



**Dott. Ing. Vincenzo PRINCIPATO, Ingegnere Edile**  
**Specializzato in Infrastrutture dei Terminali di Trasporto Aereo, Marittimo, Terrestre,**  
81030 PARETE (CE) Via Antonio Gramsci n.8, tel.&fax 0815017499, cell.3381959022, e-mail [principato.vincenzo@libero.it](mailto:principato.vincenzo@libero.it)  
Pec [vincenzo.principato@ordingce.it](mailto:vincenzo.principato@ordingce.it)

## COMMITTENTE

COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), III SETTORE SERVIZI ALLA CITTA'  
Punto Ordinante: Falzone Maurizio Giuseppe; RUP arch. Tatiana Perzia  
Via Carmine n.1 - 91026 Mazara del Vallo (TP)  
[lavori.pubblici@pec.comune.mazaradelvallo.tr.it](mailto:lavori.pubblici@pec.comune.mazaradelvallo.tr.it) , [protocollo@pec.comune.mazaradelvallo.tp.it](mailto:protocollo@pec.comune.mazaradelvallo.tp.it)  
Stipula MEPA - Numero Rdo 2875241, Determina Dirigenziale n.2455 del 16/11/2021.

## OGGETTO

Progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione del progetto "RESTAURO DELLA VEGETAZIONE A ZIZIPHUS LOTUS (HABITAT PRIORITARIO 5220\*) IN CONTRADA AFFACCIATA Asse 6 - Azione 6.5.1- "Azioni previste nei prioritized action framework (paf) e nei piani di gestione della rete natura 2000" - PO FESR SICILIA 2014/2020" CIG: 8782235197, CUP: C95D19000370002.

## ELABORATI

- 1 - Relazione tecnica;
- 2 - Elaborati grafici di inquadramento e stato di fatto;
- 3 - Elaborati grafici di progetto;
- 4 - Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- 5 - Piano delle cure culturali con la durata di tre anni;
- 6 - Piano di sicurezza e di coordinamento in fase di progettazione di cui al D.lgs. n.81/2008;
- 7 - Planimetria cantiere, posti fissi, viabilità
- 8 - Cronoprogramma dei lavori;
- 9 - Computo metrico estimativo degli oneri per la sicurezza;
- 10 - Elenco dei prezzi unitari degli oneri per la sicurezza;
- 11 - Computo metrico estimativo dei lavori;
- 12 - Elenco dei prezzi unitari dei lavori;
- 13 - Analisi nuovi prezzi dei lavori;
- 14 - Quadro incidenza della manodopera;
- 15 - Quadro economico riepilogativo;
- 16 - Schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

PROTOCOLLO E DATA

Il tecnico  
Dott. Ing. Vincenzo PRINCIPATO



**Dott. Ing. Vincenzo PRINCIPATO, Ingegnere Edile**

**Specializzato in Infrastrutture dei Terminali di Trasporto Aereo, Marittimo, Terrestre**

81030 Parete (CE) Via Antonio Gramsci n.8, tel.&fax 0815017499, cell.3381959022, e-mail [principato.vincenzo@libero.it](mailto:principato.vincenzo@libero.it)

Pec: [vincenzo.principato@ordingce.it](mailto:vincenzo.principato@ordingce.it)

**COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (TP), III SETTORE SERVIZI ALLA CITTA'**

**Punto Ordinante: Falzone Maurizio Giuseppe; RUP arch. Tatiana Perzia**

**Via Carmine n.1 - 91026 Mazara del Vallo (TP)**

**[lavori.pubblici@pec.comune.mazaradelvallo.tr.it](mailto:lavori.pubblici@pec.comune.mazaradelvallo.tr.it)**

**[protocollo@pec.comune.mazaradelvallo.tp.it](mailto:protocollo@pec.comune.mazaradelvallo.tp.it)**

**Stipula MEPA - Numero Rdo 2875241, Determina Dirigenziale n.2455 del 16/11/2021.**

**Oggetto: Relazione tecnica generale**

**Progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione del progetto “RESTAURO DELLA VEGETAZIONE A ZIZIPHUS LOTUS (HABITAT PRIORITARIO 5220\*) IN CONTRADA AFFACCIATA Asse 6 – Azione 6.5.1 – "Azioni previste nei prioritized action framework (paf) e nei piani di gestione della rete natura 2000" – PO FESR SICILIA 2014/2020”**

**Stipula MEPA – Numero Rdo 2875241;**

**Determina Dirigenziale n.2455 del 16/11/2021;**

**CIG: 8782235197, CUP: C95D19000370002.**

## **PREMESSA**

Io sottoscritto ing. Vincenzo Principato con studio professionale in Parete (CE) alla Via Antonio Gramsci n.8, premesso che

- Con Determina Dirigenziale n.2455 del 16/11/2021 a firma Dirigente del 3° Settore – Servizi alla Città e alle Imprese del Comune di Mazara del Vallo (TP) mi è stato aggiudicato definitivamente l’incarico in oggetto;
- Con comunicazione Mepa del 22/11/2021, mi è stata notificata la Determina Dirigenziale n.2455 del 16/11/2021 e mi è stata comunicata l’aggiudicazione definitiva;
- Con pec del 22/11/2021, ho ricevuto dal Comune di Mazara del Vallo il DOCUMENTO DI STIPULA DEL CONTRATTO RELATIVO ALLA RDO N.2875241 – Incarico professionale per la progettazione esecutiva ed il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione del progetto “RESTAURO

DELLA VEGETAZIONE A ZIZIPHUS LOTUS (HABITAT PRIORITARIO 5220\*) IN CONTRADA AFFACCIATA" – [RIF.PROT.:91628/2021];

- Con comunicazione MePA del 24/11/2021, mi è stato comunicato che il Comune di Mazara del Vallo ha Stipulato il Contratto relativo alla RdO Mepa n.2875241 per l'affidamento dell'incarico professionale in oggetto e sono stato invitato a consultare il documento pubblicato in specifica sezione del portale MePA;

Ho redatto la progettazione esecutiva ed il Piano di Sicurezza e Coordinamento, come esposto nella presente relazione tecnica generale e negli elaborati tecnici prodotti.

## FINALITA'

Il Comune di Mazara del Vallo (TP) ha redatto il progetto definitivo ad oggetto "RESTAURO DELLA VEGETAZIONE A ZIZIPHUS LOTUS (HABITAT PRIORITARIO 5220\*) IN CONTRADA AFFACCIATA ed ha partecipato all'avviso pubblico dell'Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana approvato con D.D.G. n. 1127 del 28/12/2018 (pubblicato sulla GURS n.2 11/01/2019), per la selezione dei beneficiari e operazioni di OOPP, beni e servizi a regia regionale con procedura di valutazione delle domande a graduatoria relativo all'**Azione 6.5.1** "Azioni previste nei Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000" PO FESR SICILIA 2014/2020.

L'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, a seguito di esame delle istanze pervenute, ha individuato il Comune di Mazara del Vallo (TP), per la proposta progettuale presentata, quale beneficiario del contributo finanziario per l'importo di €2.910.000,00 per la realizzazione dell'operazione "RESTAURO DELLA VEGETAZIONE A ZIZIPHUS LOTUS (HABITAT PRIORITARIO 5220\*).

L'intervento riguarda principalmente il "restauro" della vegetazione a Ziziphus lotus (Habitat prioritario 5220\*) e della macchia mediterranea mediante operazioni coerenti con le misure di conservazione previste per i Siti di importanza comunitaria nel DPR n. 357 del 08/09/1997.

È prevista la realizzazione di opere e la messa a dimora di piante autoctone attraverso semina ed impianto a mano che permettano la rigenerazione del sito e dell'habitat ancora presente mediante il recupero dell'ambiente naturalistico/vegetale, ma sono previste anche opere finalizzate alla gestione, alla manutenzione ed alla salvaguardia del sito, ovvero:

- La realizzazione dell'impianto di rilevamento antincendio;
- La realizzazione di viali parafuoco in terra battuta;
- La realizzazione della recinzione con muri a secco dell'intera area;
- La collocazione di pergolati in legno con cartellonistica esplicativa.

La progettazione esecutiva, per quanto esposto, necessita di seguire la proposta progettuale impostata nel progetto definitivo beneficiario del contributo regionale, con la realizzazione di interventi previsti nei Prioritized Action Framework e nei piani di gestione della Rete Natura 2000.

## CONDIZIONI AMBIENTALI

A seguito di attivazione, a cura del Comune di Mazara del Vallo (TR), della procedura di Valutazione di Incidenza ex art 5 D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii per l'intervento in oggetto, con

decreto dell'Assessore Regionale al Territorio e Ambiente n.132/GAB del 08/06/2022 la procedura di Valutazione è stata dichiarata conclusa con esito positivo con le seguenti condizioni ambientali:

- **Condizione Ambientale n.1 – in fase di progettazione esecutiva:**

Si dovrà prevedere esclusivamente l'uso di specie vegetali autoctone, o da vivai in possesso di licenza ai sensi dell'art 4 del Dlgs 386/03 rilasciata dal Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana (avendo così certezza del germoplasma autoctono);

La composizione delle specie arbustive dovrà considerare la seguente percentuale: *Ziziphus lotus* (10%), *Chamaerops humilis* (30%), *Rhamnus lycioides* sp. *oleoides* (10%), *Asparagus albus* (10%), *Asparagus acutifolius* (5%), *Olea europaea* sp. *oleaster* (20%), *Teucrium fruticans* (15%);

L'impianto dovrà essere realizzato a gruppi sul 30% dell'area interessata, laddove è presente l'habitat 6220\*, e a gruppi sul 80% nelle aree laddove sono attualmente presenti sfabbricidi.

Dovrà essere presentato il piano delle cure culturali con una durata di almeno tre anni.

- **Condizione Ambientale n.2 – in fase di progettazione esecutiva:**

È fatto divieto realizzare le previste fasce parafuoco verdi lungo tutto il perimetro dell'area di progetto.

- **Condizione Ambientale n.3 – in fase di progettazione esecutiva:**

Le aree da bonificare dovranno essere colmate esclusivamente in presenza di differenze di quota superiori al metro. Dovrà essere utilizzato del terreno prelevato da siti vicini al luogo di progetto al fine di non introdurre semi alloctoni e/o modificare la composizione del suolo.

- **Condizione Ambientale n.4 – in fase di cantiere:**

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un esperto botanico, responsabile dell'esecuzione dei lavori.

- **Condizione Ambientale n.5 – in fase di cantiere:**

Per la bonifica dagli sfabbricidi dovranno essere utilizzati mezzi idonei di piccole dimensioni al fine di non danneggiare eventuale vegetazione autoctona presente

- **Condizione Ambientale n.6 – in fase di esercizio:**

Dovrà essere attuato il piano di monitoraggio ambientale sulle componenti vegetazione, flora, così come proposto nel documento PMA 5, da trasmettere annualmente al DRA Servizio 3 Aree naturali protette, anche con riprese fotografiche.

- **Condizione Ambientale n.7 – in fase di fine cantiere:**

A conclusione dei lavori, tutte le aree di cantiere dovranno essere ripulite e ripristinate e rimossi i materiali di risulta dei lavori da tutto il lotto oggetto di intervento. Un report fotografico dovrà essere trasmesso al DRA Servizio 3 Aree naturali protette.

Le suddette Condizioni Ambientali, di fatto, sono state formulate con il parere della CTS n.140, reso nella seduta del 13 maggio 2022, allegato allo stesso decreto dell'Assessore Regionale al Territorio e Ambiente n.132/GAB del 08/06/2022.

Per la fase di progettazione esecutiva, per quanto esposto, sono di particolare interesse le prime tre condizioni ambientali.

La condizione ambientale 5, in effetti, è di interesse anche in fase di progettazione esecutiva, limitatamente al computo dei lavori che dovrà tener conto dell'uso di mezzi idonei di piccole dimensioni, il che comporta maggiori oneri economici.

La condizione ambientale 7 interessa solo la fine cantiere per il report fotografico da produrre, per il resto è scontato che il cantiere è da ripulire e dovranno essere rimossi i materiali di risulta poiché sono attività d'obbligo di ogni cantiere.

### **AREA DI INTERVENTO**

Il perimetro dell'area di intervento è definita nel progetto definitivo approvato, ma in questa fase necessita di un'identificazione di dettaglio.

L'appezzamento di terreno si estende su due fogli di mappa catastale, confinanti tra loro, ossia sul foglio di mappa catastale 140 e sul foglio di mappa catastale 159 del Comune di Mazara del Vallo (TP).

In allegato sono riportati, in formato A3, il foglio di mappa catastale 140 (vedi allegato documentazione n.01) ed il foglio di mappa catastale 159 (vedi allegato documentazione n.02), reperiti presso l'Agenzia delle Entrate – Sezione Patrimonio – Servizi Catastali.

Nell'immagine di seguito proposta, i due fogli di mappa catastale, 140 e 159, sono stati assemblati lungo la linea di confine e rappresenta uno stralcio catastale della zona di intervento.

L'area di interesse che ricade nel foglio di mappa catastale 140, dal confronto con la situazione catastale del progetto definitivo, presenta sostanziose variazioni catastali sia per l'avvenuta rappresentazione in mappa della moltitudine di fabbricati del complesso edilizio di Mazara II sia per la variazione geometrica di alcune delle particelle di interesse.



Il perimetro dell'area di intervento identificato nel progetto definitivo, sullo stralcio di mappe catastali sopra proposto, è rappresentato dalla linea a tratto rosso raffigurata nell'immagine che segue.

L'area di intervento individuata in fase di progettazione definitiva ricade sulle seguenti particelle catastali:

- Foglio 140, particella 465 (parte);
- Foglio 140, particella 219;
- Foglio 159, particella 102 (parte);
- Foglio 159, particella 626 (parte);
- Foglio 159, particella 627.

Sul foglio di mappa 159, l'area di intervento sembrerebbe interessare anche le particelle 344, 200 e 516, ma ciò non è possibile poiché queste particelle sono di proprietà privata aliena.

Foglio 140



Foglio 159

In occasione della presente fase progettuale, inoltre, il perimetro dell'area di intervento è definito con maggiore dettaglio, per evitare di lasciare fuori porzioni di territorio che potrebbero diventare luogo di degrado ambientale e per garantire la continuità d'uso del suolo. L'area di interesse, infatti, ricade a ridosso di aree già urbanizzate e l'intervento in oggetto si propone di estendere l'uso del suolo in modo razionale.

Il perimetro dell'area oggetto di progettazione esecutiva, in conclusione, è rappresentato dalla linea a tratto rosso raffigurata sullo stralcio dei fogli di mappa catastali 140 e 159 e comprende particelle di terreno di proprietà solo del Comune di Mazara del Vallo, come si evince dalle visure catastali allegate (vedi allegati nn.03, 04, 05, 06, 07 e 08) e come sinteticamente è esposto nella tabella che segue:

| IDENTIFICAZIONE CATASTALE AREA DI INTERVENTO |            |          |        |            |                            |            |           |
|--|------------|----------|--------|------------|----------------------------|------------|-----------|
| Foglio                                       | Particelle | Porzione | Mq     | Qualità    | Intestatario               | Titolarità | Quota     |
| 140  | 219        |          | 4400   | Pascolo    | COMUNE DI MAZARA DEL VALLO | Proprietà  | 1000/1000 |
|  | 465        |          | 34861  | Pascolo    | COMUNE DI MAZARA DEL VALLO | Proprietà  | 1000/1000 |
| 159  | 102        |          | 132940 | Pascolo    | COMUNE DI MAZARA DEL VALLO | Proprietà  | 1000/1000 |
|  | 626        | AA       | 4500   | Seminativo | COMUNE DI MAZARA DEL VALLO | Proprietà  | 1000/1000 |
|  |            | AB       | 136045 | Pascolo    |                            |            |           |
|  | 627        |          | 9200   | Pascolo    | COMUNE DI MAZARA DEL VALLO | Proprietà  | 1000/1000 |
|  | 347        |          | 3000   | Pascolo    | COMUNE DI MAZARA DEL VALLO | Proprietà  | 1000/1000 |

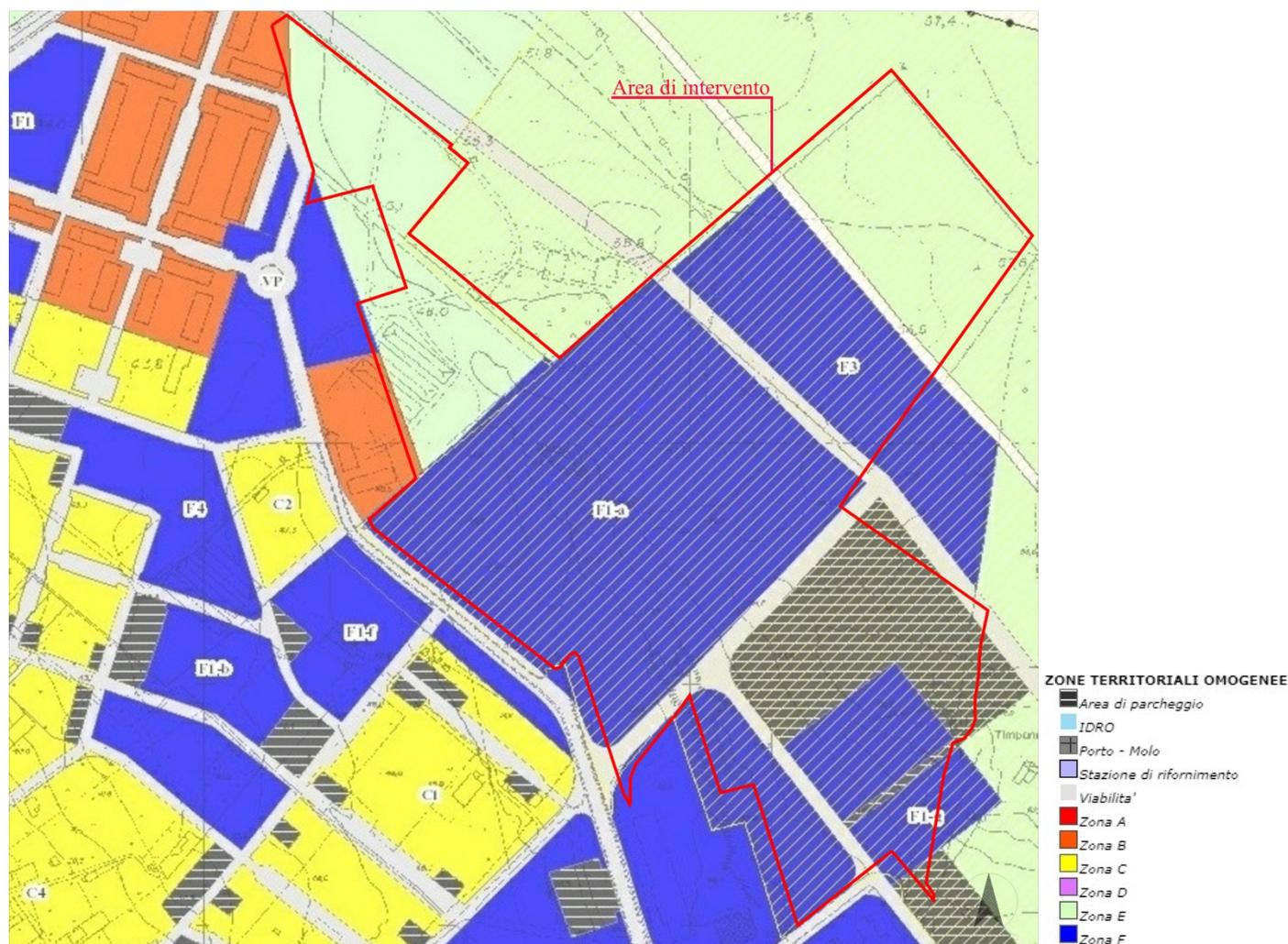


La superficie complessiva dell'area di intervento, come precisata, è di circa 212.027mq, come riportato nella tabella che segue e comprende per intero la particella 219 del foglio 140, parte della particella 465 del foglio 140, parte della particella 102 del foglio 159, parte della particella 626 del foglio 159 e l'intera superficie delle particelle 627 e 347 del foglio 159.

| ESTENSIONE AREA DI INTERVENTO |            |          |                |               |
|-------------------------------|------------|----------|----------------|---------------|
| Foglio                        | Particelle | Porzione | Superfici (mq) |               |
|                               |            |          | Complessiva    | Di intervento |
| 140                           | 219        |          | 4400           | 4400          |
|                               | 465        |          | 34861          | 24753         |
| 159                           | 102        |          | 132940         | 125337        |
|                               | 626        | AA       | 4500           | 45337         |
|                               |            | AB       | 136045         |               |
|                               | 627        |          | 9200           | 9200          |
| 347                           |            | 3000     | 3000           |               |
|                               |            |          |                | <b>212027</b> |

Nell'ambito del territorio comunale di Mazara del Vallo, l'area ricade in contrada "Affacciata", a nord – est dell'abitato, ovvero ad est del complesso edilizio denominato "Mazara II" ed a nord degli edifici scolastici dell'"Istituto d'Istruzione Superiore Francesco





Il progetto in esame, in effetti, trattasi di un'opera pubblica con la quale il Comune di Mazara del Vallo si propone di realizzare un "Parco Territoriale" ovvero un "verde pubblico" attraverso il recupero di un'area del territorio comunale caratterizzata dalle cosiddette "Sciare", mediante la "ricostituzione naturalistica", con il restauro della vegetazione a Ziziphus Lotus all'interno dell'Habitat prioritario 5220\* (Matorral arborescenti di Ziziphus).

A seguito dell'individuazione dei Siti di Interesse Comunitario, a cura di enti sovraordinati, l'area di interesse è soggetta a vincolo SIC. Dalla data di approvazione del PRG vigente, inoltre, sono decorsi circa venti anni per cui le specifiche zone F del PRG possono considerarsi decadute e assimilate a zona F generica, che consente l'intervento in esame.

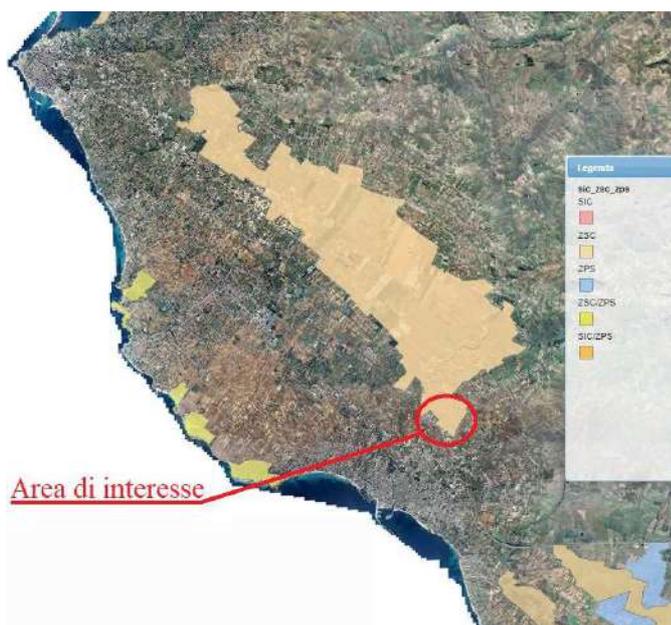
A livello sovra comunale, la zona interessata dal progetto appartiene a Natura 2000 che è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

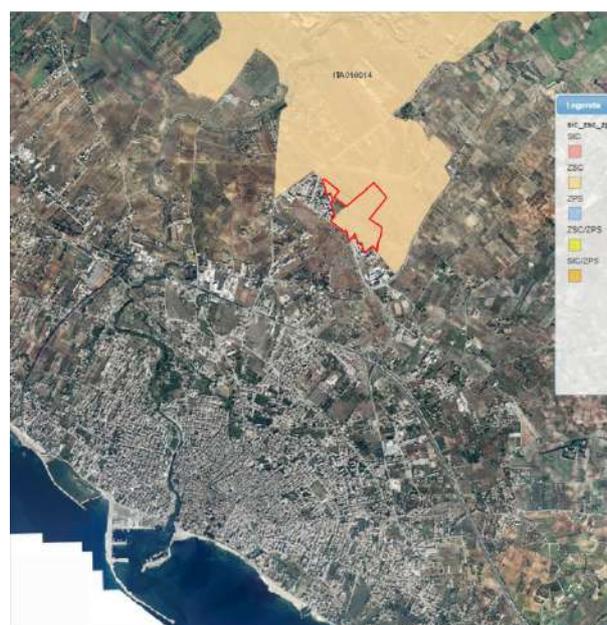
Nel caso specifico, l'area di progetto appartiene alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come documentano le immagini che seguono, estratte dall'url <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer?resourceLocatorId=2320>.

La prima immagine proposta documenta una porzione di territorio molto vasta, che si estende da Mazara del Vallo sino a Marsala, con la rappresentazione delle aree ZSC, ZPS, ZSC/ZPS e con la localizzazione dell'area di intervento che ricade interamente all'interno della Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) ITA010014 – “Sciare di Marsala”.

La seconda immagine proposta evidenzia la ZSC a ridosso dell'abitato di Mazara del Vallo, con l'indicazione del perimetro dell'area di intervento, caratterizzato a tratto di colore rosso.



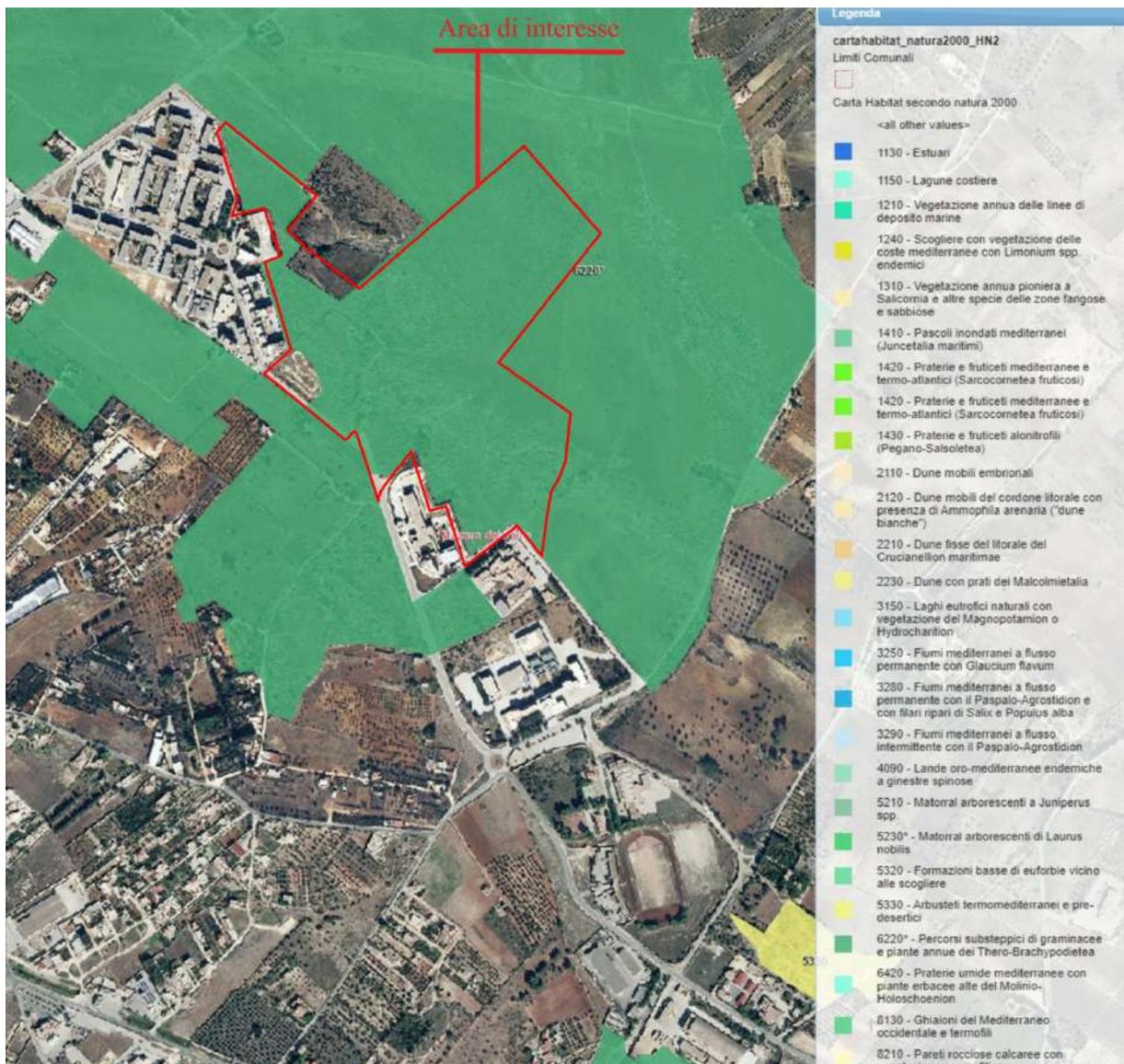
Zona Speciale di Conservazione (ZSC) area di interesse



Zona Speciale di Conservazione (ZSC) area di interesse

L'individuazione delle ZPS e delle ZSC è finalizzata a garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. L'attenzione è rivolta anche alla valorizzazione della funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali, infatti, si da attenzione non solo alla qualità attuale del sito ma anche alla potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità. Ne consegue, che nell'individuazione delle ZPS e delle ZSC sono presi in considerazione anche siti attualmente degradati nei quali gli habitat abbiano conservato l'efficienza funzionale e pertanto possono ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni del degrado.

La zona oggetto di interesse, quale Zona Speciale di Conservazione degli habitat, nella carta degli habitat secondo Natura 2000 è classificata con l'habitat “6220\* - Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero – Brachypodietea”, come documenta l'immagine che segue, estratta dall'url della Regione Siciliana <http://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/it/Home/GeoViewer?resourceLocatorId=2279>



L'habitat "6220\* - Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero – Brachypodietea" è dominato da vegetazione erbacea annuale ed è caratterizzato da aspetti vegetazionali che rappresentano diversi stadi dinamici, essendo presenti, oltre alle praterie con terofite (\*6220), la macchia mediterranea (5330) e i querceti mediterranei (6310, 9340).

Le tipologie di habitat sono definite dalla Direttiva Europea 92/43/CEE, che per l'Italia ha riconosciuto 9 tipologie di habitat:

1. Habitat marino – costieri;
2. Habitat dunali;
3. Habitat di acque dolci;
4. Habitat arbustivi temperati;
5. Habitat Arbustivi mediterranei;
6. **Habitat prativi naturali e semi-naturali;**
7. Habitat di torbiera e palude;
8. Habitat rocciosi;
9. Habitat forestali.

Della tipologia “6 - habitat prativi naturali e semi-naturali” in Italia sono presenti 15 habitat, di cui cinque prioritari e tra questi vi è l’habitat prioritario “6220\* - Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero – Brachypodietea”.

La vegetazione di queste praterie xerofile mediterranee (habitat 6220\*) si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all’interno delle radure della vegetazione perenne.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all’Habitat 6220\* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, tra cui i ‘Matorral arborescenti mediterranei’ riferibili agli Habitat della tipologia 5.

Nella ZSC (zona speciale di conservazione), in cui ricade l’area di interesse, la vegetazione attualmente prevalente effettivamente è riconducibile a quella dell’habitat 6220\*, ma ciò è riconducibile all’azione perturbatrice dell’uomo, che ha fatto sì che la vegetazione originaria dell’area tendesse a scomparire o ad essere ‘contaminata’ da specie diverse, talvolta talmente invadenti da sostituirsi a specie locali esclusive di determinate nicchie ecologiche, causando una notevole perdita di biodiversità.

La vegetazione originaria dell’area in oggetto e delle Sciare in generale era quella a macchia mediterranea termofila a *Ziziphus lotus*, di cui sono presenti ancora alcuni esemplari e rappresenta il secondo popolamento attualmente noto non solo per la Sicilia, ma per l’Italia intera.

Pur in mancanza di formazioni sufficientemente estese, la presenza di specie quali *Chamaerops humilis*, *Rhamnus oleoides* e *Asparagus albus* porta a collocare la vegetazione originaria nella tipologia di habitat “5”, degli Habitat Arbustivi Mediterranei, precisamente nell’habitat di interesse comunitario prioritario definito habitat 5220\* *Matorral arborescenti di Ziziphus* che si ritrova solo in Sicilia, precisamente a quote comprese fra 5 e 75 m s.l.m. in un breve tratto della fascia costiera della Sicilia Nordoccidentale.

Nel corso di sopralluoghi eseguiti, sono stati rinvenuti esemplari di *Ziziphus Lotus*, come documentano le foto nn.04 e 05 che seguono.



Foto n.04



Foto n.05

La finalità del presente intervento, per quanto esposto, è quella di ripristinare un sito attualmente degradato in cui l'habitat ha conservato l'efficienza funzionale e può ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni del degrado ed il ripristino dell'habitat originario che corrisponde all'habitat di interesse comunitario prioritario definito habitat 5220\* *Matorral arborescenti di Ziziphus*.

## STATO DEI LUOGHI

L'area di intervento è pressoché spoglia di costruzioni, ad eccezione di pochi manufatti costituiti da muri di recinzione, tralicci metallici a sostegno di linee elettriche, un rudere di un piccolo fabbricato e qualche pozzetto di rete idrica obsoleta, per il resto l'area è ricoperta da vegetazione.

La tipologia del paesaggio e dell'ambiente naturale è caratterizzato dall'uniformità del substrato calcarenitico. Il suolo è caratterizzato da uno strato superficiale di sabbie e calcareniti con elevata rocciosità affiorante. L'area è percorsa frequentemente dagli incendi che, per le ripercussioni sulla flora, le fitocenosi e la fauna hanno un ruolo fondamentale nell'innescare fenomeni di erosione del suolo in quanto esposto all'azione degli agenti atmosferici.

La vegetazione attualmente presente è psammofila, ad erbe perennanti (praterie steppiche) e a terofite, di gariga e di fitocenosi nitrofile e sub-nitrofile. Si rilevano manifestazioni di macchia, in prevalenza erbacea con tratti in cui si arricchisce di specie legnose quali *Chamaerops humilis*, *Rhamnus oleoides*, *Micromeria opaca*, *Thymus capitatus*, *Thinulea irsuta*. Sono presenti limitatissime macchie di vegetazione a *Ziziphus lotus*.

Nell'elaborato n.2 è riportata la planimetria dello stato di fatto, ove con opportuna rappresentazione grafica sono individuate le aree a vegetazione prevalente, come proposto nel progetto definitivo.

Nel corso di sopralluoghi eseguiti, l'area è stata perlustrata ed è stata opportunamente documentata con rilievi fotografici. Di seguito, quindi, si propone una descrizione di dettaglio dello stato dei luoghi, supportata da rilievi fotografici, come accertato nel corso di sopralluoghi.

Nell'elaborato n.2 è riportata anche l'immagine satellitare con il perimetro dell'area di interesse e con l'indicazione della posizione in cui sono state effettuate le foto.

L'area di intervento ha una forma totalmente irregolare, ma si propone di recuperare e di ripristinare un habitat unico su una superficie di oltre venti ettari. A nord, l'area si sviluppa ad est del complesso residenziale di Mazara II, su di un'area pressoché triangolare, documentata dalle foto nn.01, 02. Il percorso sterrato documentato nella foto n.01 è appena esterno all'area di interesse e consente l'accesso alla proprietà privata recintata e regolata dal cancello di ingresso che si intravede nella stessa foto n.01. La foto n.02 offre una vista d'insieme di questa porzione di area a nord, con la torre piezometrica a confine con il complesso edilizio di Mazara II.

La foto n.03, effettuata nei pressi della torre piezometrica, continua a documentare questa porzione di territorio, con roccia affiorante e vegetazione "bassa" con prevalenza di palma nana, ma documenta anche l'angolo in cui è stata rinvenuta una prima colonia di *Ziziphus Lotus*, ben documentata dalle foto nn.04 e 05 e rappresentata nell'elaborato n.2.

Dietro il perimetro murario della Chiesa Parrocchiale Sant'Antonio da Padova, l'azione antropica inizia ad essere visibile, per la presenza di qualche residuo murario e di qualche lastra di amianto, come documenta la foto n.06.



Foto n.01



Foto n.02



Foto n.03



Foto n.04



Foto n.05



Foto n.06

Proseguendo verso sud, in angolo tra il perimetro della Chiesa Parrocchiale Sant'Antonio da Padova ed il perimetro degli edifici di Mazara II, è presente una quantità di macerie edili mista a materiale ferroso, mobilio e materiale vario, con anche la presenza di rottami di barche probabilmente di proprietà di residenti vicini, come documenta la foto n.07.

La foto n.8, documenta ancora qualche lastra di amianto, del materiale ferroso, ma soprattutto documenta il muro perimetrale di quell'area distinta dalla particella 219, inclusa nell'area d'intervento e che di fatto è ben delimitata da un muro in pietra squadrata e malta, alto circa tre metri.

La foto n.9 documenta un muro in pietra squadrata e malta, alto circa m.1,30, che oggi è presente solo per un tratto della sua estensione originaria e che probabilmente delimitava un altro appezzamento di terreno in parte coltivato.

La testimonianza di un passato coltivo di quest'area è offerta dalla foto n.10, ove si apprezza una percentuale molto bassa di roccia affiorante ed una vegetazione che cerca di riconquistarsi il proprio territorio che è stato "battuto" dall'uomo.



Foto n.07



Foto n.08



Foto n.09



Foto n.10

Come già documentato nella Carta dello stato di fatto del progetto definitivo, in quest'area sono presenti una certa quantità di macerie edili, sostanzialmente identificabili come porzioni di calcestruzzo, elementi interi in cemento armato, ma anche residui di pietra tipica del posto, come documentano le foto nn.11, 12, 13, 14, 15 e 16.



Foto n.11



Foto n.12



Foto n.13



Foto n.14



Foto n.15



Foto n.16

Il confine sud della particella 465, di fatto, è ancora segnato dal muro in pietra squadrata e malta, ben realizzato e con la presenza di piccoli contrafforti, alto circa m.2,00 come documentano le foto nn.17 e 18. La testa del muro in parte è demolita come si vede nella foto n.18, che documenta il tratto di muro verso il complesso edilizio di Mazara II, mentre il tratto di muro verso la particella 219 è documentato dalla foto n.17 ed è più integro, ad eccezione

dell'ultimo tratto che è totalmente demolito a realizzare un varco, come in parte documenta la foto n.19.

Le foto nn.19 e 20 documentano meglio il muro di recinzione che delimita la particella 219, che in qualche punto è ancora sovrastato da una recinzione in rete metallica con paletti.



Foto n.17



Foto n.18



Foto n.19



Foto n.20

La particella di terreno 102 del foglio di mappa catastale 159 ha una superficie complessiva di circa 133.000mq, di cui una piccola parte a sud già è stata utilizzata per la realizzazione della Via San Pio da Pietrelcina. Il resto della particella 102 è suddiviso in due parti, una parte a nord ed una a sud. La parte a sud è particolarmente invasa da macerie, come già rappresentato nella Carta dello stato di fatto del progetto definitivo. La parte a nord è recintata, più distante dall'azione dannosa dell'uomo e presenta un'interessante vegetazione.

A confine con la particella 465, la particella 102 è invasa da macerie edili, come documentano le foto nn.21 e 22. Trattasi di pezzi di cemento, elementi di cemento armato quasi integri e con anche la presenza dell'armatura metallica, pezzi di canalette di irrigazione in cemento armato e piastre vario.

Procedendo verso sud est, nella particella 102, si riscontra una maggiore quantità di macerie edili, la vegetazione si caratterizza per l'assenza di "palma nana" e per la presenza di "olivastrì", come documentano le foto nn.23, 24 e 25 effettuate poco distante dal confine con la particella 465.



Foto n.21



Foto n.22



Foto n.23



Foto n.24



Foto n.25



Foto n.26

Procedendo ancora a sud – est, nella particella 102, il piano campagna presenta un avvallamento e si riscontra una maggiore quantità di pezzi di cemento, elementi di cemento armato semi integri e pietrame vario caratteristico del posto, come documentano le foto nn.26, 27, 28, 29.

Procedendo verso nord, i cumuli di macerie diminuiscono, come documentano le foto nn.30 e 31, ma la vegetazione è ancora danneggiata dall'azione dell'uomo.



Foto n.27



Foto n.28



Foto n.29



Foto n.30



Foto n.31



Foto n.32

In prossimità del confine con la porzione di particella 102 recintata, sono presenti cumuli di pietre, residui di canalette in cemento armato ma la vegetazione riprende quasi il suo aspetto naturale,

come documentano le foto n.32 e 33, con anche la presenza di modeste piante di ulivo selvatico caratteristico della macchia mediterranea.

La parte a nord della particella 102 è recintata con muretto in cemento armato sovrastato da una recinzione in rete metallica e paletti in ferro, come documentano le foto nn.35 e 36. I risultati della recinzione di quest'area, a protezione dall'azione incontrollata dell'uomo, sono evidenti dalle foto nn.37 e 38, che documentano un territorio libero da detrattori ambientali e con la sola presenza di vegetazione.



Foto n.33



Foto n.34



Foto n.35



Foto n.36



Foto n.37



Foto n.38

La recinzione, presumibilmente, è stata realizzata una ventina di anni fa, per cui ha avuto inizio quel processo rigenerativo naturale del suolo, il quale oggi si caratterizza per la presenza di una vegetazione effettivamente riconducibile alla tipologia di habitat 6, quasi del tutto esente da detrattori ambientali.

In prossimità del lato nord di questo muro di recinzione è presente un piccolo rudere, intorno al quale vi è una vegetazione peculiare della macchia mediterranea, come documentano le foto nn.39 e 40. È verosimile, infatti, che la presenza dell'abitazione abbia caratterizzato il suo immediato intorno per l'azione di tutela messa in atto dagli abitanti ovvero dai frequentatori del piccolo manufatto, i quali certamente erano persone votate alla coltivazione ed alla cura delle piante.

In prossimità di questo rudere, infatti, è presente un'altra colonia di *Ziziphus Lotus*, come documentano le foto nn.41 e 42 e come rappresentato nell'elaborato n.2, a testimonianza che l'habitat originario della zona effettivamente è riconducibile all'Habitat prioritario 5220\* (Matorral arborescenti di *Ziziphus*).



Foto n.39



Foto n.40



Foto n.41



Foto n.42

Ad ovest della particella 102 è presente un'area privata, recintata con muratura in pietra squadrata e malta, di altezza circa m.3,00. La muratura è quella caratteristica della zona, è a vista, ha un aspetto naturale ed appare in discrete condizioni. Si evidenzia, però, la presenza di un varco pedonale nella muratura di recinzione del lotto privato, che permette l'accesso incontrollato del privato nell'area in oggetto, come documenta la foto n.26 osservando il muro del privato in direzione della torre piezometrica.

La parte nord della particella 102 è interamente recintata, sempre con muretto in cemento armato alto circa un metro e sovrastante rete metallica con paletti in ferro. Il suolo si presenta quasi perfettamente libero di ogni detrattore ambientale ad eccezione dello stesso muro di recinzione e di qualche residuo di cemento lasciato al momento della realizzazione del muro. Nella superficie recintata si è sviluppata un'apprezzabile gariga a palma nana, con sporadiche presenze di Ziziphus Lotus, come documenta il grafico della planimetria dello stato di fatto e come documentano le foto nn.43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51.



Foto n.43



Foto n.44



Foto n.45



Foto n.46



Foto n.47



Foto n.48



Foto n.49



Foto n.50



Foto n.51



Foto n.52

La particella 102 a sud confina con la Via San Pio da Pietrelcina e da questa si diparte una strada sterrata che penetra la particella. Ai lati di questa strada sterrata è presente una grande quantità di macerie edili come in parte documentano le foto nn.52, 53 e 54 e come già è rappresentato nella Carta dello stato di fatto del progetto definitivo.



Foto n.53



Foto n.54

L'area di intervento non è perfettamente pianeggiante, spostandosi verso est si ha una quota altimetrica maggiore e quindi si ha anche una migliore visione d'insieme, come documentano le foto nn.55, 56, 57 e 58. Queste foto, in realtà, documentano una distesa di macerie, più o meno densa, costituita sostanzialmente da detriti edili con prevalenza di calcestruzzo, pietrame vario e relitti di canalette di bonifica.



Foto n.55



Foto n.56



Foto n.57



Foto n.58

Spostandosi verso est, l'area è di nuovo "pulita" e ricoperta da vegetazione sostanzialmente riconducibile alla tipologia di habitat 6, come documentano le foto nn.59 e 60.



Foto n.59



Foto n.60

Spostandosi ancora ad est, verso Via San Giovanni Rotondo, sulla particella 627, il terreno è leggermente ondulato, ricoperto da sporadica vegetazione ed in qualche caso da macerie edili miste a pietrame vario, come documentano le foto nn.61, 62 e 63.

Il suolo è composto da un terreno rossiccio, non molto fertile, che si insinua in strati di roccia calcarenitica molto spesso affiorante, come si evince dalle foto. Ne consegue che il suolo ha una buona consistenza, specialmente quando non è umido, al punto che è facilmente percorribile con veicoli vari e con autocarri. Nella foto n.63, infatti, in prossimità di un ulivo selvatico, è presente un cumulo di cemento scaricato da un'autobetoniera.

A nord dell'Istituto d'Istruzione Superiore Francesco Ferrara, è presente uno scavo profondo, non riconducibile a fenomeni naturali, che si estende anche ad est della scuola ove però è meno profondo, come documentano le foto nn.64, 65, 66, 67 e 68. È verosimile che trattasi di uno scavo eseguito per estrarre pietra naturale, utilizzata per costruire muri a secco o similari. Le foto nn.66, 67 e 68, infatti, documentano una quantità di pietrame naturale ancora in sito, in prossimità dello scavo.



Foto n.61



Foto n.62



Foto n.63



Foto n.64



Foto n.65



Foto n.66



Foto n.67



Foto n.68

Ad est dell'Istituto "Francesco Ferrara", dopo l'evidenza dello scavo e sino al confine est dell'area di interesse, il terreno è ricoperto da una vegetazione a prevalenza di praterelli terofitici, come documentano le foto nn.69, 70 e 71.



Foto n.69



Foto n.70



Foto n.71



Foto n.72



Foto n.73



Foto n.74

Ad est dell'Istituto "Francesco Ferrara" sono stati rinvenuti due pozzetti di cemento ispezionabili, sprovvisti di botola, come documentano le foto nn.72, 73 e 74. Le dimensioni dei pozzetti sono di circa m.1,50 per m.1,50, mentre la botola di ispezione è di circa m.0,50 per m.0,50.

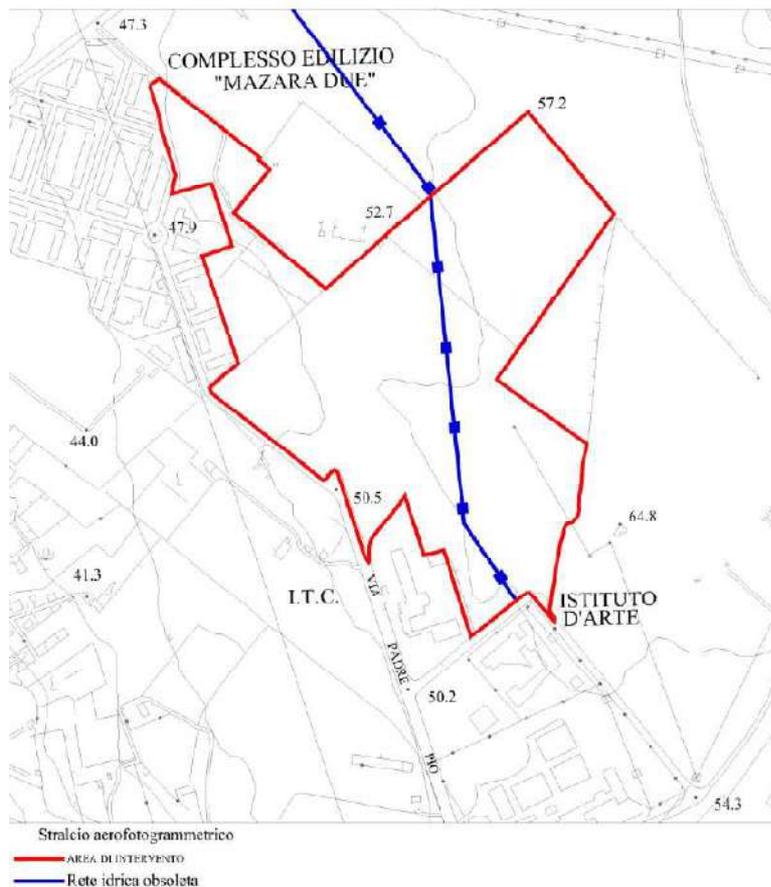
Questi pozzetti fuoriescono dal terreno di circa 30/50 centimetri e non sono particolarmente visibili da deturpare il paesaggio.

All'interno di questi pozzetti passa una tubazione metallica in avanzato stato di ossidazione come documenta la foto n.75. È evidente che trattasi di un impianto di irrigazione territoriale, a fini coltivi, oggi totalmente obsoleto e certamente inutilizzato da almeno qualche decennio.



Foto n.75

Dalla semplice osservazione dell'aerofotogrammetria della zona, si ha anche documentazione del tracciato di questa condotta idrica, che attraversa l'area di intervento come rappresentato nello stralcio che segue.



## RIMOZIONI

Il sito in oggetto appartiene alla rete Natura 2000, quindi con direttive comunitarie è stato riconosciuto Sito di Importanza Comunitaria (SIC) poi è stato classificato Zona Speciale di Conservazione (ZSC). L'obiettivo della politica comunitaria in questi siti è quello di proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità, particolarmente laddove il sito è minacciato di frammentazione ed estinzione, ovvero laddove il sito presenta segni di degrado ma ha le potenzialità per ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni del degrado.

La Regione Siciliana, con l'Asse Prioritario 6 – Azione: 6.5.1 “AZIONI PREVISTE NEI PRIORITIZED ACTION FRAMEWORK (PAF) E NEI PIANI DI GESTIONE DELLA RETE NATURA 2000”, in attuazione di specifico quadro normativo comunitario, nazionale e regionale ha inteso selezionare “la realizzazione di Opere Pubbliche” per le seguenti finalità:

1. *Rinaturalizzazione e ricomposizione di habitat in aree degradate con specifica attenzione al recupero e alla valorizzazione degli elementi connotativi di carattere vegetativo, geomorfologico, alla rete idrografica d'acqua ed al sistema dei percorsi;*
2. *Rimozione di detrattori ambientali e ricostituzione di habitat;*
3. *Creazione di sistemi di difesa indiretti a tutela degli habitat più fragili;*
4. *Adeguamento e mitigazione degli impatti da infrastrutture o da attività antropiche 2*
5. *Conservazione e tutela delle specie di interesse comunitario, comprese quelle prioritarie, nel rispetto delle direttive comunitarie “Habitat” e “Uccelli”;*
6. *Ulteriori interventi previsti nelle schede progettuali dei PdG , purché coerenti con le finalità dell'azione.*

L'opera in oggetto è stata finanziata dalla Regione Siciliana con l'Asse Prioritario 6 – Azione 6.5.1, quindi in primis ha la finalità di recuperare l'habitat e di rimuovere i detrattori ambientali.

L'area in esame, come esposto nella presentazione dello stato di fatto, ha elementi di degrado e detrattori ambientali, che, nel rispetto delle finalità dell'intervento, necessitano di essere rimossi.

Nell'elaborato n.2 è riportata la planimetria dello stato di fatto, nella quale sono identificati gli elementi che dequalificano l'ambiente e l'habitat, ovvero che contribuiscono al degrado di parti dell'area. Prioritariamente, quindi, sono necessarie le seguenti rimozioni:

1. Eliminazione del muro di recinzione della particella 219, in pietra squadrata e malta, stimato di altezza media fuori terra circa m.3,00 e di m.0,20 entro terra;
2. Eliminazione del tratto di muro in pietra squadrata e malta, stimato di altezza media fuori terra circa m.1,30 e di m.0,20 entro terra, ad ovest della particella 219, in prosecuzione del lato nord – ovest della particella 219, ma che si estende sulla particella 465;
3. Eliminazione del tratto di muro in pietra squadrata e malta, stimato di altezza media fuori terra circa m.2,00 e di m.0,20 entro terra, a sud – ovest della particella 219, ovvero sul confine tra la particella 465 e la particella 102, in prosecuzione del lato sud – ovest della particella 219, ma che si estende sulla particella 465;
4. Eliminazione del manufatto in muratura presente sulla particella 102, sul lato ovest ed in prossimità del confine con la porzione di particella 102 recintata con muro in cemento armato, stimato di altezza media fuori terra circa m.3,50 e di m.0,20 entro terra;
5. Eliminazione della recinzione in cemento armato con sovrastante rete metallica e paletti in ferro, che circonda la porzione nord della particella 102, stimato di altezza media fuori terra circa m.1,00 e di m.0,20 entro terra;

6. Eliminazione della rampa in cemento della superficie di circa 70mq, presente a sud – ovest della particella 102, in prossimità del confine con la Via San Pio da Pietrelcina ed il complesso edilizio di Mazara II;
7. Eliminazione di macerie edili varie, costituite prevalentemente da pietrame, pezzi di cemento, elementi di cemento armato, pezzi di canalette in cemento armato (residui di opere di bonifica dismesse). Sulla planimetria dello stato di fatto, sono state perimetrare nove aree con anche l’indicazione della superficie espressa in metri quadrati. La stima del quantitativo di macerie da rimuovere è stata eseguita per ciascuna delle nove aree in funzione dell’altezza media stimata per ciascun’area per la relativa superficie, come segue:

|      | AREA   |   | SUPERFICIE |   | ALTEZZA |
|------|--------|---|------------|---|---------|
| 7.1. | Area 1 | = | mq.300     | x | m.0,30  |
| 7.2. | Area 2 | = | mq.1084    | x | m.0,30  |
| 7.3. | Area 3 | = | mq.703     | x | m.0,40  |
| 7.4. | Area 4 | = | mq.11936   | x | m.0,40  |
| 7.5. | Area 5 | = | mq.16849   | x | m.0,50  |
| 7.6. | Area 6 | = | mq.1310    | x | m.0,60  |
| 7.7. | Area 7 | = | mq.6001    | x | m.0,40  |
| 7.8. | Area 8 | = | mq.1776    | x | m.0,30  |
| 7.9. | Area 9 | = | mq.3498    | x | m.0,20  |

Nell’area di intervento non sono presenti alberi incompatibili con l’habitat che si vuole ripristinare, ma sono presenti solo una certa quantità di ulivi selvatici per i quali si prevede un’opportuna potatura e cura.

I pozzetti di cemento dell’impianto di irrigazione territoriale obsoleto si elevano dal suolo pochi decimi di centimetri, non sono particolarmente visibili da deturpare il paesaggio e pertanto non si prevede alcuna rimozione. Questo impianto, tra altro, potrebbe anche essere oggetto di ripristino, ovviamente con un intervento su larga scala di esclusiva competenza dell’ente proprietario / gestore.

Sull’intera area di intervento, in forma sparsa, purtroppo sono presenti anche piccolissime quantità di lastre di amianto, stimabili in circa mq.100 e di cui è prevista la rimozione a cura di ditta specializzata, che si farà carico anche di tutti gli adempimenti burocratici necessari.

## INTERVENTI

L’intervento riguarda principalmente il restauro della vegetazione a *Ziziphus lotus* secondo i criteri della selvicoltura naturalistica, finalizzato anche alla conservazione del suolo e alla protezione dall’erosione del terreno, nonché all’aumento della resistenza e della resilienza dell’ecosistema. Le lavorazioni proposte sono coerenti con le misure di conservazione previste per i Siti di importanza comunitaria nel D. P. R. 08/09/1997 n. 357.

Dopo la rimozione di detrattori ambientali, l’area sarà sistemata con la creazione di sistemi di difesa e di mitigazione da attività antropiche, **NON SARANNO REALIZZATE LE FASCE PARAFUOCO** in ossequio alla Condizione Ambientale n.2 dettata dalla CTS, poi sarà ricostituita la copertura vegetale e saranno attivati sistemi di controllo e di gestione. In ordine, quindi, saranno realizzate le seguenti opere:

1. Recinzione dell’intera area mediante la realizzazione di muretti a secco e la realizzazione di due soli ingressi all’area;

2. Realizzazione di percorsi di accesso;
3. Ricostituzione della copertura vegetale;
4. Sistema di telerilevamento incendi a raggi infrarossi.

### **1. Recinzione area, ingressi e pergolati**

La recinzione dell'area, in linea con il progetto definitivo, prevede la realizzazione di un muretto a secco utilizzando materiale lapideo recuperato in loco.

La fondazione del muro sarà realizzata previo scavo a sezione obbligatoria della larghezza di cm.0,80 e dell'altezza di cm.30, con un getto di calcestruzzo C20/25 direttamente nella sezione scavata e quindi senza necessità di casseformi. La scelta del calcestruzzo C20/25, rispetto ad un calcestruzzo più "debole" è dettata dall'esigenza di avere una base solida per il muro a secco in elevazione. Un minimo cedimento della fondazione, infatti, potrebbe compromettere la stabilità del muro a secco in elevazione. Per le stesse ragioni si è preferito realizzare un'altezza della fondazione di cm.20 piuttosto che di cm.10 come ipotizzato nel progetto definitivo.

Nell'elaborato n.3 è riportato il grafico del particolare esecutivo del muro ed è riportata anche la planimetria generale dell'area, con lo sviluppo lineare della recinzione e le quote. Il muro di progetto ha una sezione trapezoidale con base inferiore cm.75, base superiore cm.55 ed altezza m.1,30.

In alcuni tratti già è presente una muratura di recinzione su lotto confinante, in questi tratti il muro non sarà realizzato, precisamente: in prossimità dell'Istituto d'istruzione superiore "Francesco Ferrara"; a sud del complesso edilizio di Mazara II; ad est della Chiesa parrocchiale Sant'Antonio da Padova; in prossimità del confine con le particelle aliene 102, 64 e 117 del foglio di mappa catastale 149.

In qualche tratto, come si evince dai grafici, la recinzione di progetto non segue fedelmente il perimetro della particella. Uno di questi tratti è in corrispondenza della torre piezometrica che ha accesso da Via San Tommaso, come documenta l'immagine che segue. La recinzione dell'area di interesse, in questo tratto, si sviluppa ad est della torre piezometrica seguendo l'allineamento della Via San Tommaso a nord della torre stessa.



Ingresso alla torre piezometrica da Via San Tommaso



Ingresso garage a pt di edificio Mazara II, su area intervento

Più a nord, la Via San Tommaso curva ad ovest ed è presente un fabbricato a confine con l'area di interesse. L'allineamento della recinzione di progetto è conservato anche in prossimità di questo fabbricato per due ragioni: la prima ragione è quella di avere uno sviluppo lineare, evitando di creare "anfratti" che sono facile sede di degrado; la seconda

ragione è che al piano terra del fabbricato è presente un'apertura con serranda che accede nell'area di interesse, come documenta la foto sopra proposta, per cui, se si seguisse il perimetro della particella 465 del foglio 149, ci si troverebbe questo ingresso nell'area di intervento e ciò non è possibile.

L'area, quindi, sarà interamente recintata come rappresentato nell'elaborato n.3 avrà due soli ingressi: uno in prossimità dell'Istituto d'istruzione superiore "Francesco Ferrara" ed uno in prossimità della torre piezometrica.

Gli ingressi sono caratterizzati da una struttura in legno a forma di portale, che regge una grande tabella ove può essere scritto l'intervento realizzato od altra didascalia a scelta dell'Amministrazione. Il portale richiama l'attenzione del "visitatore", ha dimensioni sufficienti a garantire l'ingresso a mezzi di lavoro ed a mezzi di soccorso quali i Vigili del Fuoco ed è implementato con un piccolo cancello in legno per scongiurare l'ingresso incontrollato di persone od animali che potrebbero danneggiare la vegetazione dell'habitat.

Nell'elaborato n.3 sono riportati i grafici della pianta, del prospetto e dei particolari del portale di ingresso, con anche l'indicazione di materiali e quote. Nel merito si precisa che i dettagli costruttivi di questo portale in legno, oltre che dai grafici di progetto possono essere osservati anche presso il "giardino dell'emiro" in Mazara del Vallo, ove l'Amministrazione comunale ha già realizzato un pergolato in legno.

In prossimità degli ingressi sarà installato un pergolato come da grafici di progetto. La posizione del pergolato è tale da garantire il libero accesso di eventuali mezzi di lavoro / soccorso mentre la funzione del pergolato è quella di ospitare tabelle esplicative dell'HABITAT PRIORITARIO 5220\* e dell'area stessa di intervento nonché consentire il ricovero di visitatori o manutentori del verde in caso di pioggia o di elevate temperature.

Ulteriori due pergolati sono disposti distanti dagli ingressi, in prossimità del perimetro dell'area, utili al ricovero, in caso di piogge improvvise o caldo intenso, sia di visitatori sia di addetti alla manutenzione del verde.

Nell'elaborato n.3 sono riportati i grafici della pianta, del prospetto e dei particolari del pergolato, con anche l'indicazione di materiali e quote. Nel merito si precisa, anche in questo caso, che i dettagli costruttivi, oltre che dai grafici di progetto possono essere osservati anche presso il pergolato già realizzato dall'Amministrazione Comunale presso il "giardino dell'emiro" in Mazara del Vallo.

## **2. Percorsi di accesso**

Una delle cause del degrado dell'originario habitat è l'incendio. Gli interventi di progetto, pertanto, hanno lo scopo di ripristinare l'habitat prioritario 5220\* "Matorral arborescenti di Zyziphus" ma hanno anche lo scopo di prevenire le cause del degrado.

La realizzazione di fasce parafuoco verdi di larghezza di 15 ml e lunghezza 2200,00 ml circa, ipotizzata nel progetto definitivo portato all'attenzione della CTS, è stata ragionevolmente vietata dalla CTS in quanto per larghezza e per rigidità di percorso avrebbe interessato ovviamente essenze dell'habitat 6220\*, oltre ad interessare certamente le essenze di ziziphus lotus rappresentate nel grafico dello stato di fatto.

L'area di intervento ha un'estensione di oltre ventuno ettari, con distanze massime di circa seicento metri rispetto ai punti di ingresso. Le sole finalità di cura della vegetazione e di accesso di mezzi dei vigili del fuoco, in casi di incendio, richiedono inevitabilmente l'accesso nell'area di veicoli. In questa fase, pertanto, si ritiene ragionevole studiare la realizzazione di

percorsi carrabili, che permettano a mezzi di lavoro ed a mezzi di soccorso di percorrere l'area lungo percorsi univoci, realizzati secondo una traiettoria che non interessa essenze dell'habitat 6220\* e dell'habitat 5220\*.

L'area già ha una certa viabilità esistente, il cui tracciato, quindi, sarà ripristinato, come rappresentato nel grafico di progetto.

La viabilità ex novo, come rappresentata nel grafico di progetto, implementa la viabilità esistente, di modo che, nell'insieme, si abbia un minimo di percorribilità dell'area di intervento. I percorsi, realizzati approssimativamente secondo il grafico di progetto, saranno meglio precisati in fase di esecuzione dei lavori in modo da essere leggermente deviati laddove dovessero investire essenze di habitat 6220\* o di habitat 5220\*.

Questi percorsi non saranno né pavimentati né trattati in superficie! Per quanto ampiamente esposto, infatti, il terreno dell'area è caratterizzato da una roccia spesso affiorante e da strati di terreno di spessore esiguo, stimato di media circa 20cm. – 30cm. Il sottosuolo, quindi, è già percorribile a mezzi di lavoro ed a mezzi di soccorso dei vigili del fuoco, di conseguenza non è necessario alcun trattamento del piano viabile.

I percorsi, come rappresentati nel grafico n.3, avranno una larghezza costante di m.5,00 e nei cambi di direzione avranno un raggio di curvatura di m.13,00, come richiesto dalla norma per garantire la percorribilità a mezzi di soccorso dei vigili del fuoco. La realizzazione dei percorsi, pertanto, consiste semplicemente nel delinearli come da progetto e ripuliti da erbe infestanti, per il resto, viste le caratteristiche meccaniche dei terreni, sono già percorribili a mezzi da lavoro ed a mezzi di soccorso dei vigili del fuoco. Nel tempo, sarà necessaria una manutenzione alquanto economica, per eliminare erbe infestanti, con un normale trinciaerba per trattore.

Ai lati di questi percorsi è prevista la piantumazione di olivi selvatici, con un interasse di circa m.5,00 ed una disposizione preferibilmente in linea, per consentire poi una facile eliminazione della vegetazione erbacea sulla superficie del percorso con trattore e trincia.

L'albero di ulivo sarà messo a dimora unitamente ad un piccolo sostegno / tutore di altezza almeno m.1,50 fuori terra, che aiuterà l'albero a crescere più velocemente e con una certa verticalità.

Il suolo in esame presenta spesso roccia affiorante, per cui nella messa a dimora l'operatore dovrà individuare anche il punto migliore, ovvero un punto ove la roccia non è affiorante e c'è già almeno un po' di terreno, nel rispetto dell'allineamento del filare lungo il quale dovrà passare la trattore, mentre non è da intendersi rigoroso il rispetto dell'interasse delle piante lungo il filare.

Per la stessa ragione, laddove in profondità si dovesse rinvenire roccia, sarà necessario fissare il palo tutore con l'ausilio di un trapano.

L'operazione di messa a dimora potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo e con le seguenti procedure:

- Scavo di una buca di almeno mc.0,40x0,40x0,40;
- Immissione di terreno prelevato da siti vicini e concime di impianto;
- Messa a dimora dell'alberello, con le radici ad una profondità di almeno cm.30;
- Pressione del terreno in superficie intorno al fusto dell'alberello per evitare di lasciare vuoti nel sottosuolo, intorno alle radici;
- Conformazione del terreno circostante il fusto per invitare le acque di pioggia a confluire verso il fusto e quindi verso le radici in profondità;
- Sistemazione dell'alberello intorno ad un piccolo tutore, con filo per agricoltura, che ha un'elevata deformazione ed è in grado di deformarsi al crescere del fusto senza penetrare nella corteccia dell'alberello;

- Una prima cura dovrà essere garantita con n.10 irrigazioni da 1 litro d'acqua per pianta ad intervalli di cinque giorni o a diverso intervallo previa verifica a cura della direzione lavori. Nel corso dell'irrigazione si dovrà aver cura di verificare l'assenza di vuoti in profondità nell'intorno dell'alberello. I vuoti sono presenti se l'acqua penetra nel suolo in un solo punto, mentre un indicatore di assenza di vuoti è che l'acqua deve ristagnare in modo uniforme per poi penetrare nel suolo lentamente in modo uniforme.

In totale, lungo i percorsi interni, è prevista la messa a dimora di 831 alberelli di ulivo selvatico (*Olea europaea ssp oleaster*), da 1 o due anni, che saranno oggetto di potatura periodica per favorire lo sviluppo verticale dell'albero.

L'ulivo selvatico adulto raggiungerà una certa altezza, utile a garantire un minimo di ombra lungo i percorsi interni di progetto. In tal modo, lungo questi percorsi interni si potrà trovare riparo all'ombra degli ulivi selvatici sia per il personale addetto alla cura delle piante sia per i visitatori. L'area, in tal modo, potrà essere aperta ad un "pubblico" esterno, che avrà modo di passeggiare ed apprezzare la vegetazione caratteristica dell'habitat.

Questi percorsi potranno essere utilizzati anche per scopi didattici, per esempio, quale meta di scolaresche per una giornata di studio della vegetazione dell'habitat. Ciò contribuirà altresì ad "acculturare" la popolazione, che potrà meglio apprezzare il valore dell'area, il suo significato e gli obiettivi stessi dell'intervento ideato dal Comune di Mazara del Vallo e finanziato dalla Regione Sicilia.

Lungo questi percorsi, trovano posto quattro pergolati, come dettagliatamente rappresentati nei grafici di progetto.

Due pergolati sono posizionati in prossimità dei due ingressi, in modo da poter ospitare tabelle esplicative ed accogliere i visitatori. La posizione è leggermente distante dagli ingressi per scoraggiare eventuali atti vandalici.

Ulteriori due pergolati sono posizionati all'interno dell'area, lungo il percorso interno, in modo da offrire un minimo di ricovero al personale addetto alla cura della vegetazione e/o ai visitatori che per un giro didattico lungo tutto il percorso potrebbero impiegare un paio di ore.

### **3. Ricostituzione della copertura vegetale**

L'esecuzione dei lavori dovrà tutelare, il più possibile e sotto la sorveglianza della direzione dei lavori, la vegetazione esistente riconducibile all'habitat d'interesse.

Nel corso delle attività di sopralluogo, come documentano anche le foto prodotte, nell'area non è presente una rilevante quantità di alberi da rimuovere, ma si stima una rimozione di circa venti alberi.

Gli ulivi selvatici sono riconducibili all'habitat di interesse, per cui saranno tutelati nel corso delle lavorazioni e saranno oggetto di idonea potatura. Sull'intera area si stima la presenza di un centinaio di piante, che dovranno essere oggetto di potatura di riforma o di ricostruzione con allontanamento del materiale di risulta.

Per il resto, la copertura vegetale dell'area verrà ricostituita attraverso il ripristino della macchia a *Ziziphus lotus* (Habitat prioritario 5220\*), con la messa a dimora manuale di specie arbustive autoctone proprie della formazione, provenienti da germoplasma prelevato nell'Isola al fine di mantenere le caratteristiche genetiche delle specie siciliane.

In ossequio anche alle indicazioni fornite dalla CTS con il parere n.140, reso nella seduta del 13 maggio 2022, allegato al decreto dell'Assessore Regionale al Territorio e Ambiente n.132/GAB del 08/06/2022, è previsto esclusivamente l'uso di specie vegetali autoctone, o da

vivai in possesso di licenza ai sensi dell'art 4 del Dlgs 386/03 rilasciata dal Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana per avere certezza del germoplasma autoctono.

La composizione delle specie arbustive è nella seguente percentuale: *Ziziphus lotus* (10%), *Chamaerops humilis* (30%), *Rhamnus lycioides ssp. oleoides* (10%), *Asparagus albus* (10%), *Asparagus acutifolius* (5%), *Olea europaea ssp oleaster* (20%), *Teucrium fruticans* (15%).

L'impianto è realizzato a gruppi sul 30% dell'area interessata, laddove è presente l'habitat 6220\*, e a gruppi sul 80% delle aree laddove sono attualmente presenti sfabbricidi.

Tenuto conto che le aree con sfabbricidi sono stimate pari a totali mq.43457, come riportato nella tabella che segue.

| <b>AREE CON SFABBRICIDI</b> |              |
|-----------------------------|--------------|
| <b>Descrizione</b>          | <b>mq</b>    |
| Area 1                      | 300          |
| Area 2                      | 1084         |
| Area 3                      | 703          |
| Area 4                      | 11936        |
| Area 5                      | 16849        |
| Area 6                      | 1310         |
| Area 7                      | 6001         |
| Area 8                      | 1776         |
| Area 9                      | 3498         |
| <b>TOTALE</b>               | <b>43457</b> |

Tenuto conto che i percorsi interni hanno una lunghezza complessiva stimata in ml. 2192 per una larghezza pressoché costante di m. 5,00, questi occupano una superficie di circa mq. 10.960

| <b>AREE PERCORSI</b>    |       |
|-------------------------|-------|
| Lunghezza percorsi (ml) | 2192  |
| Larghezza (ml)          | 5     |
| Superficie in mq        | 10960 |

La superficie con impianto vegetazionale al 30% è stimata in circa mq.157306, ricavata per differenza tra la superficie totale di circa mq.211723 detratta la superficie con sfabbricidi di circa mq.43457 e detratta la superficie di circa mq.10960 per percorsi interni. La superficie con impianto vegetazionale all'80% è stimata in circa mq.43457. Il tutto come illustrato nella tabella che segue.

| <b>DESCRIZIONE</b>   | <b>mq</b>     |
|--|---------------|
| Superficie complessiva area di intervento                                  | 211723        |
| Aree con sfabbricidi   | 43457         |
| Aree percorsi  | 10960         |
| <b>Superficie con impianto vegetazionale al 30% = 211723-43457-10960 =</b> | <b>157306</b> |
| <b>Superficie con impianto vegetazionale all'80%</b>                       | <b>43457</b>  |

Tenuto conto della composizione delle specie arbustive nelle percentuali riportate nella tabella che segue:

| N | Descrizione specie              |      |
|---|---------------------------------|------|
| 1 | Ziziphus lotus                  | 10%  |
| 2 | Chamaerops humilis              | 30%  |
| 3 | Rhamnus lycioides ssp. Oleoides | 10%  |
| 4 | Asparagus albus                 | 10%  |
| 5 | Asparagus acutifolius           | 5%   |
| 6 | Olea europaea ssp oleaster      | 20%  |
| 7 | Teucrium fruticans              | 15%  |
|   |                                 | 100% |

Moltiplicando la percentuale di composizione della specie, per la percentuale di impianto vegetazionale al 30% o all'80%, si ha il totale delle piante da mettere a dimora pari a complessivi 81957 esemplari, suddivisi per specie come riportato nella tabella che segue.

| <b>COMPOSIZIONE SPECIE ARBUSTIVE, IN NUMERO DI ESEMPLARI</b> |                                 |     |                                |                               |                  |
|--|---------------------------------|-----|--------------------------------|-------------------------------|------------------|
| N  | Descrizione specie              |     | Impianto al 30 %, su mq.157306 | Impianto al 80 %, su mq.43457 | Totale esemplari |
|  |                                 |     | 30%                            | 80%                           |                  |
|  |                                 |     | 157306                         | 43457                         |                  |
| 1  | Ziziphus lotus                  | 10% | 4719                           | 3477                          | <b>8196</b>      |
| 2  | Chamaerops humilis              | 30% | 14158                          | 10430                         | <b>24587</b>     |
| 3  | Rhamnus lycioides ssp. Oleoides | 10% | 4719                           | 3477                          | <b>8196</b>      |
| 4  | Asparagus albus                 | 10% | 4719                           | 3477                          | <b>8196</b>      |
| 5  | Asparagus acutifolius           | 5%  | 2360                           | 1738                          | <b>4098</b>      |
| 6  | Olea europaea ssp oleaster      | 20% | 9438                           | 6953                          | <b>16391</b>     |
| 7  | Teucrium fruticans              | 15% | 7079                           | 5215                          | <b>12294</b>     |
| <b>SOMMANO</b>   |                                 |     | <b>47192</b>                   | <b>34766</b>                  | <b>81957</b>     |

Una cura particolare dovrà essere dedicata alla scelta delle specie vegetali, che dovranno essere obbligatoriamente specie vegetali autoctone, per le quali in fase di direzione lavori si dovranno acquisire le necessarie certificazioni, ovvero di dovranno acquisire le necessarie certificazioni che le specie vegetali provengano da vivai in possesso di licenza ai sensi dell'art 4 del Dlgs 386/03 rilasciata dal Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana (avendo così certezza del germoplasma autoctono).

L'operazione di messa a dimora potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo e con le seguenti procedure:

- Scavo di una buca di almeno mc.0,40x0,40x0,40;
- Immissione di terreno prelevato da siti vicini e concime di impianto;
- Messa a dimora dell'alberello, con le radici ad una profondità di almeno cm.30;
- Pressione del terreno in superficie intorno al fusto dell'alberello per evitare di lasciare vuoti nel sottosuolo, intorno alle radici;
- Conformazione del terreno circostante il fusto per invitare le acque di pioggia a confluire verso il fusto e quindi verso le radici in profondità;

- Sistemazione dell'alberello intorno ad un piccolo tutore, con filo per agricoltura biodegradabile;
- Una prima cura dovrà essere garantita con n.10 irrigazioni da 1 litro d'acqua per pianta ad intervalli di cinque giorni o a diverso intervallo previa verifica a cura della direzione lavori. Nel corso dell'irrigazione si dovrà aver cura di verificare l'assenza di vuoti in profondità nell'intorno dell'alberello. I vuoti sono presenti se l'acqua penetra nel suolo in un solo punto, mentre un indicatore di assenza di vuoti è che l'acqua deve ristagnare in modo uniforme per poi penetrare nel suolo lentamente in modo uniforme.

Prima ancora di iniziare la piantumazione, dovranno essere verificate le aree bonificate.

Nel corso di sopralluogo eseguito, si è accertato che le macerie presenti sono state semplicemente depositate sul piano campagna originario, ne consegue che la bonifica dalle macerie edili restituirà l'originario piano campagna con la sua originaria orografia e quindi con la sua caratteristica di roccia affiorante mista a terreno rossiccio tipico della zona.

L'obiettivo dell'intervento è quello di ripristinare l'originario sito, liberandolo dai detrattori ambientali e quindi anche con la sua originaria orografia, senza alcuna necessità di preoccuparsi di dover rendere planare l'area o livellare dislivelli orografici originari, poiché si andrebbe ad alterare certamente la caratteristica del suolo originario.

Per quanto precisato, non si rinviene alcuna necessità di eseguire colmate nelle aree da bonificare per la presenza di macerie.

Ad est dell'Istituto d'istruzione superiore "Francesco Ferrara", invece, come già esposto e documentato, sono state accertate cavità, la cui esistenza è addebitabile al prelievo di materiale lapideo dal sottosuolo, utilizzato per scopi edificatori di murature in soprasuolo, in siti ignoti e ad opera di ignoti.

Queste cavità, sono certamente da riempire. In parte, le cavità potranno essere colmate con il materiale lapideo ancora presente sul ciglio della cavità stessa, in parte però è necessario integrare con terreno al fine poi di poter piantare le specie dell'habitat. Il terreno necessario, stimato in circa mc.1.240, in tal caso dovrà essere prelevato da siti vicini al luogo di progetto al fine di non introdurre semi alloctoni e/o modificare la composizione del suolo. Tenuto conto di uno spianamento del terreno al fine di avere uno spessore costante di circa cm.40, si stima che lo spianamento di mc.1240 di terreno riesca a coprire una superficie di circa mq.3.102, sufficiente per le cavità accertate.

#### **4. Sistema di telerilevamento incendi a raggi infrarossi**

L'area è percorsa frequentemente dagli incendi che hanno un ruolo fondamentale nell'innescare i fenomeni di erosione del suolo in quanto esposto all'azione degli agenti atmosferici. Gli incendi, ovviamente, sono una delle cause più importanti di alterazione dell'ambiente e di degrado del territorio, causano gravi conseguenze per l'equilibrio naturale e richiedono lunghi tempi per il riassetto dell'ecosistema forestale e ambientale.

Il modo migliore per tutelare l'habitat a ricostruire è, quindi, quello di realizzare un monitoraggio georeferenziato del territorio e di rilevare tempestivamente lo sviluppo di focolai di incendio.

Il sistema ha trovato le prime applicazioni, dal oltre trent'anni, in Regione Sicilia ed in Regione Sardegna, ma oggi si è diffuso in tutta la penisola per la prevenzione di incendi boschivi e si è fortemente evoluto grazie ai progressi fatti dalle reti di telecomunicazioni.

L'impianto a realizzare è costituito da due unità autonome di telerilevamento connesse in rete e centralizzate verso un Centro di Controllo Remoto.

Ogni unità di monitoraggio è composta da una Termocamera Radiometrica sensibile nell'infrarosso, accoppiata ad una Telecamera nel visibile ad alta risoluzione con un potente zoom ottico uguale o superiore a 30X, montate su un sistema di movimentazione motorizzato. Le immagini sono elaborate in tempo reale dall'unità di controllo e gli allarmi che vengono generati sono notificati secondo specifico programma e trasmessi al Centro di Controllo assieme alle immagini per una sicura verifica da parte dell'operatore.

Le unità di monitoraggio sono gestite da un modulo di controllo ed elaborazione che si occupa di:

- Movimentare in modalità automatica o manuale la coppia di telecamere per realizzare una "scansione" dell'area da controllare;
- Misurare le temperature presenti nell'area e rilevare ogni "condizione sospetta" che potrebbe preludere o essere associata ad un principio d'incendio;
- Rilevare condizioni di "allarme" nell'area controllata e trasmettere immagini ed allarmi al Centro di Controllo remoto in modalità georeferenziata (coordinata GPS dell'allarme);
- Registrare uno storico dell'attività eseguita e di eventuali allarmi.

I requisiti generali del sistema sono:

- Rilevare tempestivamente situazioni di pericolo di incendi in aree dove le comuni tecnologie sono difficilmente o per nulla applicabili;
- Ottimizzare i costi attraverso architetture flessibili, modulari, ed espandibili nel tempo;
- Possibilità di creare RETI di telecontrollo efficienti e affidabili utilizzando le diverse tecnologie di comunicazione disponibili nelle varie situazioni operative;
- Utilizzo semplice ed alta affidabilità;
- Tutti i componenti del sistema (telecamere, unità di controllo, moduli di comando, ecc.) sono dotati di interfaccia di comunicazione su rete IP.
- Il sistema di controllo è centralizzabile verso un sistema di supervisione remoto al quale trasmettere dati specifici quali allarmi e streaming video per una elaborazione successiva a cura di una applicazione di supervisione.
- Il sistema è modulare ed espandibile nel tempo, senza modifiche dell'installato, per salvaguardare gli investimenti, ed è in grado di gestire una pluralità di postazioni in maniera coordinata con regole condivise.

I requisiti funzionali della stazione di monitoraggio sono:

- Integrare una Unità di controllo intelligente locale per la gestione della stazione e l'elaborazione delle immagini o essere asservita direttamente al Server del Centro di Supervisione;
- Il software di gestione ha le seguenti funzioni:
  - Raccolta ed elaborazione di dati e immagini dalle unità locali (telecamera radiometrica e megapixel nel visibile);
  - Gestione del sistema di movimentazione delle telecamere per effettuazione della scansione continua dell'area da controllare;
  - Elaborazione e rilevazione delle situazioni di allarme;
  - Presentazione all'operatore della situazione per ogni periferica, sia attraverso le immagini in tempo reale provenienti dalle telecamere che su una mappa georeferenziata;

- Registrazione di uno storico sia delle scansioni effettuate nel tempo sia degli allarmi rilevati per una successiva analisi;
- La rilevazione è effettuata attraverso una telecamera radiometrica all'infrarosso accoppiata con una telecamera megapixel nel visibile con zoom motorizzato ed un sistema di movimentazione motorizzato;
- Il software di controllo consente, con semplici passaggi, di definire le dimensioni e le caratteristiche dell'area da "scannerizzare", le soglie di preallarme e di allarme e le modalità di visualizzazione delle immagini. L'applicazione suddivide quindi l'area da controllare in "settori" e configura automaticamente il sistema di movimentazione per attivare la scansione automatica;
- Al bisogno è possibile anche movimentare manualmente le telecamere zoomando opportunamente per visualizzare in maggior dettaglio l'area da controllare e controllare in ogni punto la temperatura rilevata tramite la Termocamera. Inoltre è possibile modificare la configurazione della scansione per visualizzare particolari aree da controllare.
- Le immagini sono elaborate in tempo reale e gli allarmi sono generati sul sito e trasmessi al Centro di Controllo assieme alle immagini per una sicura verifica da parte dell'operatore;
- Il sistema è tele controllato;
- La stazione è alimentata in bassa tensione 24VAC o 24VDC

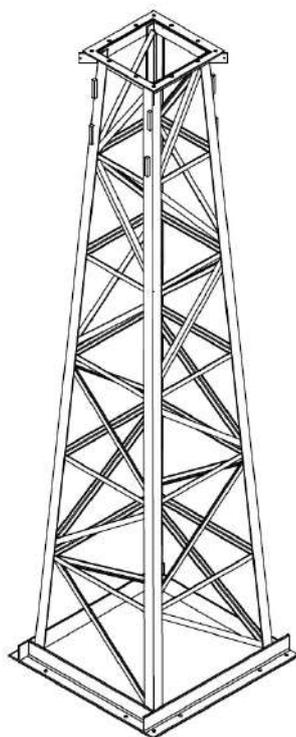
La Workstation Operatore del sistema è costituita da:

- Una Workstation (Personal Computer), basata su Sistema Operativo Windows, dotato di scheda grafica di buona qualità in grado di gestire una coppia di monitor Full HD
- Due monitor con risoluzione FullHD (1920x1080):
  - Un primo monitor che permette di avere una visione globale del sistema nella sua interezza;
  - Un secondo monitor dedicato all'interattività con il sito remoto selezionato, su questo sono visualizzate le immagini ed i dati provenienti dall'Unità di Ripresa del sito correntemente connesso, l'operatore può prendere il controllo del sistema remoto per effettuare un controllo mirato, a fronte di necessità o della ricezione di un evento di allarme.
- Mouse e tastiera;
- Unità Joystick USB 3 assi che viene utilizzata per la movimentazione dell'Unità di Ripresa.

Nel caso in esame, il sito è monitorato con due unità di ripresa installate in posizioni che offrono la migliore visibilità possibile, ossia una prima postazione è installata sulla torre piezometrica ed una seconda postazione è installata sull'edificio scolastico del Liceo Artistico, come rappresentato nell'immagine che segue.

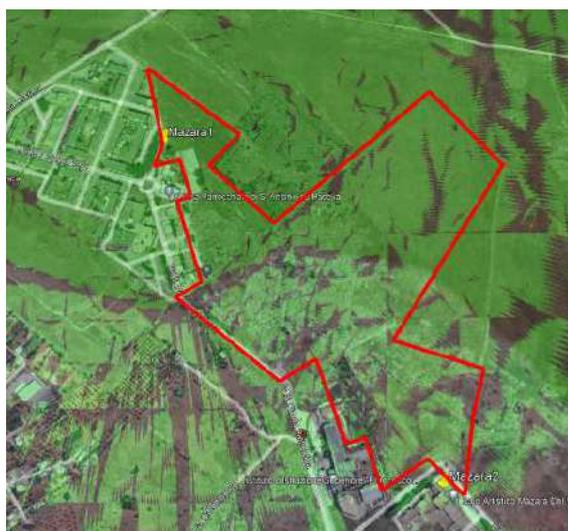


La postazione sulla torre piezometrica sarà fissata direttamente sulla struttura del manufatto a mezzo di idonea staffa, mentre la postazione sull'edificio scolastico sarà installata nel punto più alto e su di un traliccio metallico modulare di altezza minima di m.3,00, del tipo riportato nell'immagine che segue.

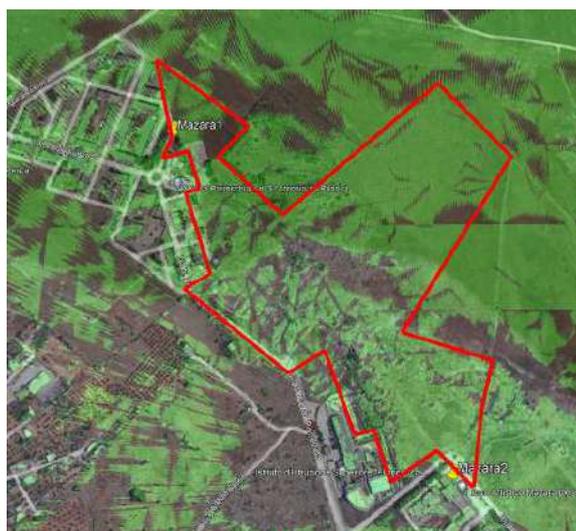


La singola stazione di monitoraggio, in realtà, ha potenzialità visive ben maggiori delle distanze massime misurabili nell'area di interesse, tuttavia è opportuno l'installazione di almeno due postazioni di monitoraggio per ridurre al minimo le aree non visibili sia a causa della presenza di ostacoli fissi sia per la conformazione stessa del territorio.

Per le due postazioni scelte, è stata eseguita la simulazione di visibilità, posizionando le stazioni di monitoraggio ad un'altezza di circa m.15 – m.20, per cui si hanno i risultati documentati nelle due immagini che seguono.



Campo visivo da postazione 1, su torre piezometrica



Campo visivo da postazione 2, su Liceo Artistico

Le aree verdi presenti nelle immagini indicano le zone coperte dalla visibilità della stazione di monitoraggio, le aree grigie sono le zone non coperte dalla visibilità della stazione di

monitoraggio. Dalla combinazione delle visibilità dei due punti di monitoraggio si può dedurre che le zone non visibili sono pressoché annullate.

Le caratteristiche tecniche dell'Unità di Ripresa sono riportate nella tabella che segue:

| CARATTERISTICHE TECNICHE TELECAMERA NEL VISIBILE    |   |
|---|---|
| Risoluzione   | Min 2MP 1920X1080 @ 25fps   |
| Zoom ottico   | Obiettivo min. 30X Ottico   |
| Illuminazione minima                                | 0.04 lux (Color); 0.002 lux (B/W)   |
| Codifica video                                      | standard H.264 e MJPEG  |
| Numero flussi video                                 | Dual stream: H.264 3M @25/30 fps + H.264 SXGA (1280x1024) @25/30 fps<br>Quad stream: H.264 3M @25/30 fps + H.264 720P @25/30 fps + H.264 D1 @25/30 fps + H.264 CIF @25/30 fps |
| Wide Dinamic Range (WDR)                            | WDR (fino a 120 dB)   |
| Grado di protezione                                 | IP66 (montata in propria custodia separata)   |
| CARATTERISTICHE TECNICHE TELECAMERA NELL'INFRAROSSO |   |
| Risoluzione   | Risoluzione 384 x 288 oppure 640 x 512 Pixel  |
| Risposta spettrale                                  | 8 ÷ 14µm  |
| Frequenza di fotogrammi                             | Fino a 30 Hz  |
| Range di Temperatura                                | 0 ÷ 150 °C oppure 0 ÷ 500 °C  |
| CARATTERISTICHE TECNICHE UNITÀ DI MOVIMENTAZIONE    |   |
| Rotazione orizzontale                               | Continua 0÷360° @ fino a 15°/s  |
| Rotazione verticale                                 | Minimo -60° ÷ +20° @ fino a 5°/s  |
| Preset  | Almeno 250 preset memorizzabili   |
| Protezione dalle scariche                           | SI  |
| ALIMENTAZIONE / DIMENSIONI / CONNESSIONI            |   |
| Alimentazione                                       | 24VAC / 100W (120W di picco)  |
| Peso Custodia e Movimentazione                      | < 20 Kg   |
| Connettività  | Ethernet 10/100baseT ( <b>fortemente consigliato usare 100baseT</b> )   |
| Range temperatura                                   | Minimo -20°C ÷ +60°C  |

Il sistema di rilevamento e allarme incendi, nel complesso è composto come segue:

1. **Stazione di monitoraggio bi-spectrum Per mod. VHI-50**
  - Termocamera radiometrica 384x288 Pixel, ottica 50mm
  - Telecamera 2MPixel con zoom motorizzato 36X 5.7÷205mm
  - PTZ PAN 360° rotazione continua, TILT -90° ÷ +40°, IP66

Completa di custodia da esterno con tettuccio parasole.  
**Inclusa licenza SW gestione periferia**  
 Peso: circa 20Kg. Alimentazione 24VAC 120W – Alimentatore escluso.
2. **Server (con funzioni di WS operatore)**  
 CPU x86 dual-core @ 2GHz, 8GB RAM, HDD 1TB, dual LAN Ethernet 100/1000baseT. Sistema Operativo Windows 64 bit  
 Incluso di **Licenza BASE SERVER + SiteHandler** per la gestione di **n.2 Stazioni**  
 Incluso di **Licenza Workstation**.  
 Incluso di **n. 2 Monitor FULL-HD, n.1 joystick 3 assi, mouse e tastiera**
3. **Licenze SW aggiuntive** (da installare su SERVER):

- **Auto Preset:** Licenza SW per la gestione della configurazione automatica dei preset
  - **Playback:** Licenza SW per la gestione e visualizzazione dello storico allarmi del sistema
  - **Georef:** Licenza SW per la gestione delle periferie EFLAME su mappa georeferenziata (puntamento da mappa, cono di monitoraggio animato, coordinata allarme e distanza, ecc.).
4. **Attività complementari alla fornitura in oggetto quali:**
- Programmazione e configurazione iniziale HW e SW
  - Test funzionale e Collaudo
  - Corso di formazione (4 ore).

## IRRIGAZIONE

L'intervento in esame, per quanto esposto mira a ripristinare la macchia a *Ziziphus lotus* (Habitat prioritario 5220\*), con la messa a dimora manuale di specie arbustive autoctone proprie della formazione, provenienti da germoplasma prelevato nell'Isola al fine di mantenere le caratteristiche genetiche delle specie siciliane.

In totale, saranno messe a dimora 81957 piantine, come illustrato nella presente relazione ed il primo obiettivo è di garantire l'attecchimento delle piantine, che dovranno essere accudite nel primo periodo, nel rispetto del piano colturale redatto.

L'esigenza primaria delle piantine messe a dimora è di ricevere la necessaria irrigazione, che sarà garantita dall'impresa esecutrice nel rispetto delle condizioni contrattuali e secondo le indicazioni della direzione dei lavori.

L'estensione della zona di intervento, pari a circa 21 ettari, richiede necessariamente la realizzazione di un impianto di irrigazione, che garantirà le esigenze idriche alle giovani piantine.

L'impianto di irrigazione, ovviamente, risponderà all'esigenza dell'habitat e quindi non sarà invasivo, sarà totalmente rimovibile e garantirà l'irrigazione strettamente necessaria alle esigenze idriche delle giovani piantine, per il tempo necessario al loro attecchimento ed alla loro sopravvivenza, in un territorio, come quello di Mazara del Vallo, che in periodo estivo risulta particolarmente arido.

A seguito di accurato studio del territorio, si è accertato che, nell'intorno, sono presenti idranti del Consorzio di Bonifica 1 Trapani, disposte come nell'immagine satellitare che segue.

### Idrante terminale del comizio 4



### Idrante terminale del comizio 5

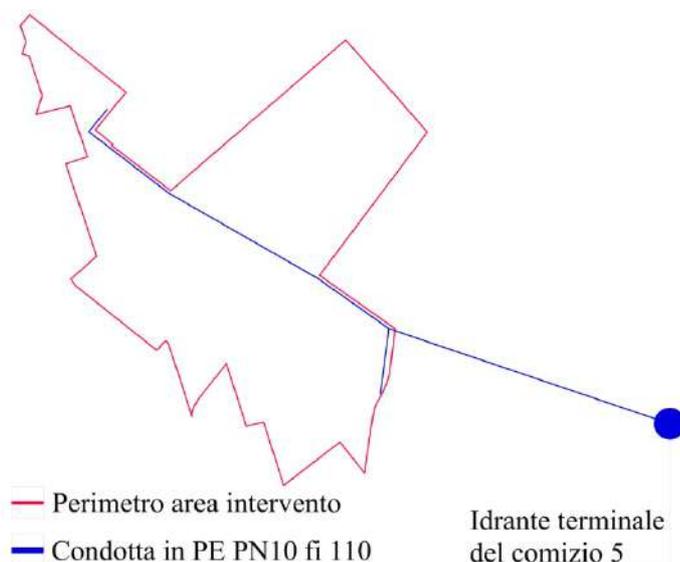
### Idrante del comizio 5



L'idrante più vicino all'area di intervento è quello terminale del comizio 5, ove è garantita la fornitura idrica con le seguenti caratteristiche:

- Bocchetta: diametro 110mm, PN10;
- Portata: 10 – 15 litri al secondo;
- Pressione: 1,5 – 2,0 bar.

L'impianto di irrigazione temporaneo dell'area in esame, quindi, sarà costituito da una tubazione in PE PN10 adagiata sul terreno secondo il percorso indicato nello schema grafico che segue, per uno sviluppo lineare di circa m.1200.



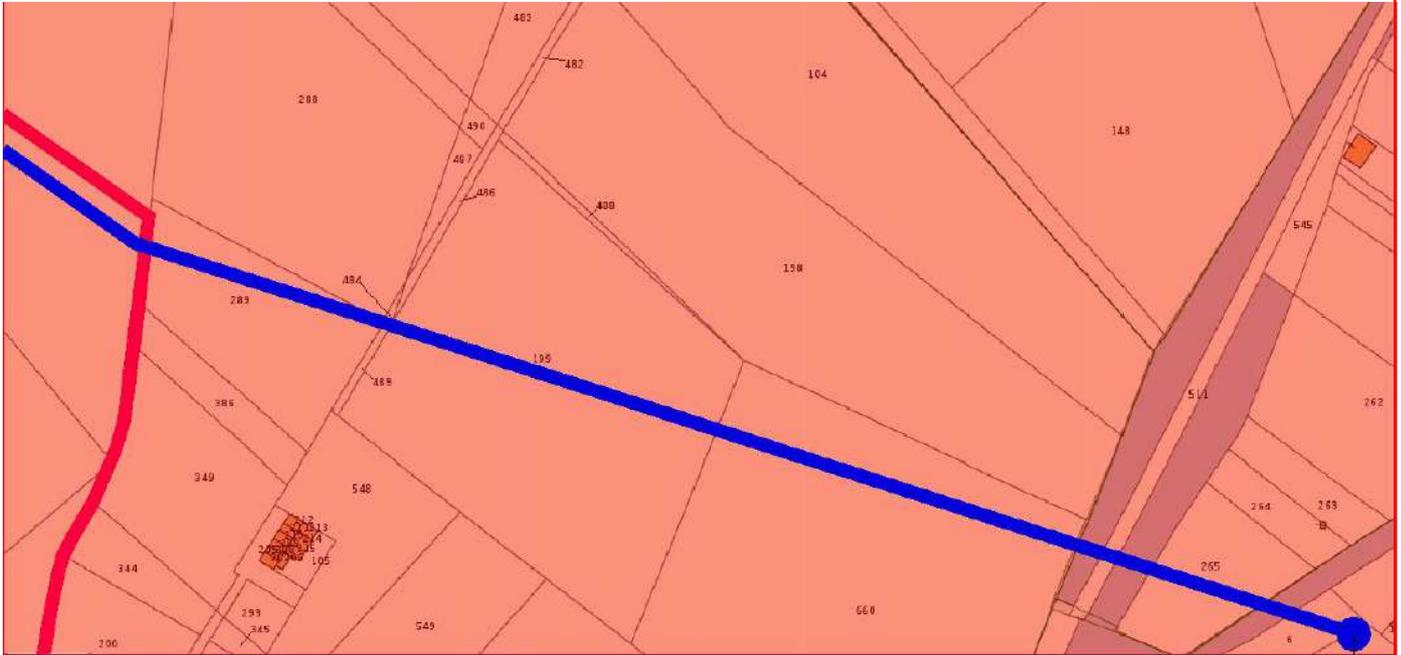
— Perimetro area intervento

— Condotta in PE PN10 fi 110

Idrante terminale del comizio 5



Nel grafico che segue è proposta la sovrapposizione del tracciato della condotta irrigua con le mappe catastali, per cui sono individuate le particelle di terreno attraversate.



- Perimetro area intervento
- Condotta in PE PN10 fi 110

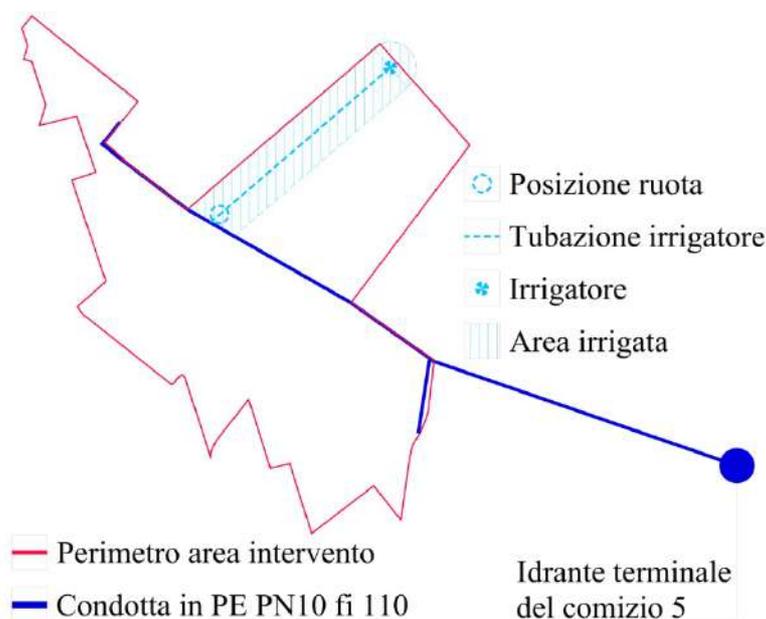
Idrante terminale del comizio 5

Nella tabella che segue sono riportate le particelle attraversate, la lunghezza di attraversamento della condotta irrigua e la ditta intestataria catastale a cui bisognerebbe chiedere il permesso di poter adagiare temporaneamente la condotta idrica sul proprio suolo. Il terreno alieno attraversato dalla condotta idrica è della stessa tipologia di quello in esame, quindi incolto, inutilizzato ed inutilizzabile a fini coltivi. Il costo di occupazione temporanea del suolo alieno, pertanto, potrebbe essere del tutto trascurabile od irrisorio, tuttavia si ritiene di poter riservare una somma massima di circa €.500,00 per l'occupazione temporanea di massimo tre anni di una superficie di circa m.447 di lunghezza per circa m.0,20 di larghezza.

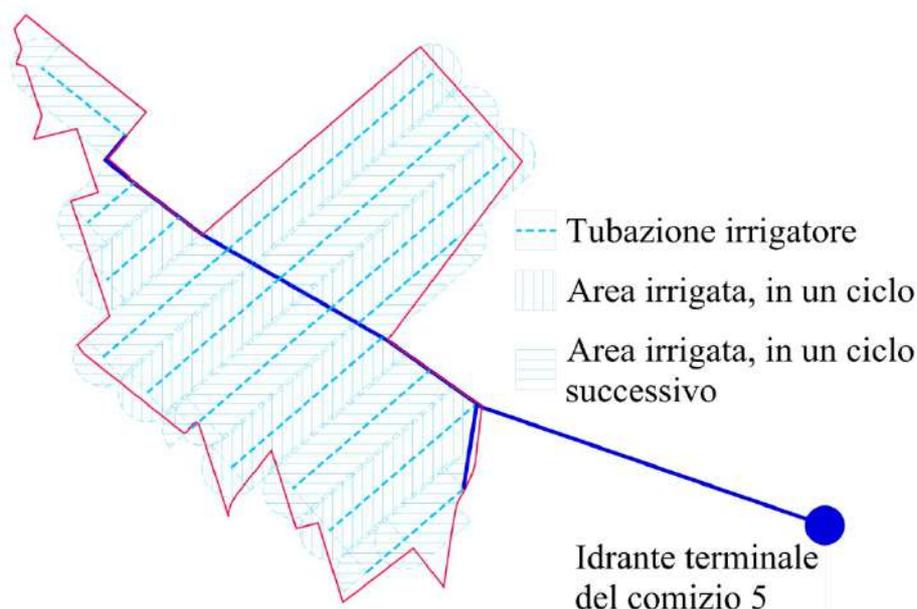
### Particelle attraversate da condotta idrica poggata su suolo

| Foglio | Particella | Lunghezza attraversamento (m) | Ditta intestataria   |                   |            |       |
|--------|------------|-------------------------------|--|-------------------|------------|-------|
|        |            |                               | Nominativo o denominazione                                       | Codice fiscale    | Titolarità | Quota |
| 159    | 289        | 89                            | VASSALLO BALDASSARE nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 26/01/1952   | VSSBDS52A26F061H  | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO DOMENICO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 16/01/1947     | VSSDNC47A 16F061G | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO GIOVANNI nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 22/02/1940     | VSSGNN40B22F061D  | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO VITO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 07/02/1944         | VSSVTI44B07F061V  | Proprieta  | 1/4   |
| 159    | 489        | 3                             | VASSALLO BALDASSARE nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 26/01/1952   | VSSBDS52A26F061H  | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO DOMENICO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 16/01/1947     | VSSDNC47A 16F061G | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO GIOVANNI nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 22/02/1940     | VSSGNN40B22F061D  | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO VITO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 07/02/1944         | VSSVTI44B07F061V  | Proprieta  | 1/4   |
| 159    | 199        | 122                           | VASSALLO BALDASSARE nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 26/01/1952   | VSSBDS52A26F061H  | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO DOMENICO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 16/01/1947     | VSSDNC47A 16F061G | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO GIOVANNI nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 22/02/1940     | VSSGNN40B22F061D  | Proprieta  | 1/4   |
|        |            |                               | VASSALLO VITO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 07/02/1944         | VSSVTI44B07F061V  | Proprieta  | 1/4   |
| 159    | 660        | 135                           | MARINO MARIA nata a MAZARA DEL VALLO (TP) il 02/01/1952          | MRNMRA52A42F061I  | Proprieta  | 1/3   |
|        |            |                               | RUBINO ROSA nata a ERICE (TP) il 30/01/1989                      | RBNRSO89A70D423A  | Proprieta  | 1/3   |
|        |            |                               | RUBINO SALVATORE nato a ERICE (TP) il 07/10/1990                 | RBNSVT90R07D423N  | Proprieta  | 1/3   |
| 141    | 265        | 42                            | MAGGIO SILVANA nata a VALDERICE (TP) il 22/01/1965               | MGGSVN65A62G319R  | Proprieta  | 1     |
| 141    | 6          | 24                            | MALTESE DIEGO ROBERTO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 25/03/1965 | MLTDRB65C25F061D  | Proprieta  | 1/2   |
|        |            |                               | MALTESE MAURIZIO nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 27/12/1974      | MLTMRZ74T27F061Y  | Proprieta  | 1/2   |

L'irrigazione dell'area sarà eseguita a mezzo di macchina semovente a forma di ruota su cui è avvolto un tubo alla cui estremità è collegato un irrigatore automatico. La ruota è posizionata in prossimità della condotta idrica, ove è predisposto un idoneo collegamento idrico al quale si collega la ruota. L'irrigatore automatico, collegato alla ruota, si stende linearmente nella zona da irrigare, quindi il sistema viene messo in pressione a mezzo di motopompa e l'irrigatore distribuisce l'acqua a pioggia sulla vegetazione, compiendo rotazioni cicliche di 180° o dell'angolo desiderato. La stessa pressione idrica, consente alla ruota di ruotare su se stessa, riavvolgendo la tubazione dell'irrigatore, quindi l'irrigatore arretra man mano che irriga, avvicinandosi alla ruota con la velocità impostata dall'operatore in funzione della pioggia di irrigazione desiderata. Alla fine di un ciclo di irrigazione, si avrà una zona certa zona di terreno irrigata, come schematicamente illustrato nell'immagine che segue.



L'irrigazione dell'area d'interesse, in tal modo, potrà essere completamente irrigata secondo l'ipotesi di cicli di avvolgimento dell'irrigatore ipotizzati nello schema grafico che segue.



Il sistema irriguo studiato, come è facile intuire, non è invasivo, è totalmente rimovibile e durante l'irrigazione non danneggia la vegetazione, poiché la tubazione dell'irrigatore scivola secondo un percorso rettilineo che potrà solo piegare temporaneamente la vegetazione giovane.

In termini tecnici, quindi, l'irrigazione dell'area sarà realizzata come segue:

- Posa della condotta in PE PN10 diametro 110mm, secondo il tracciato indicato nello schema grafico;
- Realizzazione di n.11 prese idriche sulla tubazione in PE PN10 diametro 110mm ad intervalli di circa m.70;

Per il resto, ogni qual volta è necessario irrigare, tutte le operazioni saranno eseguite, anche da un solo operatore, con l'ausilio di una motopompa da posizionare in prossimità dell'idrante terminale del comizio 5 e di una ruota semovente con irrigatore automatico da posizionare nell'area di interesse, in zone successive sino a completare l'irrigazione dell'intera area.

Tenuto conto che l'idrante terminale del comizio 5 garantisce una fornitura idrica con le seguenti caratteristiche:

- Bocchetta: diametro 110mm, PN10;
- Portata: 10 – 15 litri al secondo;
- Pressione: 1,5 – 2,0 bar.

### La motopompa di rilancio dovrà avere i seguenti dati tecnici:

#### GRUPPI MOTOPOMPA - MOTORPUMP SETS

#### GROUPES MOTOPOMPE - GRUPOS MOTOBOMBAS

| CODE      | PERFORMANCES |                   |                  |                   |                  |                   |                  | PUMP          |                 |        | DIESEL ENGINE  |                |   |    |         |         |            |      |            |
|-----------|--------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------|--------|----------------|----------------|---|----|---------|---------|------------|------|------------|
|           | RPM          | Q=L/1"<br>H = Mt. | HP ass.<br>Lt/hr | Q=L/1"<br>H = Mt. | HP ass.<br>Lt/hr | Q=L/1"<br>H = Mt. | HP ass.<br>Lt/hr | M. HP<br>ass. | ROVATTI<br>TYPE | A<br>C | DN<br>IN   OUT | KOHLER<br>TYPE | R | E  | HP<br>M | HP<br>C | CIL<br>LT. | C-A  | gr/<br>CVh |
| MKHR-105* | 2.600        | 850               | 31,15            | 750               | 28,97            | 650               | 26,52            | 33,32         | F43K80-45/3E    | F      | 80   65        | KDI 1903M      | W | 3A | 42      | 36,5    | 1,861      | 3 NA | 177        |
|           |              | 114,2             | 6,85             | 122,8             | 6,37             | 129               | 5,83             |               |                 |        |                |                |   |    |         |         |            |      |            |

### e le seguenti dotazioni standard tipo

- **Motore diesel**, 4 tempi, 410-464 **STAGE 5** raffreddato ad aria. Con **emissioni gas di scarico conformi alle norme EU 2004/26 "Step 3A"**, raffreddato ad acqua completo di radiatore con ventola soffiante, filtro olio, filtro combustibile, filtro aria a secco, acceleratore con comando manuale diretto, avviamento elettrico 12 Vcc con carica batteria;
- **Olio lubrificante Sae15W40** di primo riempimento per il motore;
- **Centralina di protezione MPI350D** con scheda protezione motore con blocco per bassa pressione olio, alta temperatura motore, bassa/alta pressione impianto irrigazione ed allarme per avaria dinamo e riserva carburante; la centralina è completa di chiave di avviamento e di un display digitale sul quale possono essere visualizzati i seguenti parametri: giri motore, ore di lavoro, pressione di irrigazione, % del livello carburante nel serbatoio, tensione di batteria; la centralina è dotata inoltre di un timer digitale 24 ore di programmazione tempo di lavoro
- **Batteria di avviamento completa di cavi elettrici** di collegati al motore
- **Pompa centrifuga** ad asse orizzontale tipo **Rovatti**;
- **Accoppiamento** motore e pompa di tipo flangiato (F) con cardano industriale (G);
- **Olio lubrificante** di primo riempimento **per la pompa**;
- **Supporti antivibranti** interposti tra motore e base;
- **Serbatoio gasolio 120 litri** ricavato nella struttura della base;
- **Serbatoio gasolio 250 litri**;
- Tappo serbatoio
- **Esecuzione a norme "CE"**
- **Versione con tettuccio di protezione**

### La ruota semovente con irrigatore automatico dovrà avere tubo pe90mm e la seguente dotazione

- Zincatura a caldo;
- Struttura girevole;
- Funzionamento a turbina;
- Riduttore a bagno d'olio con cambio 3 velocità;
- Presa di forza sul riduttore per riavvolgimento di soccorso
- Protezioni anti-infortunistiche;
- Getto con serie boccagli;
- Carrello portagetto a carreggiata ed altezza variabile;
- Ruote macchina e carrello con dischi zincati a caldo;
- Ruote carrello portagetto di gomma piena e zavorrate;
- Manichetta flessibile di collegamento con giunto;
- Manovella per avvolgimento manuale;
- Correttore velocità di rientro su by-pass indipendente;
- Arresto automatico di fine corsa;
- Regolatore di velocità idraulico tramite by-pass;
- Sistema guidatubo con vite senza fine;

- Carica carrello automatico;
- Staffe stabilizzatrici posteriori azionabili a manovella;
- Controller;
- Manometro;
- Telaio con stabilizzatori laterali anteriori e con due posizioni per altezza ruote.
- VALVOLA DI CHIUSURA ELETTRICA A FARFALLA DIAM.3"

### TABELLA PLUVIOMETRICA

| DIAMETRO TUBO PE: mm |                   |                     | LUNGHEZZA TUBO PE: MT |                     |                           | VELOCITA' AVV. MT/H |                   | VELOCITA' AVV. MT/H |                   | VELOCITA' AVV. MT/H |                   | VELOCITA' AVV. MT/H |                   | VELOCITA' AVV. MT/H |                   | VELOCITA' AVV. MT/H |                   |
|----------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| 90                   |                   |                     | 350                   |                     |                           | 10                  |                   | 20                  |                   | 30                  |                   | 40                  |                   | 50                  |                   | 60                  |                   |
| Diam. Bocc.: mm      | Press. bocc.: bar | Gittata teorica: mt | Portata: Mc/H         | Distanza posiz.: mt | Area irrigata ogni tirata | Pluvio metr.: mm    | Press. Ingr.: Bar |
| 16                   | 2,5               | 27,00               | 15,2                  | 43,2                | 1,51                      | 35                  | 3,2               | 18                  | 3,3               | 12                  | 3,5               | 9                   | 3,7               | 7                   | 3,8               | 6                   | 4,0               |
| 16                   | 3                 | 29,58               | 16,7                  | 47,3                | 1,66                      | 35                  | 3,7               | 18                  | 3,9               | 12                  | 4,1               | 9                   | 4,2               | 7                   | 4,4               | 6                   | 4,6               |
| 16                   | 4                 | 34,15               | 19,2                  | 54,6                | 1,91                      | 35                  | 4,9               | 18                  | 5,1               | 12                  | 5,3               | 9                   | 5,4               | 7                   | 5,6               | 6                   | 5,8               |
| 16                   | 5                 | 38,18               | 21,5                  | 61,1                | 2,14                      | 35                  | 6,1               | 18                  | 6,3               | 12                  | 6,4               | 9                   | 6,6               | 7                   | 6,8               | 6                   | 6,9               |
| 18                   | 2                 | 25,61               | 17,2                  | 41,0                | 1,43                      | 42                  | 2,8               | 21                  | 2,9               | 14                  | 3,1               | 11                  | 3,3               | 8                   | 3,4               | 7                   | 3,6               |
| 18                   | 3,0               | 31,37               | 21,1                  | 50,2                | 1,76                      | 42                  | 4,1               | 21                  | 4,2               | 14                  | 4,4               | 11                  | 4,6               | 8                   | 4,7               | 7                   | 4,9               |
| 18                   | 4                 | 36,22               | 24,4                  | 58,0                | 2,03                      | 42                  | 5,3               | 21                  | 5,5               | 14                  | 5,7               | 11                  | 5,8               | 8                   | 6,0               | 7                   | 6,2               |
| 18                   | 5                 | 40,50               | 27,2                  | 64,8                | 2,27                      | 42                  | 6,6               | 21                  | 6,8               | 14                  | 6,9               | 11                  | 7,1               | 8                   | 7,3               | 7                   | 7,4               |
| 18                   | 6                 | 44,37               | 29,8                  | 71,0                | 2,48                      | 42                  | 7,9               | 21                  | 8,0               | 14                  | 8,2               | 11                  | 8,4               | 8                   | 8,5               | 7                   | 8,7               |
| 20                   | 2                 | 27,00               | 21,3                  | 43,2                | 1,51                      | 49                  | 3,1               | 25                  | 3,2               | 16                  | 3,4               | 12                  | 3,6               | 10                  | 3,7               | 8                   | 3,9               |
| 20                   | 3,0               | 33,07               | 26,0                  | 52,9                | 1,85                      | 49                  | 4,5               | 25                  | 4,6               | 16                  | 4,8               | 12                  | 5,0               | 10                  | 5,1               | 8                   | 5,3               |
| 20                   | 4                 | 38,18               | 30,1                  | 61,1                | 2,14                      | 49                  | 5,9               | 25                  | 6,0               | 16                  | 6,2               | 12                  | 6,4               | 10                  | 6,5               | 8                   | 6,7               |
| 20                   | 5                 | 42,69               | 33,6                  | 68,3                | 2,39                      | 49                  | 7,3               | 25                  | 7,4               | 16                  | 7,6               | 12                  | 7,8               | 10                  | 7,9               | 8                   | 8,1               |
| 20                   | 6                 | 46,77               | 36,8                  | 74,8                | 2,62                      | 49                  | 8,7               | 25                  | 8,8               | 16                  | 9,0               | 12                  | 9,2               | 10                  | 9,3               | 8                   | 9,5               |
| 22                   | 2                 | 28,32               | 25,7                  | 45,3                | 1,59                      | 57                  | 3,5               | 28                  | 3,6               | 19                  | 3,8               | 14                  | 4,0               | 11                  | 4,1               | 9                   | 4,3               |
| 22                   | 3,0               | 34,68               | 31,5                  | 55,5                | 1,94                      | 57                  | 5,0               | 28                  | 5,2               | 19                  | 5,4               | 14                  | 5,5               | 11                  | 5,7               | 9                   | 5,9               |
| 22                   | 4                 | 40,05               | 36,4                  | 64,1                | 2,24                      | 57                  | 6,6               | 28                  | 6,8               | 19                  | 6,9               | 14                  | 7,1               | 11                  | 7,3               | 9                   | 7,4               |
| 22                   | 5                 | 44,77               | 40,7                  | 71,6                | 2,51                      | 57                  | 8,2               | 28                  | 8,3               | 19                  | 8,5               | 14                  | 8,7               | 11                  | 8,8               | 9                   | 9,0               |
| 22                   | 6                 | 49,05               | 44,6                  | 78,5                | 2,75                      | 57                  | 9,7               | 28                  | 9,9               | 19                  | 10,1              | 14                  | 10,2              | 11                  | 10,4              | 9                   | 10,6              |

La lunghezza del tubo dovrà essere, quindi, di m.350 che è dettata dalla massima distanza percorribile sulla base dello schema di irrigazione sopra ipotizzato.

Il bocchello da installare potrà essere di diametro 22mm, che garantisce una gittata teorica di circa m.40.

Impostando una velocità di avanzamento dell'irrigatore automatico tra 20 e 30 metri /ora, si ha un'irrigazione tra 19 e 28 litri a mq. Tenuto conto che le specie di piantine giovani dell'habitat di interesse possono avere un'esigenza idrica settimanale di circa un litro di acqua e che le radici possono essere concentrate in un cerchio del diametro di circa venticinque centimetri, ne consegue che il sistema idrico è in grado di soddisfare le esigenze idriche delle specie vegetali a piantumare.

Il sistema, ovviamente ha una certa flessibilità, data sia dalla velocità di avanzamento dell'irrigatore automatico, sia dal diametro del bocchello installabile sia dalla potenza che si da alla motopompa. L'effettiva quantità d'acqua da fornire, tuttavia, sarà determinata dalla direzione dei lavori in ragione delle effettive condizioni meteo ovvero delle effettive esigenze idriche delle giovani piantine.

## CONCLUSIONI

L'intervento di "restauro" della vegetazione a *Ziziphus lotus* (Habitat prioritario 5220\*) e della macchia mediterranea sull'area di oltre ventuno ettari di terreno di proprietà del Comune di Mazara del Vallo, interamente all'interno della Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) ITA010014 – "Sciare di Marsala", è realizzato con operazioni coerenti con le misure di conservazione previste per i Siti di importanza comunitaria nel DPR n. 357 del 08/09/1997.

Con i lavori progettati, dapprima sono eliminati i detrattori ambientali, poi sono realizzate opere di protezione, quale la recinzione dell'intera area con muretti a secco e con due soli ingressi.

Sono stati studiati dei percorsi che permettano a mezzi di lavoro ed a mezzi di soccorso di percorrere l'area lungo percorsi univoci, realizzati secondo un tracciato che non interessa essenze dell'habitat 6220\* e dell'habitat 5220\*. Questi percorsi potranno essere utilizzati anche per scopi didattici, quale meta di scolaresche per una giornata di studio della vegetazione dell'habitat.

La copertura vegetale dell'area è ricostituita attraverso il ripristino della macchia a *Ziziphus lotus* (Habitat prioritario 5220\*), con la messa a dimora manuale di specie arbustive autoctone proprie della formazione, provenienti da germoplasma prelevato nell'Isola al fine di mantenere le caratteristiche genetiche delle specie siciliane. A tal fine si dovranno acquisire le necessarie certificazioni, ovvero di dovranno acquisire le necessarie certificazioni che le specie vegetali provengano da vivai in possesso di licenza ai sensi dell'art 4 del Dlgs 386/03 rilasciata dal Comando Corpo Forestale della Regione Siciliana (avendo così certezza del germoplasma autoctono).

L'impianto vegetale è realizzato a gruppi sul 30% dell'area interessata, laddove è già preesistente l'habitat 6220\*, e a gruppi sul 80% delle aree laddove sono stati rimossi sfabbricidi.

In totale, saranno messe a dimora 81957 piante, secondo la composizione delle specie riportata nella tabella che segue

| <b>COMPOSIZIONE SPECIE ARBUSTIVE, IN NUMERO DI ESEMPLARI</b> |   |     |  |   |                             |
|--|---|-----|--|---|-----------------------------|
| <b>N</b>   | <b>Descrizione specie</b>                     |     | <b>Impianto al 30%,<br/>su mq.157306</b> | <b>Impianto al 80%,<br/>su mq.43457</b> | <b>Totale<br/>esemplari</b> |
|  |   |     | <b>30%</b>                               | <b>80%</b>                              |                             |
|  |   |     | <b>157306</b>                            | <b>43457</b>                            |                             |
| 1  | <i>Ziziphus lotus</i>                         | 10% | 4719                                     | 3477                                    | <b>8196</b>                 |
| 2  | <i>Chamaerops humilis</i>                     | 30% | 14158                                    | 10430                                   | <b>24587</b>                |
| 3  | <i>Rhamnus lycioides</i> ssp. <i>Oleoides</i> | 10% | 4719                                     | 3477                                    | <b>8196</b>                 |
| 4  | <i>Asparagus albus</i>                        | 10% | 4719                                     | 3477                                    | <b>8196</b>                 |
| 5  | <i>Asparagus acutifolius</i>                  | 5%  | 2360                                     | 1738                                    | <b>4098</b>                 |
| 6  | <i>Olea europaea</i> ssp. <i>oleaster</i>     | 20% | 9438                                     | 6953                                    | <b>16391</b>                |
| 7  | <i>Teucrium fruticans</i>                     | 15% | 7079                                     | 5215                                    | <b>12294</b>                |
| <b>SOMMANO</b>   |   |     | <b>47192</b>                             | <b>34766</b>                            | <b>81957</b>                |

L'habitat ricostruito sarà tutelato con la realizzazione di un sistema di monitoraggio georeferenziato del territorio in grado di rilevare tempestivamente lo sviluppo di focolai di

incendio. L'impianto è costituito da due unità autonome di telerilevamento connesse in rete e centralizzate verso un Centro di Controllo Remoto.

Per il computo dei lavori si è tenuto conto dei prezziari vigenti della Regione Sicilia, e per i nuovi prezzi si è fatto ricorso ai costi di noli, materiali e manodopera vigenti in Regione Sicilia. Le fonti di computo, pertanto, sono le seguenti:

- Prezzario Unico Regionale per i Lavori Pubblici 2022, di cui al Decreto dell'Assessore Regionale alle Infrastrutture ed alla Mobilità del 29/06/2022 n.17.
- Decreto dell'Assessore Regionale alle Infrastrutture e Mobilità del 07/07/2021 n.26/GAB, relativo all'aggiornamento prezzi paragrafo 26.8 – rischi epidemiologici Covid del capitolo 26 – Opere provvisorie di sicurezza;
- Prezzi elementari 2022 manodopera e noli aggiornati - (giugno 2022) – REGIONE SICILIANA, Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità, AREA 5 – Prezzario Regionale e Commissione Regionale LL.PP;
- Prezzario Agricoltura vigente, allegato al Decreto Assessoriale n.14-gab del 25/02/2015.

Il costo totale dell'intervento è di €2.910.000,00, di cui l'importo per lavori soggetto a ribasso d'asta è pari ad €2.072.951,99, l'importo per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta è pari ad €34.628,63, le somme a disposizione dell'amministrazione sono pari ad €802.419,38. Il tutto come dettagliatamente riportato nell'elaborato n.11 del quadro economico riepilogativo.

## **ELABORATI PRODOTTI**

1. Relazione tecnica;
2. Elaborati grafici di inquadramento e stato di fatto;
3. Elaborati grafici di progetto;
4. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
5. Piano delle cure culturali con la durata di tre anni;
6. Piano di sicurezza e di coordinamento in fase di progettazione di cui al D.lgs. n.81/2008;
7. Planimetria cantiere, posti fissi, viabilità
8. Cronoprogramma dei lavori;
9. Computo metrico estimativo degli oneri per la sicurezza;
10. Elenco dei prezzi unitari degli oneri per la sicurezza;
11. Computo metrico estimativo dei lavori;
12. Elenco dei prezzi unitari dei lavori;
13. Analisi nuovi prezzi dei lavori;
14. Quadro incidenza della manodopera;
15. Quadro economico riepilogativo;
16. Schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

## **ALLEGATO DOCUMENTAZIONE:**

1. Foglio di mappa catastale 140 del Comune di Mazara del Vallo;
2. Foglio di mappa catastale 159 del Comune di Mazara del Vallo;

3. Visura unità immobiliare in Catasto Terreni del Comune di Mazara del Vallo (TP) al foglio 140, particella 219;
4. Visura unità immobiliare in Catasto Terreni del Comune di Mazara del Vallo (TP) al foglio 140, particella 465;
5. Visura unità immobiliare in Catasto Terreni del Comune di Mazara del Vallo (TP) al foglio 159, particella 102;
6. Visura unità immobiliare in Catasto Terreni del Comune di Mazara del Vallo (TP) al foglio 159, particella 626;
7. Visura unità immobiliare in Catasto Terreni del Comune di Mazara del Vallo (TP) al foglio 159, particella 627;
8. Visura unità immobiliare in Catasto Terreni del Comune di Mazara del Vallo (TP) al foglio 159, particella 347.

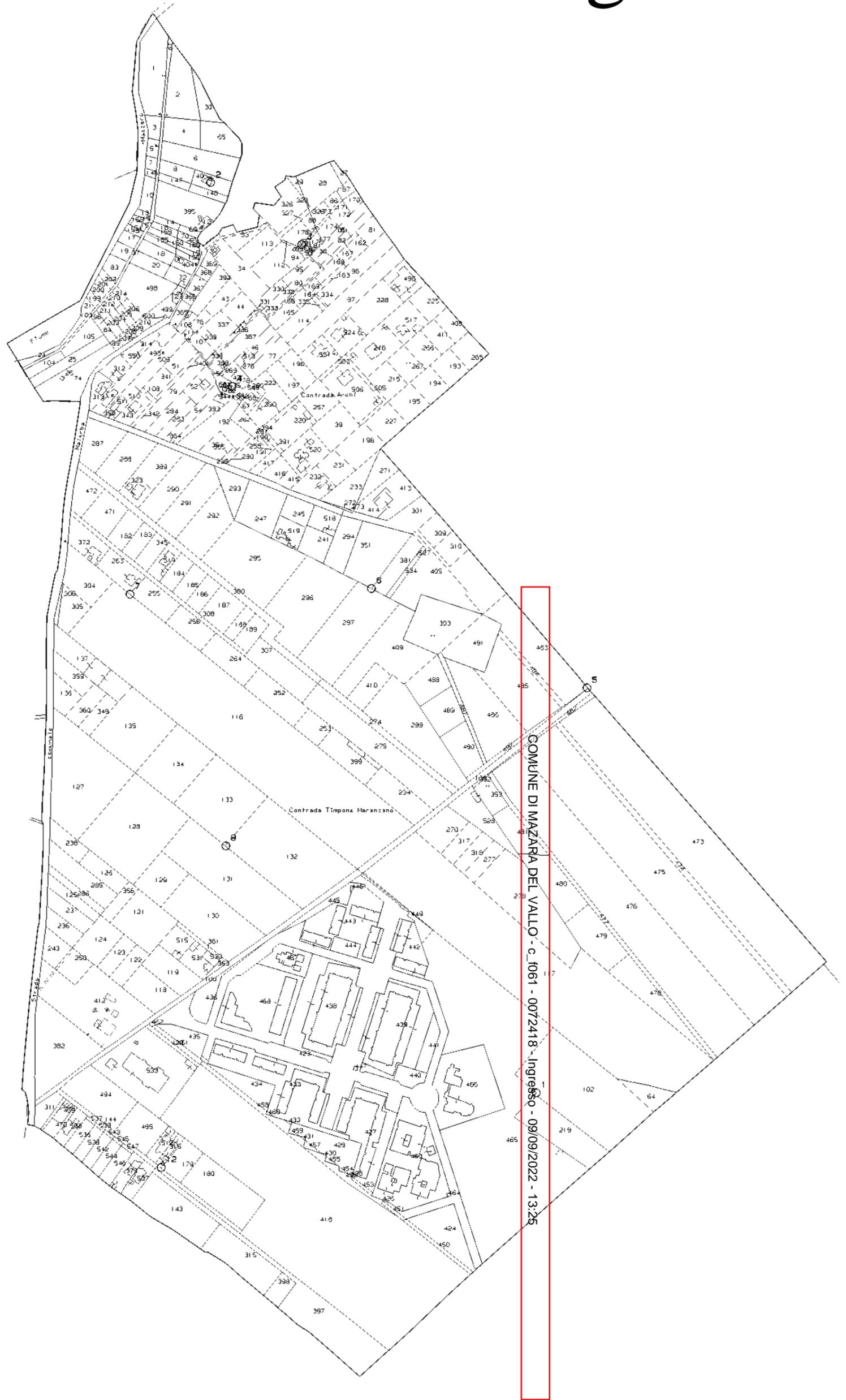
Io sottoscritto ritengo quindi, con gli elaborati prodotti, di aver assolto all'incarico conferitomi e rimango a disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento.

Parete, li 01/09/2022

Il tecnico  
Ing. Vincenzo Principato



# Allegato n. 1



COMUNE DI MAZARA DEL VALLO - c. 1061 - 0072418 - Ingresso - 09/09/2022 - 13:25

# Allegato n. 2



N=19661-N

E=4900

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

Catasto terreni

## Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 16/02/2022



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

### Informazioni riportate negli atti del catasto al 16/02/2022

**Dati identificativi:** Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 219

Partita: 25316

#### Classamento:

**Redditi:** dominicale Euro 3,41 Lire 6.600  
agrario Euro 1,14 Lire 2.200

Particella con qualità: PASCOLO di classe 3

Superficie: 4.400 m<sup>2</sup>

### > Intestati catastali

#### > 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

Sede in MAZARA DEL VALLO (TP)

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000

### > Dati identificativi

 dall'impianto al 05/02/1980

Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 101

Impianto meccanografico del 14/04/1978

 dal 05/02/1980

Immobile attuale

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 219

FRAZIONAMENTO del 05/02/1980 in atti dal 09/12/1988 ROSARIO TUMBARELLO (n. 284280)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 218

Foglio 140 Particella 101

### > Dati di classamento

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

**📅 dall'impianto al 09/12/1988**

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **140** Particella **101**

Redditi: dominicale **Euro 181,89 Lire 352.185**

agrario **Euro 60,63 Lire 117.395**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **03**  
Superficie: **234.790 m<sup>2</sup>**

Partita: **25467**

Impianto meccanografico del 14/04/1978

**📅 dal 09/12/1988 al 05/02/1980**

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **140** Particella **101**

Redditi: dominicale **Euro 40,24 Lire 77.925**

agrario **Euro 13,41 Lire 25.975**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **03**  
Superficie: **51.950 m<sup>2</sup>**

Partita: **25467**

FRAZIONAMENTO in atti dal 09/12/1988 (n. 18073)

**📅 dal 05/02/1980**

**Immobile attuale**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **140** Particella **219**

Redditi: dominicale **Euro 3,41 Lire 6.600**

agrario **Euro 1,14 Lire 2.200**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **03**  
Superficie: **4.400 m<sup>2</sup>**

Partita: **25316**

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

*Foglio 140 Particella 141*

*Foglio 140 Particella 139*

*Foglio 140 Particella 140*

*Foglio 140 Particella 138*

FRAZIONAMENTO del 05/02/1980 in atti dal 09/12/1988 ROSARIO TUMBARELLO (n. 284280)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

*Foglio 140 Particella 218*

*Foglio 140 Particella 101*

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## > Storia degli intestati dell'immobile

**Dati identificativi:** Immobile predecessore - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 140 Particella 101

- **1. ZICHITTELLA MARTINO**  
(CF ZCHMTN18H28E974M)  
nato a MARSALA (TP) il 28/06/1918  
📄 dall'impianto al 22/06/1973 antecedente  
l'impianto meccanografico  
(deriva dall'atto 1)  
1. Impianto meccanografico del 14/04/1978
- **1. CORIGLIANO GIUSEPPE**  
(CF CRGGPP28M26F061R)  
nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 26/08/1928  
📄 dal 22/06/1973 al 14/03/1986  
(deriva dall'atto 2)  
2. Atto del 22/06/1973 Pubblico ufficiale FRANCESCO GIUBILAT Sede MAZARA DEL VALLO (TP) Repertorio n. 165714 - UR Sede MARSALA (TP) Registrazione n. 4182 registrato in data 11/07/1973 - Voltura n. 856773 in atti dal 09/12/1988

**Dati identificativi:** Immobile attuale - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 140 Particella 219

- **1. CORIGLIANO GIUSEPPE**  
(CF CRGGPP28M26F061R)  
nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 26/08/1928  
📄 dal 05/02/1980 al 05/02/1980  
(deriva dall'atto 3)  
3. FRAZIONAMENTO del 05/02/1980 in atti dal 09/12/1988 Repertorio n.: 13518 Sede PARTANNA (TP) Registrazione UR Sede CASTELVETRANO (TP) n. 908 del 19/02/1980 ROSARIO TUMBARELLO (n. 284280
- **1. IMPEDUGLIA GASPARE**  
(CF MPDGPR26C22F061X)  
nato a MAZARA DEL VALLO (TP) il 22/03/1926  
📄 dal 05/02/1980 al 02/10/1985  
(deriva dall'atto 4)  
4. Atto del 05/02/1980 Pubblico ufficiale ROSARIO TUMBARELLO Sede PARTANNA (TP) Repertorio n. 13518 - UR Sede CASTELVETRANO (TP) Registrazione n. 908 registrato in data 19/02/1980 - Voltura n. 284280 in atti dal 09/12/1988
- **1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO**  
(CF 82001410818)  
Sede in MAZARA DEL VALLO (TP)  
📄 dal 02/10/1985  
Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 5)  
5. Atto del 02/10/1985 Pubblico ufficiale G GIUBILATO Sede CASTELVETRANO (TP) Repertorio n. 68493 - UR Sede CASTELVETRANO (TP) Registrazione Volume 201 n. 3932 registrato in data 21/10/1985 - Voltura n. 886985 in atti dal 10/12/1988

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

## Catasto terreni

### Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 16/02/2022



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

#### Informazioni riportate negli atti del catasto al 16/02/2022

**Dati identificativi:** Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 465

**Particelle corrispondenti al catasto fabbricati:**

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 373

**Classamento:**

**Redditi:** dominicale Euro 27,01 Lire 52.292

agrario Euro 9,00 Lire 17.431

Particella con qualità: PASCOLO di classe 3

Superficie: 34.861 m<sup>2</sup>

#### > Intestati catastali

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

Sede in MAZARA DEL VALLO (TP)

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000

#### > Dati identificativi

📅 dal 16/01/2001

**Immobile attuale**

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 465

Variazione del 16/01/2001 Pratica n. 176976 in atti dal 16/01/2001 (n. 125.1/2001)

Annotazioni: varia con le particelle:218

**Per ulteriori variazioni richiedere le visure storiche dei seguenti immobili soppressi, originari del precedente:**

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 140 Particella 218

Foglio 140 Particella 448

#### > Dati di classamento

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

📅 dal 16/01/2001

**Immobile attuale**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **140** Particella **465**

Redditi: dominicale **Euro 27,01 Lire 52.292**

agrario **Euro 9,00 Lire 17.431**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **03**  
Superficie: **34.861 m<sup>2</sup>**

Variazione del 16/01/2001 Pratica n. 176976 in atti dal 16/01/2001 (n. 125.1/2001)

Annotazioni: varia con le particelle:218

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

*Foglio 140 Particella 448*

*Foglio 140 Particella 218*

*Foglio 140 Particella 466*

---

## > Storia degli intestati dell'immobile

**Dati identificativi:** Immobile attuale - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 140 Particella 465

➤ **1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)**

Sede in MAZARA DEL VALLO (TP)

📅 dal 16/01/2001

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 1)

1. del 16/01/2001 Pratica n. 176976 Variazione in atti dal 16/01/2001 (n. 125.1/2001)

*Visura telematica*

*Tributi speciali: Euro 0,90*

## Catasto terreni Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 16/02/2022



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

### Informazioni riportate negli atti del catasto al 16/02/2022

**Dati identificativi:** Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 102

Partita: 2513

#### Classamento:

Redditi: dominicale Euro 137,32 Lire 265.880  
agrario Euro 82,39 Lire 159.528

Particella con qualità: PASCOLO di classe 2

Superficie: 132.940 m<sup>2</sup>

### > Intestati catastali

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000

### > Dati identificativi

📅 dall'impianto

Impianto meccanografico del 14/04/1978

Immobile attuale

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 102

### > Dati di classamento

📅 dall'impianto

Impianto meccanografico del 14/04/1978

Immobile attuale

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 102

Redditi: dominicale Euro 137,32 Lire 265.880  
agrario Euro 82,39 Lire 159.528

Particella con qualità: PASCOLO di classe 02  
Superficie: 132.940 m<sup>2</sup>

Partita: 2513

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

---

> Storia degli intestati dell'immobile

**Dati identificativi:** Immobile attuale - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 102

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO  
(CF 82001410818)

1. Impianto meccanografico del 14/04/1978

☐ dall'impianto

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 1)

---

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

Catasto terreni

## Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 16/02/2022



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

### Informazioni riportate negli atti del catasto al 16/02/2022

**Dati identificativi:** Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 626

#### Classamento:

Particella divisa in 2 porzioni

Totali particella:

Redditi: dominicale Euro 147,49

agrario Euro 86,87

Superficie: 140.545 m<sup>2</sup>

**Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle eventuali deduzioni indicate in tabella**

| Porzione                  | AA         | AB          |
|---------------------------|------------|-------------|
| Reddito dominicale        | Euro 6,97  | Euro 140,52 |
| Reddito agrario           | Euro 2,56  | Euro 84,31  |
| Deduzioni                 | -          | -           |
| Superficie m <sup>2</sup> | 4.500      | 136.045     |
| Qualità                   | SEMINATIVO | PASCOLO     |
| Classe                    | 4          | 2           |

### > Intestati catastali

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000

### > Dati identificativi

📅 dall'impianto al 19/01/1999

Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 103

Impianto meccanografico del 14/04/1978

📅 dal 19/01/1999 al 22/10/2004

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
Foglio **159** Particella **613**

FRAZIONAMENTO del 19/01/1999 in atti dal 19/01/1999 (n. 222.1/1999)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
*Foglio 159 Particella 103*  
*Foglio 159 Particella 614*

📅 dal 22/10/2004

**Immobile attuale**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
Foglio **159** Particella **626**

FRAZIONAMENTO del 22/10/2004 Pratica n. TP0202720 in atti dal 22/10/2004 (n. 202720.1/2004)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
*Foglio 159 Particella 627*  
*Foglio 159 Particella 613*

---

> **Dati di classamento**

📅 dal 06/04/1974 al 20/11/1974

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
Foglio **159** Particella **103**  
Redditi: dominicale **Euro 192,60 Lire 372.920**  
agrario **Euro 115,56 Lire 223.752**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**  
Superficie: **186.460 m<sup>2</sup>**

Partita: **2513**

FRAZIONAMENTO del 06/04/1974 in atti dal 02/02/1996 (n. 104.1/1974)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
*Foglio 159 Particella 327*

📅 dal 20/11/1974 al 14/04/1978

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
Foglio **159** Particella **103**  
Redditi: dominicale **Euro 174,00 Lire 336.920**  
agrario **Euro 104,40 Lire 202.152**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**  
Superficie: **168.460 m<sup>2</sup>**

Partita: **2513**

FRAZIONAMENTO del 20/11/1974 in atti dal 02/02/1996 (n. 236.1/1974)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**  
*Foglio 159 Particella 346*  
*Foglio 159 Particella 347*

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

📅 dal 14/04/1978 al 19/01/1999

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **159** Particella **103**

Redditi: dominicale **Euro 202,04 Lire 391.200**

agrario **Euro 121,22 Lire 234.720**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**  
Superficie: **195.600 m<sup>2</sup>**

Partita: **2513**

Impianto meccanografico del 14/04/1978

📅 dal 19/01/1999 al 22/10/2004

**Immobile predecessore**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **159** Particella **613**

Redditi: dominicale **Euro 154,67 Lire 299.490**

agrario **Euro 92,80 Lire 179.694**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**  
Superficie: **149.745 m<sup>2</sup>**

Partita: **2513**

FRAZIONAMENTO del 19/01/1999 in atti dal  
19/01/1999 (n. 222.1/1999)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

*Foglio 159 Particella 103*

*Foglio 159 Particella 614*

📅 dal 22/10/2004 al 07/12/2012

**Immobile attuale**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **159** Particella **626**

Redditi: dominicale **Euro 145,17**

agrario **Euro 87,10**

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**  
Superficie: **140.545 m<sup>2</sup>**

FRAZIONAMENTO del 22/10/2004 Pratica n.  
TP0202720 in atti dal 22/10/2004 (n. 202720.1/2004)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

*Foglio 159 Particella 627*

*Foglio 159 Particella 613*

📅 dal 07/12/2012

**Immobile attuale**

Comune di **MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)**

Foglio **159** Particella **626**

Particella divisa in **2** porzioni

Totali particella:

Redditi: dominicale **Euro 147,49**

agrario **Euro 86,87**

Superficie: **140.545 m<sup>2</sup>**

TABELLA DI VARIAZIONE del 07/12/2012 Pratica n.  
TP0268734 in atti dal 07/12/2012 TRASMISSIONE  
DATI AGEA AI SENSI DEL DL 3.10.2006 N.262 (n.  
15179.1/2012)

Annotazioni: variazione colturale eseguita ai sensi del  
dl 3.10.2006 n. 262, convertito con modificazioni nella  
legge 24.11.2006 n. 286 e successive modificazioni  
(anno 2012)

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle eventuali deduzioni indicate in tabella

| Porzione                  | AA         | AB          |
|---------------------------|------------|-------------|
| Reddito dominicale        | Euro 6,97  | Euro 140,52 |
| Reddito agrario           | Euro 2,56  | Euro 84,31  |
| Deduzioni                 | -          | -           |
| Superficie m <sup>2</sup> | 4.500      | 136.045     |
| Qualità                   | SEMINATIVO | PASCOLO     |
| Classe                    | 4          | 2           |

## > Storia degli intestati dell'immobile

**Dati identificativi:** Immobile predecessore - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 103

> 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

1. Impianto meccanografico del 14/04/1978

📅 dall'impianto al 19/01/1999 (deriva dall'atto 1)

**Dati identificativi:** Immobile predecessore - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 613

> 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

2. FRAZIONAMENTO del 19/01/1999 in atti dal 19/01/1999 (n. 222.1/1999)

📅 dal 19/01/1999 al 22/10/2004  
Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 2)

**Dati identificativi:** Immobile attuale - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 626

> 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

3. FRAZIONAMENTO del 22/10/2004 Pratica n. TP0202720 in atti dal 22/10/2004 (n. 202720.1/2004)

📅 dal 22/10/2004  
Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 3)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

## Catasto terreni Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 16/02/2022



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

### Informazioni riportate negli atti del catasto al 16/02/2022

**Dati identificativi:** Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 627

#### Classamento:

Redditi: dominicale Euro 9,50

agrario Euro 5,70

Particella con qualità: PASCOLO di classe 2

Superficie: 9.200 m<sup>2</sup>

Annotazione di immobile: SR

### > Intestati catastali

#### ➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

Diritto di: Proprieta' per 1000/1000

### > Dati identificativi

#### 📅 dall'impianto al 19/01/1999

Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 103

Impianto meccanografico del 14/04/1978

#### 📅 dal 19/01/1999 al 22/10/2004

Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 613

FRAZIONAMENTO del 19/01/1999 in atti dal 19/01/1999 (n. 222.1/1999)

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 103

Foglio 159 Particella 614

#### 📅 dal 22/10/2004

Immobile attuale

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 627

FRAZIONAMENTO del 22/10/2004 Pratica n. TP0202720 in atti dal 22/10/2004 (n. 202720.1/2004)

Annotazione di immobile: sr

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 626

Foglio 159 Particella 613

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## > Dati di classamento

📅 dal 06/04/1974 al 20/11/1974

### Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 103

Redditi: dominicale Euro 192,60 Lire 372.920  
agrario Euro 115,56 Lire 223.752

Particella con qualità: PASCOLO di classe 02  
Superficie: 186.460 m<sup>2</sup>

Partita: 2513

FRAZIONAMENTO del 06/04/1974 in atti dal  
02/02/1996 (n. 104.1/1974)

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti  
immobili:

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)  
Foglio 159 Particella 327

📅 dal 20/11/1974 al 14/04/1978

### Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 103

Redditi: dominicale Euro 174,00 Lire 336.920  
agrario Euro 104,40 Lire 202.152

Particella con qualità: PASCOLO di classe 02  
Superficie: 168.460 m<sup>2</sup>

Partita: 2513

FRAZIONAMENTO del 20/11/1974 in atti dal  
02/02/1996 (n. 236.1/1974)

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti  
immobili:

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)  
Foglio 159 Particella 346  
Foglio 159 Particella 347

📅 dal 14/04/1978 al 19/01/1999

### Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 103

Redditi: dominicale Euro 202,04 Lire 391.200  
agrario Euro 121,22 Lire 234.720

Particella con qualità: PASCOLO di classe 02  
Superficie: 195.600 m<sup>2</sup>

Partita: 2513

Impianto meccanografico del 14/04/1978

📅 dal 19/01/1999 al 22/10/2004

### Immobile predecessore

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 613

Redditi: dominicale Euro 154,67 Lire 299.490

FRAZIONAMENTO del 19/01/1999 in atti dal  
19/01/1999 (n. 222.1/1999)

Direzione Provinciale di Trapani  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

agrario Euro 92,80 Lire 179.694

Particella con qualità: PASCOLO di classe 02  
Superficie: 149.745 m<sup>2</sup>

Partita: 2513

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)  
Foglio 159 Particella 103  
Foglio 159 Particella 614

📅 dal 22/10/2004

**Immobile attuale**

Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)

Foglio 159 Particella 627

Redditi: dominicale Euro 9,50  
agrario Euro 5,70

Particella con qualità: PASCOLO di classe 02  
Superficie: 9.200 m<sup>2</sup>

FRAZIONAMENTO del 22/10/2004 Pratica n. TP0202720 in atti dal 22/10/2004 (n. 202720.1/2004)

Annotazione di immobile: sr

**Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:**

Comune: MAZARA DEL VALLO (F061) (TP)  
Foglio 159 Particella 626  
Foglio 159 Particella 613

## > Storia degli intestati dell'immobile

**Dati identificativi:** Immobile predecessore - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 103

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

1. Impianto meccanografico del 14/04/1978

📅 dall'impianto al 19/01/1999 (deriva dall'atto 1)

**Dati identificativi:** Immobile predecessore - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 613

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

2. FRAZIONAMENTO del 19/01/1999 in atti dal 19/01/1999 (n. 222.1/1999)

📅 dal 19/01/1999 al 22/10/2004  
Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 2)

**Dati identificativi:** Immobile attuale - Comune di MAZARA DEL VALLO (F061) (TP) Foglio 159 Particella 627

➤ 1. COMUNE DI MAZARA DEL VALLO (CF 82001410818)

3. FRAZIONAMENTO del 22/10/2004 Pratica n. TP0202720 in atti dal 22/10/2004 (n. 202720.1/2004)

📅 dal 22/10/2004  
Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 3)



Data: **16/02/2022**  
Ora: **16:57:31**  
Numero Pratica: **T352653/2022**  
Pag: **4 - Fine**

**Direzione Provinciale di Trapani**  
**Ufficio Provinciale - Territorio**  
**Servizi Catastali**

*Visura telematica*

*Tributi speciali: Euro 0,90*

COMUNE DI MAZARA DEL VALLO - c\_f061 - 0072418 - Ingresso - 09/09/2022 - 13:25