


## RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE  
PER AIUOLE – VIA DEL COMMERCIO, NERVI

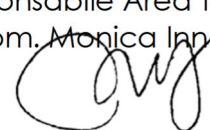


Genova, lì 23/01/2023

Il Progettista  
Arch. Riccardo Erlacher



Il Responsabile Area Tecnica  
Geom. Monica Innocenti





## Indice

Inquadramento .....	pag. 3
Descrizione dell'intervento .....	pag. 3
Caratteristiche dell'intervento .....	pag. 4
Descrizione tecnica dell'opera .....	pag. 4



### **Inquadramento**

Ci troviamo nel quartiere residenziale di Nervi nel Comune di Genova compreso nel Municipio Levante. L'area oggetto dell'intervento comprende le aiuole presenti lungo il tratto di strada dall'incrocio di Via B. Pagano con via L. Biasioli e via del Commercio fino all'ingresso del cimitero comunale civ. 37R.

### **Descrizione dell'intervento**

Si tratta di un progetto elaborato dall'Area Tecnica del Municipio Levante con l'obiettivo di ripristinare e migliorare il sistema di irrigazione a servizio delle aiuole presenti in modo da consentire il corretto mantenimento delle essenze arboree e riqualificare gli spazi adibiti a verde per un migliore decoro urbano, a servizio dei cittadini che abitano e vivono la zona.

Lo studio progettuale si basa su alcuni punti che riteniamo fondamentali:

- rifacimento dell'impianto di irrigazione a servizio delle aiuole
- miglioramento della gestione e della manutenzione dell'impianto
- rigenerazione del verde pubblico previa pulizia e sistemazione delle aiuole presenti
- valorizzazione verde urbano esistente

La progettazione eseguita prevede l'analisi e la verifica sul posto delle problematiche relative all'impianto di irrigazione attualmente presente, la verifica delle attuali condizioni delle essenze arboree presenti, la verifica dello stato manutentivo e di pulizia delle aiuole.

Durante la fase di sopralluogo è stato riscontrato che l'impianto di irrigazione attualmente presente non garantisce un corretto apporto idrico alle zone verdi esistenti, per alcuni tratti risulta malfunzionante e in altri non presente.

Il problema principale riscontrato è la presenza di un'unica rete continua con inizio dal contatore ubicato in via del Commercio in prossimità del civico n.50 che si sviluppa per un tratto di circa 500 metri, che determina una consistente diminuzione della pressione dell'acqua soprattutto nei punti più distanti e dove le tubazioni non hanno pendenze sufficienti. Inoltre le tubazioni dei terminali di erogazione a goccia presenti nelle vasche adibite ad aiuole risultano spesso in pessimo stato o mancanti di alcuni componenti, probabilmente a causa di atti vandalici.

Le specie vegetali sono di tipo arbustivo o di "taglia" bassa e media e sono collocate all'interno di vasche in c.a. di varia grandezza e forma ubicate lungo i tratti di marciapiede che costeggiano via del Commercio.

La maggior parte delle specie vegetali sono di tipo mediterraneo a spiccata tendenza xerofila così da minimizzare i bisogni di acqua e di manutenzione.



### **Caratteristiche dell'intervento**

Si fornisce di seguito una descrizione del progetto impiantistico e delle lavorazioni che si intendono realizzare con questo intervento.

Rifacimento dell'impianto di irrigazione:

- Nuova rete di adduzione divisa in n.4 linee per la gestione separata di n.4 settori
- Installazione di centralina con programmatore automatico e ricevitore wireless
- Ripristino e/o nuova installazione delle tubazioni di erogazione ad ala gocciolante

Manutenzione del verde:

- rimozione e reintegro delle specie vegetali non più in vita;
- pulizia generale delle aiuole esistenti da rifiuti e piante infestanti ove necessario.

Ripristino arredo urbano esistente nell'area pedonale tra via Belsito e via della Fassa:

- ripristino n°22 panchine in legno (manutenzione e riverniciatura)

### **Descrizione tecnica dell'opera**

La proposta progettuale descritta fornisce le indicazioni per riportare il giusto decoro alle aree verdi a coronamento dei percorsi evidenziati, proponendo una soluzione impiantistica di massima per una corretta gestione dell'impianto di irrigazione delle aiuole.

Il progetto consiste nella realizzazione di una nuova rete idrica interrata per l'irrigazione delle aiuole esistenti, composta da n.4 linee principali gestite in maniera autonoma tramite elettrovalvole collegate ad una centralina di controllo con programmatore automatico e ricevitore wireless.

Il punto di alimentazione idrica principale con relativo contatore (n.1631020563 - calibro 20mm - Portata max 4,5 mc/h) si trova in un pozzetto lungo via del Commercio, sul marciapiede accanto al civ. n.50. E' previsto l'ampliamento di tale pozzetto per consentire la corretta installazione della centralina e la modifica delle tubazioni esistenti per consentire la ramificazione della rete attuale in n.4 ramificazioni distinte con relative elettrovalvole.

L'inserimento di più elettrovalvole in uno stesso pozzetto permette:

- una riduzione dei costi di realizzazione e di manutenzione
- ottimizzazione delle operazioni di manutenzione nella fase di gestione dell'impianto.
- un azzeramento dello sviluppo dei cavi elettrici di comando con riduzione dei rischi di interruzione accidentale e malfunzionamenti

Le tubazioni principali in polietilene (PE) diam. 32mm saranno interrate tramite scavo di sezione e profondità adeguata eseguito in prossimità del marciapiede all'interno della carreggiata in asfalto, in modo da evitare di intaccare la pavimentazione in piastrelle presente lungo i marciapiedi.

In prossimità di ogni aiuola saranno eseguite le diramazioni dalla linea principale tramite scavo di sezione e profondità adeguata e successivo ripristino con pavimentazione in piastrelle similare della porzione di marciapiede interessata.



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO LEVANTE

All'interno delle aiuole sarà posizionato un pozzetto stagno con valvola di controllo da cui collegare la rete di erogazione ad ala gocciolante tramite tubazione in PE diam. 16mm di lunghezza adeguata a seconda della superficie della singola aiuola.

N.B.: il dimensionamento delle tubazioni dovrà essere valutato e definito correttamente in fase di progetto esecutivo per fornire la massima efficienza del sistema e contenere le perdite di carico lungo tutto lo sviluppo della rete.

La posa di tutte le tubazioni e loro raccordi dovranno essere eseguiti a regola d'arte, e le varie ramificazioni dovranno tenere in considerazione eventuali pendenze del terreno e posizionate in modo da evitare una eccessiva perdita di pressione dai terminali di erogazione.

Gli scavi per la posa delle tubazioni dovranno essere di dimensioni adeguate (sezione max 40x40cm) in base alle eventuali interferenze lungo il percorso.

Per minimizzare l'impatto dell'intervento ed i relativi costi, si è previsto di posizionare le quattro linee principali lungo la carreggiata carrabile con la realizzazione dello scavo sul sedime stradale asfaltato in prossimità del bordo del marciapiede ove si trovano per la maggior parte gli stalli di sosta per le auto. Questo permette inoltre di limitare il disagio durante gli scavi consentendo di mantenere aperto il flusso veicolare.

In questo modo si limiteranno anche i passaggi lungo i tratti di marciapiede lastricati, su cui passeranno solo le diramazioni secondarie per la porzione trasversale fino alle aiuole. Per maggiore chiarimento vedere le tavole di progetto.

Sono stati definiti n. 4 settori di intervento, localizzati come di seguito indicato:

**Settore 1:**

Tratto di strada comprendente l'incrocio di via Pagano con via Biasioli fino all'incrocio di via del Commercio con via di Fassa (aiuole dalla n.A00 alla n.A05 indicate in planimetria)  
Impianto di irrigazione attualmente presente ma non funzionante  
Le essenze verdi presenti risultano in discreto e/o pessimo stato di conservazione

**Settore 2:**

Tratto di strada comprendente l'incrocio di via del Commercio con via di Fassa fino al civ. n.64 di via del Commercio (aiuole dalla n.A06 alla n.A14 indicate in planimetria)  
Punto di adduzione acqua in prossimità del civ. 50 (contatore n.1631020563, calibro 20mm, portata max 4,5 mc/h)  
Impianto di irrigazione attualmente presente ma non funzionante o parzialmente funzionante  
Le essenze verdi presenti risultano in discreto stato di conservazione

**Settore 3:**

Tratto di strada tra il civ. n.64 ed il civ. n. 27R di via del Commercio (aiuole dalla n.A15 alla n.A19 indicate in planimetria)  
Attualmente le aiuole presenti sono prive di impianto di irrigazione  
Le essenze verdi presenti risultano in buono stato di conservazione



#### **Settore 4:**

Tratto di strada dal civ. n. 27R di via del Commercio all'ingresso del cimitero comunale (aiuole dalla n.A20 alla n.A25 indicate in planimetria)

Attualmente le aiuole presenti sono prive di impianto di irrigazione

Le essenze verdi presenti risultano in buono stato di conservazione

Si è deciso per una divisione a settori per ottimizzare l'erogazione anche nei punti più distanti riducendo le perdite di carico che affliggono l'impianto esistente (composto da una sola linea) e per consentire eventualmente di procedere con la realizzazione a "step progressivi" iniziando dai settori n.1 e n.2 che risultano i più urgenti.

In fase di progettazione esecutiva dovrà essere posta particolare attenzione alla scelta dei componenti da installare e ottimizzarne il posizionamento, avendo cura di minimizzare i rischi di atti vandalici e i costi di manutenzione ad esempio tramite:

- la scelta di materiali più resistenti che oppongano una maggiore resistenza al danneggiamento
- la scelta di irrigatori con una minore superficie esposta in modo da renderli meno visibili
- la scelta di irrigatori provvisti di dispositivi tecnici che limitino gli sbilanci idrici in caso di danneggiamento di uno dei corpi irriganti

Le case produttrici di materiale per l'irrigazione si stanno sempre più interessando al problema del vandalismo in risposta alla domanda esplicita sollevata dai responsabili delle amministrazioni pubbliche ed è quindi indispensabile individuare sul mercato materiali più resistenti o sistemi di controllo che denuncino le anomalie di funzionamento con forte riduzione dei tempi di intervento.

Inoltre è necessario valutare gli automatismi da installare tra quelli che offrano la maggiore semplicità di regolazione e programmazione, per una gestione semplice e completa da remoto, con la possibilità di gestire i quattro settori in modo indipendente e poter intervenire subito in caso di malfunzionamenti.

La centralina di programmazione deve garantire accessori e routine di programmazione particolari in grado di risolvere particolari problemi:

- disattivazione in caso di pioggia: nel caso le precipitazioni superino una soglia programmata: la centralina disattiverà l'irrigazione finché l'evaporazione non ripristinerà le condizioni di umidità adeguate.
- circuito di autotest: Nel caso vi siano malfunzionamenti il programmatore è in condizione di operare un controllo automatico per l'individuazione comunicando poi i risultati tramite display.
- Batteria tampone: anche nel caso di una prolungata interruzione di alimentazione, al suo ripristino l'irrigazione riprenderà regolarmente con i programmi preimpostati

Le elettrovalvole dovranno essere scelte e dimensionate in modo da gestire correttamente la portata d'acqua a disposizione per limitare al massimo le perdite di carico lungo la rete di distribuzione e dotate di filtro di protezione sulla membrana e sul solenoide.



Poiché sono previsti settori a goccia, con portata molto esigua, potrebbero non essere garantite le condizioni minime di lavoro per una corretta apertura e chiusura, perciò dovrà essere valutata la presenza di un dispositivo come il regolatore di flusso che agisca sulla membrana variando la resistenza della molla di compressione, in modo da abbreviare i tempi di chiusura e quindi la rapidità di risposta del dispositivo.

E' prevista la sostituzione e l'implementazione della rete terminale di irrigazione a goccia poiché risulta mancante di parte della componentistica o del tutto assente in alcune zone. La tipologia di irrigatori scelta è quella "a goccia ad ala gocciolante", poiché risulta la tipologia ottimale per aiuole di questo tipo, prevalentemente allestite con siepi ed essenze arbustive di piccola e media grandezza.

Le moderne ale gocciolanti permettono uniformità di distribuzione anche per lunghezze notevoli oltre i 200 mt e pressione ridotta. In fase esecutiva si dovrà valutare il tipo di prodotto idoneo in base alla pendenza, alla pressione, alla spaziatura, al tipo di ala.

Importante è calcolare in base all'uniformità di emissione, che la portata dei gocciolatori sia costante dall'inizio alla fine della tratta, optando per la tipologia di tubo "pesante" pluristagionale di diametro 16 o 20 mm, con garanzia di massima affidabilità e durata nel tempo anche con acqua non perfettamente pulita.

### **Ripristino arredo urbano**

E' prevista la riverniciatura di n.22 panchine in legno presenti nell'area pedonale tra via Belsito e via della Fassa.

Dovrà essere eseguita ove necessario una manutenzione degli ancoraggi e dei fissaggi degli elementi in legno che compongono le sedute e gli schienali.

### **Manutenzione del verde**

E' necessario eseguire una pulizia generale delle aiuole, poiché in molte di esse sono presenti rifiuti e piante infestanti.

In fase esecutiva dovrà essere valutato l'eventuale reintegro delle specie arboree che non possono essere ripristinate con l'inserimento di specie vegetali di tipo mediterraneo a spiccata tendenza xerofila così da minimizzare i bisogni di acqua e di manutenzione.



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO LEVANTE

## RELAZIONE FOTOGRAFICA

PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE  
PER AIUOLE – VIA DEL COMMERCIO, NERVI



Genova, li 23/01/2023

Il Progettista  
Arch. Riccardo Erlacher

Il Responsabile Area Tecnica  
Geom. Monica Innocenti





## **Inquadramento**

Ci troviamo nel quartiere residenziale di Nervi nel Comune di Genova compreso nel Municipio Levante.

L'area oggetto dell'intervento comprende le aiuole presenti lungo il tratto di strada dall'incrocio di Via B. Pagano con via L. Biasioli e via del Commercio fino all'ingresso del cimitero comunale civ. 37R.

In data 19/08/2022 è stato effettuato un sopralluogo per verificare lo stato dei luoghi e poter procedere con la progettazione di un nuovo impianto di irrigazione a servizio delle aiuole presenti.

E' stata eseguita l'analisi delle problematiche relative all'impianto di irrigazione attualmente presente, la verifica delle attuali condizioni delle essenze arboree presenti, e la verifica dello stato manutentivo e di pulizia delle aiuole.

## **Descrizione dell'opera**

Si tratta di un progetto elaborato dall'Area Tecnica del Municipio Levante con l'obiettivo di ripristinare e migliorare l'impianto di irrigazione a servizio delle aiuole presenti in modo da consentire il corretto mantenimento delle essenze arboree e riqualificare gli spazi adibiti a verde per un migliore decoro urbano, a servizio dei cittadini che abitano e vivono la zona.

La proposta progettuale descritta consiste nella realizzazione di una nuova rete idrica interrata per l'irrigazione delle aiuole esistenti, composta da n.4 linee principali.

Per maggiori approfondimenti si rimanda alla relazione tecnica di progetto.

## **Documentazione fotografica**

La documentazione fotografica seguente evidenzia lo stato dei luoghi attualmente riscontrato,

Le didascalie di ogni foto contengono i riferimenti di ubicazione in relazione al settore di appartenenza ed al numero dell'aiuola indicato nelle planimetrie di progetto.

### **Settore 1:**

Tratto di strada comprendente l'incrocio di via Pagano con via Biasioli fino all'incrocio di via del Commercio con via di Fassa (aiuole dalla n.A00 alla n.A05 indicate in planimetria)

Impianto di irrigazione attualmente presente ma non funzionante

Le essenze verdi presenti risultano in discreto e/o pessimo stato di conservazione

Sono presenti n.22 panchine in legno che necessitano manutenzione



Aiuola "A01" – via B. Pagano



Aiuola "A01" – via B. Pagano



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO LEVANTE



Aiuola "A02" – via B. Pagano



Aiuola "A02" – via B. Pagano



*Aiuola "A03" – via del Commercio*



*Aiuola "A04" – via del Commercio*

## Settore 2:

Tratto di strada comprendente l'incrocio di via del Commercio con via di Fassa fino al civ. n.64 di via del Commercio (aiuole dalla n.A06 alla n.A14 indicate in planimetria)

Punto di adduzione acqua in prossimità del civ. 50 (contatore n.1631020563, calibro 20mm, portata max 4,5 mc/h)

Impianto di irrigazione attualmente presente ma non funzionante o parzialmente funzionante

Le essenze verdi presenti risultano in discreto stato di conservazione



*Punto di adduzione acqua situato in prossimità del civ. 50 in via del Commercio (contatore n.1631020563)*





*Aiuola "A06" – via del Commercio*



*Aiuola "A07" – via del Commercio*



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO LEVANTE



*Aiuola "A09" – via del Commercio*



*Aiuola "A10" – via del Commercio*



*Aiuole "A11-A12" – via del Commercio*



*Aiuole "A13-A14" – via del Commercio*



**Settore 3:**

Tratto di strada tra il civ. n.64 ed il civ. n. 27R di via del Commercio (aiuole dalla n.A15 alla n.A19 indicate in planimetria)

Attualmente le aiuole presenti sono prive di impianto di irrigazione

Le essenze verdi presenti risultano in buono stato di conservazione



*Aiuola "A17" – via del Commercio*



*Aiuola "A19" – via del Commercio*

**Settore 4:**

Tratto di strada dal civ. n. 27R di via del Commercio all'ingresso del cimitero comunale (aiuole dalla n.A20 alla n.A25 indicate in planimetria)

Attualmente le aiuole presenti sono prive di impianto di irrigazione

Le essenze verdi presenti risultano in buono stato di conservazione



*Aiuola "A22" – via del Commercio*



*Aiuola "A24" – via del Commercio*



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO LEVANTE



*Aiuola "A24" – via del Commercio*



COMUNE DI GENOVA



MUNICIPIO LEVANTE

## ELABORATI GRAFICI DI PROGETTO

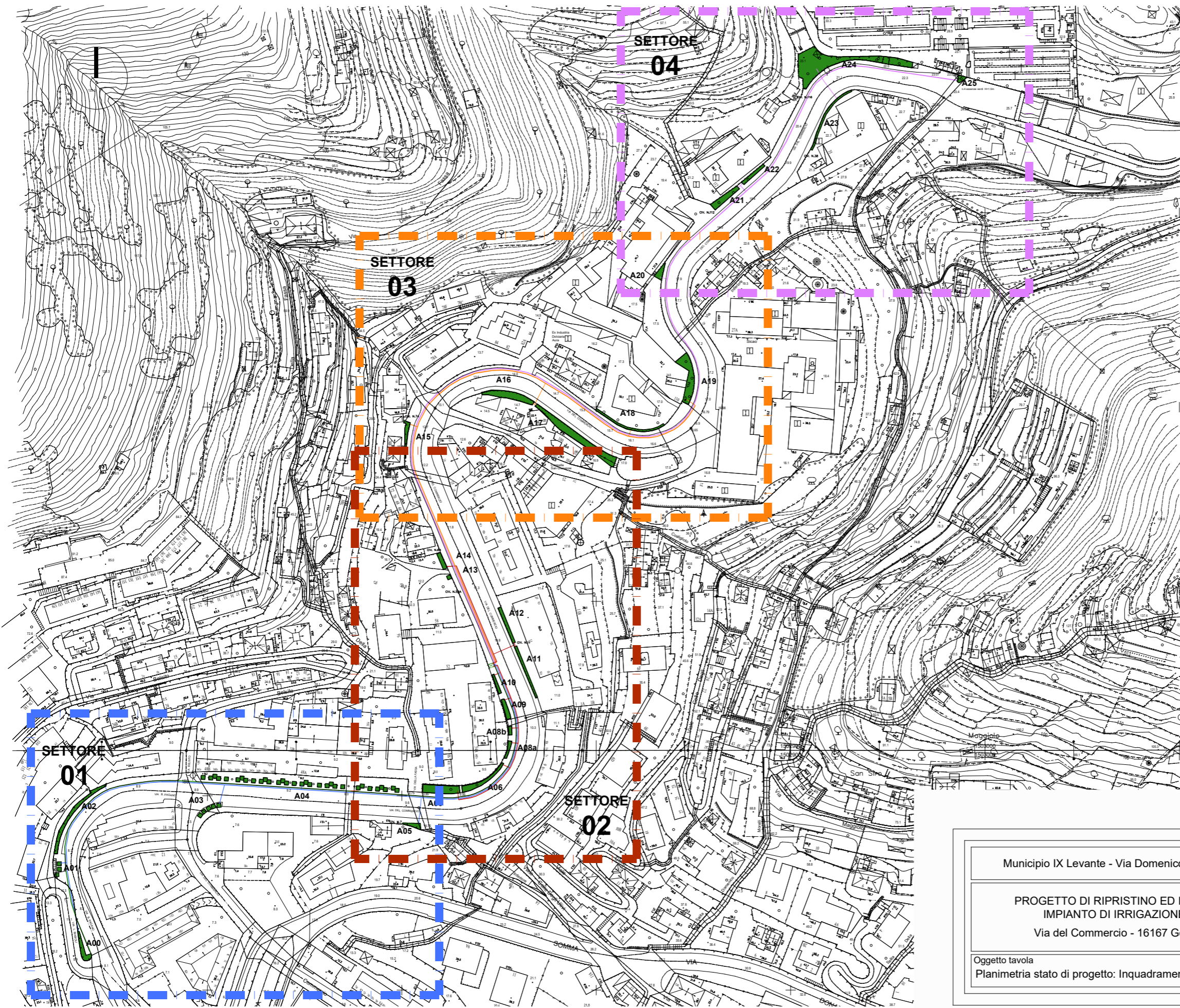
PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE  
PER AIUOLE – VIA DEL COMMERCIO, NERVI



Genova, lì 23/01/2023

Il Progettista  
Arch. Riccardo Erlacher

Il Responsabile Area Tecnica  
Geom. Monica Innocenti

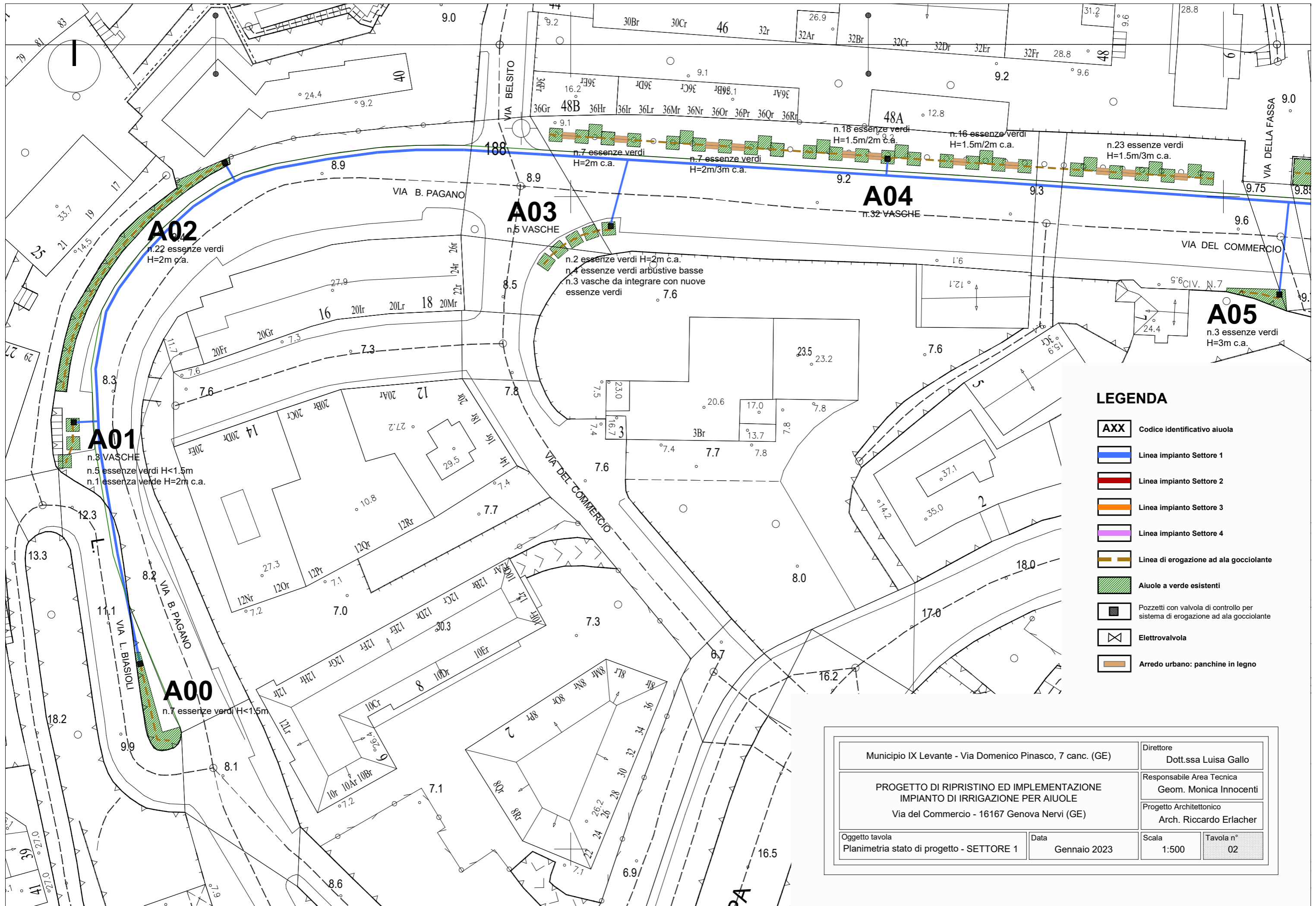


PLANIMETRIA GENERALE

**LEGENDA**

- AXX Codice identificativo aiuola
- Linea impianto Settore 1
- Linea impianto Settore 2
- Linea impianto Settore 3
- Linea impianto Settore 4
- Linea di erogazione ad ala gocciolante
- Aiuole a verde esistenti

Municipio IX Levante - Via Domenico Pinasco, 7 canc. (GE)		Direttore Dott.ssa Luisa Gallo	
PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE PER AIUOLE		Responsabile Area Tecnica Geom. Monica Innocenti	
Via del Commercio - 16167 Genova Nervi (GE)		Progetto Architettonico Arch. Riccardo Erlacher	
Oggetto tavola Planimetria stato di progetto: Inquadramento	Data Gennaio 2023	Scala 1:2000	Tavola n° 01



**A02**  
n.22 essenze verdi  
H=2m c.a.

**A03**  
n.5 VASCHE

**A04**  
n.32 VASCHE

**A05**  
n.3 essenze verdi  
H=3m c.a.

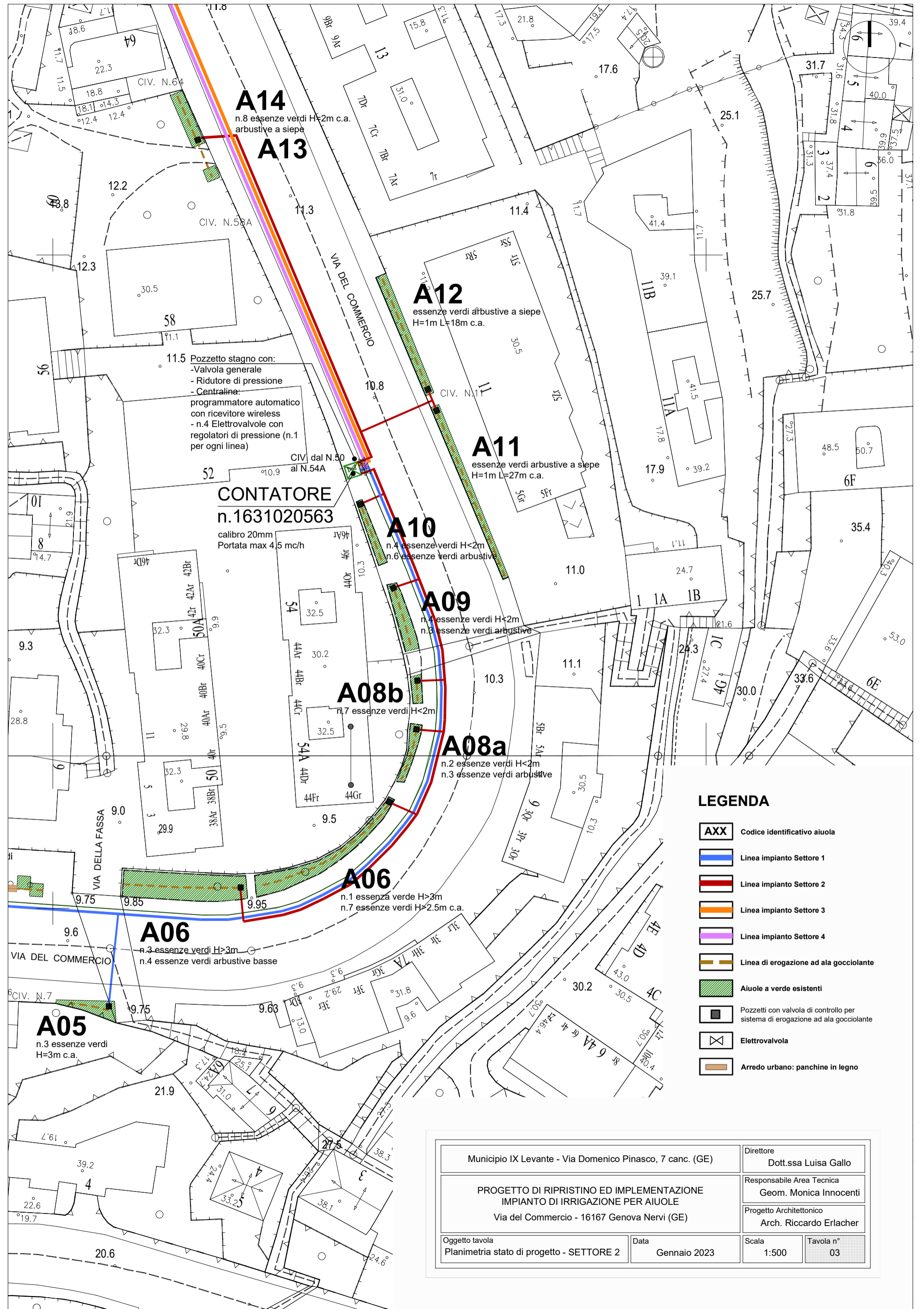
**A01**  
n.3 VASCHE  
n.5 essenze verdi H<1.5m  
n.1 essenza verde H=2m c.a.

**A00**  
n.7 essenze verdi H<1.5m

**LEGENDA**

- AXX Codice identificativo aiuola
- Linea impianto Settore 1
- Linea impianto Settore 2
- Linea impianto Settore 3
- Linea impianto Settore 4
- Linea di erogazione ad ala gocciolante
- Aiuole a verde esistenti
- Pozzetti con valvola di controllo per sistema di erogazione ad ala gocciolante
- Elettrovalvola
- Arredo urbano: panchine in legno

Municipio IX Levante - Via Domenico Pinasco, 7 canc. (GE)		Direttore Dott.ssa Luisa Gallo	
PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE PER AIUOLE		Responsabile Area Tecnica Geom. Monica Innocenti	
Via del Commercio - 16167 Genova Nervi (GE)		Progetto Architettonico Arch. Riccardo Erlacher	
Oggetto tavola Planimetria stato di progetto - SETTORE 1	Data Gennaio 2023	Scala 1:500	Tavola n° 02



**A14**  
n.8 essenze verdi H=2m c.a.  
arbustive a siepe

**A13**

**A12**  
essenze verdi arbustive a siepe  
H=1m L=18m c.a.

**A11**  
essenze verdi arbustive a siepe  
H=1m L=27m c.a.

**CONTATORE**  
n.1631020563  
calibro 20mm  
Portata max 4,5 mc/h

**A10**  
n.4 essenze verdi H<2m  
n.6 essenze verdi arbustive

**A09**  
n.4 essenze verdi H<2m  
n.3 essenze verdi arbustive

**A08b**  
n.7 essenze verdi H<2m

**A08a**  
n.2 essenze verdi H<2m  
n.3 essenze verdi arbustive

**A06**  
n.1 essenza verde H>3m  
n.7 essenze verdi H>2.5m c.a.

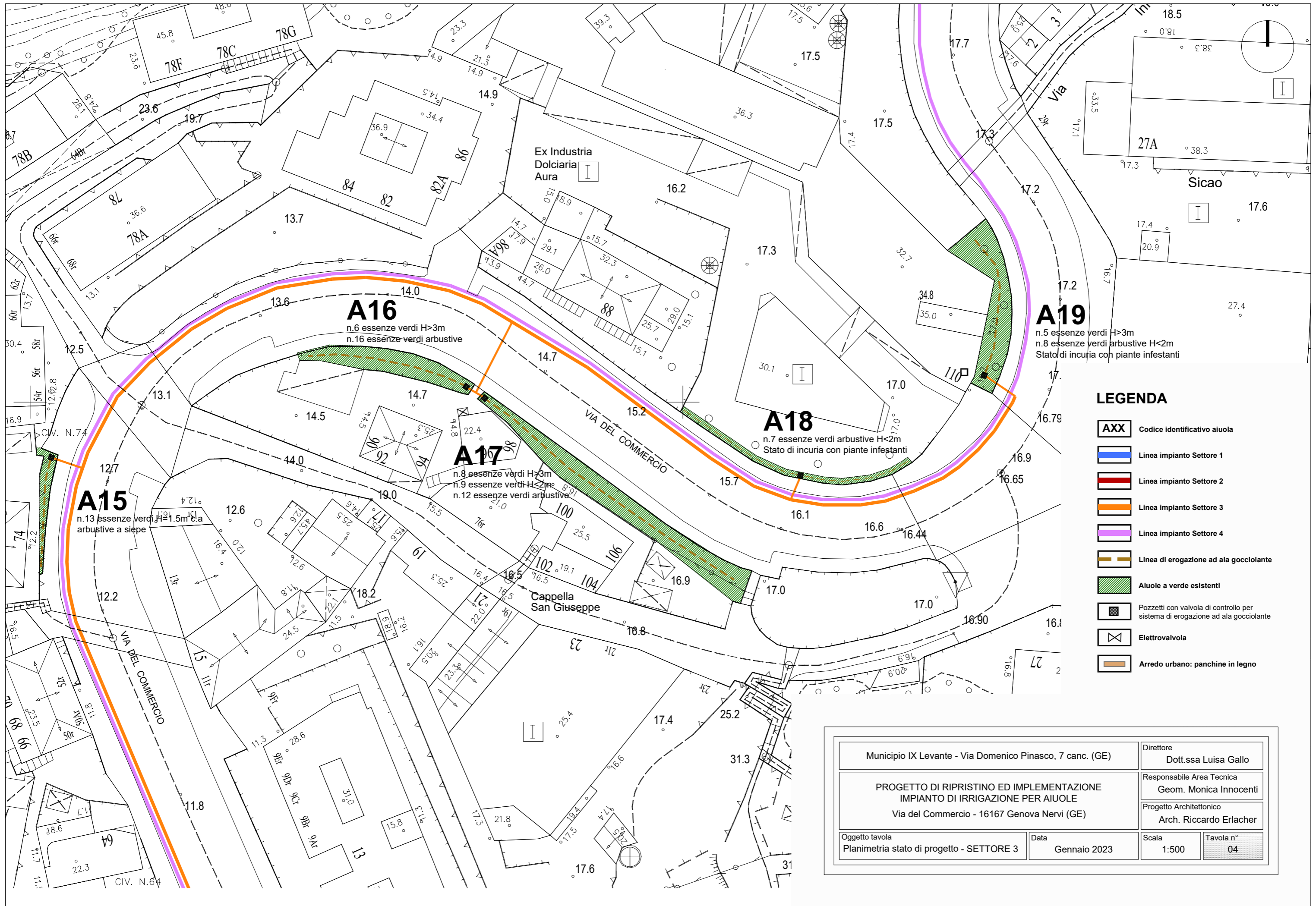
**A06**  
n.3 essenze verdi H>3m  
n.4 essenze verdi arbustive basse

**A05**  
n.3 essenze verdi  
H=3m c.a.

**LEGENDA**

- AXX** Codice identificativo aiuola
- Linea impianto Settore 1
- Linea impianto Settore 2
- Linea impianto Settore 3
- Linea impianto Settore 4
- Linea di erogazione ad ala gocciolante
- Aiuole a verde esistenti
- Pozzetti con valvola di controllo per sistema di erogazione ad ala gocciolante
- Elettrovalvola
- Arredo urbano: panchine in legno

Municipio IX Levante - Via Domenico Pinasco, 7 canc. (GE)		Direttore Dott.ssa Luisa Gallo	
<b>PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE PER AIUOLE</b> Via del Commercio - 16167 Genova Nervi (GE)		Responsabile Area Tecnica Geom. Monica Innocenti	
		Progetto Architettonico Arch. Riccardo Erlacher	
Oggetto tavola Planimetria stato di progetto - SETTORE 2	Data Gennaio 2023	Scala 1:500	Tavola n° 03

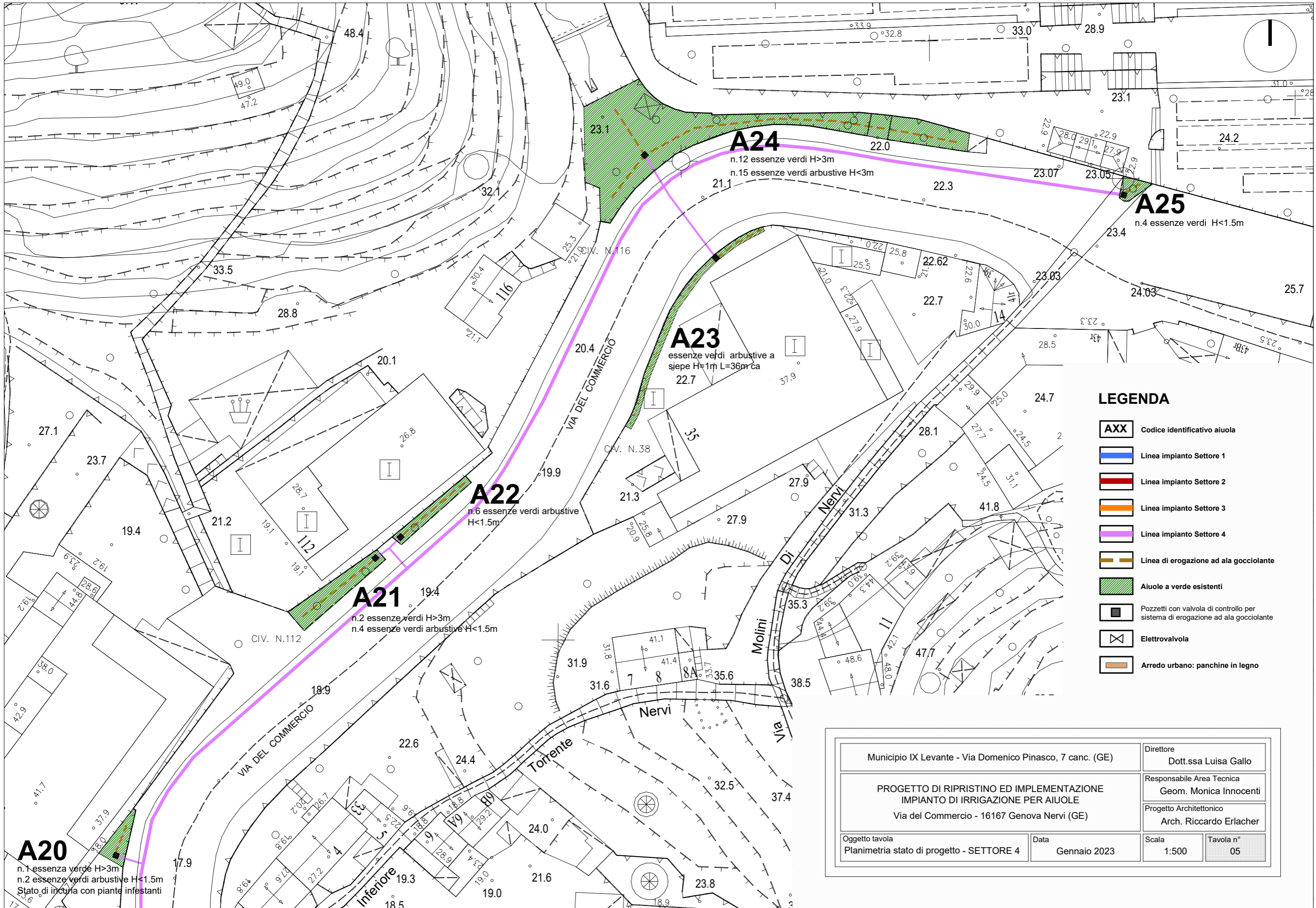


**LEGENDA**

- AXX Codice identificativo aiuola
- Linea impianto Settore 1
- Linea impianto Settore 2
- Linea impianto Settore 3
- Linea impianto Settore 4
- Linea di erogazione ad ala gocciolante
- Aiuole a verde esistenti
- Pozzetti con valvola di controllo per sistema di erogazione ad ala gocciolante
- Elettrovalvola
- Arredo urbano: panchine in legno

Municipio IX Levante - Via Domenico Pinasco, 7 canc. (GE)		Direttore Dott.ssa Luisa Gallo	
PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE PER AIUOLE		Responsabile Area Tecnica Geom. Monica Innocenti	
Via del Commercio - 16167 Genova Nervi (GE)		Progetto Architettonico Arch. Riccardo Erlacher	
Oggetto tavola Planimetria stato di progetto - SETTORE 3	Data Gennaio 2023	Scala 1:500	Tavola n° 04





**A20**  
 n.1 essenza verde H>3m  
 n.2 essenze verdi arbustive H<1.5m  
 Stato di incoltura con piante infestanti

**A21**  
 n.2 essenze verdi H>3m  
 n.4 essenze verdi arbustive H<1.5m

**A22**  
 n.6 essenze verdi arbustive  
 H<1.5m

**A23**  
 essenze verdi arbustive a  
 siepe H=1m L=36m ca  
 22.7

**A24**  
 n.12 essenze verdi H>3m  
 n.15 essenze verdi arbustive H<3m

**A25**  
 n.4 essenze verdi H<1.5m

- LEGENDA**
- AXX Codice identificativo aiuola
  - Linea impianto Settore 1
  - Linea impianto Settore 2
  - Linea impianto Settore 3
  - Linea impianto Settore 4
  - Linea di erogazione ad ala gocciolante
  - Aiuole a verde esistenti
  - Pozzetti con valvola di controllo per sistema di erogazione ad ala gocciolante
  - Elettrovalvola
  - Arredo urbano: panchine in legno

Municipio IX Levante - Via Domenico Pinasco, 7 canc. (GE)		Direttore Dott.ssa Luisa Gallo	
PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE PER AIUOLE		Responsabile Area Tecnica Geom. Monica Innocenti	
Via del Commercio - 16167 Genova Nervi (GE)		Progetto Architettonico Arch. Riccardo Erlacher	
Oggetto tavola Planimetria stato di progetto - SETTORE 4	Data Gennaio 2023	Scala 1:500	Tavola n° 05

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PROGETTO DI RIPRISTINO ED IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE  
PER AIUOLE – VIA DEL COMMERCIO, NERVI



Genova, lì 23/01/2023

Il Progettista  
Arch. Riccardo Erlacher



Il Responsabile Area Tecnica  
Geom. Monica Innocenti



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

DESCRIZIONE	COSTO UNITARIO	U.M.	QUANTITA'	COSTO (iva escl.)
-------------	----------------	------	-----------	-------------------

### **Impianto Generale (comune a tutti i settori)**

Fornitura e posa in opera di centralina di controllo con programmatore automatico e ricevitore wireless	300,00 €	N.ro	1	300,00 €
Fornitura e posa in opera di valvola generale	70,00 €	N.ro	1	70,00 €
Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione	80,00 €	N.ro	1	80,00 €
Adeguamento pozzetto esistente	600,00 €	A.C.	1	600,00 €
Fornitura e posa in opera di derivatore per la portata	100,00 €	N.ro	1	100,00 €
Collegamenti elettrici e installazione	800,00 €	A.C.	1	800,00 €
Varie (piccola attrezzatura)	500,00 €	A.C.	1	500,00 €

**TOTALE IMPIANTO GENERALE 2.450,00 €**

### **Settore 1**

Fornitura e posa in opera di elettrovalvola con regolatore di pressione	120,00 €	N.ro	1	120,00 €
Fornitura e posa in opera di valvola di controllo	70,00 €	N.ro	5	350,00 €
Fornitura e posa in opera di cassette stagni per aiuole	30,00 €	N.ro	5	150,00 €
Fornitura e posa in opera di: tubazioni in polietilene PE diam. 32mm (circa 400ml) tubazioni in polietilene PE diam. 16mm (circa 300ml) compresa la fornitura di curve, gomiti, raccordi e ugelli	10,00 €	M.L.	700	7.000,00 €
Scavo max. 30x30cm e reinterro su strada (circa 800ml) compreso smaltimento materiale di risulta	240,00 €	M.C.	70	16.800,00 €
Ripristino manto stradale con asfaltatura (circa 400mq)	20,00 €	M.Q.	400	8.000,00 €
Ripristino pavimentazione in piastrelle (circa 10mq)	80,00 €	M.Q.	10	800,00 €
Pulizia aiuole esistenti	0,26 €	M.Q.	280	72,80 €

**TOTALE IMPIANTI "SETTORE 1" 33.292,80 €**

Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza fino a 1,50 m	7,36 €	cad	34	250,24 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza da 1,50 a 3,00 m	17,55 €	cad	78	1.368,90 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza da 3,00 a 5,00 m	44,43 €	cad	3	133,29 €
ripristino panchine in legno (manutenzione e riverniciatura)	200,00 €	N.ro	22	4.400,00 €

**TOTALE VERDE "SETTORE 1" 6.152,43 €**

**TOTALE SETTORE 1 39.445,23 €**

### **Settore 2**

Fornitura e posa in opera di elettrovalvola con regolatore di pressione	120,00 €	N.ro	1	120,00 €
Fornitura e posa in opera di valvola di controllo	70,00 €	N.ro	5	350,00 €
Fornitura e posa in opera di cassette stagni per aiuole	30,00 €	N.ro	5	150,00 €
Fornitura e posa in opera di: tubazioni in polietilene PE diam. 32mm (circa 350ml) tubazioni in polietilene PE diam. 16mm (circa 150ml) compresa la fornitura di curve, gomiti, raccordi e ugelli	10,00 €	M.L.	500	5.000,00 €
Scavo max. 30x30cm e reinterro su strada (circa 300ml) compreso smaltimento materiale di risulta	240,00 €	M.C.	27	6.480,00 €
Ripristino manto stradale con asfaltatura (circa 30mq)	20,00 €	M.Q.	30	600,00 €
Ripristino pavimentazione in piastrelle (circa 20mq)	80,00 €	M.Q.	20	1.600,00 €
pulizia aiuole esistenti	0,26 €	M.Q.	265	68,90 €

**TOTALE IMPIANTI "SETTORE 2" 14.368,90 €**

Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza fino a 1,50 m	7,36 €	cad	65	478,40 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive. altezza da 1,50 a 3,00 m	17,55 €	cad	28	491,40 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza da 3,00 a 5,00 m	44,43 €	cad	4	177,72 €
<b>TOTALE VERDE "SETTORE 2"</b>				<b>1.147,52 €</b>
<b>TOTALE SETTORE 2</b>				<b>15.516,42 €</b>

<b>Settore 3</b>				
Fornitura e posa in opera di elettrovalvola con regolatore di pressione	120,00 €	N.ro	1	120,00 €
Fornitura e posa in opera di valvola di controllo	70,00 €	N.ro	5	350,00 €
Fornitura e posa in opera di cassette stagni per aiuole	30,00 €	N.ro	5	150,00 €
Fornitura e posa in opera di: tubazioni in polietilene PE diam. 32mm (circa 350ml) tubazioni in polietilene PE diam. 16mm (circa 150ml) compresa la fornitura di curve, gomiti, raccordi e ugelli	10,00 €	M.L.	500	5.000,00 €
Scavo max. 30x30cm e reinterro su strada (circa 250ml) compreso smaltimento materiale di risulta	240,00 €	M.C.	27	6.480,00 €
Ripristino manto stradale con asfaltatura (circa 340mq)	20,00 €	M.Q.	340	6.800,00 €
Ripristino pavimentazione in piastrelle (circa 10mq)	80,00 €	M.Q.	10	800,00 €
pulizia aiuole esistenti	0,26 €	M.Q.	420	109,20 €
<b>TOTALE IMPIANTI "SETTORE 3"</b>				<b>19.809,20 €</b>
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza fino a 1,50 m	7,36 €	cad	41	301,76 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive. altezza da 1,50 a 3,00 m	17,55 €	cad	24	421,20 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza da 3,00 a 5,00 m	44,43 €	cad	19	844,17 €
<b>TOTALE VERDE "SETTORE 3"</b>				<b>1.567,13 €</b>
<b>TOTALE SETTORE 3</b>				<b>21.376,33 €</b>

<b>Settore 4</b>				
Fornitura e posa in opera di elettrovalvola con regolatore di pressione	120,00 €	N.ro	1	120,00 €
Fornitura e posa in opera di valvola di controllo	70,00 €	N.ro	6	420,00 €
Fornitura e posa in opera di cassette stagni per aiuole	30,00 €	N.ro	6	180,00 €
Fornitura e posa in opera di: tubazioni in polietilene PE diam. 32mm (circa 350ml) tubazioni in polietilene PE diam. 16mm (circa 150ml) compresa la fornitura di curve, gomiti, raccordi e ugelli	10,00 €	M.L.	730	7.300,00 €
Scavo max. 30x30cm e reinterro su strada (circa 300ml) compreso smaltimento materiale di risulta	240,00 €	M.C.	27	6.480,00 €
Ripristino manto stradale con asfaltatura (circa 290mq)	20,00 €	M.Q.	290	5.800,00 €
Ripristino pavimentazione in piastrelle (circa 10mq)	80,00 €	M.Q.	10	800,00 €
pulizia aiuole esistenti	0,26 €	M.Q.	440	114,40 €
<b>TOTALE IMPIANTI "SETTORE 4"</b>				<b>21.214,40 €</b>
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza fino a 1,50 m	7,36 €	cad	51	375,36 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive. altezza da 1,50 a 3,00 m	17,55 €	cad	15	263,25 €
Potatura e pulizia di piante singole, arbustive, altezza da 3,00 a 5,00 m	44,43 €	cad	15	666,45 €
<b>TOTALE VERDE "SETTORE 4"</b>				<b>1.305,06 €</b>
<b>TOTALE SETTORE 4</b>				<b>22.519,46 €</b>

<b>TOTALE COMPLESSIVO (stima di massima)</b>				<b>101.307,44 €</b>
--	--	--	--	---------------------

**TABELLA DI RIEPILOGO**

<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>101.307,44 €</b>
GENERALE - IMPIANTI	2.450,00 €
"SETTORE 1" - IMPIANTI	33.292,80 €
"SETTORE 2" - IMPIANTI	14.368,90 €
"SETTORE 3" - IMPIANTI	19.809,20 €
"SETTORE 4" - IMPIANTI	21.214,40 €
<b>TOTALE IMPIANTI</b>	<b>91.135,30 €</b>
"SETTORE 1" - VERDE	6.152,43 €
"SETTORE 2" - VERDE	1.147,52 €
"SETTORE 3" - VERDE	1.567,13 €
"SETTORE 4" - VERDE	1.305,06 €
<b>TOTALE VERDE</b>	<b>10.172,14 €</b>