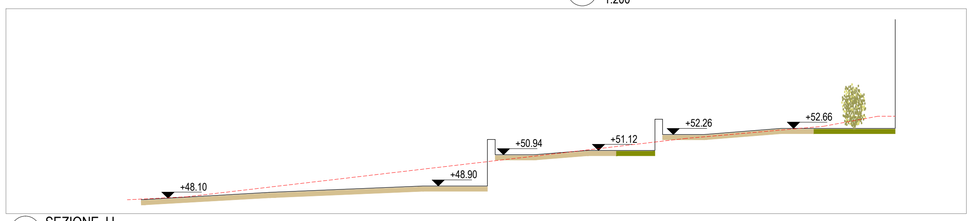
01 SEZIONE EE
1:200



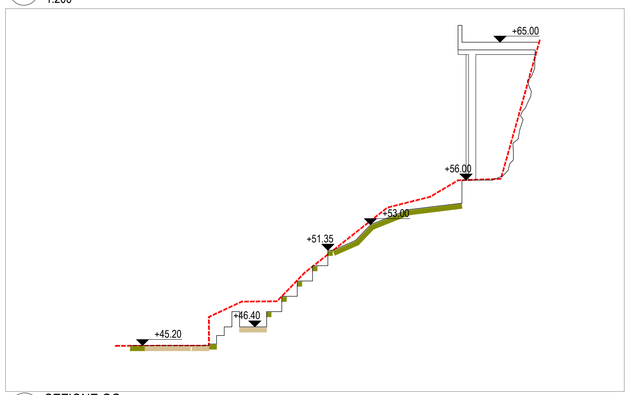
05 SEZIONE II
1:200



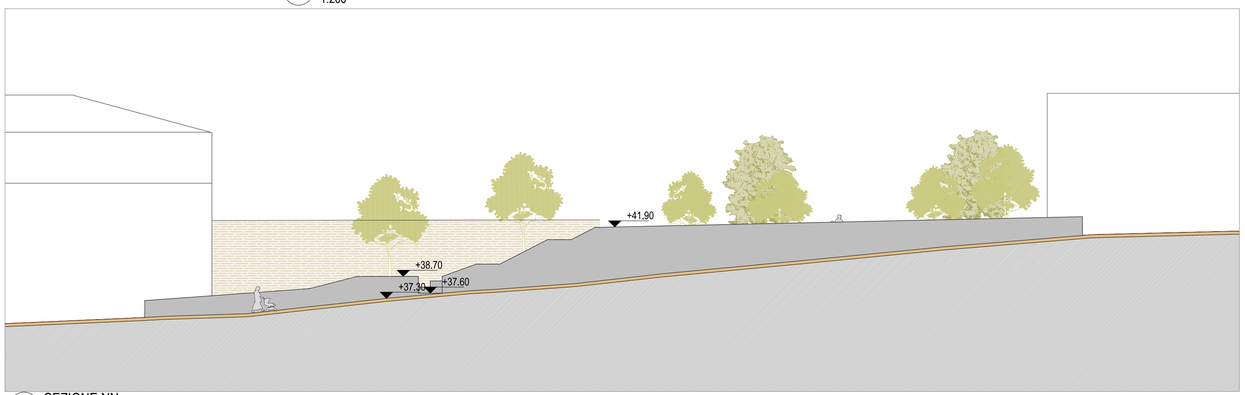
02 SEZIONE FF
1:200



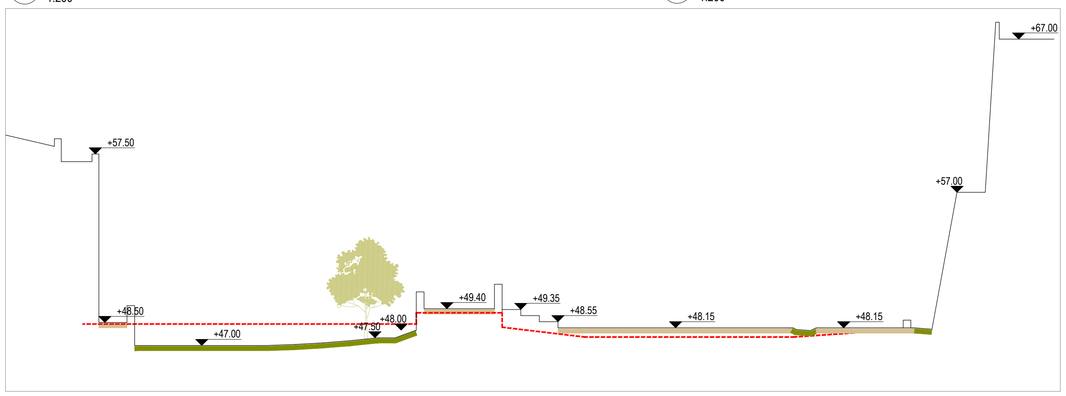
06 SEZIONE JJ
1:200



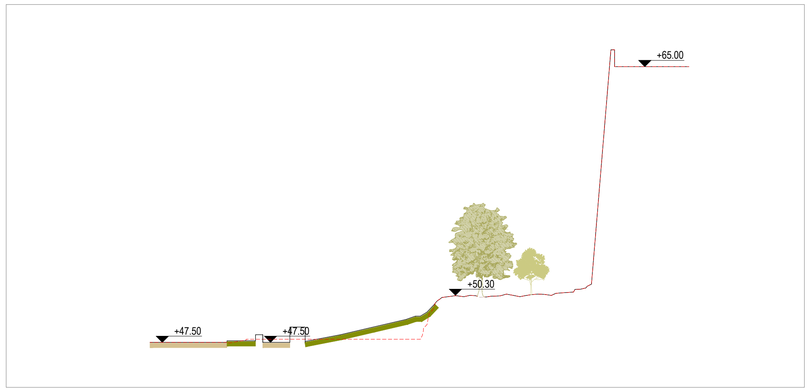
03 SEZIONE GG
1:200



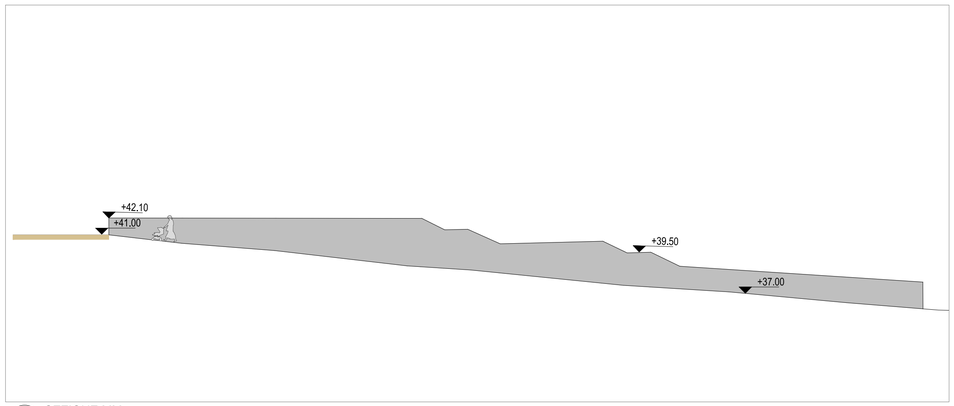
10 SEZIONE NN
1:200



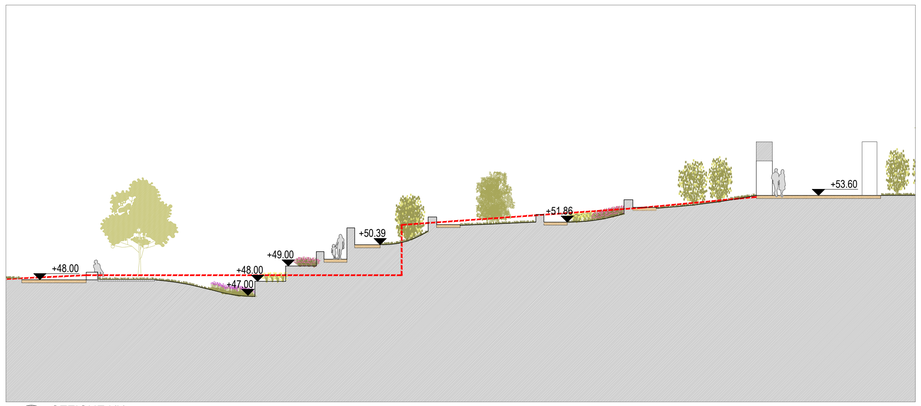
04 SEZIONE HH
1:200



08 SEZIONE LL
1:200

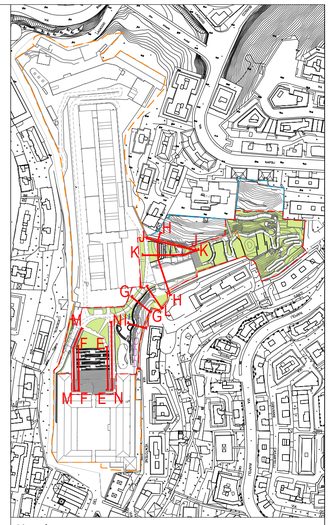


09 SEZIONE MM
1:200



07 SEZIONE KK
1:200

Profilo terreno esistente



Keyplan

METRI 1:50
0 .5 1 2.5

METRI 1:200
0 2 4 10

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	GC	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Ire Gruppo Filse
Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

SEZIONI E SEZIONI TIPOLOGICHE 2/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

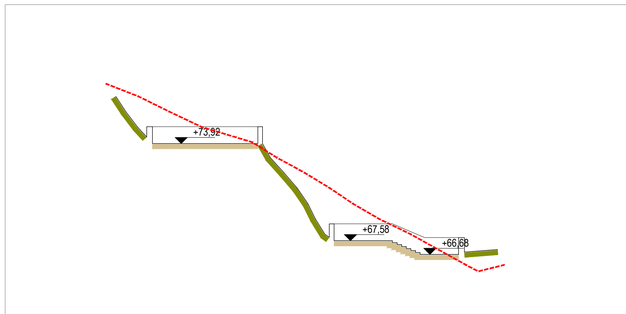
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO
Architetto
Sez. A 1197

TAVOLA N.

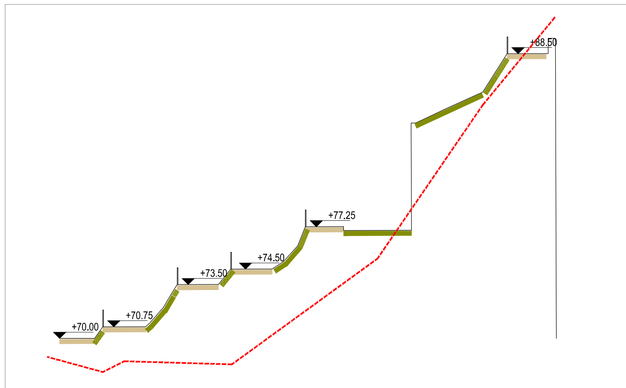
T007

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:50 / 1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T007	2

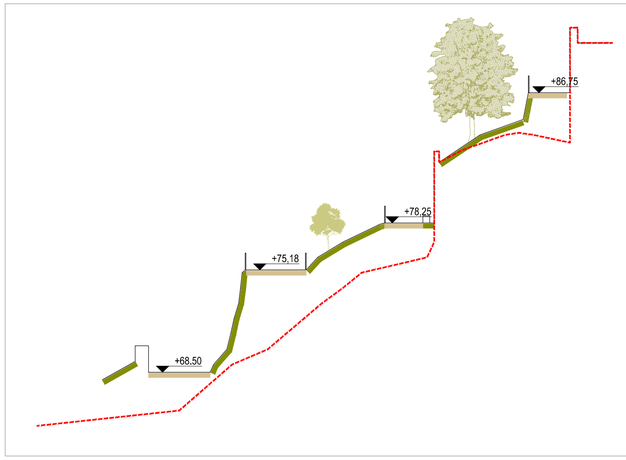
E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



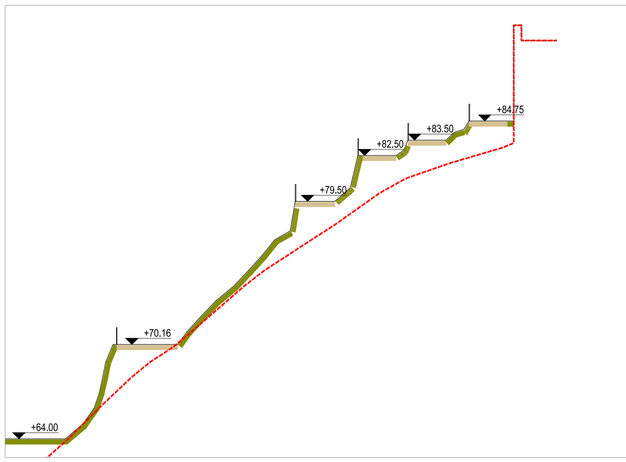
01 SEZIONE OO
1:200



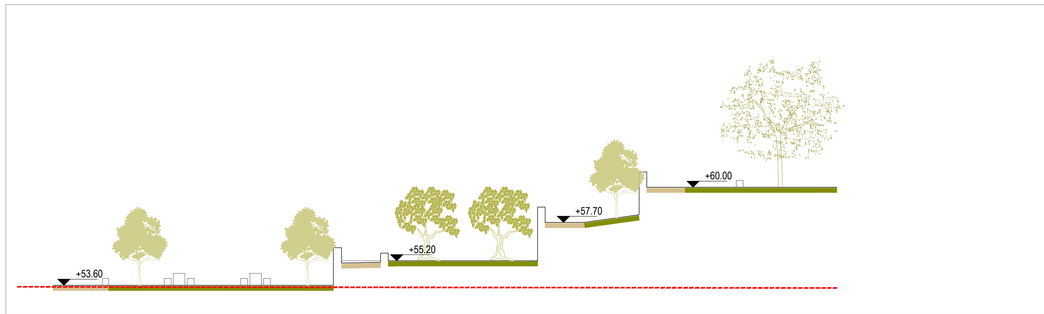
02 SEZIONE PP
1:200



03 SEZIONE QQ
1:200

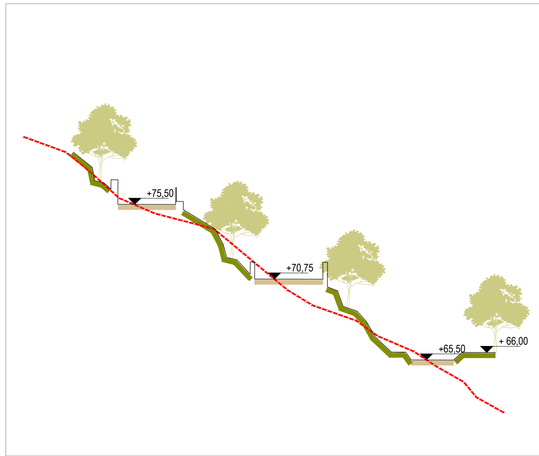


04 SEZIONE RR
1:200



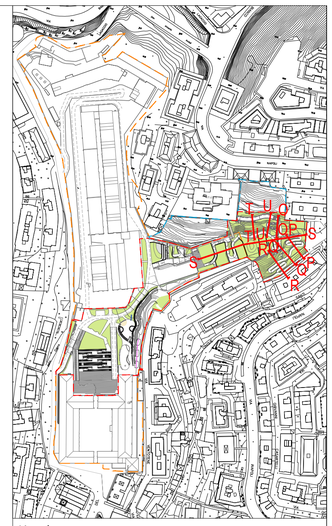
05 SEZIONE SS
1:200

06 SEZIONE TT
1:200



07 SEZIONE UU
1:200

Profilo terreno esistente



Keyplan

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

METRI 1:200
0 2 4 10

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	GC	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	AB	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

SEZIONI E SEZIONI TIPOLOGICHE 3/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

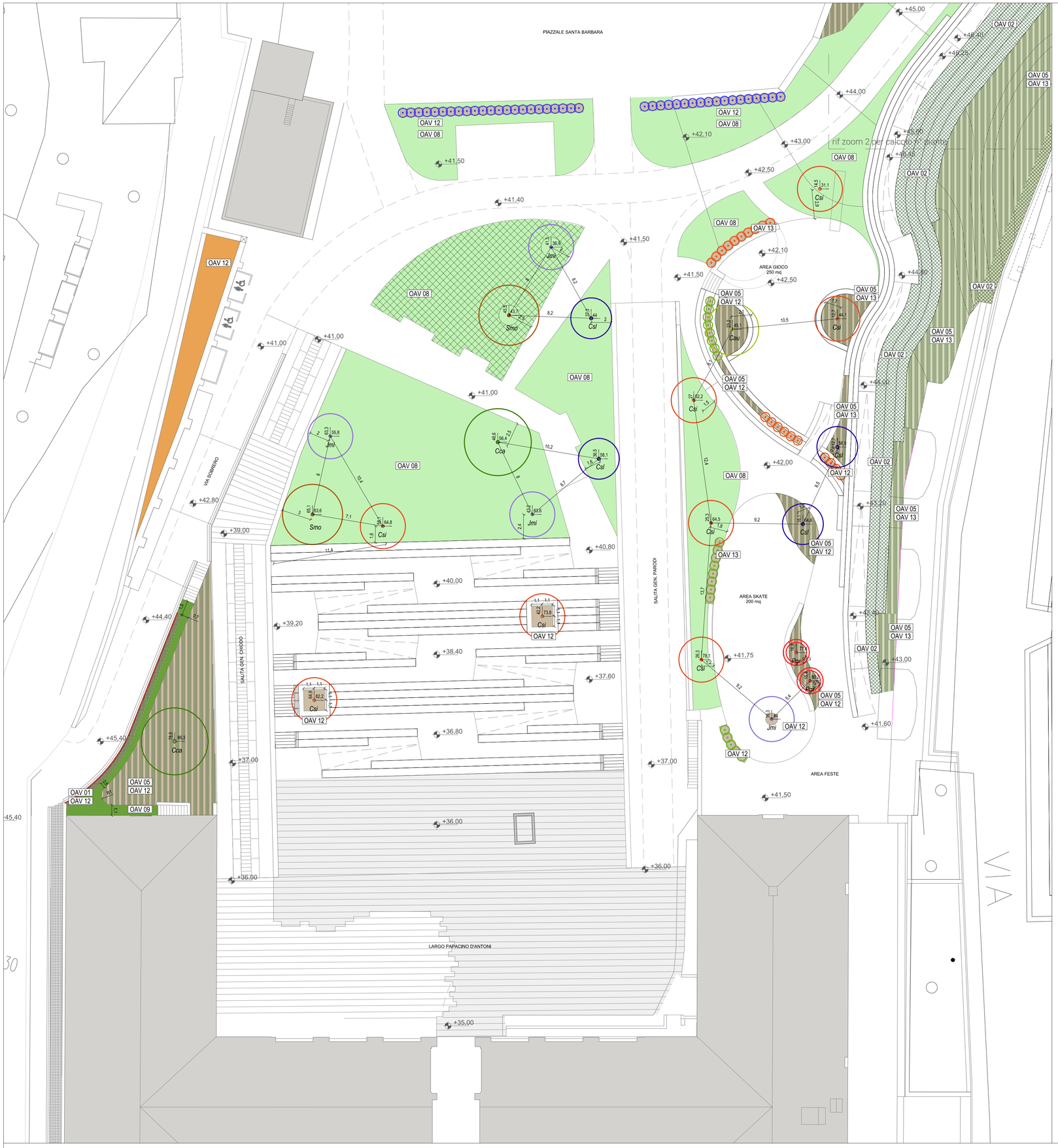
ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO

TAVOLA N.

T008

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T008	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



01 ZOOM 1 - PLANIMETRIA OPERE A VERDE
1:200

METRI 1: 200
0 2 4 10

Legenda

Opere a verde esistenti

Macchia boscata

Alberi accresciuti

Alberi ornamentali

- *Celtis australis* — *Cau*
- *Cercis siliquastrum* — *Csi*
- *Ceratonia siliqua* — *Csl*
- *Cinnamomum camphora* — *Cca*
- *Jacaranda mimosifolia* — *Jmi*
- *Schinus molle* — *Smo*

Alberi di valore naturalistico

- *Salix alba* — *Slx*

Alberi frutteto

- *Arbutus unedo* — *Aun*
- *Morus alba* — *Mor*
- *Olea europaea* — *Oeu*
- *Punica granatum* — *Pgr*

Alberi forestali

- *Quercus ilex* — *Qil*
- *Quercus suber* — *Qsu*
- *Quercus crenata* — *Qcr*
- *Quercus pubescens* — *Qpu*
- *Acer opifolium* — *Aop*
- *Quercus cerris* — *Qce*

Siepi

- *Arbutus unedo* — *Aun*
- *Phyllirea angustifolia* — *Pan*
- *Pistacia lentiscus* — *Ple*

Rampicanti - 1 pianta al ml

OAV 01 - *Ficus repens* 100%

OAV 02 - mix *Hedera hibernica* 50% e *Hedera Helix* 50%

Elementi di sostegno per rampicanti costituiti da anelli metallici ed elastici in gomma

Arbusti - 4 piante al mq (tranne OAV06)

OAV 03 - mix *Pistacia lentiscus* 15%, *Rhamnus alaternus* 15%, *Phillyrea angustifolia* 10%, *Rosa sempervirens* 10%, *Spartium junceum* 25%, *Cytisus sessilifolius* 25% (in gruppi di 8-15 esemplari per specie)

OAV 04 - mix *Erica arborea* 25%, *Rosa sempervirens* 25%, *Ligustrum vulgare* 25% e *Crataegus monogyna* 25% (in gruppi di 10-20 esemplari per specie)

OAV 05 - mix *Ballota pseudodictamnus* 15%, *Cistus x purpureo* 20%, *Lavandula x intermedia* 'Grosso' 15%, *Myrtus communis* 15%, *Teucrium fruticans* 15% e *Santolina sp.* 20% (in gruppi di 6-10 esemplari per specie)

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

Erbacee igrofile - 8 piante al mq

OAV 06 - mix *Carex appressa* 15%, *Carex elata* 15%, *Echinacea purpurea* 25%, *Juncus effusus* 15%, *Iris japonica* 15% e *Iris pseudacorus* 15% (in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

OAV 07 - mix *Carex appressa* 20%, *Echinacea purpurea* 30%, *Festuca mairei* 20%, *Iris laevigata* 'snowdrift' 30% (in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

Tappeti erbosi

OAV 08 - mix a prevalenza di *Festuca rubra*, *Lolium perenne* e *Poa pratensis*

OAV 9 - mix a prevalenza di *Cynodon dactilon* e *Festuca arundinacea*

OAV 10 - mix a prevalenza di *Cynodon dactilon* e *Festuca arundinacea* - idroseminato

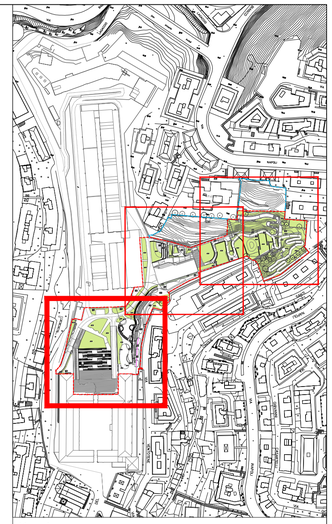
OAV 11 - aree soggette a rimozione di vegetazione infestante e elementi vegetali deceduti

Pacciamatura

OAV 12 - pacciamatura in corteccia di pino

OAV 13 - telo pacciamante in biostuoia

Irrigazione tipo cocoon per alberi forestali in aree pianeggianti



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Gruppo Filse
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA OPERE A VERDE E SESTI D'IMPIANTO 1/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T009

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T009	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 2 - PLANIMETRIA OPERE A VERDE
1:200

Legenda

Opere a verde esistenti

Macchia boscata

Alberi accresciuti

Alberi ornamentali

Celtis australis	*Cau*
Cercis siliquastrum	*Csi*
Ceratonia siliqua	*Csl*
Cinnamomum camphora	*Cca*
Jacaranda mimosifolia	*Jmi*
Schinus molle	*Smo*

Alberi di valore naturalistico

Salix alba	*Slx*

Alberi frutteto

Arbutus unedo	*Aun*
Morus alba	*Mor*
Olea europaea	*Oeu*
Punica granatum	*Pgr*

Alberi forestali

Quercus ilex	*Qil*
Quercus suber	*Qsu*
Quercus crenata	*Qcr*
Quercus pubescens	*Qpu*
Acer opifolium	*Aop*
Quercus cerris	*Qce*

Siepi

Arbutus unedo	*Aun*
Phyllirea angustifolia	*Pan*
Pistacia lentiscus	*Ple*

Rampicanti - 1 pianta al ml

OAV 01 - *Ficus repens* 100%

OAV 02 - mix *Hedera hibernica* 50% e *Hedera Helix* 50%

Elementi di sostegno per rampicanti costituiti da anelli metallici ed elastici in gomma

Arbusti - 4 piante al mq (tranne OAV06)

OAV 03 - mix *Pistacia lentiscus* 15%, *Rhamnus alaternus* 15%, *Phillyrea angustifolia* 10%, *Rosa sempervirens* 10%, *Spartium junceum* 25%, *Cytisus sessilifolius* 25%
(in gruppi di 8-15 esemplari per specie)

OAV 04 - mix *Erica arborea* 25%, *Rosa sempervirens* 25%, *Ligustrum vulgare* 25% e *Crataegus monogyna* 25%
(in gruppi di 10-20 esemplari per specie)

OAV 05 - mix *Ballota pseudodictamnus* 15%, *Cistus x purpureo* 20%, *Lavandula x intermedia* 'Grosso' 15%, *Myrtus communis* 15%, *Teucrium fruticans* 15% e *Santolina sp.* 20%
(in gruppi di 6-10 esemplari per specie)

OAV 06 - mix *Myrtus communis* 26%, *Lavandula stoechas* 52%, *Ceanothus impressus* 22%

Erbacee igrofile - 8 piante al mq

OAV 06 - mix *Carex appressa* 15%, *Carex elata* 15%, *Echinacea purpurea* 25%, *Juncus effusus* 15%, *Iris japonica* 15% e *Iris pseudacorus* 15%
(in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

OAV 07 - mix *Carex appressa* 20%, *Echinacea purpurea* 30%, *Festuca mairei* 20%, *Iris laevigata* 'snowdrift' 30%
(in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

Tappeti erbosi

OAV 08 - mix a prevalenza di *Festuca rubra*, *Lolium perenne* e *Poa pratensis*

OAV 9 - mix a prevalenza di *Cynodon dactilon* e *Festuca arundinacea*

OAV 10 - mix a prevalenza di *Cynodon dactilon* e *Festuca arundinacea* - idroseminato

OAV 11 - aree soggette a rimozione di vegetazione infestante e elementi vegetali deceduti

Pacciamatura

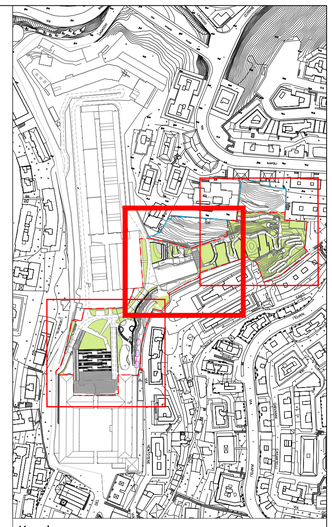
OAV 12 - pacciamatura in corteccia di pino

OAV 13 - telo pacciamante in biostuoia

Irrigazione tipo cocoon per alberi forestali in aree pianeggianti

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

METRI 1:200
0 2 4 10



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@land-srl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA OPERE A VERDE E SESTI D'IMPIANTO 2/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T010

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T010	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 3 - PLANIMETRIA OPERE A VERDE
1:200

Legenda

Opere a verde esistenti

Macchia boscata

Alberi accresciuti

Alberi ornamentali

Celtis australis	Cau
Cercis siliquastrum	Csi
Ceratonia siliqua	Csl
Cinnamomum camphora	Cca
Jacaranda mimosifolia	Jmi
Schinus molle	Smo

Alberi di valore naturalistico

Salix alba	Slx

Alberi frutteto

Arbutus unedo	Aun
Morus alba	Mor
Olea europaea	Oeu
Punica granatum	Pgr

Alberi forestali

Quercus ilex	Qil
Quercus suber	Qsu
Quercus crenata	Qcr
Quercus pubescens	Qpu
Acer opifolium	Aop
Quercus cerris	Qce

Siepi

Arbutus unedo	Aun
Phyllirea angustifolia	Pan
Pistacia lentiscus	Ple

Rampicanti - 1 pianta al ml

OAV 01 - *Ficus repens* 100%

OAV 02 - mix *Hedera hibernica* 50% e *Hedera Helix* 50%

Elementi di sostegno per rampicanti costituiti da anelli metallici ed elastici in gomma

Arbusti - 4 piante al mq (tranne OAV06)

OAV 03 - mix *Pistacia lentiscus* 15%, *Rhamnus alaternus* 15%, *Phillyrea angustifolia* 10%, *Rosa sempervirens* 10%, *Spartium junceum* 25%, *Cytisus sessilifolius* 25%
(in gruppi di 8-15 esemplari per specie)

OAV 04 - mix *Erica arborea* 25%, *Rosa sempervirens* 25%, *Ligustrum vulgare* 25% e *Crataegus monogyna* 25%
(in gruppi di 10-20 esemplari per specie)

OAV 05 - mix *Ballota pseudodictamnus* 15%, *Cistus x purpureo* 20%, *Lavandula x intermedia* 'Grosso' 15%, *Myrtus communis* 15%, *Teucrium fruticans* 15% e *Santolina sp.* 20%
(in gruppi di 6-10 esemplari per specie)

Erbacee igrofile - 8 piante al mq

OAV 06 - mix *Carex appressa* 15%, *Carex elata* 15%, *Echinacea purpurea* 25%, *Juncus effusus* 15%, *Iris japonica* 15% e *Iris pseudacorus* 15%
(in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

OAV 07 - mix *Carex appressa* 20%, *Echinacea purpurea* 30%, *Festuca mairei* 20%, *Iris laevigata* 'snowdrift' 30%
(in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

Tappeti erbosi

OAV 08 - mix a prevalenza di *Festuca rubra*, *Lolium perenne* e *Poa pratensis*

OAV 9 - mix a prevalenza di *Cynodon dactilon* e *Festuca arundinacea*

OAV 10 - mix a prevalenza di *Cynodon dactilon* e *Festuca arundinacea* - idroseminato

OAV 11 - aree soggette a rimozione di vegetazione infestante e elementi vegetali deceduti

Pacciamatura

OAV 12 - pacciamatura in corteccia di pino

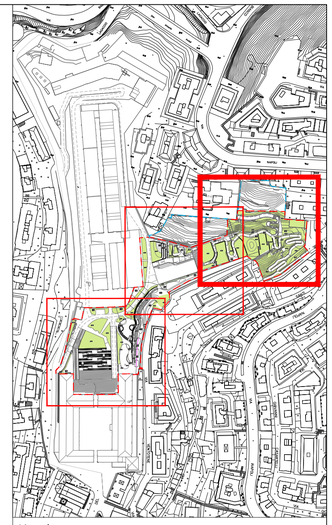
OAV 13 - telo pacciamante in biostuoia

Irrigazione tipo cocoon per alberi forestali in aree pianeggianti

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

ME TRI 1: 200
0 2 4 10

Keyplan



TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA OPERE A VERDE E SESTI D'IMPIANTO 3/3

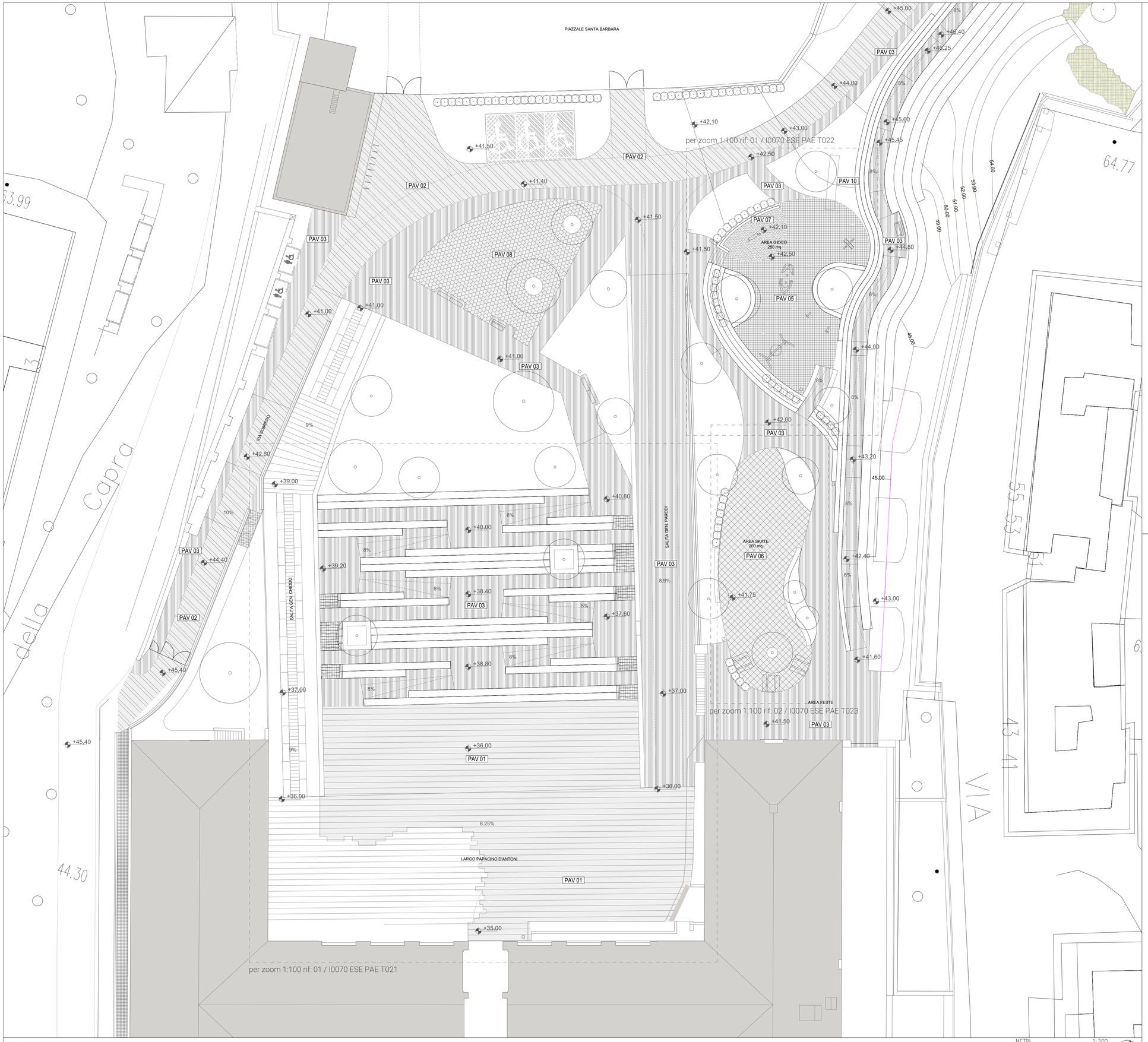
TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T011

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T011	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



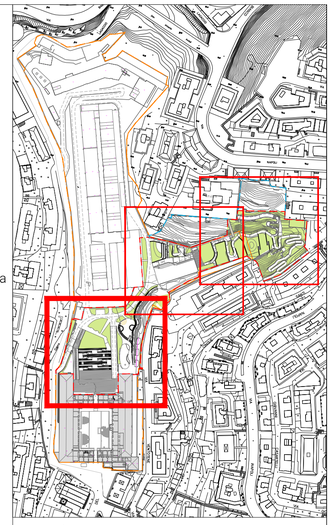
01 ZOOM 1 - PLANIMETRIA PAVIMENTAZIONI
1:200

METRI 1:200
0 2 4 10

Legenda

Pavimentazioni

- Pavimentazione storica in pietra
- Affioramenti rocciosi esistenti
- PAV 01 - Pavimentazione in pietre recuperate
- PAV 02 - Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- PAV 03 - Pavimentazione drenante carr. ad uso pedonale in ghiaia resinata
- PAV 04 - Pavimentazione drenante carrabile in calcestre stabilizzato
- PAV 05 - Pavimentazione antitrauma
- PAV 06 - Pavimentazione in manto sintetico
- PAV 07 - Pavimentazione in sabbia
- PAV 08 - Prato armato
- PAV 09 - Pacciamatura in pietrisco naturale
- PAV 10 - Gradini in c.a.



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: 0
COORDINATE: X Y

L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT
LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA DELLE PAVIMENTAZIONI 1/3

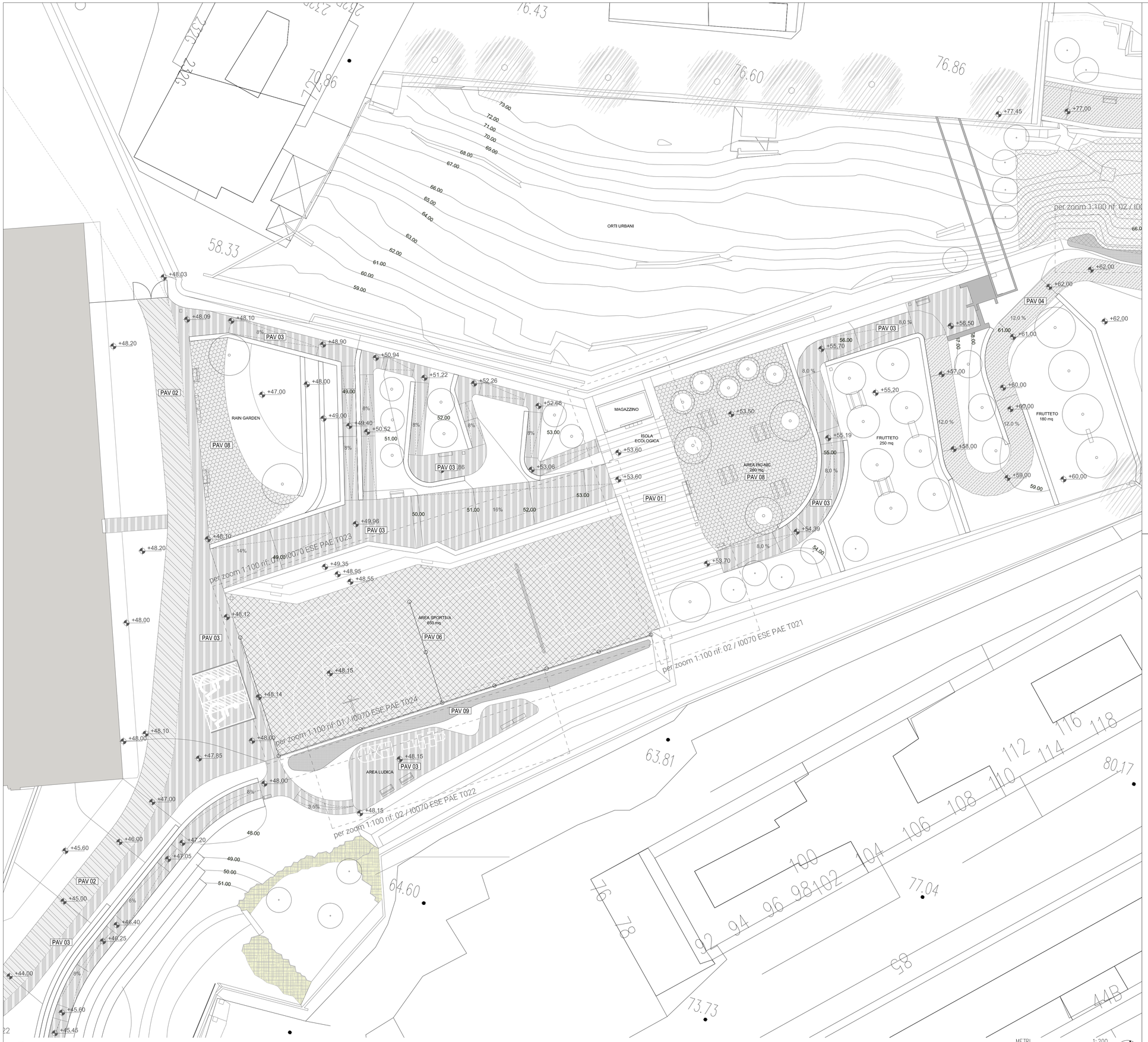
TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T012

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T012	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

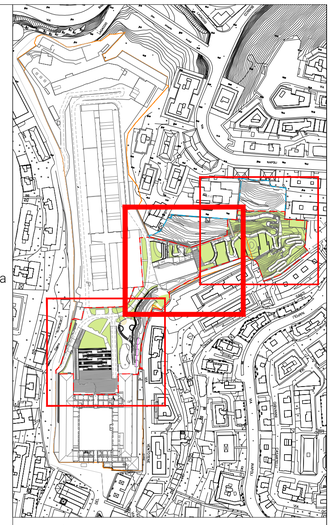


01 ZOOM 2 - PLANIMETRIA PAVIMENTAZIONI
1:200

Legenda

Pavimentazioni

- Pavimentazione storica in pietra
- Affioramenti rocciosi esistenti
- PAV 01 - Pavimentazione in pietre recuperate
- PAV 02 - Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- PAV 03 - Pavimentazione drenante carr. ad uso pedonale in ghiaia resinata
- PAV 04 - Pavimentazione drenante carrabile in calcestre stabilizzato
- PAV 05 - Pavimentazione antitrauma
- PAV 06 - Pavimentazione in manto sintetico
- PAV 07 - Pavimentazione in sabbia
- PAV 08 - Prato armato
- PAV 09 - Pacciamatura in pietrisco naturale
- PAV 10 - Gradini in c.a.



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

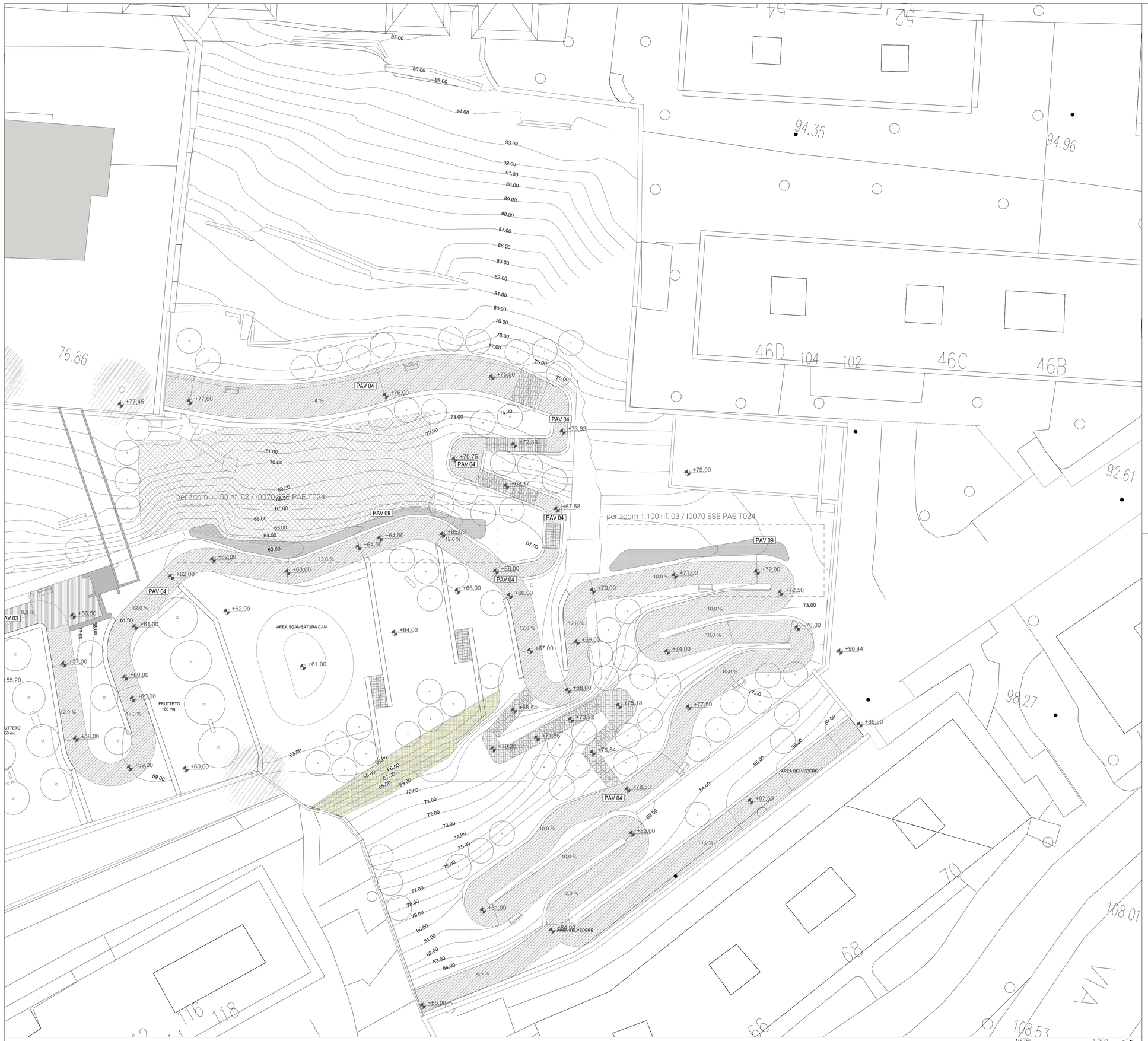
TITOLO
PLANIMETRIA DELLE PAVIMENTAZIONI 2/3

TIMBRO E FIRMA
LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T013

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T013	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

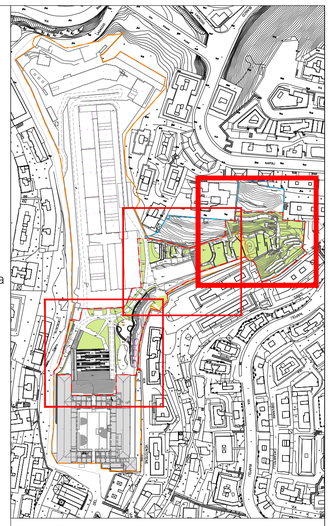


01 ZOOM 3 - PLANIMETRIA PAVIMENTAZIONI
1:200

Legenda

Pavimentazioni

- Pavimentazione storica in pietra
- Affioramenti rocciosi esistenti
- PAV 01 - Pavimentazione in pietre recuperate
- PAV 02 - Pavimentazione drenante carrabile in ghiaia resinata
- PAV 03 - Pavimentazione drenante carr. ad uso pedonale in ghiaia resinata
- PAV 04 - Pavimentazione drenante carrabile in calcestre stabilizzato
- PAV 05 - Pavimentazione antitrauma
- PAV 06 - Pavimentazione in manto sintetico
- PAV 07 - Pavimentazione in sabbia
- PAV 08 - Prato armato
- PAV 09 - Pacciamatura in pietrisco naturale
- PAV 10 - Gradini in c.a.



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: 0
COORDINATE: X Y
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Ire Gruppo Filse
Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PLANIMETRIA DELLE PAVIMENTAZIONI 3/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DR. ARCH. ANDREAS OTTO
Sezione A
n. 2193

TAVOLA N.

T014

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO				REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T014	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 1 - PLANIMETRIA DEI CORDOLI
1:200

Legenda

Cordoli

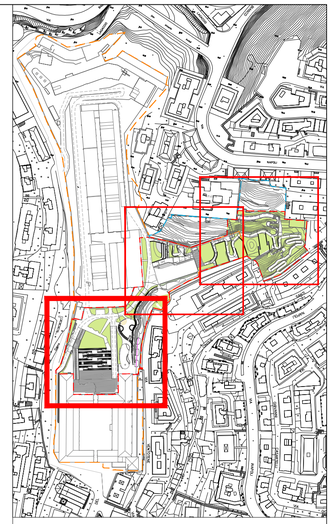
TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso

TR 02 - Cordolo metallico in rilievo

Tracciamenti cordoli

Punto di riferimento tracciamenti

Vertici



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PLANIMETRIA CORDOLI 1/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.

T015

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:500	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T015	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 PLANIMETRIA DI DETTAGLIO DEI CORDOLI
1:200

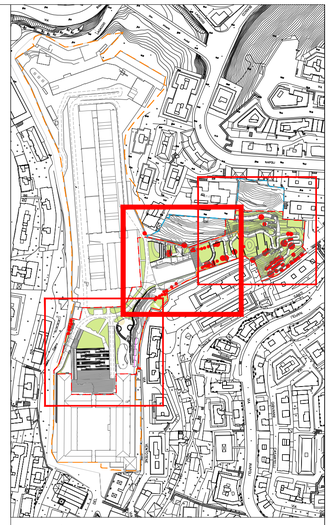
Legenda

Cordoli

- TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso
- TR 02 - Cordolo metallico in rilievo

Tracciamenti cordoli

- Punto di riferimento tracciamenti
- Vertici



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@religuria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA CORDOLI 2/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T016

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:500	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T016	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 3 - PLANIMETRIA DEI CORDOLI
1:200

Legenda

Cordoli

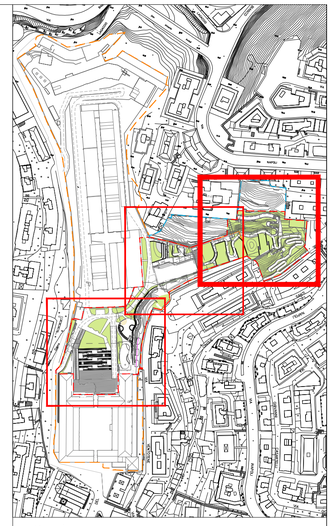
TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso

TR 02 - Cordolo metallico in rilievo

Tracciamenti cordoli

Punto di riferimento tracciamenti

Vertici



Keyplan

TRACCIAMENTO :

CAPOSALDO:

COORDINATE:

L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT
LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

PLANIMETRIA CORDOLI 3/3

TIMBRO E FIRMA

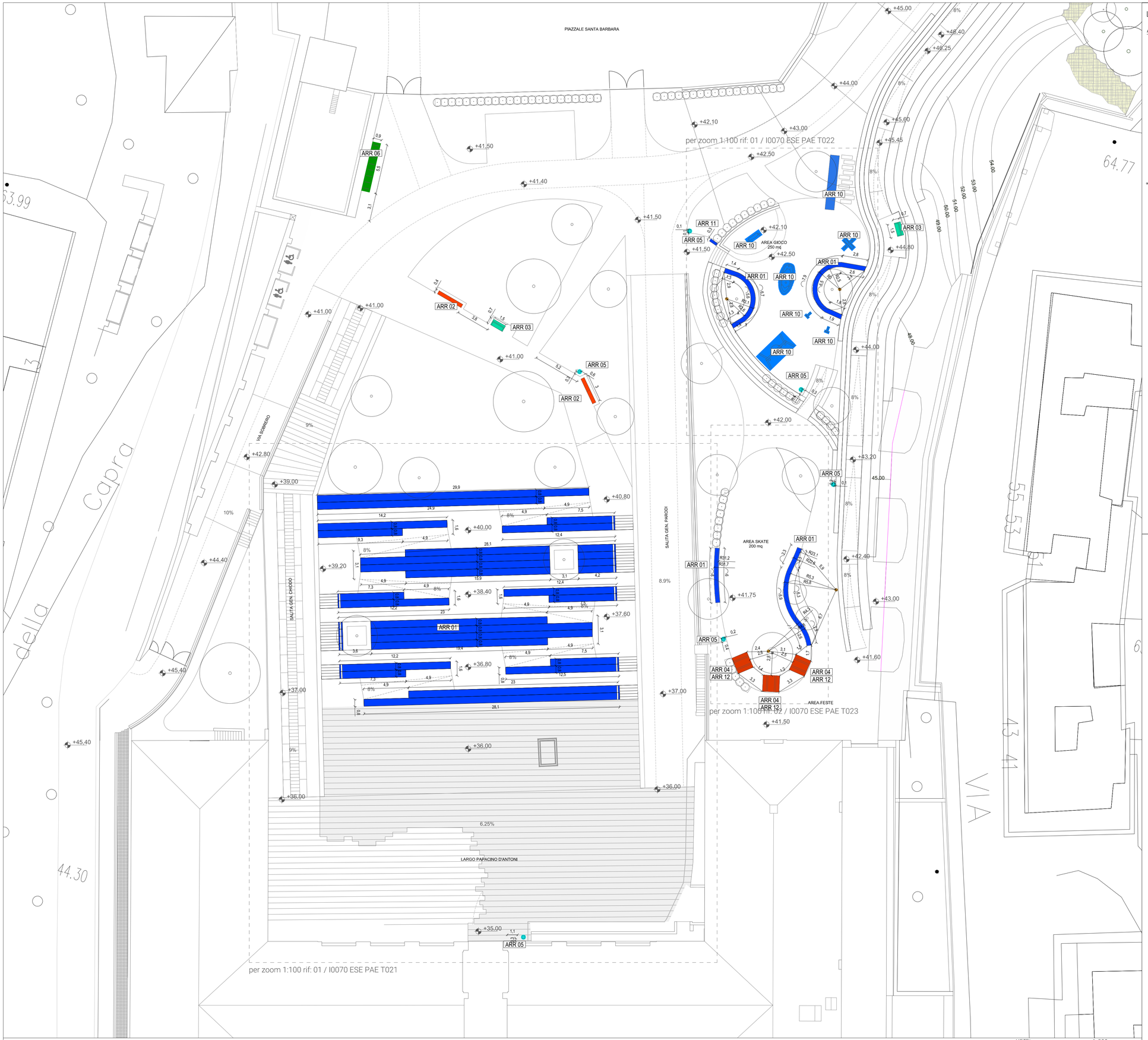
LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.

T017

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:500	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T017	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



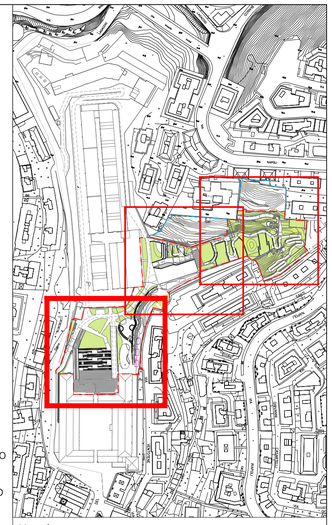
01 ZOOM 1 - PLANIMETRIA DEGLI ARREDI
1:200

METRI 1:200
0 2 4 10

Legenda

Arredi

- ARR 01 - Sedute in pietra su gabbione
- ARR 02 - Sedute in acciaio e legno
- ARR 03 - Sedute in acciaio e legno con schienale e braccioli
- ARR 04 - Sedute in acciaio e legno
- ARR 05 - Cestino porta rifiuti
- ARR 06 - Elementi portabiciclette
- ARR 07 - Recinzione area sportiva
- ARR 08 - Bidoni per raccolta differenziata
- ARR 09 - Attrezzatura sportiva
- ARR 10 - Giochi in legno e acciaio
- ARR 11 - Fontanella in acciaio verniciato
- ARR 12 - Tavoli pic nic in acciao e legno



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT
LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA ARREDI 1/3

TIMBRO E FIRMA
LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T018

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T018	2

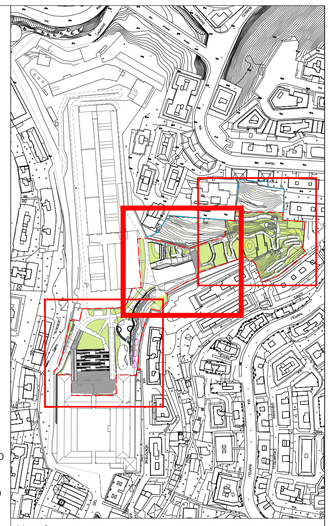
E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 2 - PLANIMETRIA DEGLI ARREDI
1:200

Legenda

Arredi

- ARR 01 - Sedute in pietra su gabbione
- ARR 02 - Sedute in acciaio e legno
- ARR 03 - Sedute in acciaio e legno con schienale e braccioli
- ARR 04 - Sedute in acciaio e legno
- ARR 05 - Cestino porta rifiuti
- ARR 06 - Elementi portabiciclette
- ARR 07 - Recinzione area sportiva
- ARR 08 - Bidoni per raccolta differenziata
- ARR 09 - Attrezzatura sportiva
- ARR 10 - Giochi in legno e acciaio
- ARR 11 - Fontanella in acciaio verniciato
- ARR 12 - Tavoli pic nic in acciao e legno



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT
LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA ARREDI 2/3

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T019

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO				REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T019	2

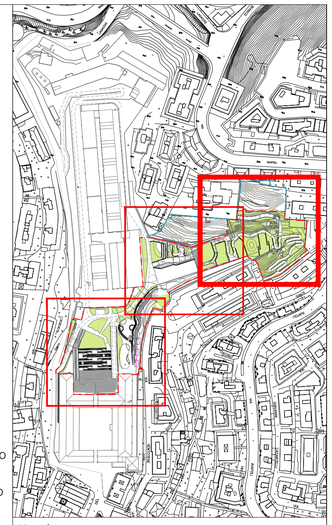
E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM 3 - PLANIMETRIA DEGLI ARREDI
1:200

Legenda

Arredi

- ARR 01 - Sedute in pietra su gabbione
- ARR 02 - Sedute in acciaio e legno
- ARR 03 - Sedute in acciaio e legno con schienale e braccioli
- ARR 04 - Sedute in acciaio e legno
- ARR 05 - Cestino porta rifiuti
- ARR 06 - Elementi portabiciclette
- ARR 07 - Recinzione area sportiva
- ARR 08 - Bidoni per raccolta differenziata
- ARR 09 - Attrezzatura sportiva
- ARR 10 - Giochi in legno e acciaio
- ARR 11 - Fontanella in acciaio verniciato
- ARR 12 - Tavoli pic nic in acciao e legno



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT
LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
PLANIMETRIA ARREDI 3/3

TIMBRO E FIRMA

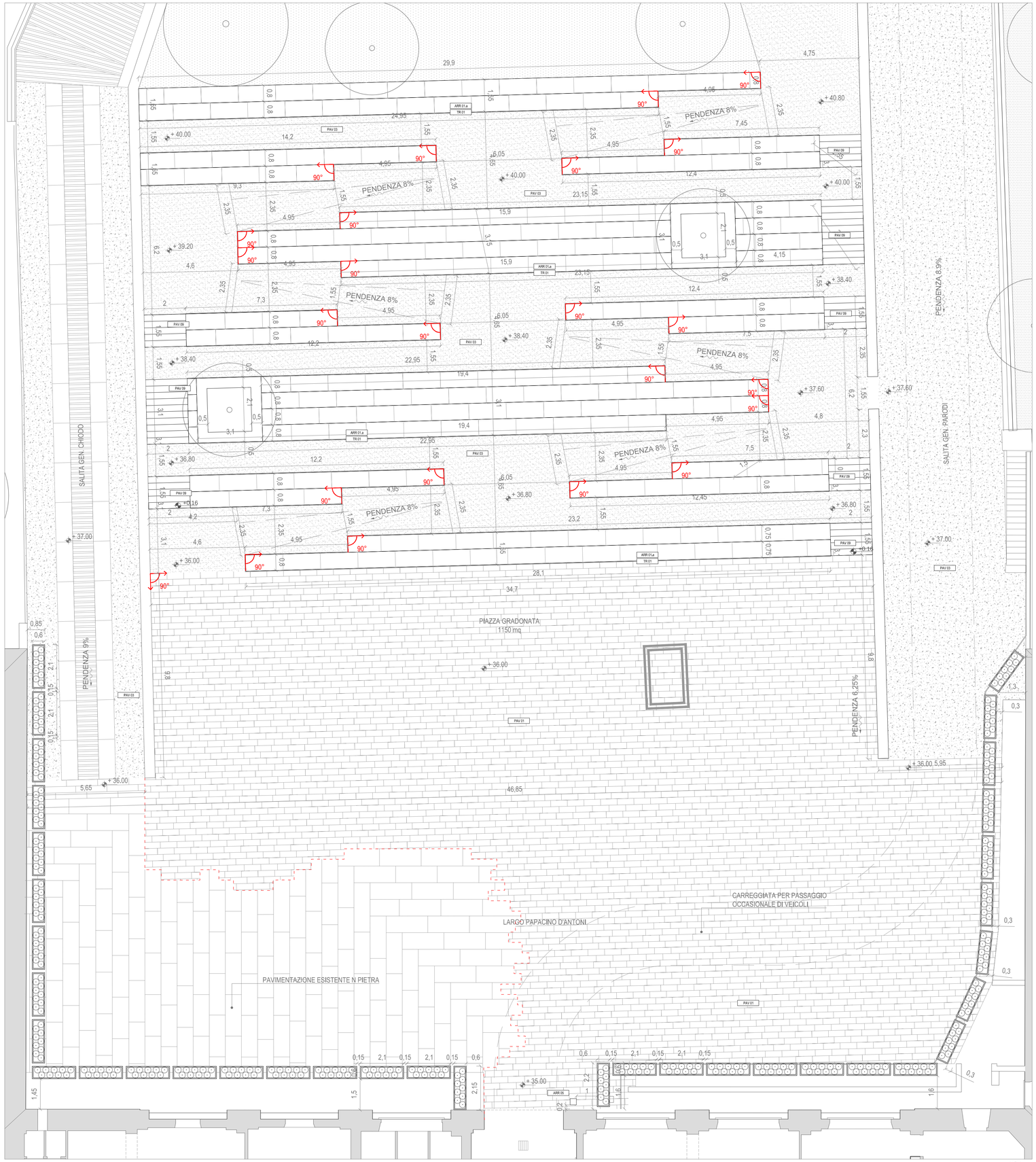
LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO

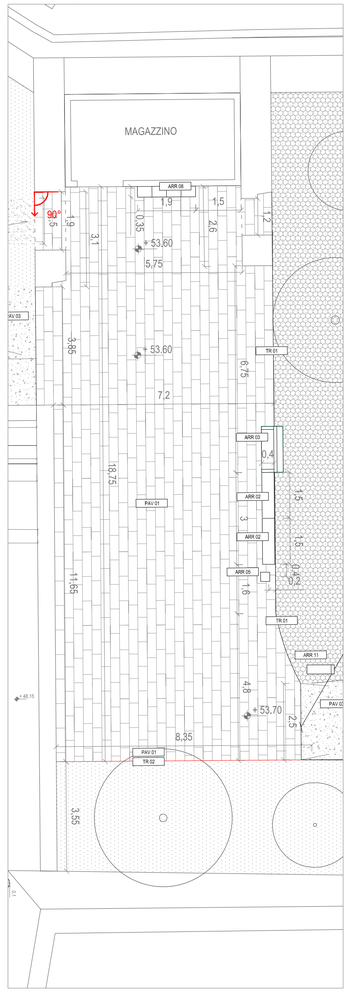
TAVOLA N.
T020

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:200	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T020	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



01 ZOOM PLANIMETRICO PIAZZA
1:100



02 ZOOM PLANIMETRICO AREA MAGAZZINO
1:100

rif: I0070 ESE PAE T012
rif: I0070 ESE PAE T015
rif: I0070 ESE PAE T025

METRI 1:100
0 1 2 5

Legenda

Pavimentazioni

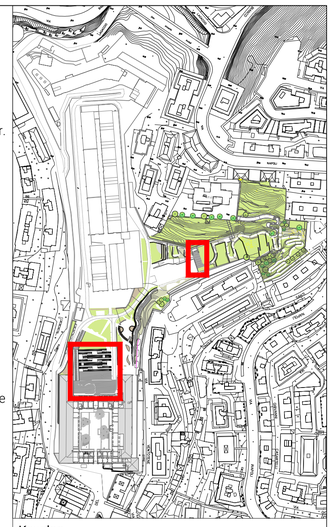
- PAV 01 — PAV 01 - Pavimentazione in pietre recuperate
- PAV 03 — PAV 03 - Pavimentazione drenante carr. ad uso pedonale in ghiaia resinata
- PAV 08 — PAV 08 - Prato armato
- PAV 09 — PAV 09 - Gradini in c.a.

Cordoli

- TR 01 — TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso
- TR 02 — TR 02 - Cordolo metallico in rilievo

Arredi

- ARR 01.a — ARR 01.a - Sedute in pietra su gabbione
- ARR 02 — ARR 02 - Seduta in acciaio e legno
- ARR 03 — ARR 03 - Sedute in acciaio e legno con schienale e braccioli
- ARR 05 — ARR 05 - Cestino porta rifiuti
- ARR 08 — ARR 08 - Bidoni per la raccolta differenziata
- ARR 11 — ARR 11 - Fontanella in acciaio verniciato



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 8069111 1
italia@land-srl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
ZOOM DI DETTAGLIO 1/4 - PIAZZA GRADONATA E AREA MAGAZZINO

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO

TAVOLA N.
T021

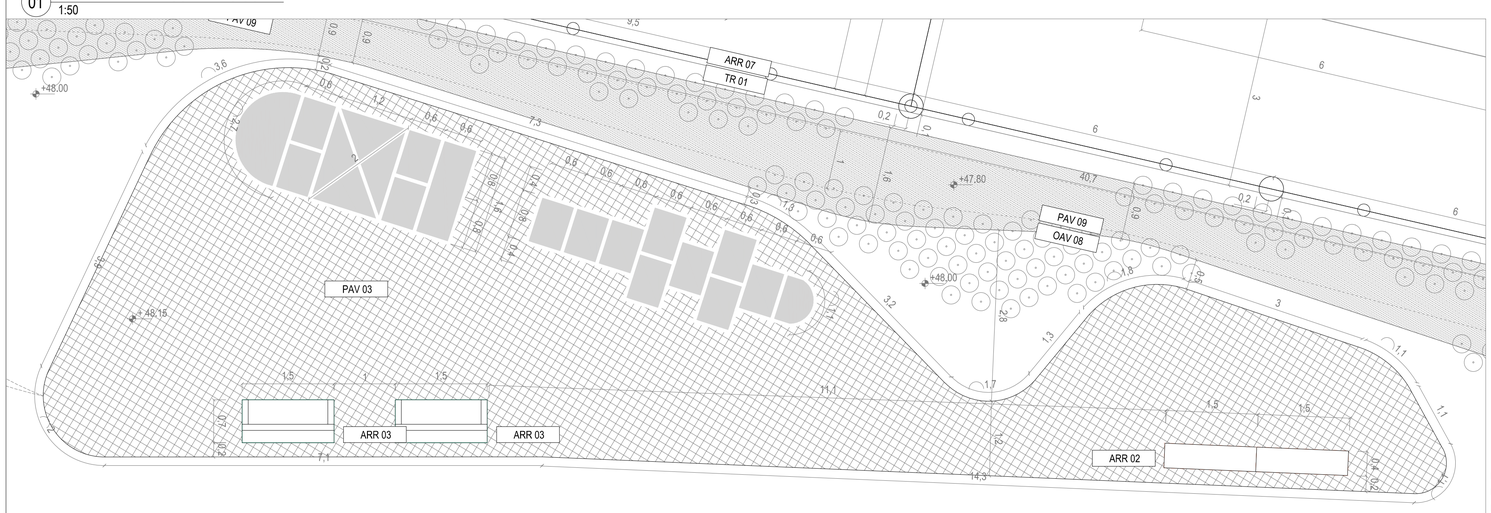
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:100	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T021	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

01 ZOOM PLANIMETRICO AREA GIOCHI
1:50

rif: I0070 ESE PAE T012
rif: I0070 ESE PAE T015
rif: I0070 ESE PAE T025

METRI 1:50
0 .5 1 2.5



02 ZOOM PLANIMETRICO AREA PAMPANO
1:50

rif: I0070 ESE PAE T013
rif: I0070 ESE PAE T016
rif: I0070 ESE PAE T024
rif: I0070 ESE PAE T025

METRI 1:50
0 .5 1 2.5

Legenda

Pavimentazioni

PAV 03 — PAV 03 - Pavimentazione drenante carrabile ad uso pedonale in ghiaia resinata

PAV 05 — PAV 05 - Pavimentazione antitrauma

RAL 090 90 40
RAL 050 70 60
RAL 010 60 45

PAV 07 — PAV 07 - Pavimentazione in sabbia

PAV 09 — PAV 09 - Pacciamatura in pietrisco naturale

Cordoli

TR 01 — TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso

Arredi

ARR 01.b — ARR 01.b - Sedute in pietra su gabbione

ARR 02 — ARR 02 - Seduta in acciaio e legno

ARR 03 — ARR 03 - Sedute in acciaio e legno con schienale e braccioli

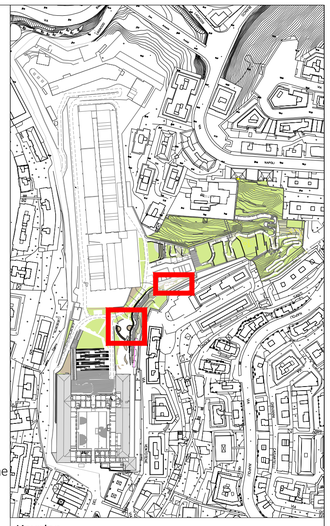
ARR 05 — ARR 05 - Cestino porta rifiuti

ARR 07 — ARR 07 - Recinzione area sportiva

ARR 10 — ARR 10 - Giochi in legno e acciaio

Opere a verde

OAV 08 — OAV 08 - mix *Carex appressa* 20%, *Echinacea purpurea* 30%, *Festuca mairei* 20%, *Iris laevigata* 'snowdrift' 30% (in gruppi di 8-10 esemplari per specie)



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'orientamento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole è reso solidale con gli spigoli dell'edificio "A" prospiciente su Largo Papacino d'Antoni.

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

GENOVA
MORE THAN THIS

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
ZOOM DI DETTAGLIO 2/4 - AREA GIOCHI E AREA PAMPANO

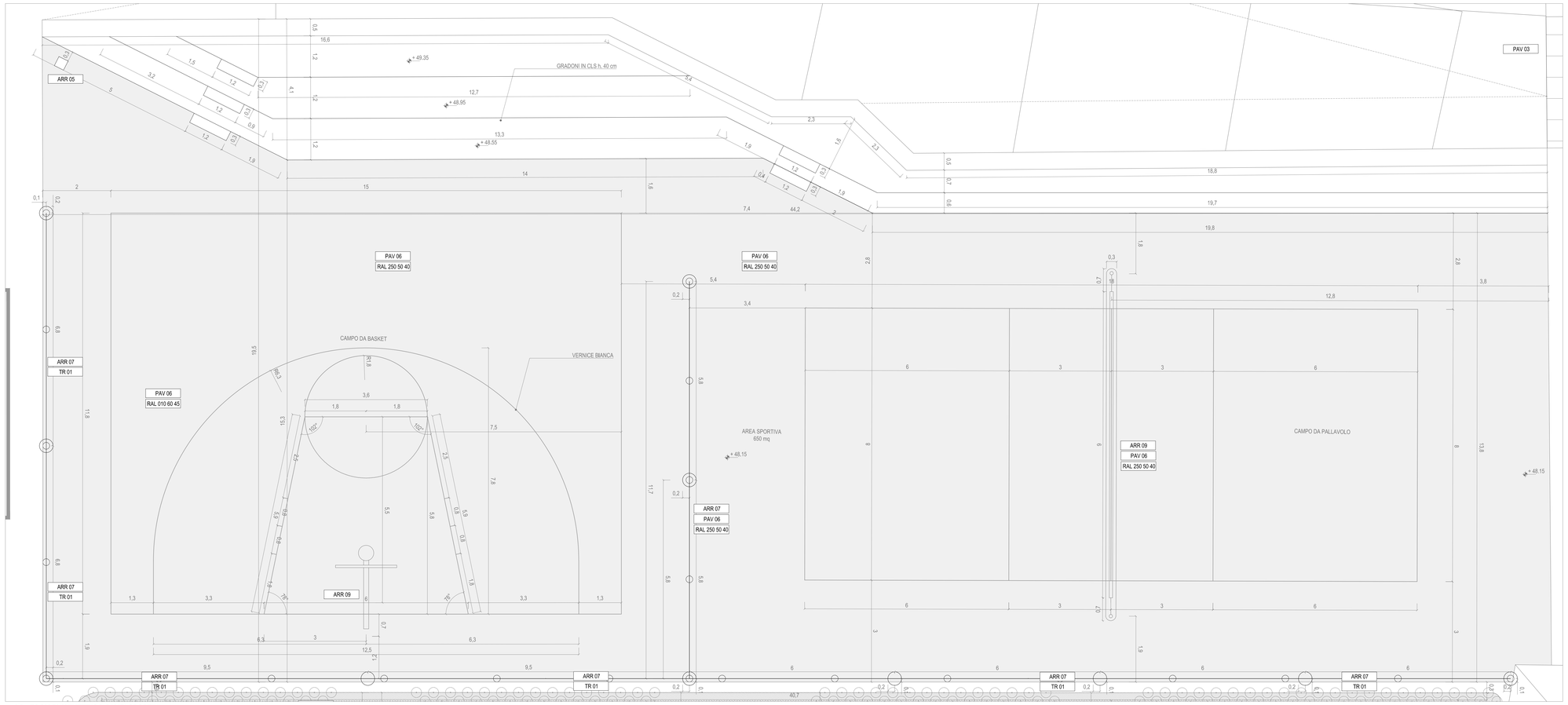
TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T022

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:50	A1	I0070	ESE	ESE	PAE	T021	2

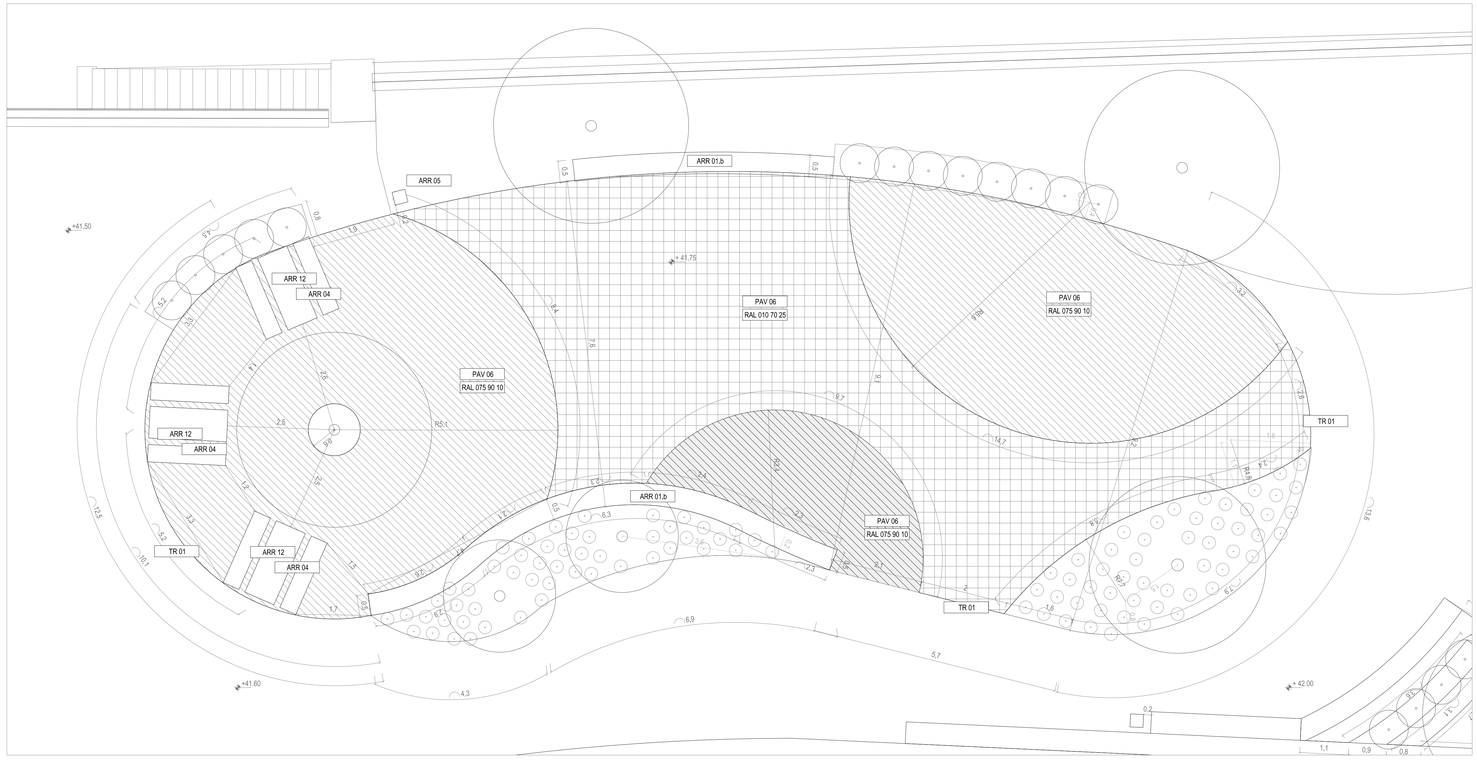
E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



01 ZOOM PLANIMETRICO CAMPI SPORTIVI
1:50

rif: I0070 ESE PAE T013
rif: I0070 ESE PAE T016
rif: I0070 ESE PAE T024
rif: I0070 ESE PAE T025

METRI 0 .5 1 2.5 — 1:50



02 ZOOM PLANIMETRICO AREA SKATE
1:50

rif: I0070 ESE PAE T012
rif: I0070 ESE PAE T015
rif: I0070 ESE PAE T025

METRI 0 .5 1 2.5 — 1:50

Legenda zoom 01 planimetria campi sportivi

Pavimentazioni

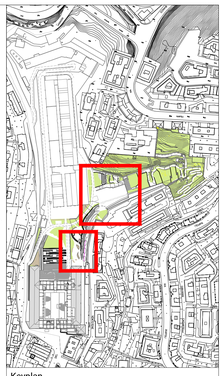
PAV 06	PAV 06 - Pavimentazione in manto sintetico RAL 250 50 40 RAL 010 70 25 RAL 075 90 10

Cordoli

TR 01	TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso

Arredi

ARR 01.b	ARR 01.b - Sedute in pietra su gabbione
ARR 04	ARR 04 - Sedute in acciaio e legno
ARR 05	ARR 05 - Cestino porta rifiuti
ARR 07	ARR 07 - Recinzione area sportiva
ARR 09	ARR 09 - Attrezzatura sportiva
ARR 12	ARR 12 - Tavoli pic nic in acciao e legno



Keyplan

TRACCIAMENTO :
CAPOSALDO: COORDINATE: L'inserimento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole di progetto dovrà essere verificato dalla ditta preposta sul Lungo Polcevera d'Polcevera

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105408534 fax +39 0105705490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806011 1
italia@land-srl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
ZOOM DI DETTAGLIO 3/4 - CAMPI SPORTIVI E AREA SKATE

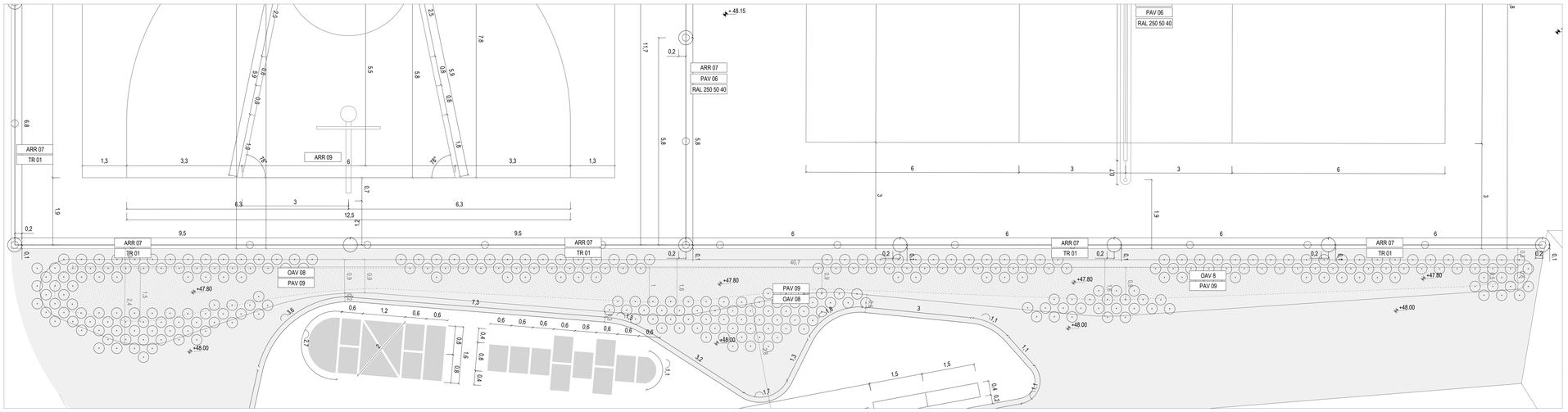
TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T023

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:50	A0	I0070	ESE	ESE	PAE	T023	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO



01 ZOOM PLANIMETRICO BIO-SWALE CAMPI SPORTIVI
1:50

METRI 1:50
0 .5 1 2.5

rif: I0070 ESE PAE T011
rif: I0070 ESE PAE T014

02 ZOOM PLANIMETRICO BIO-SWALE
1:50

METRI 1:50
0 .5 1 2.5

rif: I0070 ESE PAE T011
rif: I0070 ESE PAE T014

03 ZOOM PLANIMETRICO BIO-SWALE
1:50

METRI 1:50
0 .5 1 2.5

rif: I0070 ESE PAE T011
rif: I0070 ESE PAE T014

Legenda

Pavimentazioni

PAV 06 — PAV 06 - Pavimentazione in manto sintetico

PAV 09 — PAV 09 - Pacciamatura in pietrisco naturale

Cordoli

TR 01 — TR 01 - Cordolo in alluminio L a raso

Arredi

ARR 07 — ARR 07 - Recinzione area sportiva

ARR 09 — ARR 09 - Attrezzatura sportiva

Opere a verde

OAV 08 — OAV 08 - *mix Carex appressa 20%, Echinacea purpurea 30%, Festuca mairei 20%, Iris laevigata 'snowdrift' 30%*
(in gruppi di 8-10 esemplari per specie)

Keyplan

TRACCIAMENTO
CAPOSALDO: COORDINATE:
L'inserimento di tutti i capisaldi indicati nelle tavole di tracciamento è stato effettuato con GPS in proiezione su Lego Piazzone d'Finale

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	15/05/2019	Per emissione	MA	VP	AK

Committente

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure
Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente
Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 89081111
italia@land.eet.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO
ZOOM DI DETTAGLIO 4/4 - BIO-SWALE

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

TAVOLA N.
T024

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
MA	VP	AK	15/05/2019	1:50	A0	I0070	ESE	ESE	PAE	T024	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	01/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
1	12/03/2019	Per emissione	LF	VP	AK
2	31/05/2019	Per emissione	LF	VP	AK

Committente

Progettazione ingegneristica

Infrastrutture Recupero Energia
Agenzia Regionale Ligure

Divisione Sanità, Tutela del territorio e Programmi di interesse strategico - Area Infrastrutture e Ambiente

Via XX Settembre 41, 16121 Genova
tel. +39 0105488834 fax +39 0105700490
infrastrutture@ireliguria.it

Progettazione paesaggistica

LAND Italia Srl
via Varese 16, 20121 Milano
tel. +39 02 806911 1
italia@landsrl.com

PROGRAMMA HORIZON 2020

URBAN NATURE LABS - WP5 -T.5.3

ATTIVITA'

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO
PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO URBANO

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO

STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO

TIMBRO E FIRMA

LAND Italia S.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dr. Arch. Andreas Kipar

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO
KIPAR ANDREAS OTTO
Architetto
13859

TAVOLA N.

T025

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA	SCALA	FORMATO	N.DOCUMENTO					REVISIONE
LF	VP	AK	31/05/2019	1:20, 1:10, 1:5	A3	I0070	ESE	ESE	PAE	T025	2

E' VIETATA A NORMA DI LEGGE LA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, NON AUTORIZZATA DEL PRESENTE DISEGNO

Indice

Pavimentazioni
- PAV 01: pav. in pietre recuperate
- PAV 02.a: pav. drenante pedonale in ghiaia resinata
- PAV 02.b: pav. drenante carrabile in ghiaia resinata
- PAV 03: pav. drenante pedonale in ghiaia resinata
- PAV 04: pav. pedonale in calcestre stabilizzato
- PAV 05: pav. antitrauma
- PAV 06: pav. in cls colorato
- PAV 07: pav. area gioco in sabbia
- PAV 08: prato armato
- PAV 09: bio-swale

Transizioni
- TR 01: cordolo in alluminio a L a raso
- TR 02: cordolo metallico rialzato con profilo a I
- TR 03: transizione pav. antitrauma (PAV 05) e area gioco in sabbia (PAV 07)

Scale
- alzata con profilo in alluminio
- alzata in legno con picchetti di ancoraggio

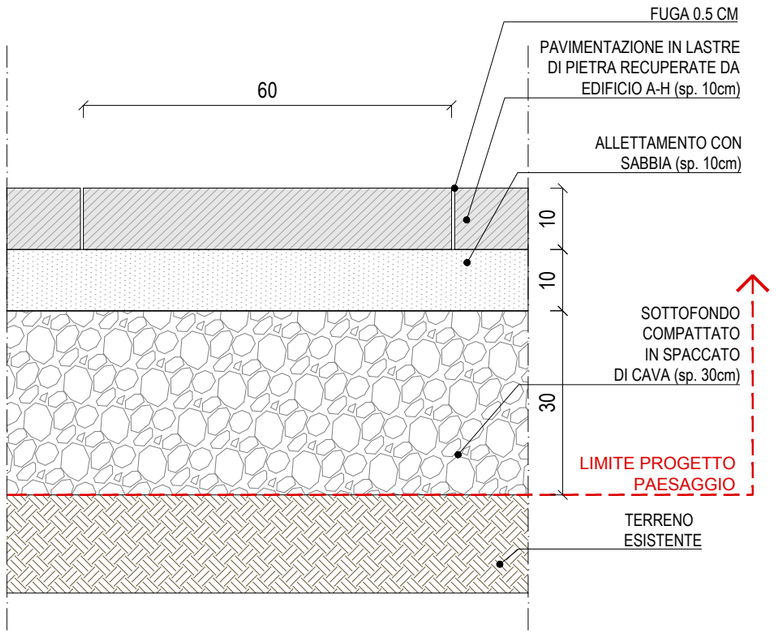
Opere a verde
- tappeto erboso
- erbacee
- arbusti con pacciamatura in corteccia di pino
- arbusti con telo pacciamante in biostuoia
- siepe
- albero forestale senza irrigazione
- albero forestale con irrigazione
- albero accresciuto con palo tutore
- albero accresciuto con sistema di ancoraggio sotterraneo
- albero accresciuto area piazza gradonata
- sesto di impianto erbacee
- sesto di impianto arbusti
- sesto di impianto siepe
- sesto di impianto rampicanti

Irrigazione (linee guida)
- sistema di impianto e irrigazione tipo COCOON®

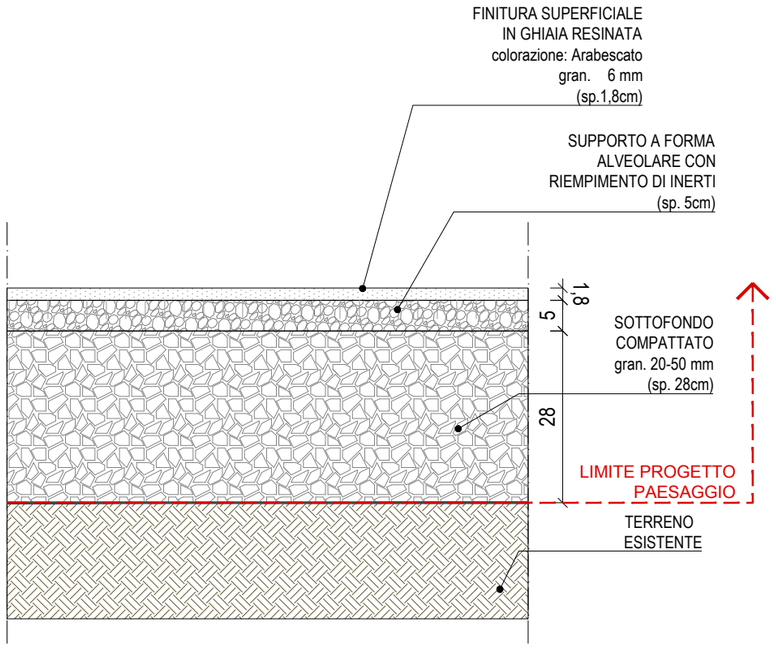
Arredi
- sedute in pietra su gabbione a
- sedute in pietra su gabbione b
- sedute in legno
- sedute in legno con schienale e braccioli
- tavoli pic nic in legno
- rastrelliera biciclette
- fontana
- mappe tattili
- cestino portarifiuti
- cestino area ecologica
- giochi

NB: tutti i disegni devono essere letti congiuntamente ai documenti I0070_ESE_PAE_R002, I0070_ESE_PAE_R004, I0070_ESE_PAE_R010, I0070_ESE_PAE_R011 e I0070_ESE_PAE_T025

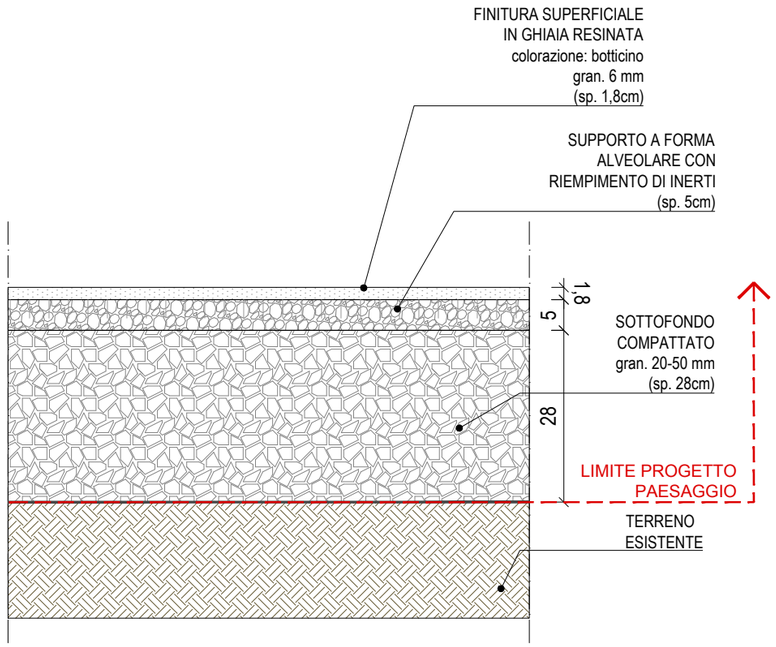
Pavimentazioni



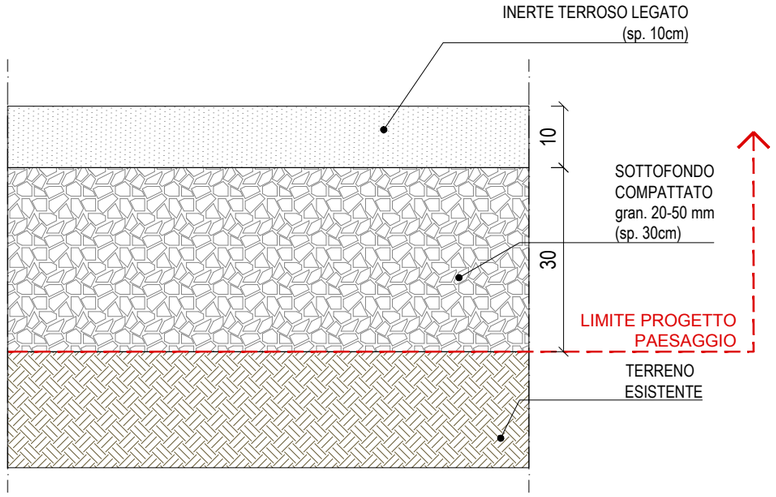
01 PAV 01: PAV. CARRABILE IN PIETRA
1:10



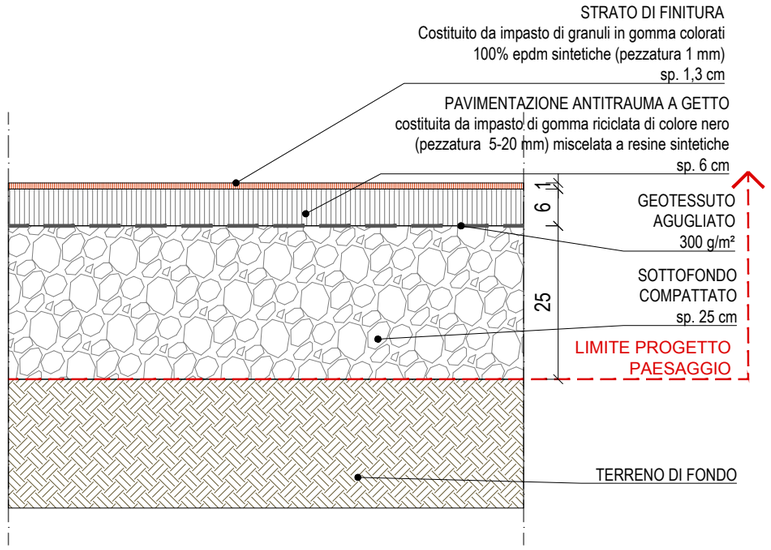
02 PAV 02: PAV. DRENANTE CARRABILE IN GHIAIA RESINATA
1:10



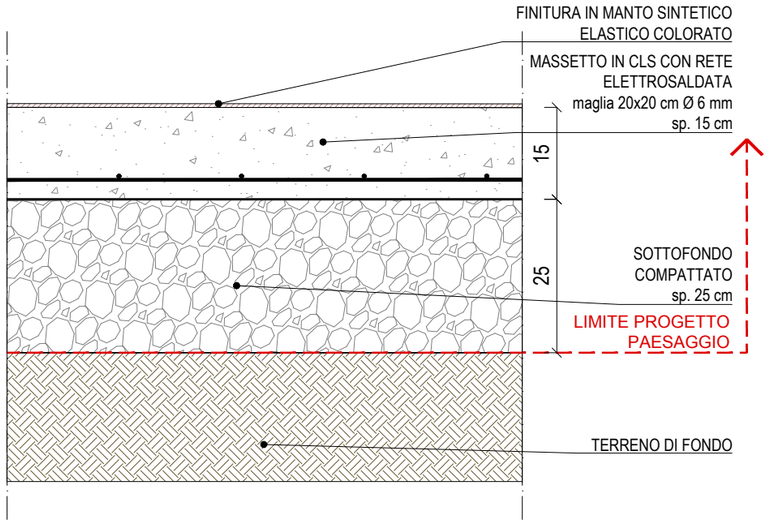
03 PAV 03: PAV. DRENANTE CARRABILE AD USO PEDONALE IN GHIAIA RESINATA
1:10



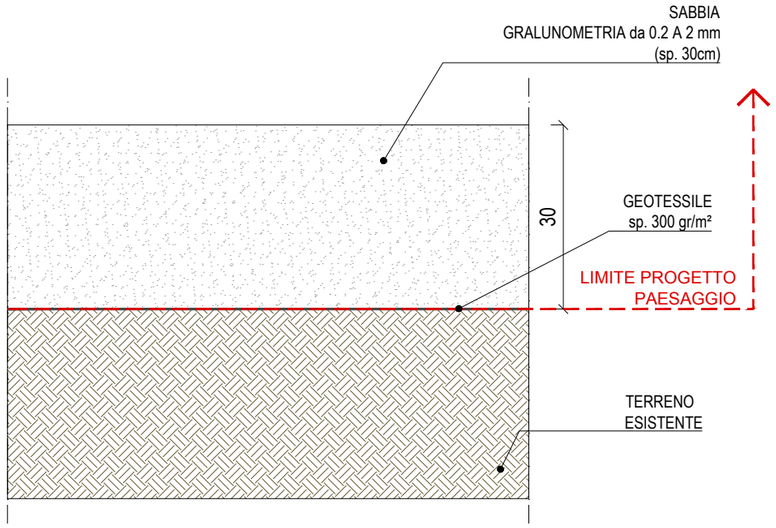
04 PAV 04: PAV. PEDONALE IN CALCESTRE STABILIZZATO
1:10



05 PAV 05: PAV. ANTITRAUMA
1:10

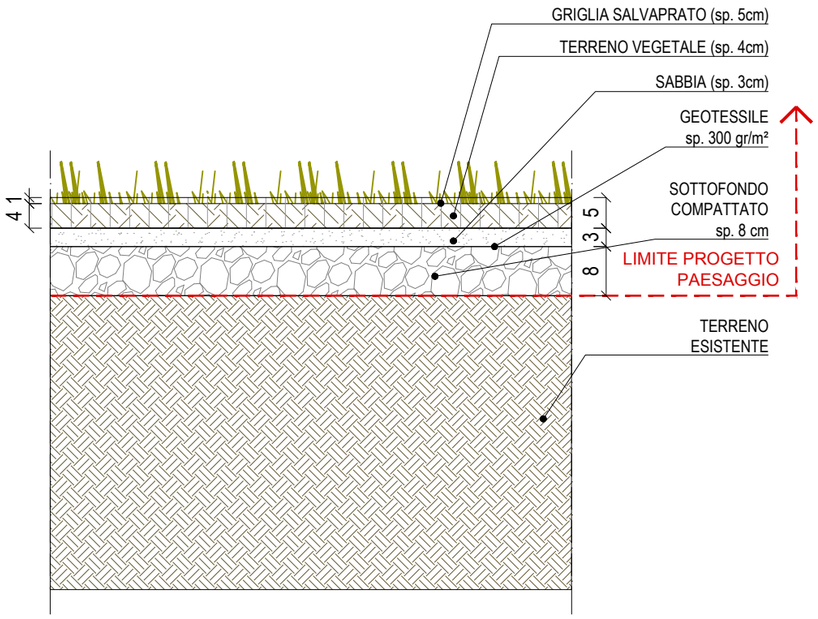


06 PAV 06: PAV. IN CLS COLORATO AREE SPORTIVE
1:10

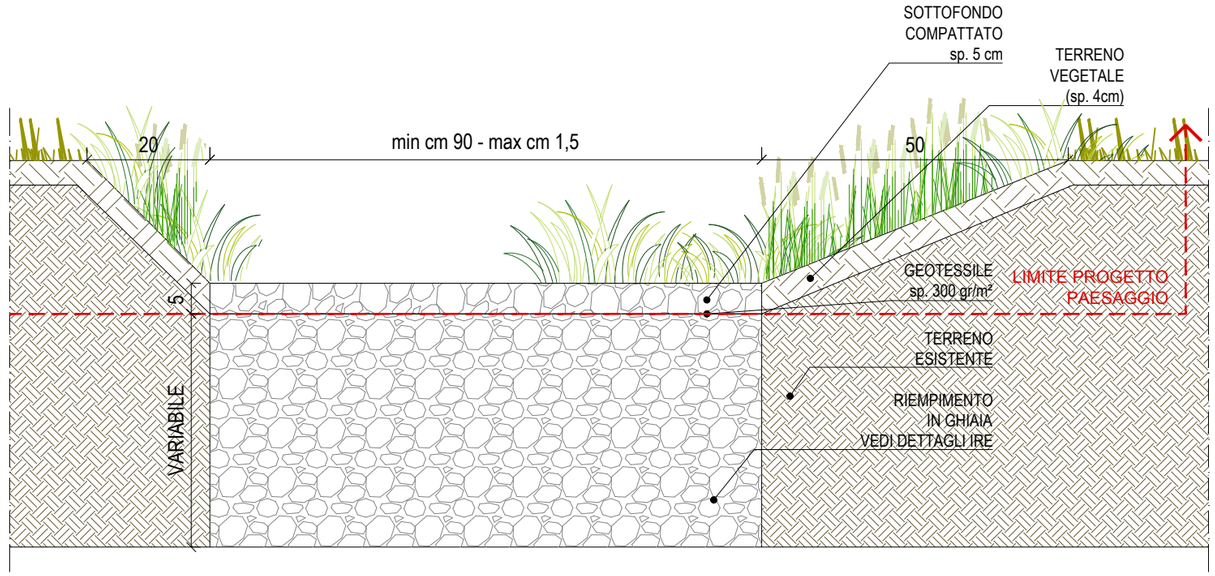


07 PAV 07: AREA GIOCO IN SABBIA
1:10

Pavimentazioni

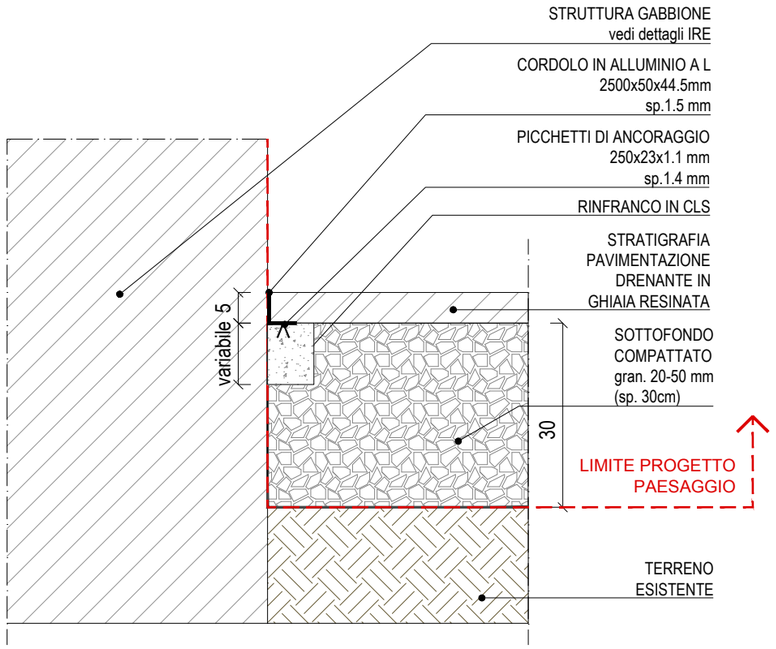


08 PAV 08: PRATO ARMATO
1:10

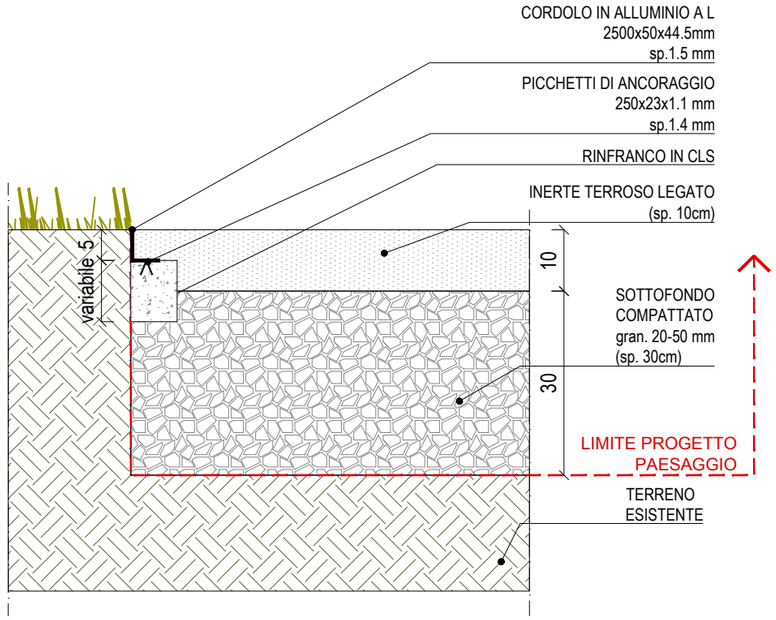


09 PAV 08: BIO-SWALE
1:10

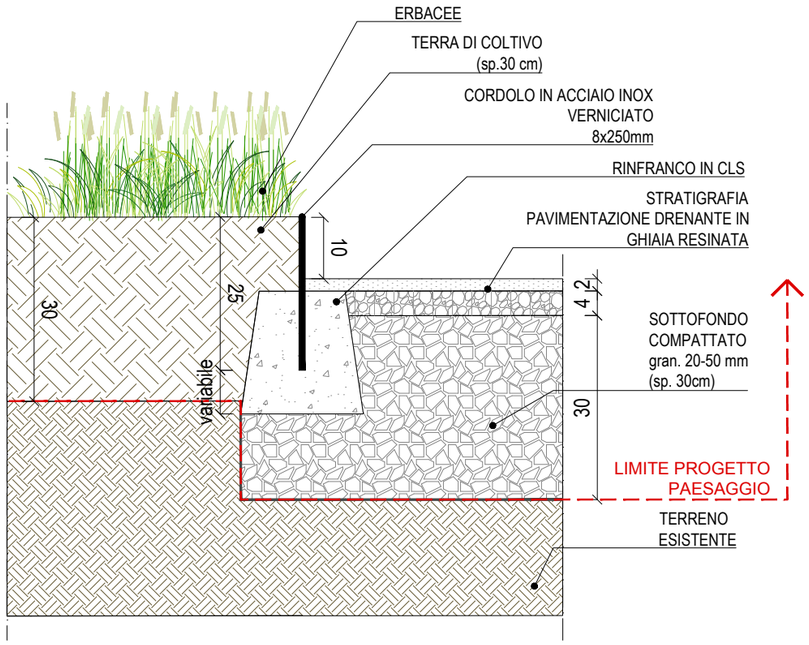
Transizioni



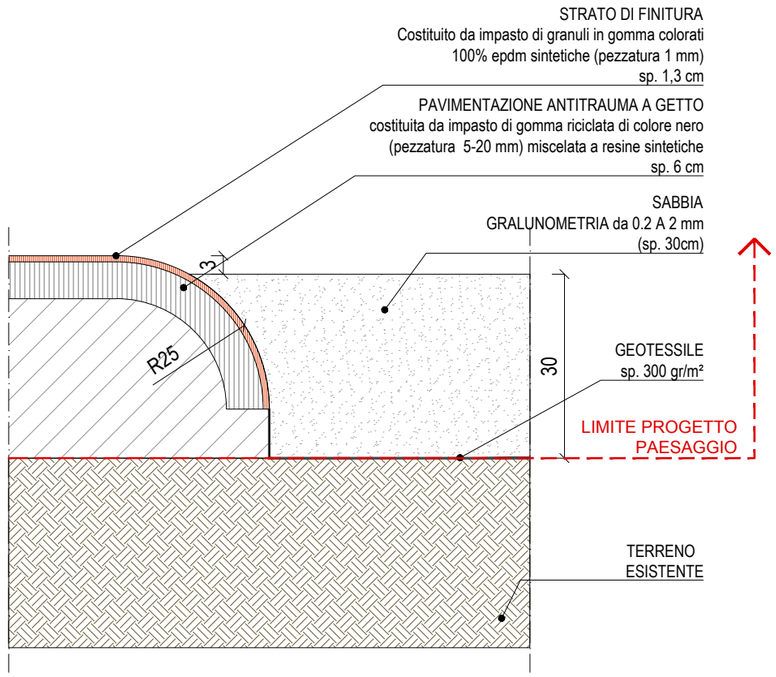
01 TR 01: CORDOLO IN ALLUMINIO A L A RASO
1:10



02 TR 01: CORDOLO IN ALLUMINIO A L A RASO
1:10

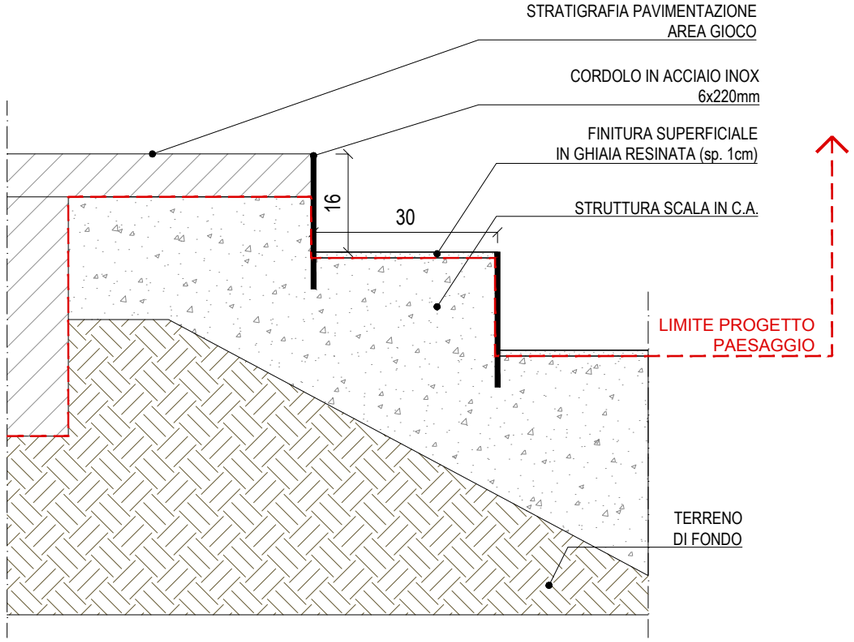


03 TR 02: CORDOLO METALLICO RIALZATO CON PROFILO A I
1:10

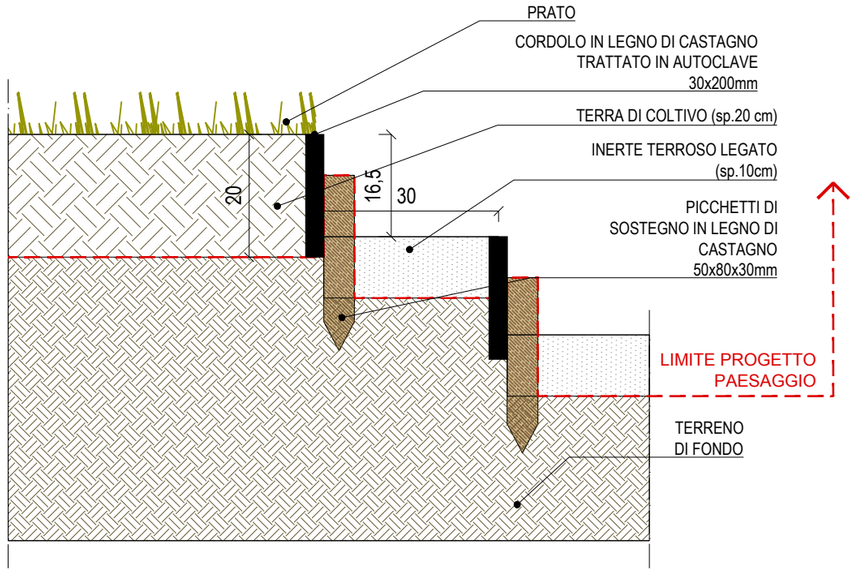


04 TRANSIZIONE PAV. ANTITRAUMA (PAV 05) E AREA GIOCO IN SABBIA (PAV 07)
1:10

Scale



01 CORDOLO METALLICO A I - ALZATA GRADINO
1:10



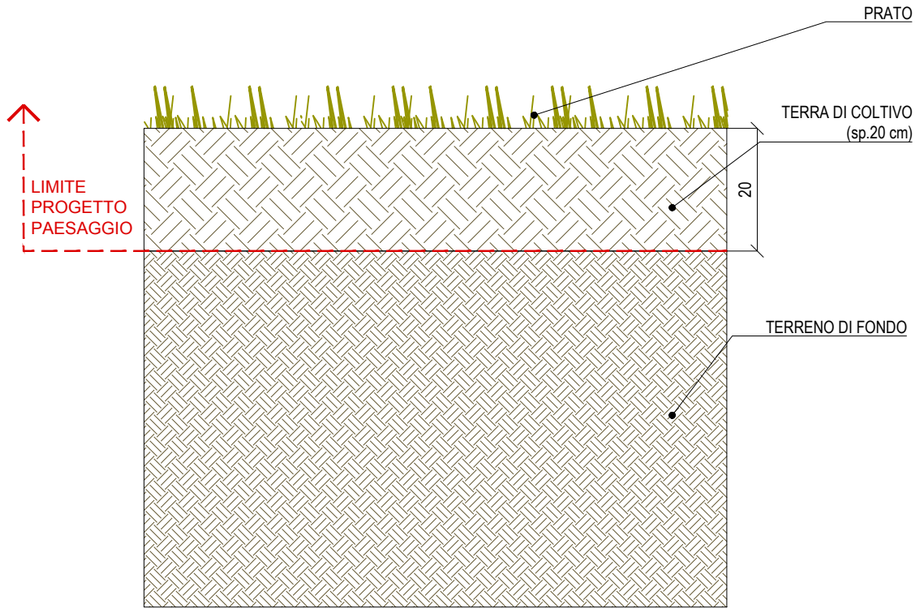
02 CORDOLO IN LEGNO - ALZATA GRADINO
1:10

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

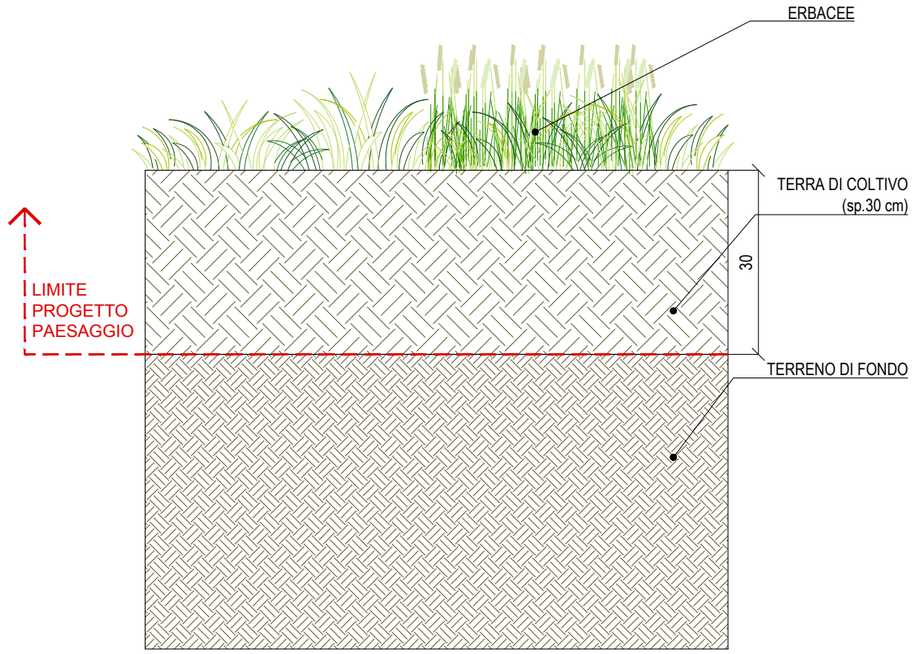
LAND Italia Srl

STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO

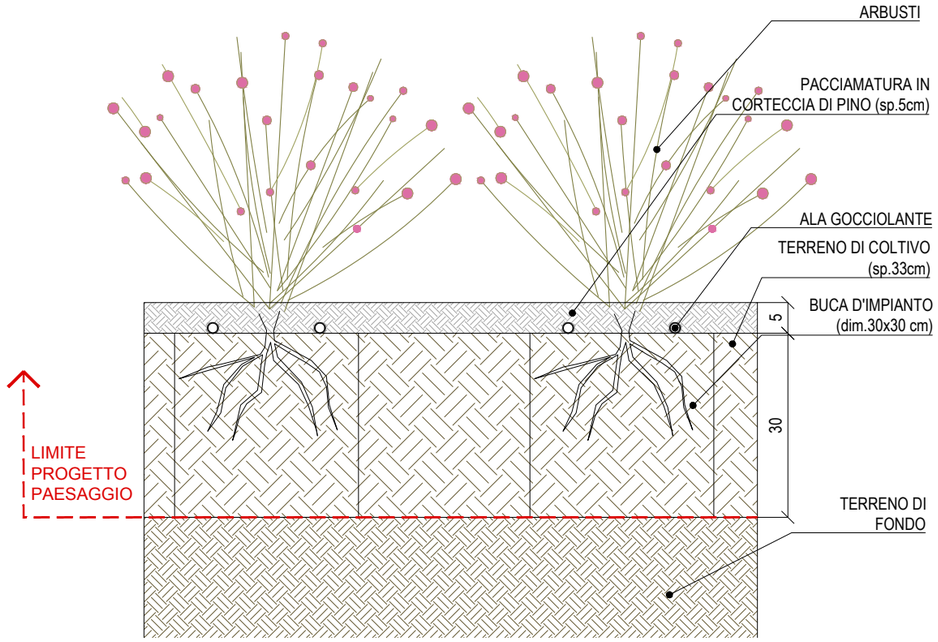
Opere a verde



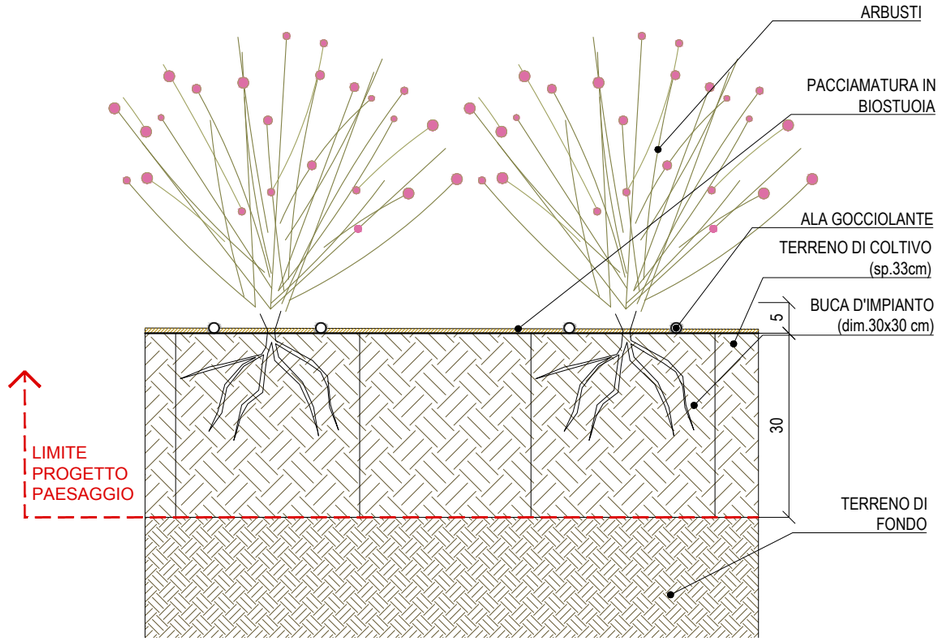
01 TAPPETO ERBOSO
1:10



02 ERBACEE
1:10

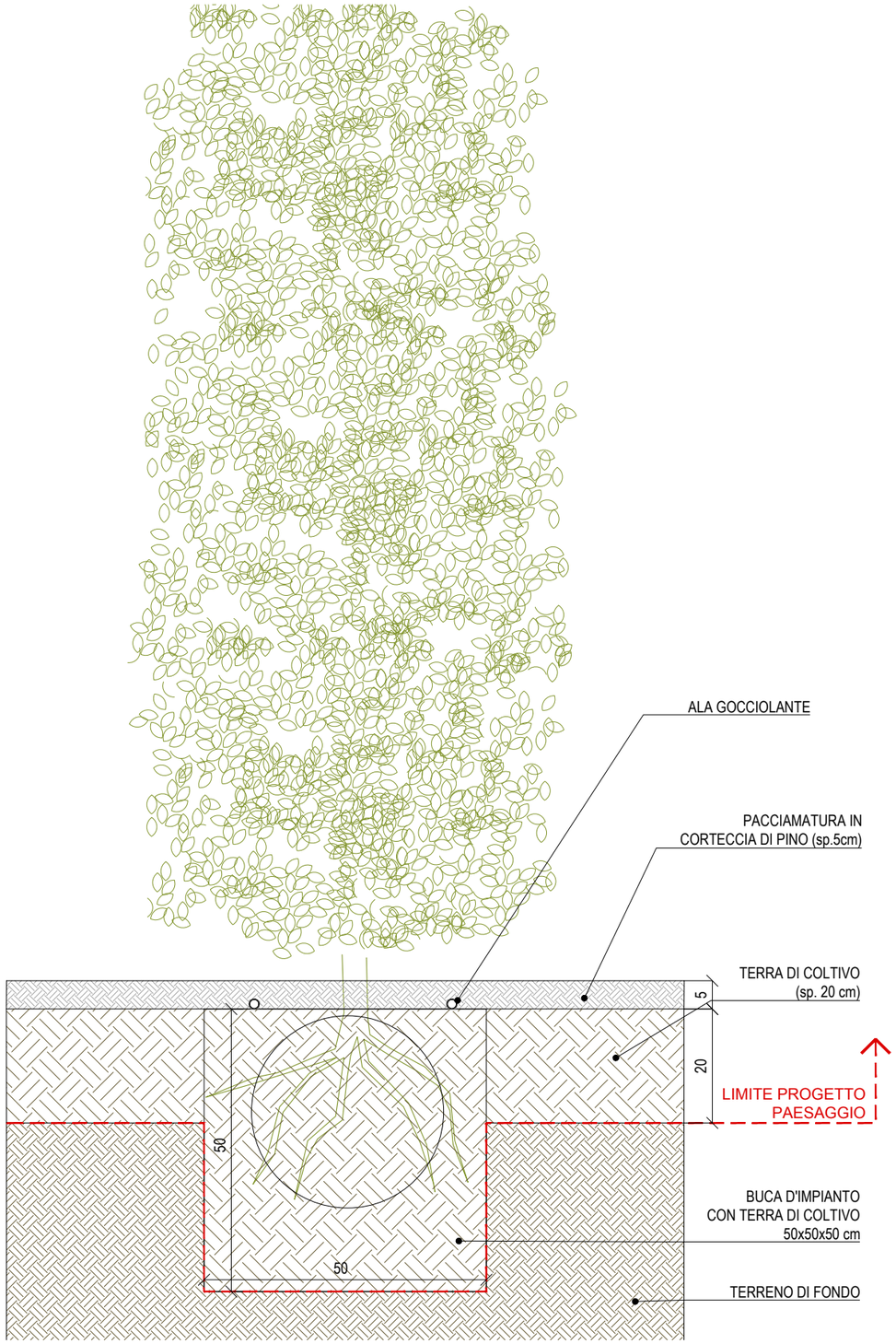


03 ARBUSTI CON PACCIAMATURA IN CORTECCIA DI PINO
1:10

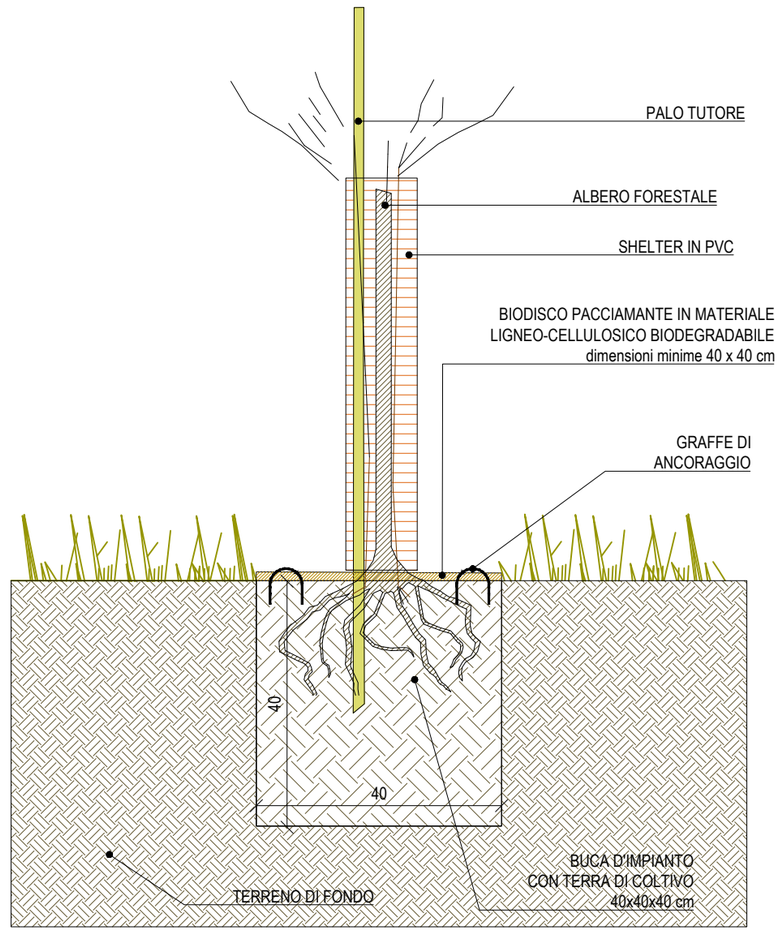


04 ARBUSTI CON TELO PACCIAMANTE IN BIOSTUOIA
1:10

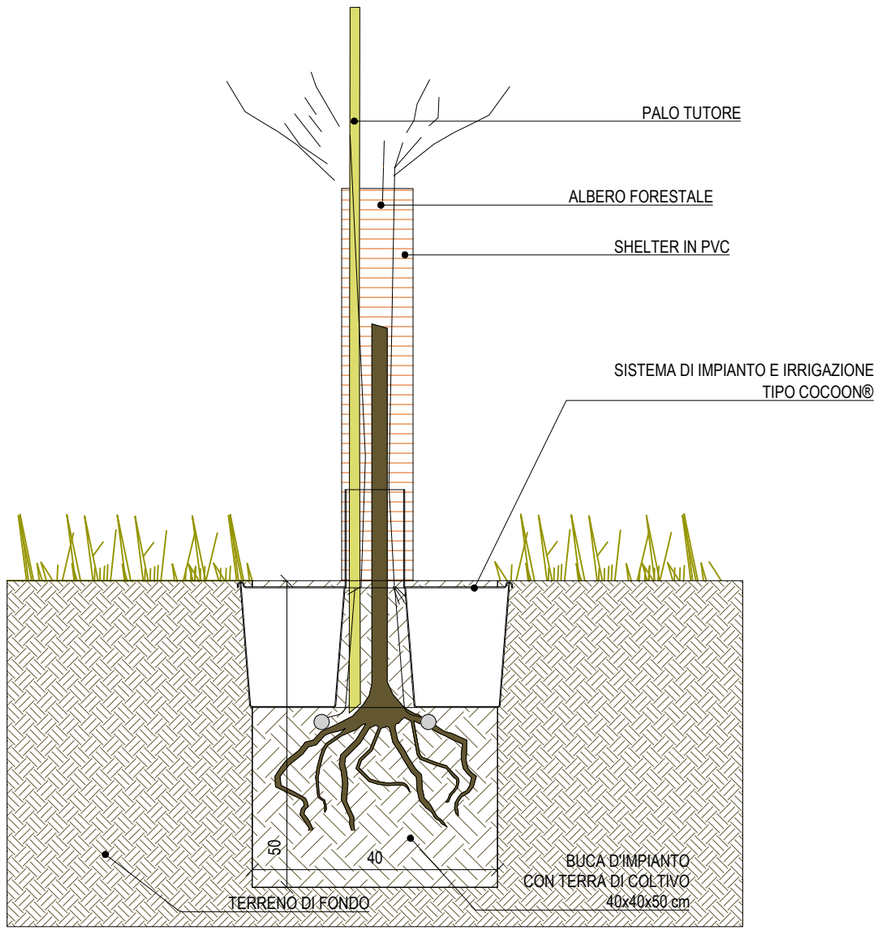
Opere a verde



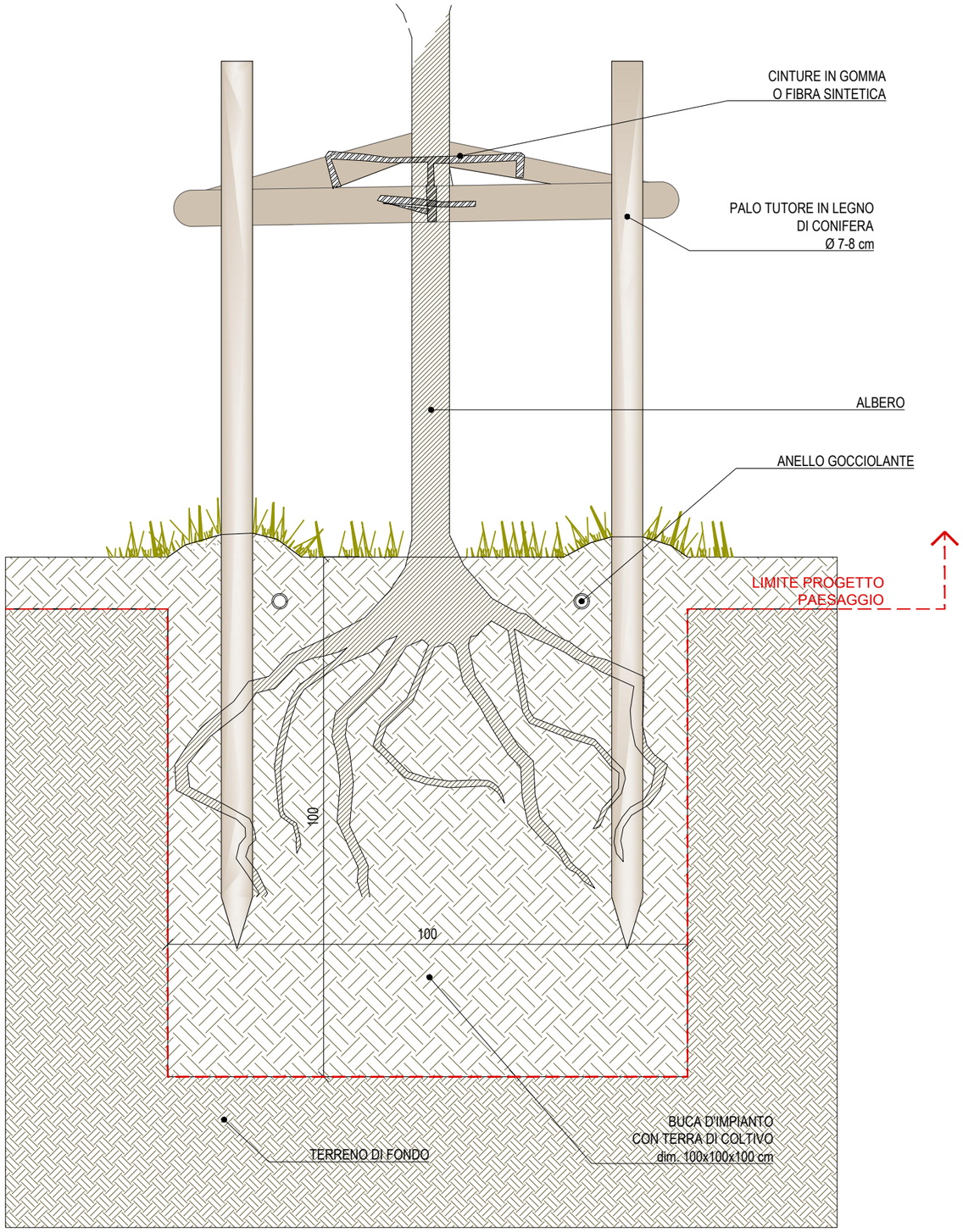
05 SIEPE
1:10



06 ALBERO FORESTALE SENZA IRRIGAZIONE
1:10

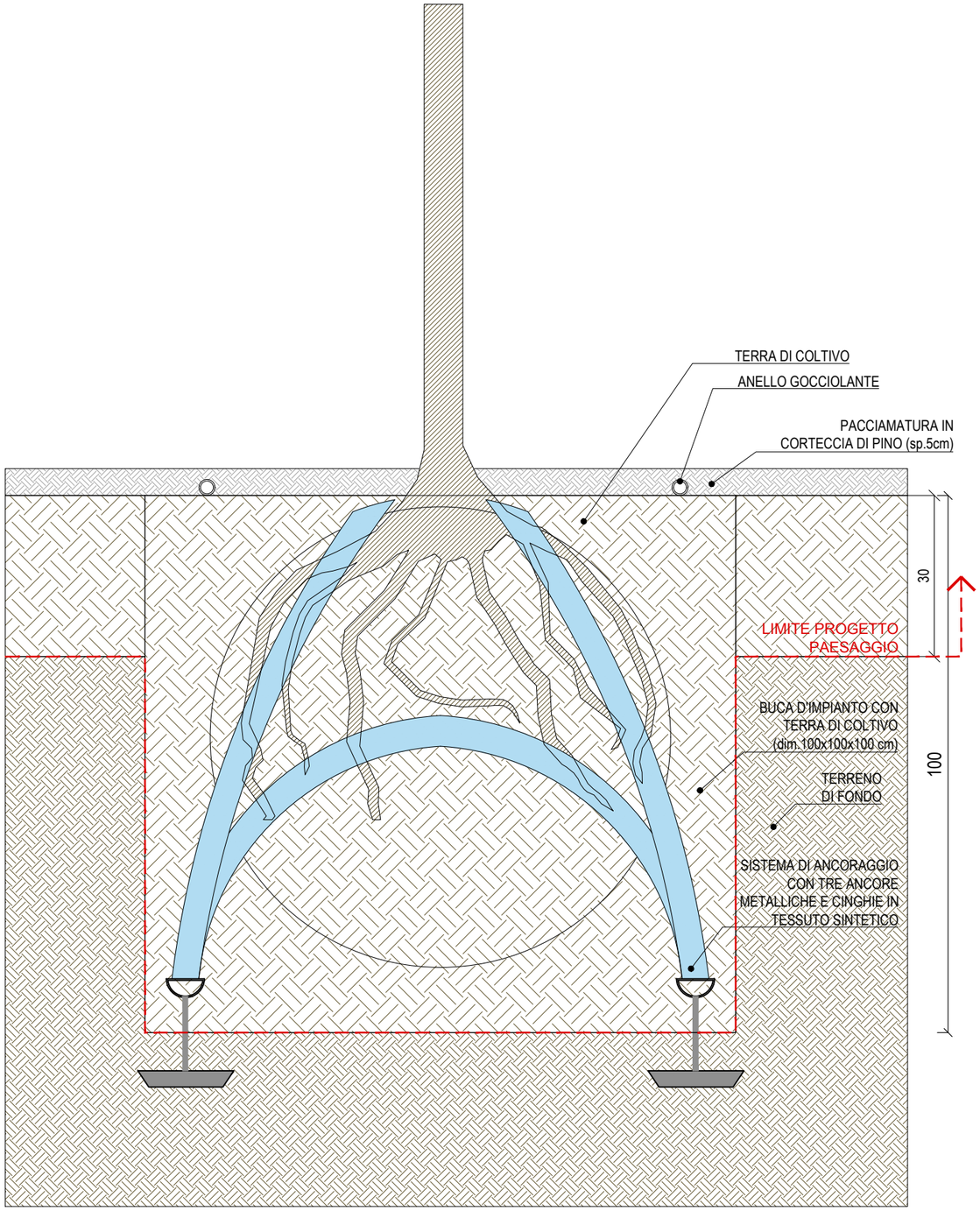


07 ALBERO FORESTALE CON IRRIGAZIONE
1:10

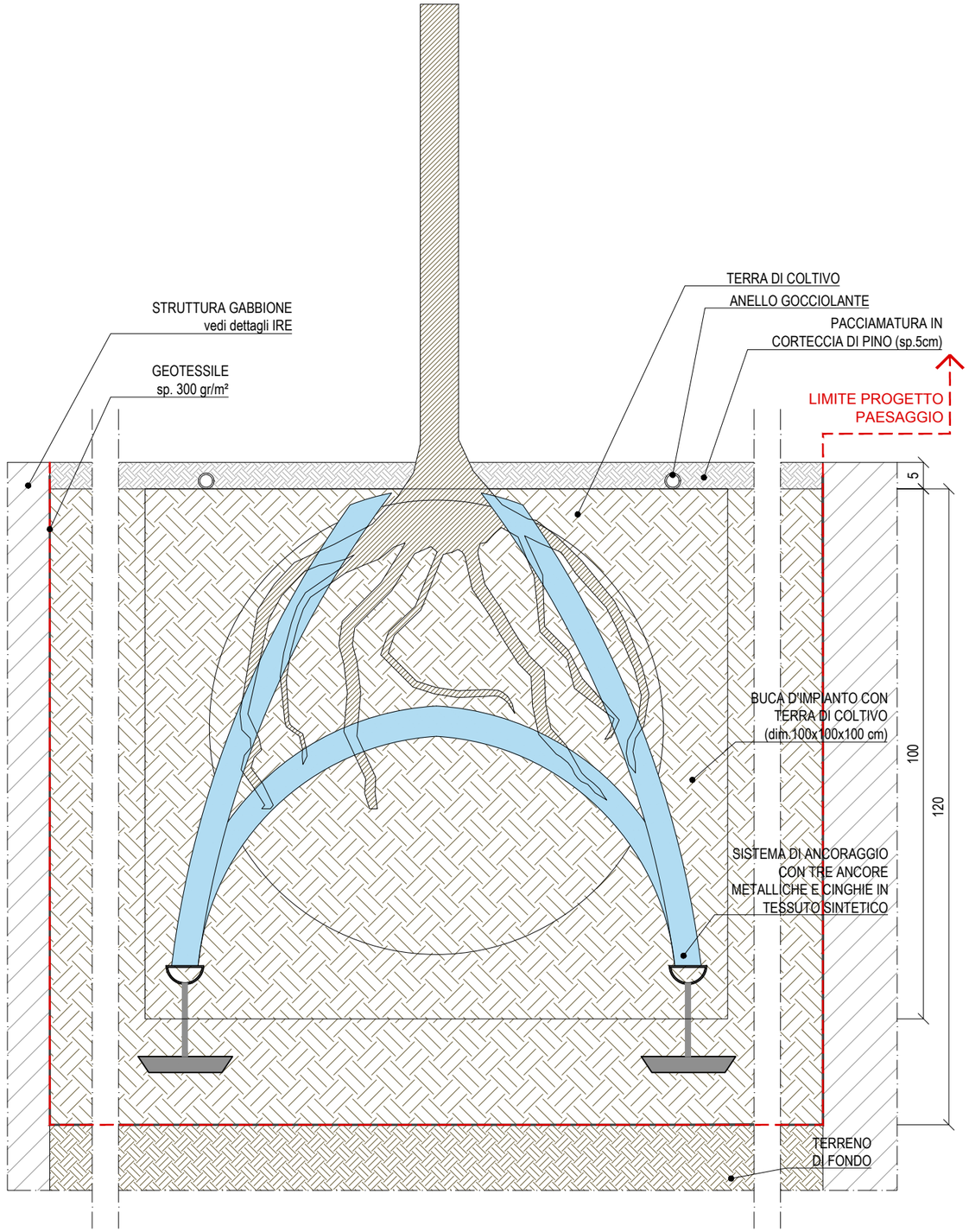


08 ALBERO ACCRESCIUTO CON PALO TUTORE
1:10

Opere a verde



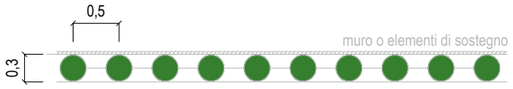
09 ALBERO ACCRESCIUTO CON SISTEMA DI ANCORAGGIO SOTTERRANEO
1:10



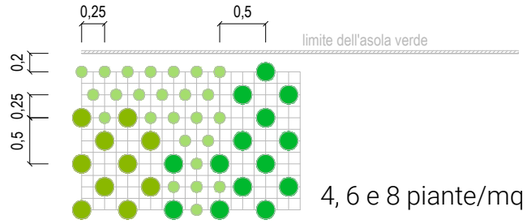
10 ALBERO ACCRESCIUTO AREA PIAZZA GRADONATA
1:10

Opere a verde - sesti d'impianto

2 piante/ml

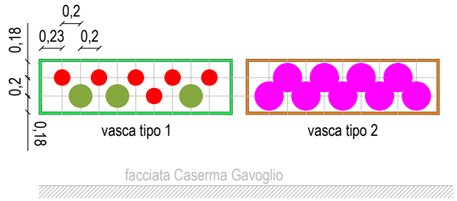


01 SESTO DI IMPIANTO RAMPICANTI - OAV 01, OAV 02
1:10



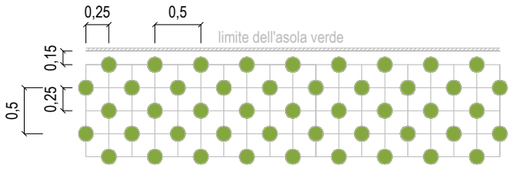
4, 6 e 8 piante/mq

02 SESTO DI IMPIANTO ARBUSTI - OAV 03, OAV 04, OAV 05
1:10



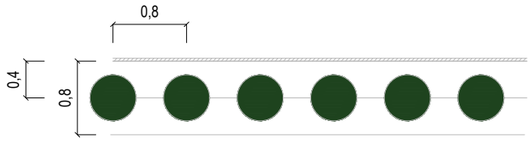
03 SESTO DI IMPIANTO ARBUSTI - OAV 06
1:10

8 piante/mq

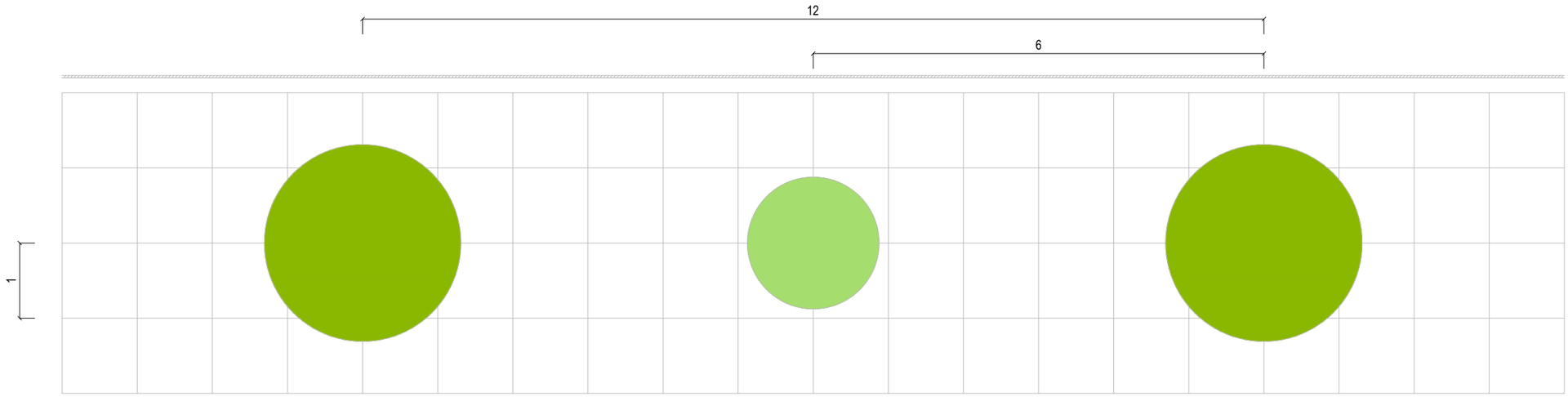


04 SESTO DI IMPIANTO ERBACEE - OAV 07, OAV 08
1:10

1 pianta/ml



05 SESTO DI IMPIANTO SIEPE
1:10



06 SESTO DI IMPIANTO ALBERI ORNAMENTALI
1:10

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

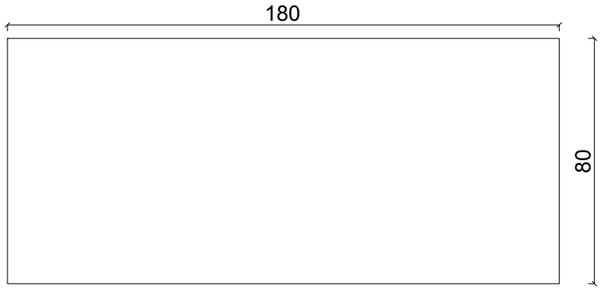
LAND Italia Srl

STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO

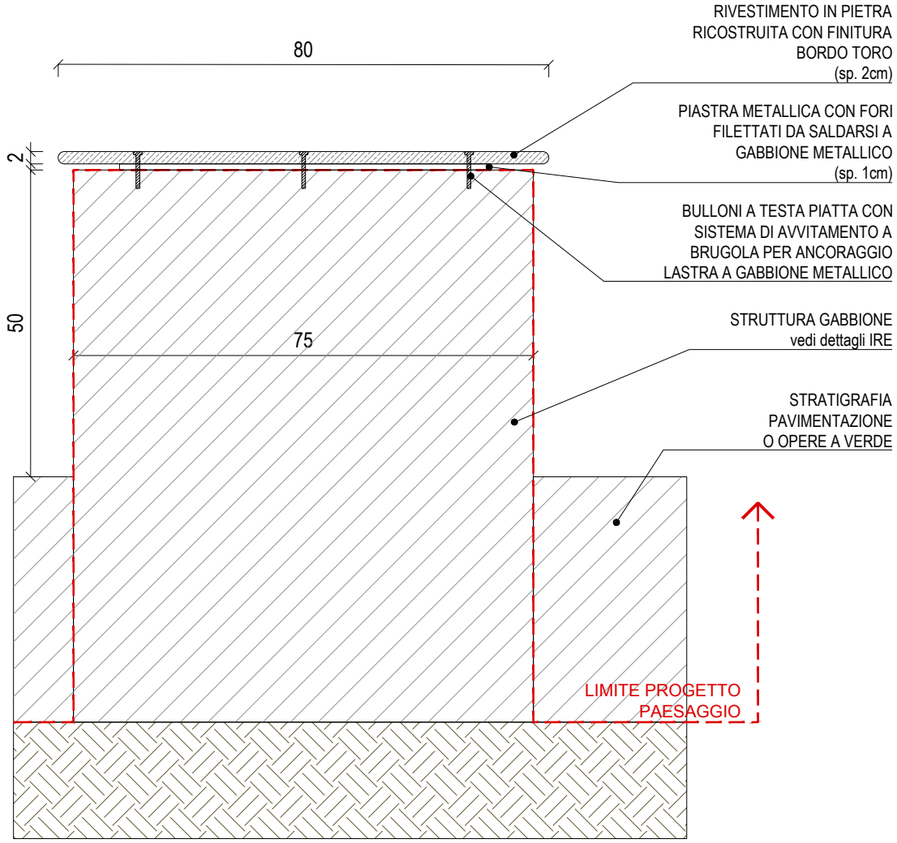
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO

Irrigazione

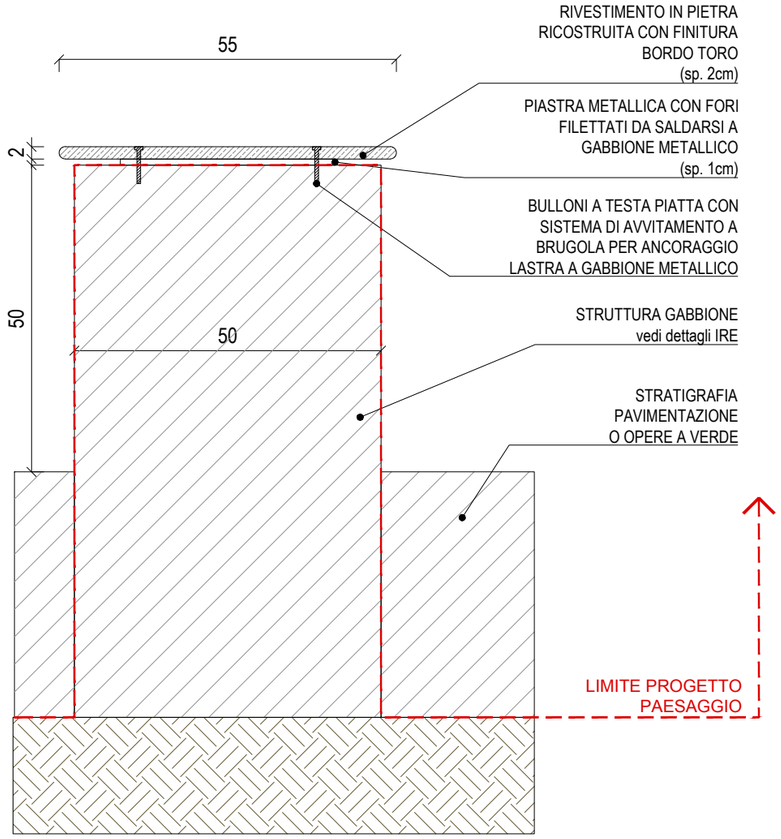
01 SISTEMA DI IMPIANTO E IRRIGAZIONE TIPO COCOON®



01 SEDUTE IN PIETRA SU GABBIONE 01.a
1:20

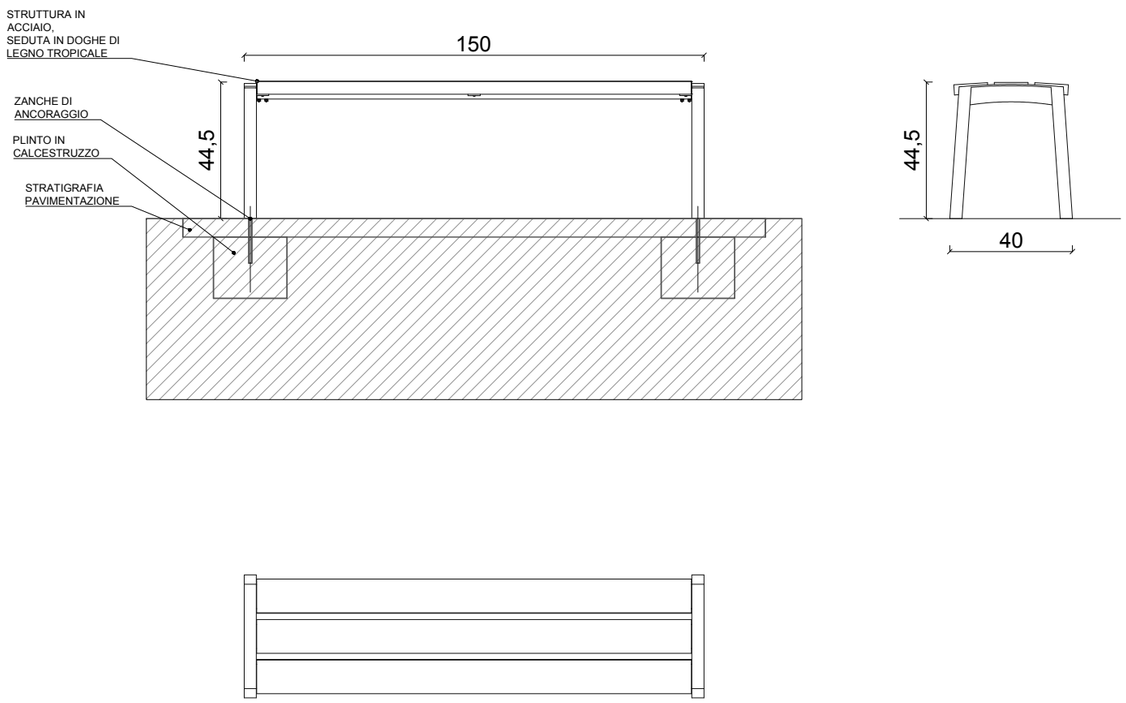


01 ARR 01.a: SEDUTE IN PIETRA SU GABBIONE
1:10

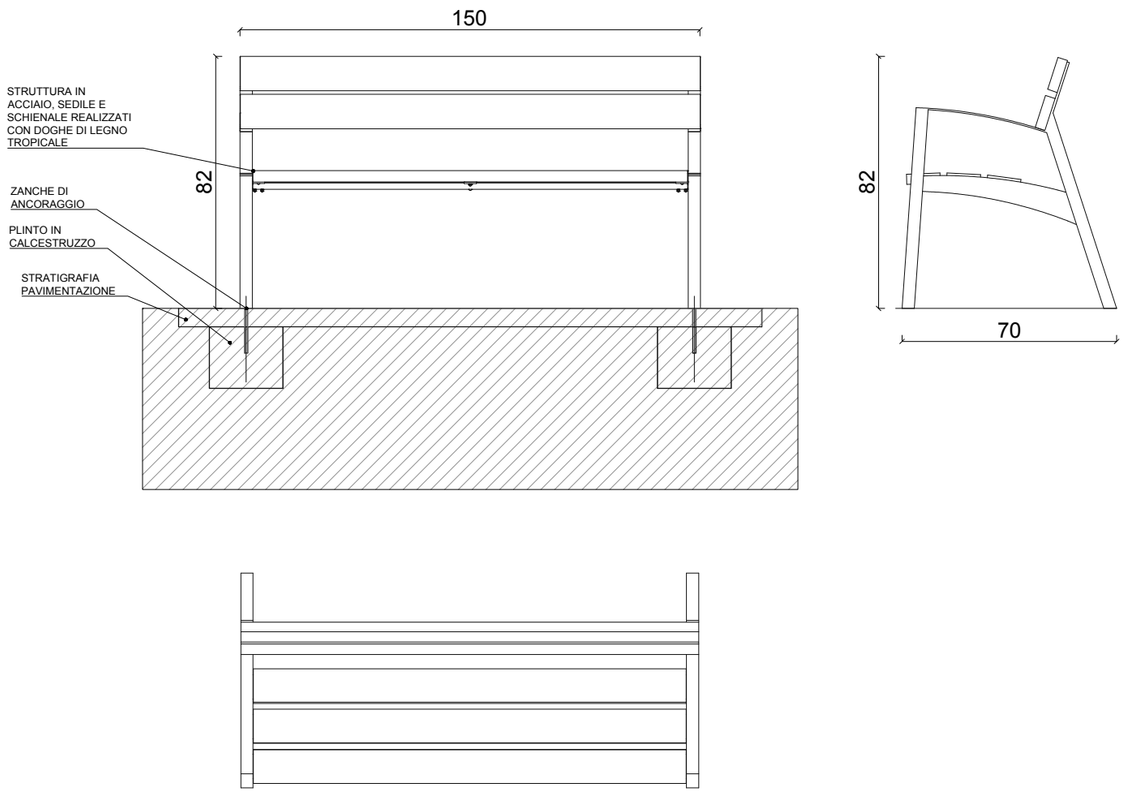


02 ARR 01.b: SEDUTE IN PIETRA SU GABBIONE
1:10

Arredi



03 ARR 02: SEDUTE IN LEGNO
1:20



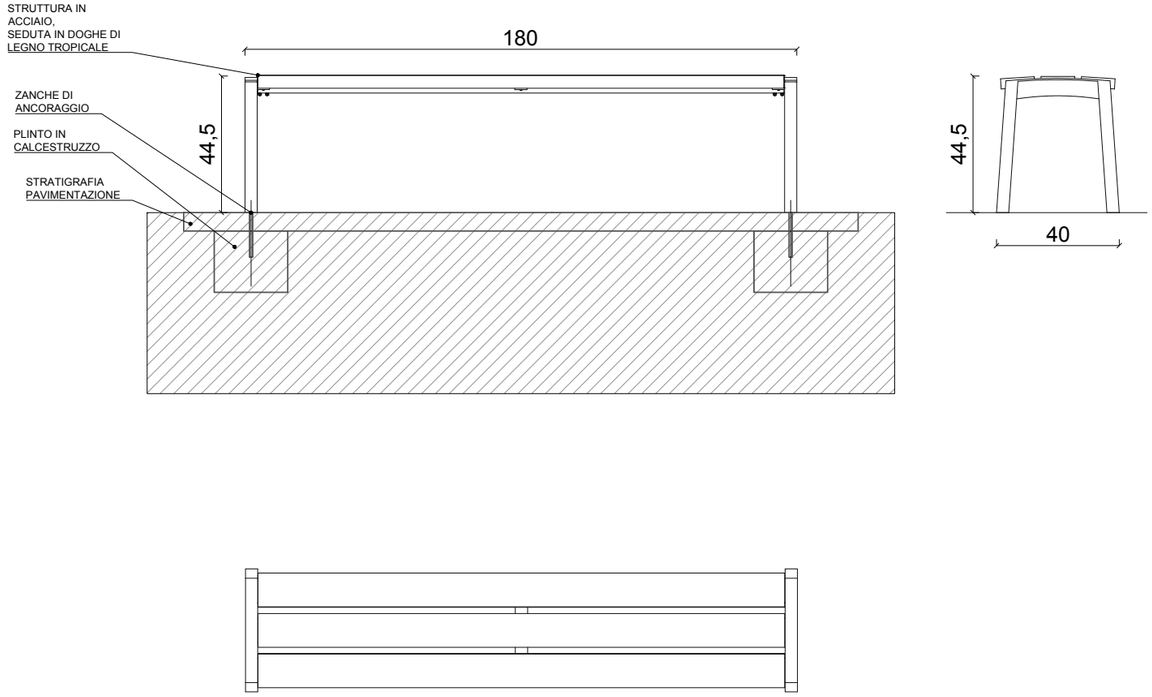
04 ARR 03: SEDUTE IN LEGNO CON SCHIENALE E BRACCIOLI
1:20

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

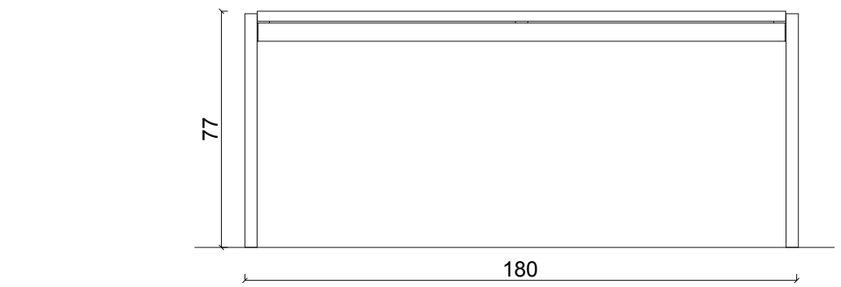
LAND Italia Srl

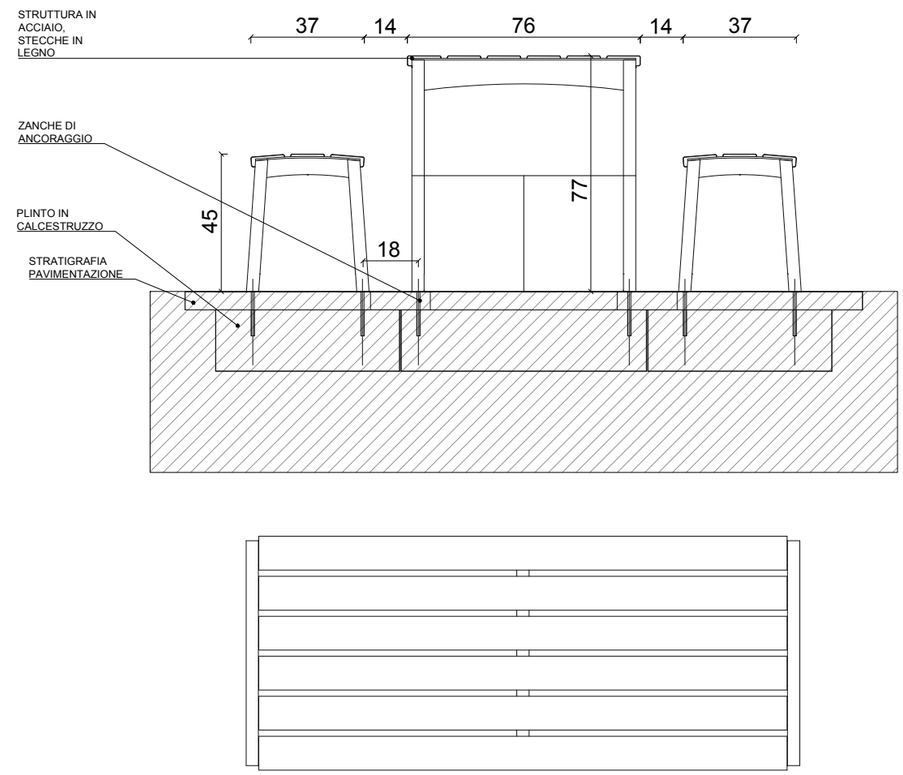
STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO

Arredi

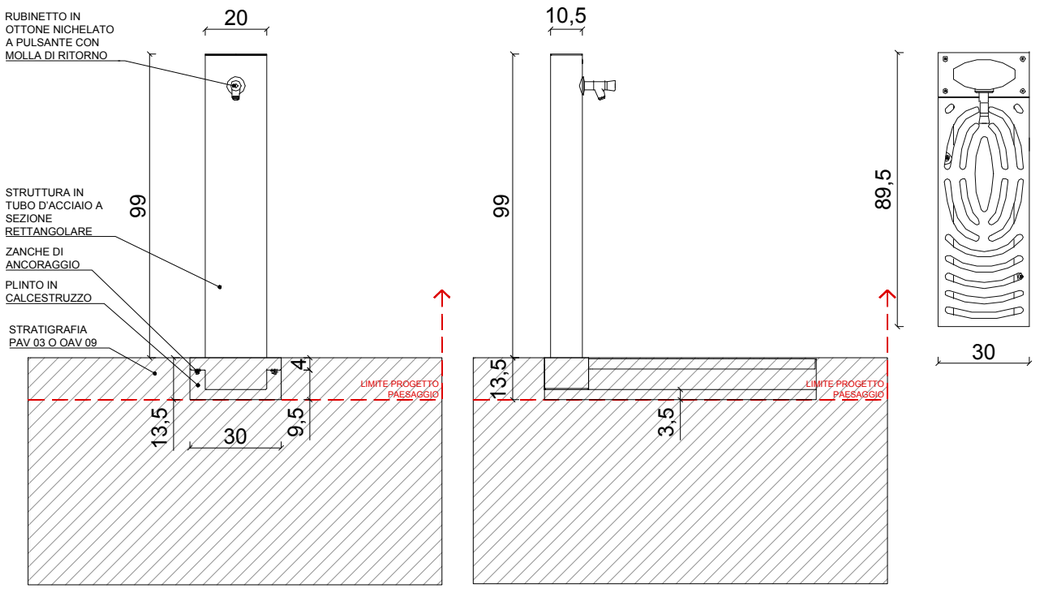


05 ARR 04: SEDUTE PIC-NIC IN LEGNO
1:20

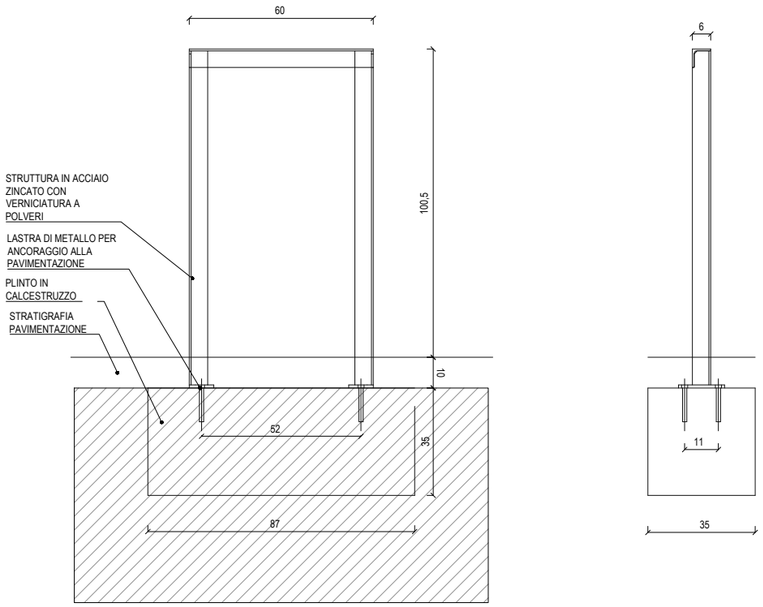




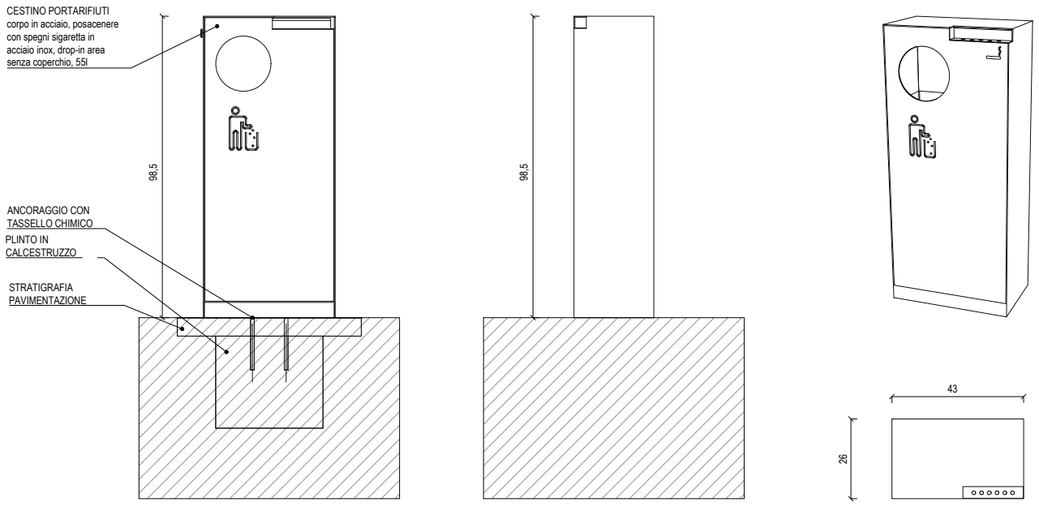
06 ARR 12: TAVOLO PIC-NIC IN LEGNO
1:20



07 ARR 11: FONTANA IN ACCIAIO ZINCATO TIPO mod. Fuente METALCO
1:20



08 ARR 06: RASTRELLIERA BICICLETTA
1:20

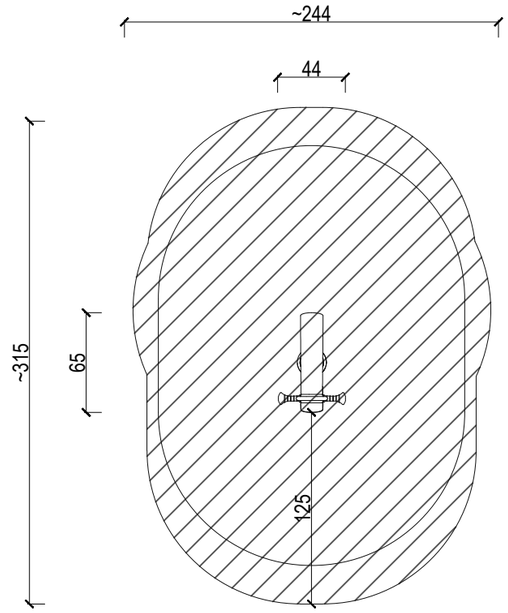


09 ARR 05: CESTINO PORTARIFIUTI
1:20

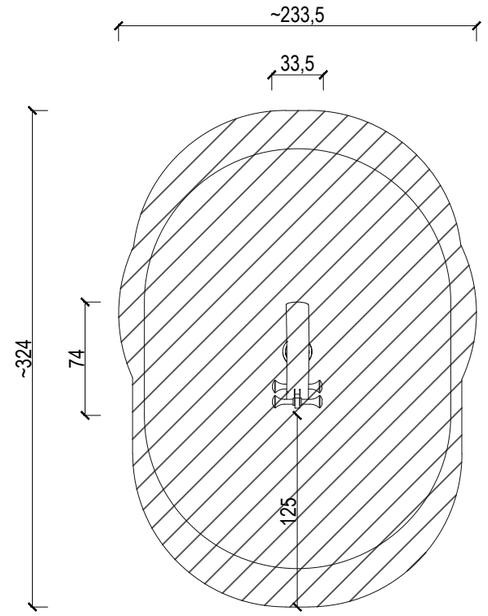
10 ARR 08: CESTINO PORTARIFIUTI ISOLA ECOLOGICA

Arredi

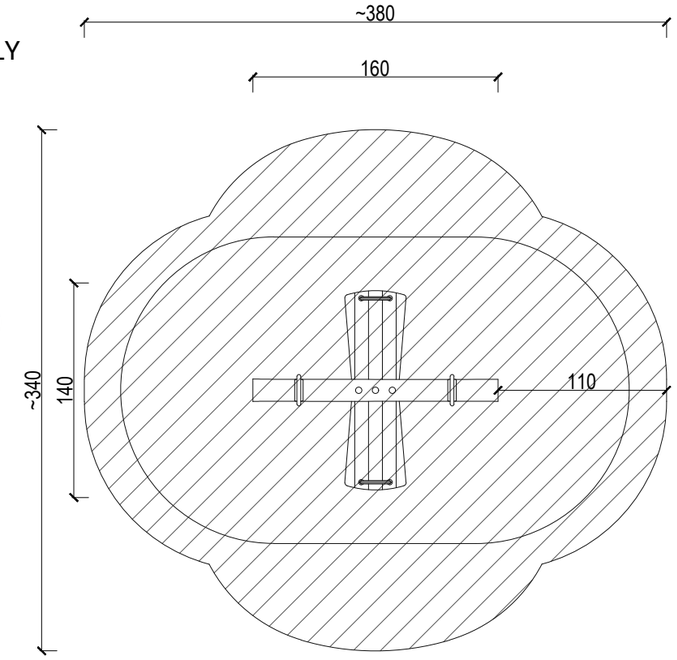
tipo MOLLA ROBINIA
Kompan



tipo MOLLA CAVALLINO ROBINIA
Kompan



tipo MULTIBILICO BUTTERFLY
Kompan



01 ARR 10: GIOCHI
1:50

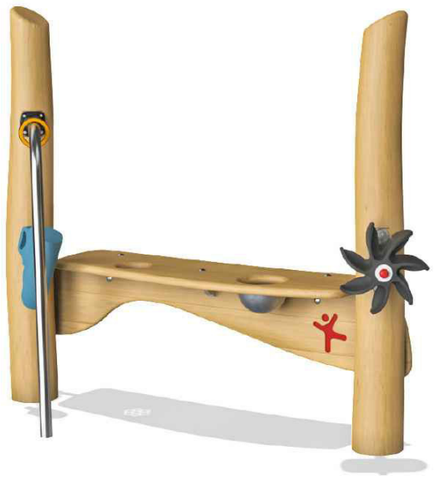
LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

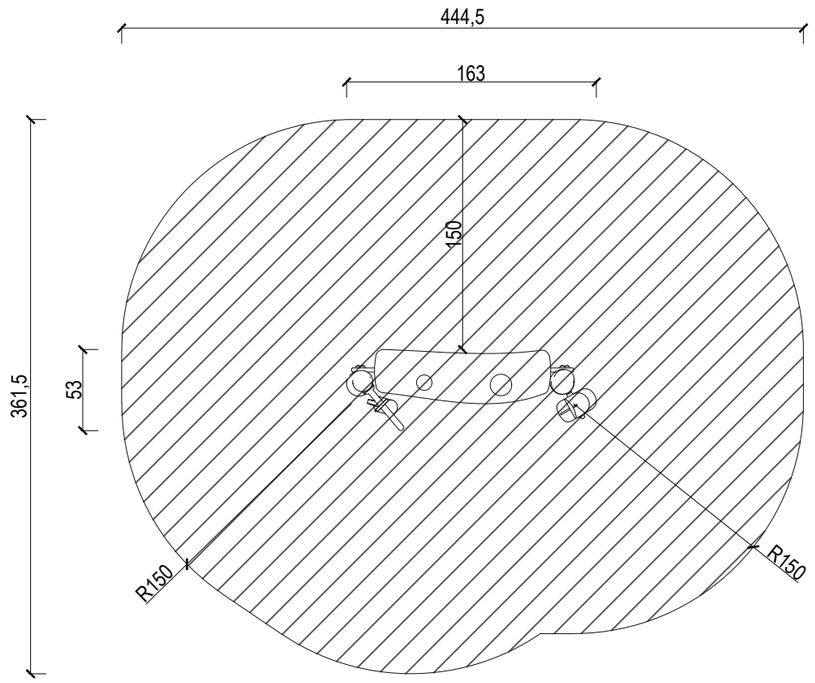
LAND Italia Srl

STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO

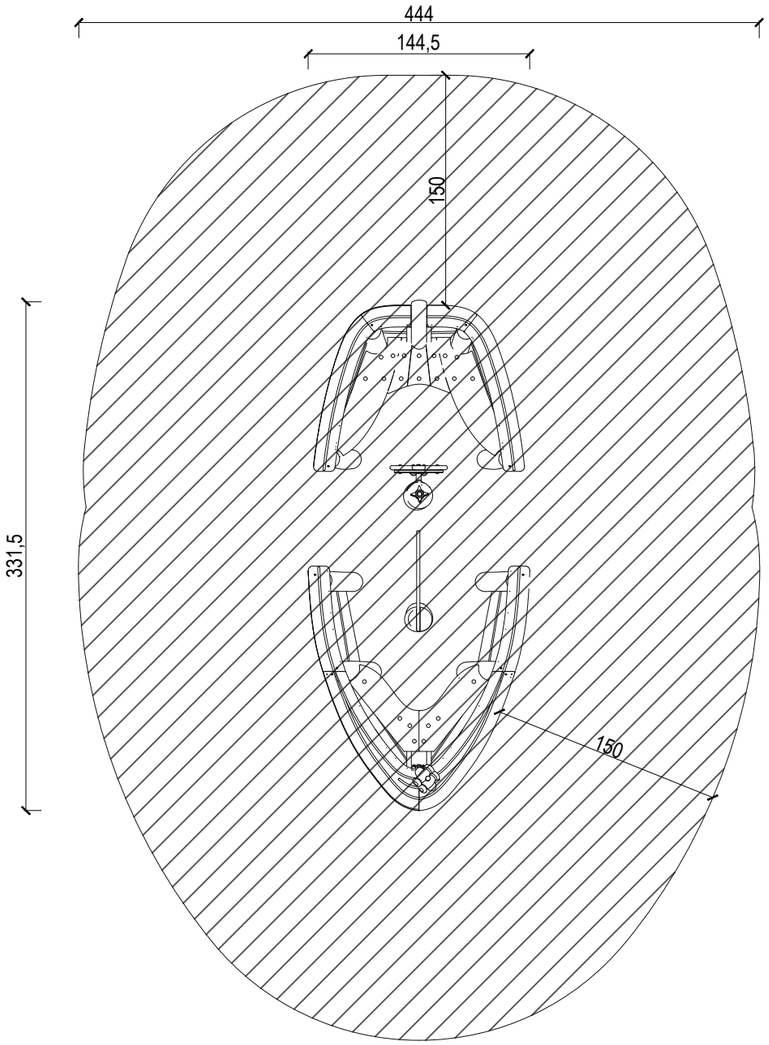
Arredi

tipo SAND DESK
kompan





tipo FOREST LAKE BOAT
kompan



02 ARR 10: GIOCHI
1:50

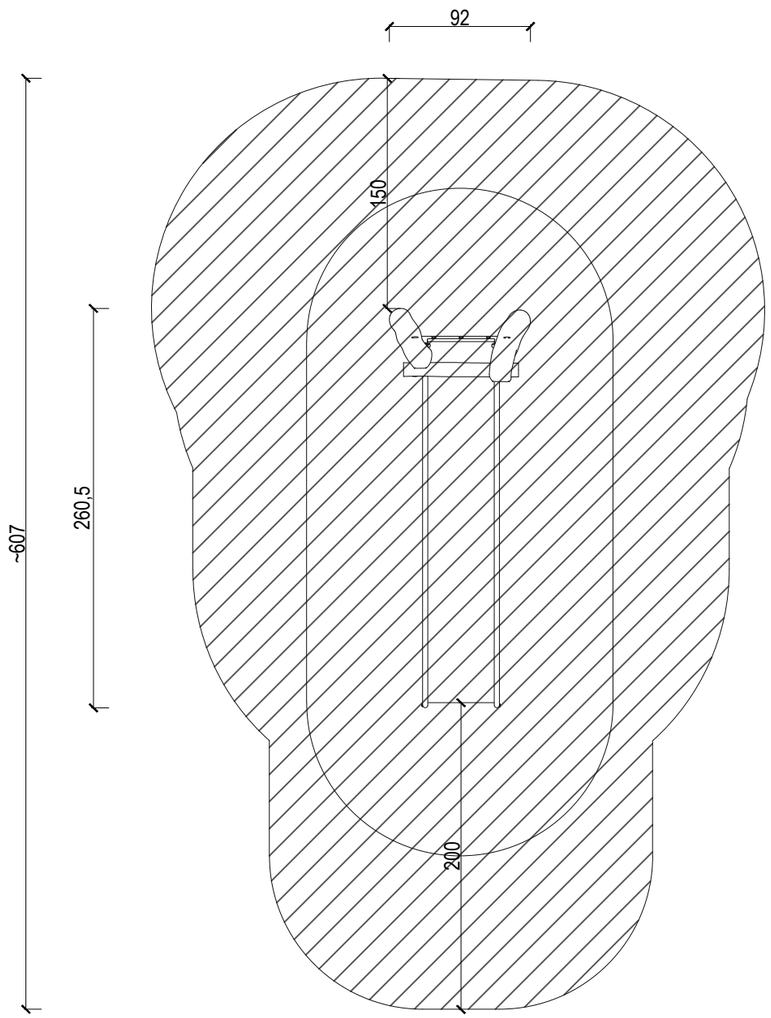
LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl

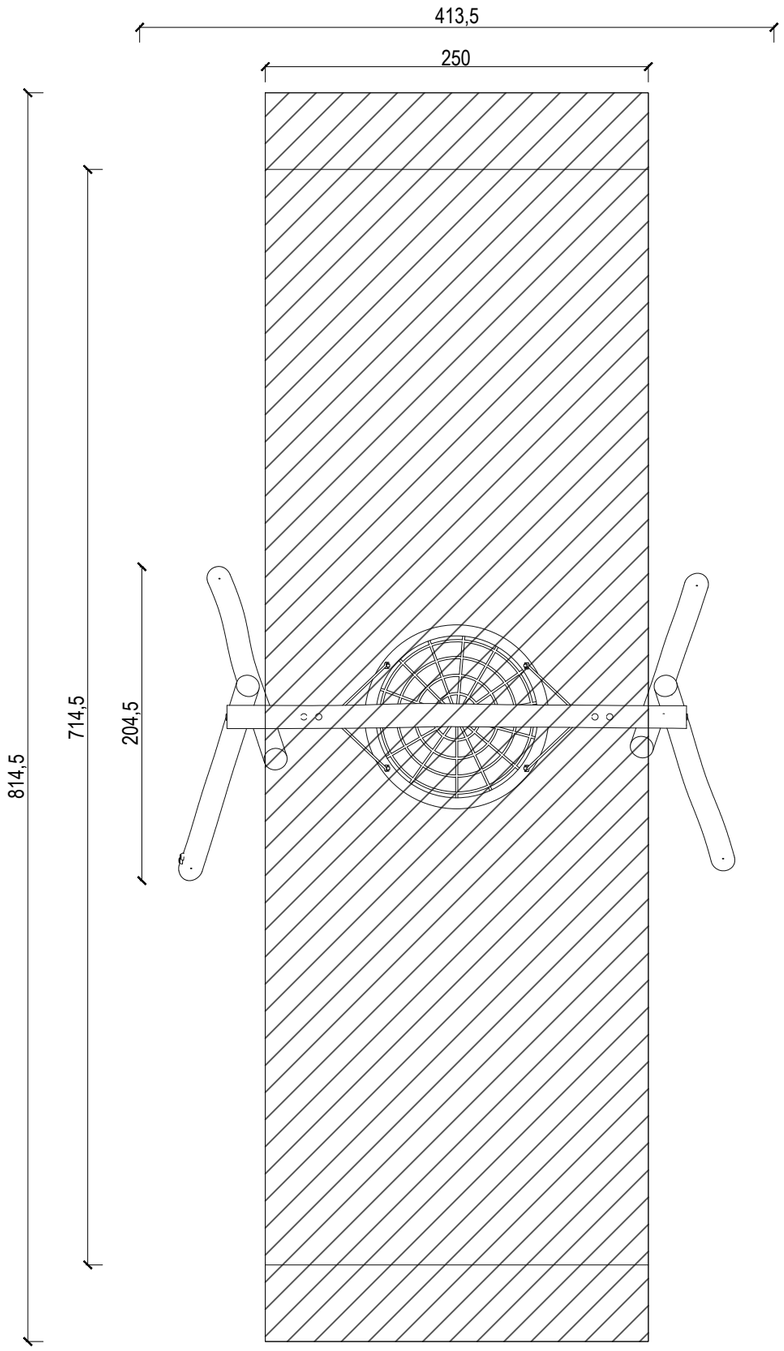
STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO

Arredi

tipo SCIVOLO A PENDIO
kompan



tipo ALTALENA A CESTO 100 cm
kompan



03 ARR 10: GIOCHI
1:50

LAND
LANDSCAPE ARCHITECTURE NATURE DEVELOPMENT

LAND Italia Srl

STRATIGRAFIE, DETTAGLI TIPOLOGICI, SESTI DI IMPIANTO
PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA EX CASERMA GAVOGLIO