
CENTRALE DI MARGHERA LEVANTE (VE)

Progetto di rifacimento con
miglioramento ambientale

Studio di Impatto Ambientale

Allegato D: Relazione Archeologica
Preliminare

Edison S.p.A.

Settembre 2017



al presente fax non
seguirà l'originale
(art. 6, 2° c. L. 30.12.1991, n. 412)

Ministero per i Beni e le Attività Culturali

AREA PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI
DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DEL VENETO

Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto

Nucleo Archeologia Umida Subacquea Italia Centro Alto Adriatico

Cannaregio 5031 30131 VENEZIA

Tel. 041-5200201 Fax 041-5200419

Prot. n. 3708

Venezia, 23 OTT. 2007

Al Ministero per i Beni
e le Attività Culturali
Direzione Generale per i Beni
Architettonici e il Paesaggio
SERVIZIO II PAESAGGIO
Via di San Michele 22
00153 ROMA
FAX 06/58434416

c.a. Gent.mo Arch.
Silvia PATRIGNANI

p.c. Spett.le
SOC. EDISON SPA
Via della Chimica 16
30175 PORTO MARGHERA VE
fax 041 2911300

**OGGETTO: MARGHERA-VE; Richiesta di autorizzazione all'esecuzione di interventi attuativi in
ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art.2 comma 9 del decreto di risanamento della centrale
Edison di Marghera Levante. COSTRUZIONE DELLA NUOVA TORRE DI RAFFREDDAMENTO
PRESSO LA ZONA INDUSTRIALE DI PORTO MARGHERA-VE.**

D.L. 7/2/2002 n.7 convertito in L.55 del 9.04.2002 e L.83 del 17.04.2003.

D.L.vo n.42 del 22 gennaio 2004 recante "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio", ai sensi
dell'art. 10 della L.6.07.2002 n.137.

Richiedente: Edison spa.

e, p.c. Alla
DIREZIONE GENERALE PER I BENI ARCHEOLOGICI
Via di San Michele 22
00153 ROMA
fax 06-58434750

Con riferimento alla nota, Prot.n. DG BAP 502 0010627 del 31.05.2007 pervenuta all' Ufficio
Scrivente in data 27.07.07, e alla nota prot.n.FB 046/07 dell' 8.06 2007 della Società Edison
pervenuta in data 14.06.2007, presa visione della nuova documentazione integrativa inviata dal
richiedente Società EDISON per mezzo dell'archeologa Dott.ssa Elisabetta Fasson in data 22
ottobre 2007, si comunica per quanto di competenza il seguente parere:



Ministero per i Beni e le Attività Culturali

AREA PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DEL VENETO

Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto

Nucleo Archeologia Umida Subacquea Italia Centro Alto Adriatico

Cannaregio 5031 30131 VENEZIA

Tel. 041-5200201 Fax 041-5200419

Prot. n. 2708

Venezia, 23 OTT. 2007

-l'area interessata dall'intervento si trova in zona a rischio archeologico come bene evidenziato dalla relazione storico-archeologica prodotta, pertanto i lavori potranno avere inizio alle seguenti condizioni:

- esame geoarcheologico delle carote già estratte purchè di tipo continuo indisturbato, con eventuali analisi specialistiche qualora emergessero necessità di documentazione di strati particolari;
- assistenza di archeologo alle operazioni di scavo previste dal progetto.

Qualora gli scavi programmati dovessero comportare la scoperta di reperti o strutture d'interesse archeologico, sarà cura della Scrivente provvedere a verificarne sia l'interesse sia come intervenire a termini di legge.

IL SOPRINTENDENTE AD INTERIM
(Dott. Giuliano de MARINIS)

PROGETTO DI RISANAMENTO AMBIENTALE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI MARGHERA LEVANTE INSTALLAZIONE DI NUOVA TORRE DI RAFFREDDAMENTO

RICERCA STORICO ARCHEOLOGICA

**Dr.ssa Elisabetta Fasson
Arch. Francesca Zannovello**

Settembre 2007



RICERCA STORICO ARCHEOLOGICA

PROGETTO DI RISANAMENTO AMBIENTALE DELLA CENTRALE TERMoeLETTRICA DI MARGHERA LEVANTE INSTALLAZIONE DI NUOVA TORRE DI RAFFREDDAMENTO

INDICE

1. PREMESSA

pag. 3

- 1.1 Contesto dell'opera e la ricerca storico archeologica
- 1.2 Area di studio
- 1.3 Metodologia e articolazione dello studio

2. LE PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

pag. 8

- 2.1 La raccolta dei dati archeologici e la loro elaborazione
- 2.2 La tabella delle emergenze archeologiche pregresse
- 2.3 La Carta delle Preesistenze Archeologiche

3. EVOLUZIONE DEL TERRITORIO

pag. 18

- 3.1 L'antico borgo di Marghera e l'evoluzione della gronda lagunare tra San Giuliano e Fusina presso il fiume Brenta.
- 3.2 L'evoluzione del territorio attraverso la cartografia storica
 - 3.2.1 i documenti preottocenteschi
 - 3.2.2 le descrizioni ottocentesche
 - 3.2.3 la carta batimetrica del 1897-1901
- 3.3 L'insediamento novecentesco di Porto Marghera

4. CONCLUSIONI

pag. 45

5. ALLEGATI

pag. 49

La carta delle preesistenze archeologiche

6. BIBLIOGRAFIA

pag. 51

1. PREMESSA

PREMESSA

Il presente lavoro dal titolo **“Ricerca storico archeologica per il progetto di Risanamento Ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante, Installazione di Nuova Torre di Raffreddamento”** è stato condotto per conto di EDISON S.p.A. e ha l’obiettivo di determinare l’impatto che l’opera avrà sulle eventuali preesistenze archeologiche che potrebbero insistere nell’area della Centrale Termoelettrica o nel contesto territoriale ad essa afferente. La ricerca è stata condotta dalla scrivente dr.ssa Elisabetta Fasson archeologa con il supporto specialistico per la parte di analisi geografica e di cartografia storica della dr.ssa Francesca Zannovello architetto.

1.1 Il contesto dell’opera e la ricerca storico archeologica.

L’area di pertinenza di Edison s.p.a. e in particolare il luogo di intervento progettuale insiste su una parte della Seconda Zona industriale di Marghera. La Centrale Termoelettrica di Marghera Levante – oggetto della trasformazione - è stata realizzata nel 1965, fino ad ora con gruppi a vapore convenzionali e successivamente trasformata in ciclo combinato fino a raggiungere l’attuale configurazione.

Attualmente, in seguito al Decreto del Ministero dell’Ambiente del 31 marzo 1999 per la Verifica di Applicabilità della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto di risanamento ambientale con ripotenziamento della Centrale di Marghera Levante, prot. 3188/VIA/A.O.13.B, che prevede che: *“ (...) il beneficio dovuto alla riduzione dello scarico termico in laguna, conseguente al progetto di risanamento ambientale della centrale di Marghera Levante, dovrà essere mantenuto e conservato nel tempo anche a fronte di nuove richieste di immissione in laguna di scarichi termici afferenti ad altri impianti. A tale proposito si raccomanda che nella definizione dei nuovi carichi termici massimi ammissibili in Laguna, vengano considerate anche le pressioni dovute a fattori fisici, con particolare riferimento agli scarichi termici, puntuali e complessivi, differenziati nel tempo con specifica considerazione ai periodi estivi.”*

Per rispondere all’adeguamento normativo, il progetto di trasformazione prevede la realizzazione di una nuova torre di raffreddamento dell’acqua di mare in uscita dai condensatori, per ridurre lo scarico termico della centrale nella Laguna.

La nuova torre di raffreddamento sarà costituita da due blocchi affiancati ciascuno di 8 celle, delle dimensioni complessive di 26 x 110 x 15,15 m. saranno realizzate delle fondazioni con l’utilizzo di pali roto infissi, gli scavi profondi saranno “isolati” da palancole metalliche e le palificazioni saranno effettuate senza estrazione di terreno, al fine di minimizzare l’impatto ambientale; i pali si fermeranno in prima falda; saranno inoltre previste palancole metalliche per il confinamento idraulico della zona di riporto.

1.2 Area di progetto e di studio

L'area di indagine è situata nel Comune di Venezia, all'interno della Seconda Zona Industriale di Porto Marghera, è limitata ad est dal Canale Malamocco - Marghera e a nord dal Canale Industriale Ovest.

La Centrale Termoelettrica Marghera Levante copre una superficie di circa 110.000 m².

L'area all'interno del riquadro in rosso è quella di pertinenza dell'intervento di installazione della Nuova Torre di Raffreddamento della Centrale e, come si nota, insiste nella più ampia area industriale

Le aree circostanti il sito sono molto industrializzate, caratterizzate da attività legate in particolar modo al settore chimico e petrolifero.

A servizio della zona industriale vi è il Porto Industriale che si estende in tutta l'area mediante una rete di canali navigabili.

Ai fini dello studio storico archeologico sull'evoluzione dell'area è stata comunque analizzata una zona più vasta e cioè quella complessiva occupata dell'intera zona industriale tra la località Malcontenta e il Canale Malamocco - Marghera.

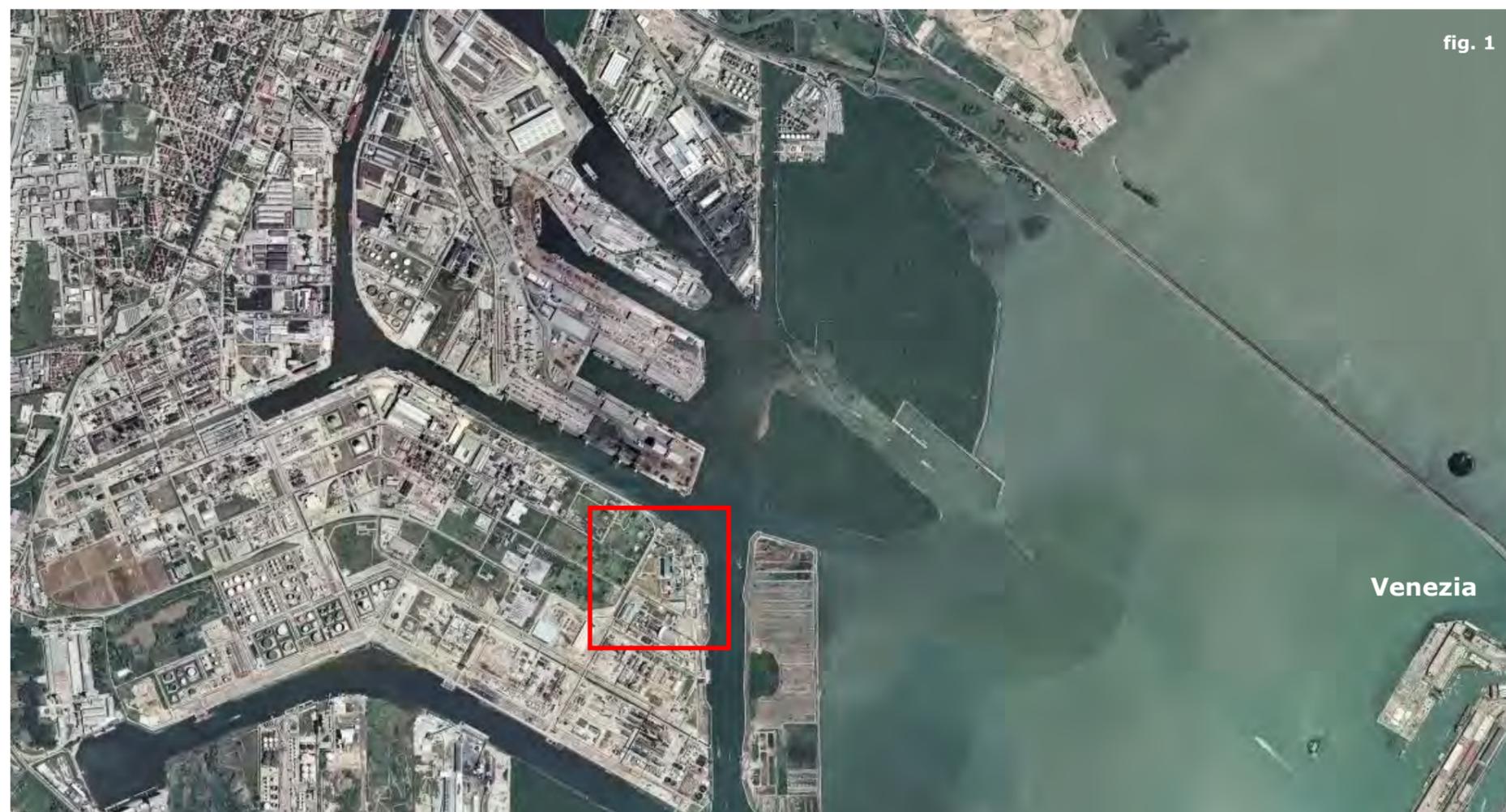


fig. 1



fig. 2



fig. 3

Didascalie:

fig. 1: l'area della centrale Termoelettrica sulla foto zenitale che riporta l'area lagunare compresa tra Marghera e Venezia.

fig. 2: particolare della foto sopra.

fig. 3: ripresa a volo d'uccello dell'area della centrale.

1.3 Metodologia e articolazione dello studio

Il presente lavoro rientra nella categoria degli studi preventivi a scopo di indagine sul Rischio Archeologico del territorio, che vengono condotti in occasione di trasformazioni consistenti e previsti dalla normativa attuale in tema di Valutazione di Impatto archeologico. Le leggi principali che regolano questa materia sono:

- dlgs n. 490 del 29 ottobre 1999;
- Legge n. 109 del 25 giugno 2005;
- Bur 7 dicembre 1999 n. 106, Norme tecniche di attuazione;
- Codice dei Beni Culturali, n.42 del 2004;

L'ente competente alla tutela del patrimonio archeologico per il territorio è la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto, diretta referente del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali; la Soprintendenza, in qualità di Direzione Scientifica di tutte le indagini a scopo archeologico, stabilisce per ogni tipo di intervento le prescrizioni più adeguate a scopo di prevenzione.

Nello specifico, in merito a questo documento lo studio preventivo archeologico è stato condotto sviluppando le seguenti fasi di indagine parallele:

1. raccolta ed elaborazione dei dati archeologici pregressi (editi ed inediti), analisi ed identificazione delle eventuali aree a rischio archeologico,
2. Ricerca e ricostruzione diacronica dell'area in oggetto attraverso lo studio della cartografia storica, delle fonti iconografiche e delle fonti derivate da bibliografia specifica,
3. studio di ricostruzione paleogeografica attraverso la georeferenziazione della cartografia storica,
4. redazione di una relazione storico archeologica completa riportante i risultati delle attività svolte.

I materiali sono stati sintetizzati nel presente documento corredato da una carta tematica, la CARTA delle PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE allegata al presente documento.

2. LE PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

2. LE PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

2.1. Raccolta dei dati archeologici e loro elaborazione

Il lavoro di raccolta ed elaborazione dei dati, finalizzato alla realizzazione della Carta delle Preesistenze Archeologiche, ha l'obbiettivo di individuare emergenze archeologiche pregresse presso l'area d'intervento o nei suoi pressi, in quanto potrebbero interferire con la messa in opera del progetto in via di attuazione.

Lo studio è stato condotto attraverso due distinte fasi:

Raccolta dei dati archeologici editi attraverso lo spoglio della bibliografia specifica più aggiornata: Carta Archeologica del Veneto, Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia, Quaderni di Archeologia del Veneto, Archeologia delle Acque, Archeologia Veneta e opere monografiche

Raccolta dei dati archeologici inediti: studio comparativo ed acquisizione dei dati relativi ai siti e ai ritrovamenti di materiale archeologico inseriti nella Carta Informatizzata del Rischio Archeologico della laguna di Venezia conservata presso gli Archivi della Soprintendenza ai Beni Archeologici del Veneto - Nausicaa e spoglio delle Relazioni Tecnico - Archeologiche, conservate presso gli stessi uffici.

Elaborazione di schede per l'archiviazione informatizzata dei dati pertinenti l'area di studio¹ e di una tabella riassuntiva, che raccoglie tutte le informazioni rappresentate graficamente ed è sintesi funzionale alla lettura della Carta delle Preesistenze Archeologiche.

Ad uno studio preliminare di inquadramento della situazione territoriale dal punto di vista archeologico, realizzato attraverso l'analisi della Carta Archeologica del Veneto e della Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia², è seguita un'indagine di dettaglio dei dati relativi a segnalazioni, rinvenimenti di materiale archeologico e individuazione di siti.

Successivamente lo spoglio della Carta Informatizzata del Rischio Archeologico della Laguna di Venezia ha consentito di individuare tre siti in particolare (n. 2,3,4), la cui presenza è particolarmente importante per la definizione delle emergenze archeologiche nella porzione di laguna immediatamente circostante l'area della Centrale Termoelettrica Edison dove verrà realizzata la nuova torre di raffreddamento.

¹ non presentate in questa sede

² AA.VV. Carta Archeologica del Veneto, vol. IV, foglio 51 -Venezia, Modena 1994; A. BONDESAN e M. MENEGHEL Geomorfologia della Provincia di Venezia, Padova 2003

Lo spoglio delle relazioni tecniche dell'archivio della Soprintendenza Archeologica del Veneto – Nausicaa, infine, ha permesso di individuare i punti in cui sono stati eseguiti interventi di assistenza e/o di scavo archeologico.

Molti dei rinvenimenti effettuati possono essere messi in relazione con i siti censiti dalla Carta Informatizzata del Rischio Archeologico e quindi interessanti ai fini di questo lavoro.

A pagina seguente è esposta la tabella con i dati archeologici selezionati e di interesse per l'area di progetto.

2.2. Tabella delle emergenze archeologiche individuate all'interno dell'area di studio e inserite nella CARTA DELLE PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE.

Sigla/scheda	Pubblicazione/ Fonte del dato:	Località	Emergenze archeologiche	Riferimento in Carta della Preesistenze Archeologiche
SCHEDA n. 1	L. Fersuoch 1995	Porto Marghera – S.Onofrio	Ipotesi di ricostruzione della chiesa da studi archivistico/cartografici.	1- "S. Onofrio" croce blu
SCHEDA n. 2	Carta Archeologica Informatizzata ASAV-Nausicaa - Sito n. 187 e - Plinto n. 319 ASAV-Nausicaa Archivio NAUSICAA: - Rel. Archeo, n. 191/1994	Canale Malamocco Marghera	Rosta dei Bottenighi File di pali conterminati da tavole; materiale ceramico.	2- Pallino pieno di colore verde
SCHEDA n. 3	Carta Archeologica Informatizzata ASAV-Nausicaa: - Sito n. e 188 - Plinto n. 319 ASAV-Nausicaa Archivio NAUSICAA - Rel. Archeo, n. 186/1995 - Rel. Archeo, n. 60/1994	Canale Malamocco Marghera	Pontile – Approdo dei Bottenighi. Tavolate e pali lignei, materiale ceramico.	3- Pallino pieno di colore blu

SCHEDA n. 4	Carta Archeologica Informatizzata ASAV-Nausicaa - sito189	Canale Malamocco Marghera – Isola delle Tresse	Argine Nuovo Fusina – Marghera.	4- Pallino pieno di colore verde
SCHEDA n. 5	ASAV-Nausicaa Archivio NAUSICAA: - Rel. Archeo, n. 189/2001	Isola dei Serbatoi Petroliiferi	Analisi geoarcheologiche- Serie di pali in legno e struttura lignea	5- Quadrato retinato di colore rosso
SCHEDA n. 6	ASAV-Archivio NAUSICAA: - Rel. Archeo, n. 963/2005	Isola dei Serbatoi Petroliiferi	Serie di pali in legno e struttura lignea	6- Quadrato retinato di colore rosso
SCHEDA n. 7	Carta Archeologica Informatizzata ASAV-Nausicaa - Plinto n. 319 ASAV- Archivio NAUSICAA: - Rel. Archeo, n. 121/1994 - Rel. Archeo, n. 18/1993	Isola delle Tresse Canale Malamocco Marghera	Materiale archeologico di riporto. Materiale sporadico.	7- pallino blu pieno.
SCHEDA n. 8	ASAV-Archivio NAUSICAA: - Rel. Archeo, n. 88/2001	Porto Marghera, Via della Chimica. – Zona 59.	Analisi geoarcheologiche- Serie di strati sovrapposti di accumulo antropico.	8- Quadrato retinato di colore rosso
SCHEDA n. 9	ASAV-Archivio NAUSICAA - Rel. Archeo, n. 18/1993 - Rel. Archeo, n. 60/1994 - Rel. Archeo, n. 121/1994 - Rel. Archeo, n. 128/1994 - Rel. Archeo, n. 191/1994 - Rel. Archeo, n. 186/2005	Canale Malamocco Marghera. Fronte est isola delle Tresse	Palificate in legno materiali caeramici vari , reperti erratici	9- Area di prospezione all'interno del rettangolo rosso

2.2. L'elaborazione della Carta delle Preesistenze Archeologiche.

Lo studio dei dati archeologici afferenti l'area di studio ha permesso di acquisire una serie di informazioni riguardanti siti archeologici e nello specifico, punti e/o zone nei quali sono stati effettuati nel tempo ritrovamenti di materiali e di strutture antiche, a testimonianza di una presenza antropica diffusa.

Tutte le informazioni raccolte sono state elaborate, in modo da essere messe in relazione tra loro e con le continue modificazioni del territorio attestate dall'analisi della cartografia antica.

La presenza in questa porzione di laguna di numerosi elementi, utili alla definizione della situazione archeologica e della probabilità che le opere di progetto intercettino presenze archeologiche sepolte, è stata rappresentata nella Carta delle Preesistenze Archeologiche.

La realizzazione di questa carta ha tenuto conto di una serie di fattori, che hanno portato a scelte di rappresentazione ben precise, diverse a seconda della tipologia dei dati che vi sono rappresentati.

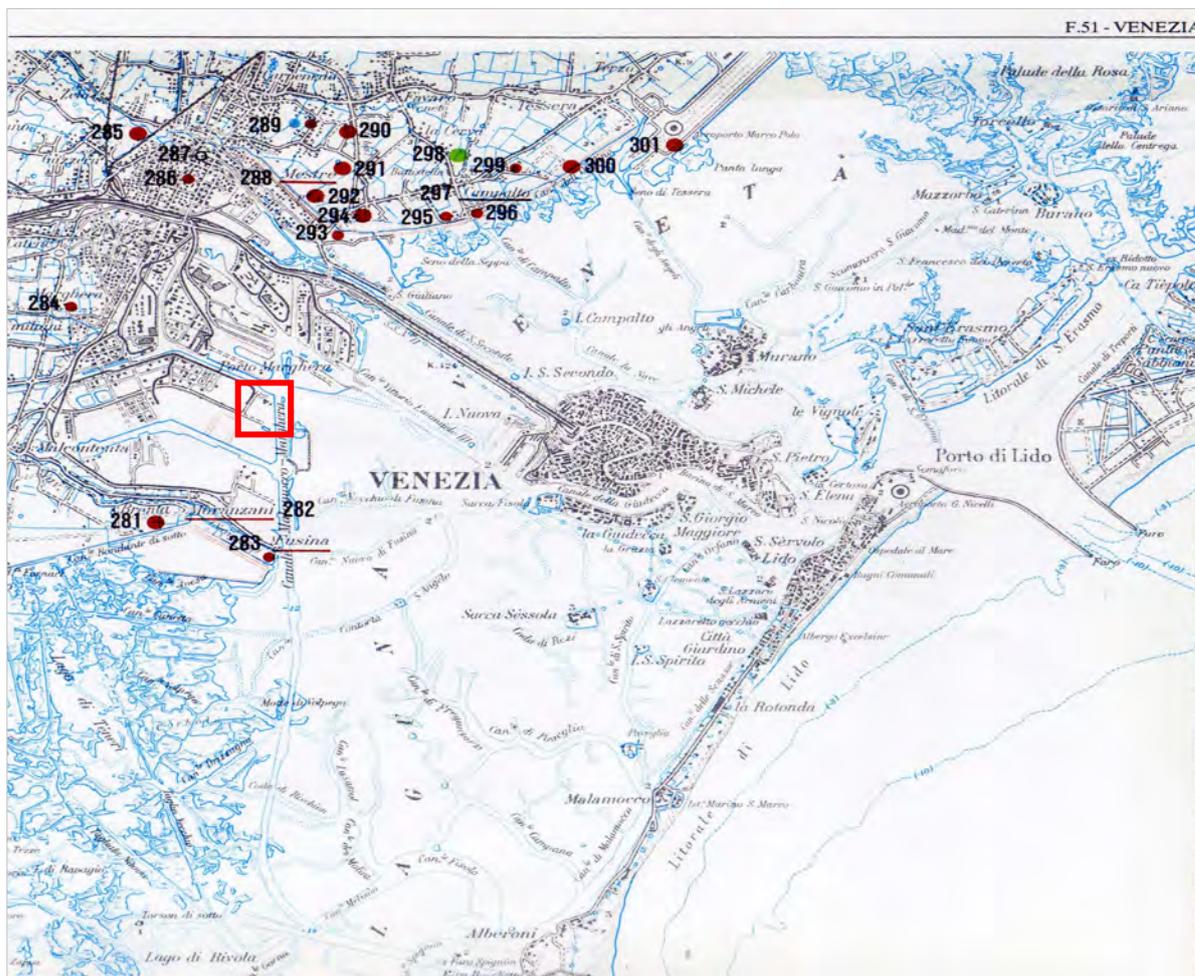
Per la Carta Archeologica del Veneto, si è proceduto con la scansione del foglio 51, volume IV, che comprende la Laguna di Venezia e la fascia di gronda lagunare, e si verificato che all'interno dell'area di studio rappresentata non cade nessun sito.

Si sono comunque presi in considerazione anche siti che si trovano ai margini della zona del Porto Industriale di Marghera, decisamente esterni per meglio comprendere l'area.

A pag. 14 è stata inserito un estratto del foglio della Cav in rapporto all'area di progetto.

I siti derivati dalla Carta Informatizzata del Rischio Archeologico rappresentati in questo studio sono tre.

Si è scelto di rappresentarli con colori diversi in base alla diversa cronologia pertanto il sito n.3, "*pontile approdo dei Bottenighi*" la cui cronologia va dal XVIII al XIX secolo, è indicato in carta con un pallino pieno di colore blu, il n.4 "*Argine Nuovo Fusina - Marghera*" e n.2 "*Argine Vecchio di Fusina*", medievali, sono indicati con un pallino pieno di colore verde.



Estratto della *Carta Archeologica del Veneto*, (CAV) Vol. IV, foglio 51, 1994. Nel riquadro l'area occupata dalla Centrale Termoelettrica Edison nel contesto dei siti archeologici censiti nella CAV.

Le relazioni dell'archivio della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto - Nausicaa per la loro originaria diversa natura (Relazioni di Assistenza Archeologica, Relazioni di Scavo Archeologico, Studi di Impatto Archeologico, Studi di Ricostruzione Geomorfologica e Paleoambientale, Studi Storici) hanno invece generato problemi dal punto di vista della rappresentazione cartografica.

Molte delle relazioni schedate derivano da studi sul territorio effettuati ai fini di valutazioni di impatto archeologico (rel. 964/2005) o analisi storico - cartografiche e raccolte dei dati archeologici pregressi che portano a ricostruzioni diacroniche dell'area, preliminari a lavori di scavo effettuati per la manutenzione del Canale Malamocco Marghera (rel. 280/1999).

Queste relazioni fanno il punto della situazione sui siti archeologici individuati nell'area, aggiornando a quel momento la situazione, quindi assai utili all'inquadramento del pregresso archeologico e dell'evoluzione territoriale, ma spesso non sono rappresentabili nella Carta delle Preesistenze perché esterni.

Inoltre la maggior parte delle relazioni tecniche di scavo qui considerate non forniscono coordinate precise che consentano il posizionamento geografico, ma prendono come punti di riferimento topografici i siti noti della Carta Informatizzata del Rischio e i plinti del sentiero luminoso del Canale Malamocco Marghera. Si è scelto pertanto di mantenere quei riferimenti.

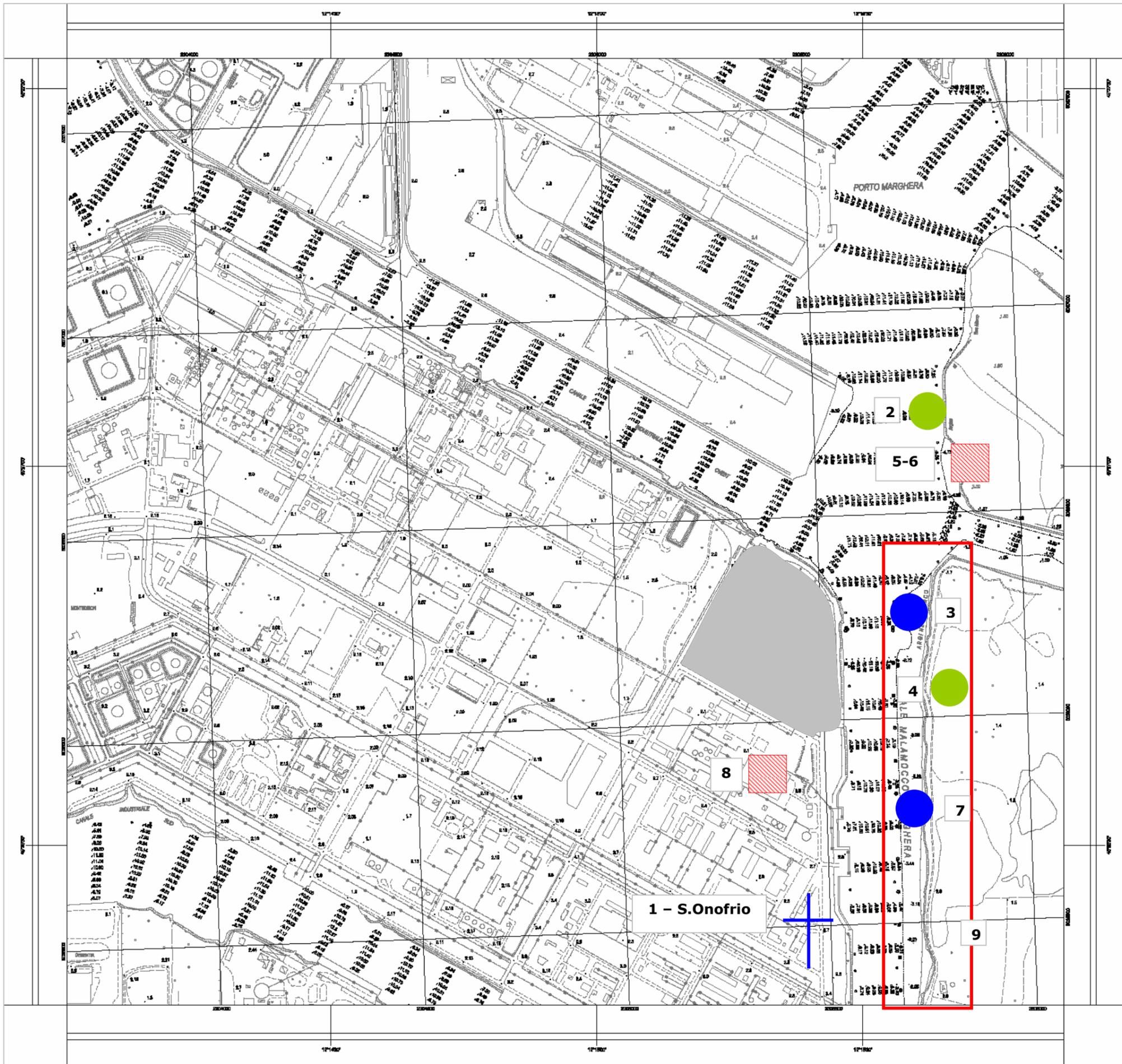
Due sole relazioni dell'Archivio- Nausicaa hanno fornito dati inediti ed è quindi stato necessario decidere un diverso tipo di rappresentazione sulla Carta della Preesistenze.

Si tratta di due studi paleoambientali, supportati dalla lettura e interpretazione di alcuni carotaggi e di alcune sezioni archeologiche. Non potendo posizionare i singoli carotaggi e in considerazione del fatto che questi non hanno intercettato siti archeologici di rilievo, si è scelto di evidenziare l'area interessata dalle perforazioni con un quadratino rosso.

**CARTA DELLE PREESISTENZE
ARCHEOLOGICHE**

LEGENDA

-  Sito archeologico medioevale
-  Sito archeologico post medioevale
-  Area di indagine geoarcheologica
-  Area di indagine archeologica e controllo geoarcheologico per la messa in opera del sentiero luminoso del Canale Malamocco - Marghera
-  Area della Chiesa di San Onofrio
-  Area della Centrale Edison

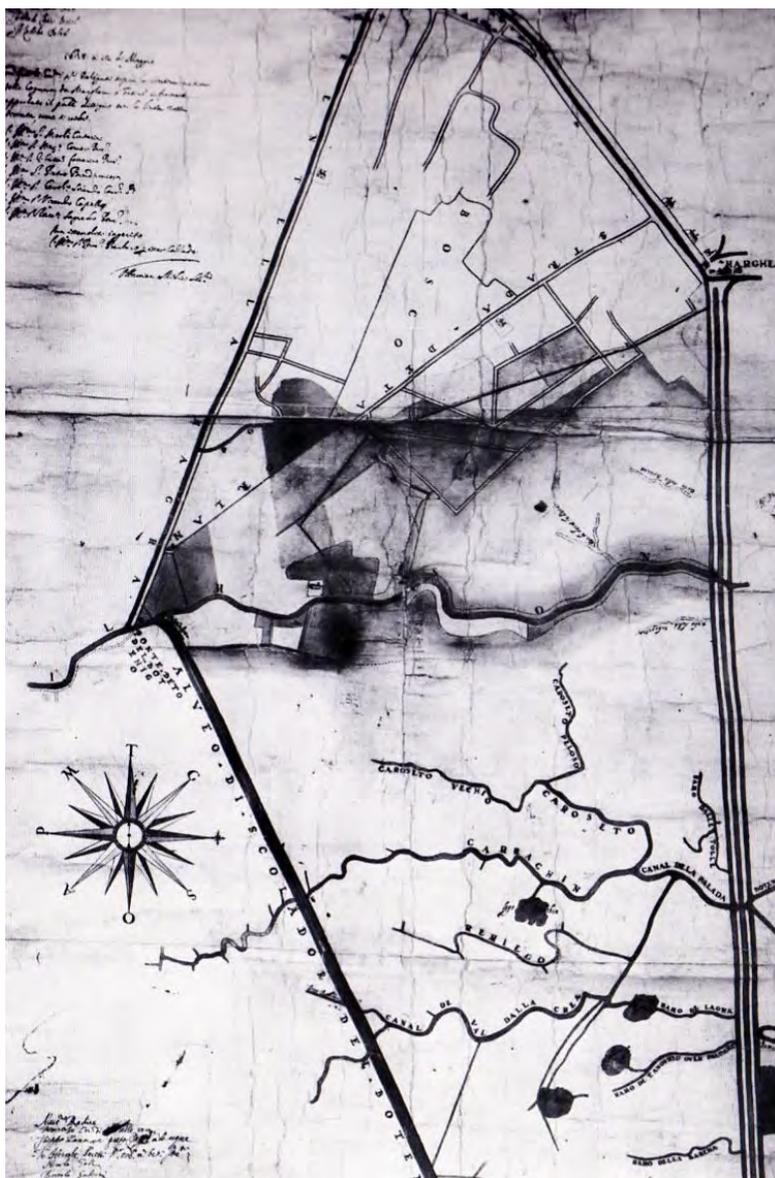


3. EVOLUZIONE DEL TERRITORIO

3.1 Cenni storici

Il territorio dove attualmente è insediata la zona portuale ed industriale di Porto Marghera e del comprensorio urbano e commerciale, ha risentito nei secoli di profonde e radicali trasformazioni antropiche che l'hanno portato da originaria zona di gronda lagunare, interfaccia tra la terraferma vera e propria e la laguna, a terra emersa consolidata e completamente edificata.

Così, la costante presenza antropica, che si è succeduta nei luoghi in maniera più o meno stabile a partire dalle epoche più antiche, ha segnato profondamente la



ASVe, Savi ed Esecutori alle Acque, Laguna n. 41

morfologia dell'area restituendoci numerose testimonianze storiche e materiali.

Lì dove la cartografia storica documenta i toponimi di "Ponte detto del Botenigo" o "de piera" e "via de Orlando"¹ passava la romana via Annia che, costruita nel 131 a.C. dal pretore Tito Annio Rufo, collegava Adria ad Aquileia, attraverso Padova e Altino.

Nel tratto compreso tra Padova ed Altino la strada usciva da Padova seguendo la destra idrografica del fiume Brenta, e si spingeva fino alla gronda lagunare interna dell'attuale laguna di Venezia, poco ad oriente dell'attuale località di Marghera, per poi proseguire per Tessera e raggiungere Altino². La conferma della presenza di tracce

sepolte dell'infrastruttura, all'inizio dell'attuale via Orlanda, è stata

¹ ASVE, Savi ed Esecutori alle Acque, Laguna n. 41.

² BOSIO L., Le strade romane della Venetia e dell'Histria, Padova, 1991

possibile attraverso lo studio di alcuni fotogrammi aerei³ comparato a studi storici, toponomastici e ricerche archeologiche di superficie.

Dati sulla continuità di frequentazione ed occupazione romana dei luoghi ci derivano anche dal ritrovamento di monete di epoca romana nell'area attualmente occupata dagli ipermercati Panorama e Metro, dal recupero di tre iscrizioni funerarie presso Fusina e dalla presenza di abbondanti materiali fittili romani presso le foci del Brenta Vecchio⁴.

A queste informazioni in epoca recente si aggiungono dati su consistenti rinvenimenti avvenuti in varie fasi lungo le sponde del Canale Malamocco – Marghera, in particolare nella zona prospiciente lo sbocco del Naviglio di Brenta⁵, che permettono di constatare la continuità di frequentazione ed occupazione anche per le epoche medievale e moderna.

Il Canale Malamocco – Marghera, scavato alla metà del XX secolo per collegare il polo industriale di Porto Marghera con il mare, modificò irrimediabilmente il paesaggio nel quale si inserì, fissandone da quel momento in poi la morfologia in maniera rigida. Inoltre l'idrovia, per essere adeguata all'aumentare del transito industriale e commerciale, è stata oggetto negli ultimi anni, e a varie riprese, di numerosi interventi per il consolidamento delle sponde e per l'adeguamento dei plinti d'illuminazione. L'assistenza archeologica prescritta durante i lavori di manutenzione ha permesso di raccogliere la maggior parte delle informazioni in nostro possesso sull'area, tra cui le più significative ai fini di questo studio sono state rappresentate nella Carta delle Preesistenze qui allegata.

I dati materiali fino ad oggi emersi, confrontati con specifici studi storici e geognostici, hanno quindi permesso una ricostruzione paleoambientale e storico – diacronica degli insediamenti dell'area⁶ e attestano i continui cambiamenti morfologici, che influirono certamente anche sulla tipologia degli insediamenti antropici.

Una visione d'insieme delle trasformazioni antropiche che già nel Cinquecento avevano interessato massicciamente l'area si coglie da una delle rappresentazioni cartografiche più antiche della terraferma veneziana, risalente al XVI secolo e conservata presso l'archivio di Stato di Venezia⁷.

Il disegno, centrato sui borghi antichi di Mestre e di Marghera, collegati dal corso sinuoso del fiume Marzenego, sottolinea, attraverso la rete di canali realizzata, l'esigenza primaria della gestione delle acque in questa porzione di territorio, evidenziando cave, argini e piccoli insediamenti sparsi in prevalenza lungo la gronda e in punti idrografici nodali.

Infatti fin dagli albori la Repubblica di Venezia si preoccupò di gestire e regolamentare le acque dolci dei fiumi che sfociavano in laguna, portatrici di grosse quantità di sedimenti e causa dell'interramento della laguna stessa. Così, ad una complessa operazione di diversione dei fiumi che, attraverso tagli e

³ DORIGO W., Venezia. Origini. voll. I – II, Milano 1993; MARCHIORI, Un tratto di via romana ai margini occidentali della laguna di Venezia (area di Malcontenta): da una fotointerpretazione il contributo per una analisi territoriale, in Quaderni di Archeologia del Veneto II.

⁴ Carta Archeologica del Veneto, Vol. IV, f. 51 – Venezia, siti nn. 283.1, 283.2, 284, pag. 72.

⁵ Relazioni tecnico – archeologiche conservate presso l'Archivio della Soprintendenza ai Beni Archeologici del Veneto – Nausicaa – nn.18/1993,121/1994, 186/1995, 191/1994

⁶ BRESSAN F., FOZZATI L., Fusina I: un sito sommerso nella laguna di Venezia, in: Atti Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (Anzio 30 – 31 maggio – 1 giugno 1996), Bari pp. 209 – 306, 1997

FERSUOCH L., S. Leonardo in Fossa Mala e altre fondazioni medievali lagunari. Restituzione territoriale, storica ed archeologica, Roma 1995, CANAL E., Testimonianze archeologiche della laguna di Venezia, 1998.

⁷ ASVE, r. Terkuz, n.25

canali, furono deviati, - e tra questi centrale fu la questione riguardante la gestione delle acque del Brenta - si affiancò una continua cura nella costruzione di argini di contenimento dalle frequenti esondazioni e di imbonimento di terreni, con la costruzione di una fitta rete di canali⁸. D'altra parte, numerosissime furono le attività volte alla salvaguardia del regime idraulico anche in laguna, per il mantenimento della mobilità e della salute degli abitanti della città di Venezia.

La mappa ci restituisce informazioni anche sulla presenza di edifici scomparsi, come per esempio quelli presso l'isola di S. Giuliano, località di posta dalla quale, attraverso il canale di S. Secondo si raggiungeva Venezia. Si tratta di un torre daziaria "palada", per il controllo delle merci e il pagamento dei dazi, dell'edificio religioso di San Zulian del Buolbergo e di una cavana.

Altre sono le "palade" che si vedono nella rappresentazione e che si trovavano lungo tutta la gronda lagunare in corrispondenza dei corsi d'acqua che sfociavano in laguna.

La situazione non si modificò sostanzialmente nelle epoche successive e l'originaria fascia barenicola, ultimo lembo di "terra - acqua" di un complesso bacino scolante, anche se fortemente frequentata, rimase sostanzialmente inalterata fino alla costruzione dell'area industriale attuale.



ASVe,r. Terkuz, n.25.

⁸ FAVERO V. (a cura di), *Morfologia storica della laguna di Venezia*, Venezia 1988.

3.2 L'evoluzione del territorio attraverso la cartografia storica

3.2.1 I documenti preottocenteschi

Lo studio diacronico della cartografia storica si inserisce, nell'ambito della ricerca storica, come un valido strumento di analisi e di conoscenza del territorio nelle varie epoche.

Le rappresentazioni spesso acquerellate e ricche di particolari permettono di raccogliere informazioni sulla consistenza e l'uso del suolo, spesso oggi perdute, e ancora di individuare toponimi ed idronimi oggi scomparsi o modificatisi nei secoli.

È così infatti anche per l'area della Centrale Edison: osservando la cartografia selezionata sarà evidente come – prima della realizzazione della zona industriale – la fisiografia fosse completamente diversa.

L'Archivio di Stato di Venezia conserva, a partire dalla fine del XIV secolo numerosi documenti disegnati che riguardano in generale la laguna in tutta la sua estensione o che la rappresentano in parte; tra i documenti studiati ne sono stati selezionati alcuni che meglio documentano le trasformazioni che hanno interessato l'evoluzione di queste terre fino ad oggi.

È così stato possibile osservare la morfologia di quel limite incerto, sempre in movimento dell'area perilagunare oggetto dello studio.

Dalla fine del Quattrocento sono disponibili rappresentazioni disegnate del territorio che consentono oggi di fornire un'immagine corrispondente a quanto i documenti scritti riportano.

Dai primi anni del XVI secolo la cartografia rappresenta il *Canale Bottenigo* che raccoglieva le acque del Muson convogliate nel Canale arginato *Cava Nova* ai limiti della laguna. La zona perilagunare ha un colore incerto d'acqua a illustrare l'ambiente paludoso e di barena.

La situazione delle terre e dei luoghi non sembra modificarsi in modo consistente né nel XVII nel XVIII secolo: le mappe riferite ai disegni di Angelo Minorelli del 1689 e di Angelo Emo del 1755 indicano terre emerse ma dai contorni mobili intersecate da canali più o meno profondi e ghebbi sinuosi.

Alcuni i toponimi che permangono: il *canal del Carachin*, già presente in un documento disegnato del 1628 e ancora nella carta batimetrica del 1860 e l'insediamento edilizio dell'*Anchoneta* dove era presente anche una chiesa.

Nelle pagine che seguono è esposta la rappresentazione dell'area nella cartografia storica selezionata:

- Inizio XVI secolo: ASVe, Raccolta Terkuz, dis. 25
- 1628: Mappa di Ottaviano Medici ASVe-Sea Laguna dis.041
- 1677: Mappa della laguna di Stefano Mozzi Scolari ASVE, SEA – Lag. dis. 53
- 1689: Mappa dell'intera laguna disegnata da Angelo Minorelli
- 1755: Mappa della Laguna disegnata da Angelo Emo

Se le testimonianze cartografiche conservate non sono anteriori al secondo Quattrocento, alcune notizie relative all'antica morfologia dell'area possono essere desunte da documentazione archivistica descrittiva, soprattutto di natura giudiziaria. Un esempio sono le sentenze dei *Giudici del Piovego*, Istituzione con funzione giudiziaria che verificava e stabiliva mediante sentenza la condizione giuridica degli specchi d'acqua, paludi e barene dell'intera laguna a tutela della proprietà comune e contro pretese ed usurpazioni di privati.

I giudici infatti per poter valutare la natura del contendere e quindi dirimere le liti, dovevano effettuare di regola accurati sopralluoghi, assumere testimonianze giurate di residenti o "*homini pratici*", descrivere e far misurare il territorio oggetto di contenzioso.

Grazie allo studio delle sentenze della loro attività è oggi possibile ipotizzare una ricostruzione degli ambienti naturali o antropizzati di allora, oggi completamente mutati⁹.

⁹ Per esempio le descrizioni riportate nelle sentenze del 26 febbraio 1283 e del 14 marzo 1285 (*Codex Publicorum* I, a cura di B. Lanfranchi Strina, Venezia 1985: sentenza III, 1283 febbraio 26, ind. XI, Venezia, e sentenza X, 1285 marzo 14, ind. XIII, Rialto) permettono di ridisegnare il territorio a sud di San Zulian: procedendo da nord, appunto da San Zulian, i giudici attraversavano, descrivendo e misurando, la terra di Diano, la Laguna Maggiore (o *Cautana*), la Punta di Maltempo, il *canale publico per quem dicitur Butinicum*.

Secolo XVI

Già dai primi anni del XVI secolo è presente anche nella cartografia, oltre che nei documenti scritti, il canale *Bottenigo* che raccoglieva le acque del Muson e il Canale arginato ("Arzer") *Cava Nova* che limitava le paludi perilagunari. Questa zona è rappresentata con un colore incerto d'acqua a caratterizzare l'ambiente paludoso e di barena.



Il particolare è tratto da una delle più antiche e suggestive rappresentazioni grafiche dei primissimi anni del Cinquecento, dell'entroterra mestrino intersecato dalla fitta trama dei corsi d'acqua, intercettata da lunghe cave rettilinee protette lungo il versante lagunare da una arginatura continua.

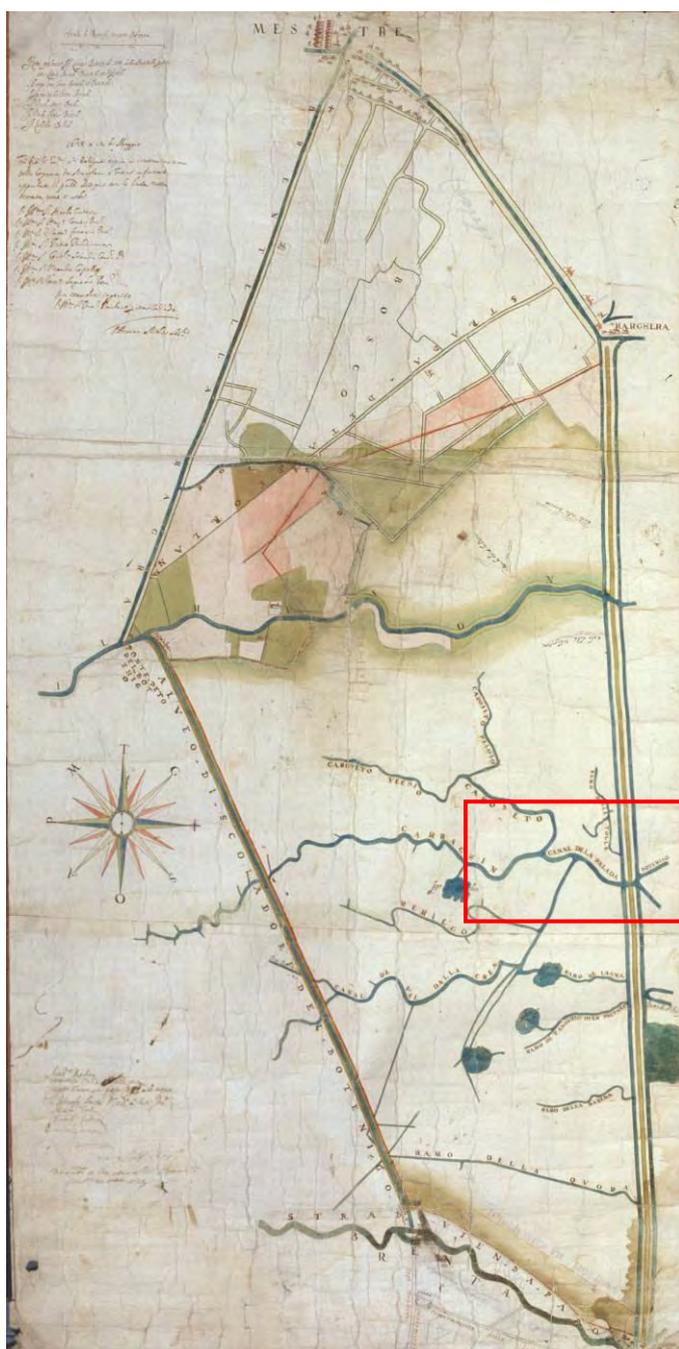
All'interno del riquadro in rosso l'area che presumibilmente oggi è quella del porto industriale, rilevante è il nucleo abitato di "Botenigo" individuato da un edificio e posto a lato del canale omonimo.

Collocazione Archivistica: ASVe, Raccolta Terkuz, dis. 25

Secolo XVII

L'assetto delle terre e dei luoghi non sembra subire modifiche sostanziali nel corso dei secoli XVII e XVIII, come mostrano le cartografie riportate nelle pagine seguenti, riferite ai disegni di Angelo Minorelli del 1689 e di Angelo Emo del 1755. Queste rappresentazioni indicano terre emerse dai contorni mobili intersecate da canali più o meno profondi e ghebbi sinuosi.

Permangono anche alcuni toponimi: il *canal del Carachin*, già presente in un documento disegnato del 1628 e ancora nella carta batimetrica del 1860 e l'insediamento edilizio dell'*Anchoneta* dove era presente anche una chiesa.



1628.

Disegno di Ottaviano Medici datato 12 maggio 1628.

In questa rappresentazione del territorio, l'area in rosso circoscrive zona oggi occupata area industriale: si trattava di un'area di barena intersecata da alcuni canali tra cui il *Canal del Carrachin*, idronimo persistente fino al 1860.

Collocazione archivistica: ASVe, Savi ed Esecutori alle acque, Serie Laguna, dis. 41.

1689



Questo particolare è tratto dalla mappa dell'intera laguna disegnata da Angelo Minorelli nel 1689.

Si riconoscono la posizione del *Muson* e quella della località *Anchoneta*, i canali e i ghebbi versanti in laguna e chiusi a ovest dalla cava, il canale arginato di costruzione antropica. Nel quadro in bianco è compresa l'area oggi presumibilmente occupata dagli stabilimenti industriali; l'idronimo *Carachin* è quello di un canale che solca l'area di interesse.

Poco invece viene espresso riguardo la definizione delle terre più interne.

Secolo XVIII

1755-1762



Nella rappresentazione dell'intera laguna eseguita da Angelo Emo tra il 1755 e il 1762, da cui questo particolare è tratto, la descrizione disegnata dell'area perilagunare compresa tra il canale Soprabbondante e il canale arginato più a est è articolata: si riconoscono canali, ghebbi e piccoli laghi paludosi.

In questa rappresentazione è data importanza all'elemento acqueo, idrografico e lagunare, manca invece una rappresentazione puntuale degli edifici e dei nuclei abitati che sono individuabili solo attraverso i toponimi già menzionati nella cartografia precedente: il *canal Carachin*, la località *Anchoneta*, e l'insediamento di *Bottenigo*.

3.2.2 Le descrizioni ottocentesche

Dopo la caduta della Repubblica di Venezia, e in seguito al trattato di Campoformio, l'evoluzione geomorfologica e insediativa dell'area industriale di Porto Marghera è documentata dalla cartografia prodotta dai governi che si sono succeduti a partire dal dominio francese del primo ottocento fino alla prima cartografia ufficiale dello stato italiano dell'ultimo ventennio del XIX secolo.

A differenza delle precedenti mappe i documenti cartografici ottocenteschi sono rappresentazioni del territorio effettuate con criteri topografici: cioè attraverso il rilievo diretto del suolo.

Sono stati selezionati quattro documenti significativi che mostrano lo stato delle terre dall'inizio del 1800 fino al 1860:

- una mappa delle fortificazioni del Genio Militare francese del 1806-09
- la mappa del Catasto Austriaco del 1841
- la mappa dell'intera laguna del De Bernardi del 1843
- e una mappa batimetrica dell'intera laguna del governo austriaco del 1860 ,

da ciascuna è stata ricavata e ingrandita la porzione di territorio corrispondente all'area di intervento.

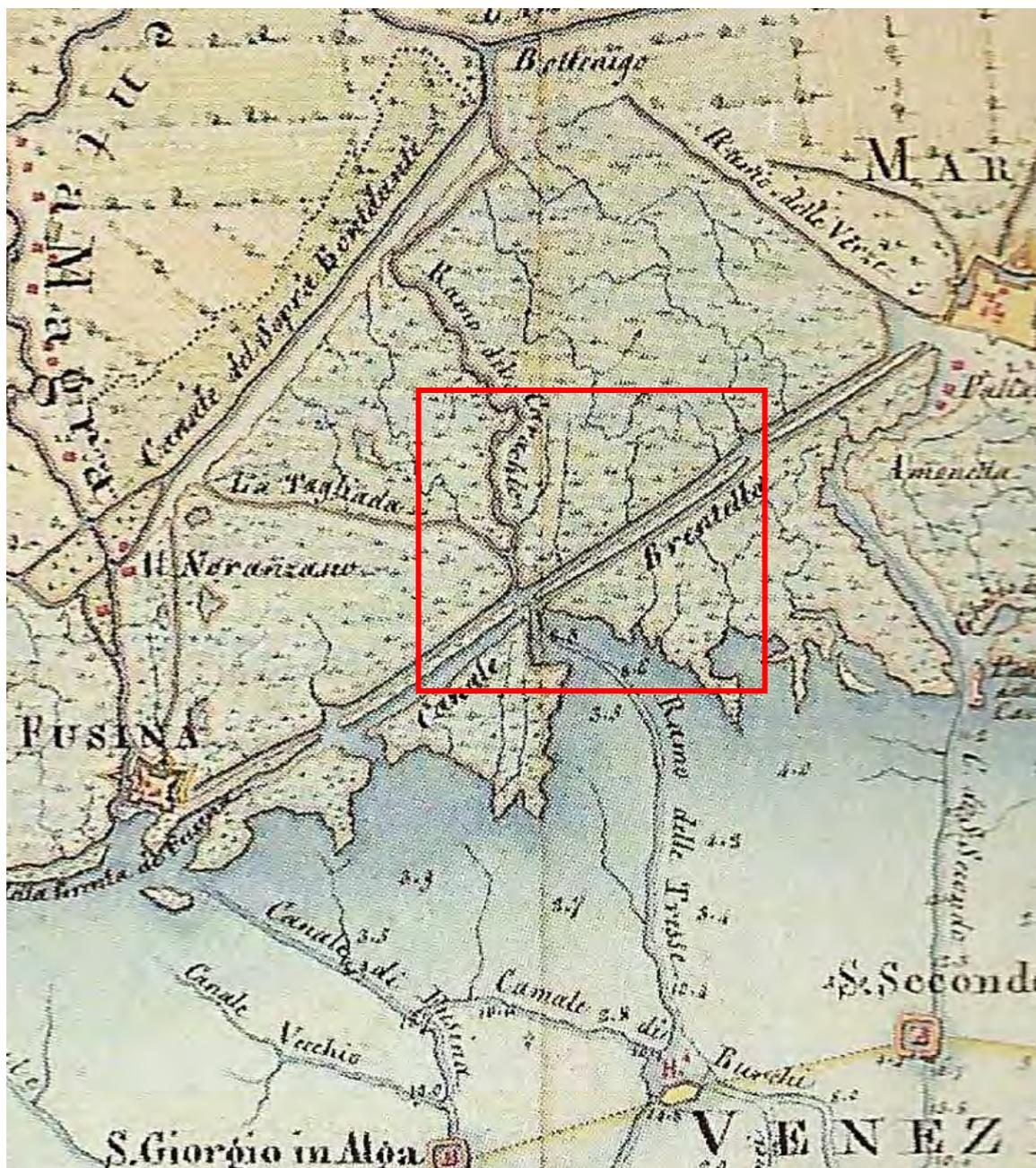
Anche lo studio delle mappe ottocentesche non fornisce alcuna indicazione rilevante dal punto di vista della trasformazione geomorfologica della zona.

Tuttavia è interessante notare la persistenza di alcuni toponimi che connotano l'area:

- il Canale *Sopra Bondante* poi dei *Moranzani*: linea marcata che contraddistinse il canale e l'argine delle acque che dal canale Bottenigo versavano nella Brenta presso Fusina,
- il canal del *Carachin*: canale sinuoso che intersecava la barena collegando la fossa di Moranzani con la laguna presso la località Bocche Grandi di Bottenigo.

Nonostante cromatismi distinti, nell'area dove oggi sorge lo stabilimento sono ancora presenti canali e barene limitati a est dalla linea marcata del canale arginato Brentella, netta cesura tra la terra umida e le aree perilagunari.

1806



Particolare tratto dalla *Carta della Laguna di Venezia e delle sue opere difensive*, prodotta tra il 1806 e il 1809, in epoca napoleonica dal Genio Militare Francese nella raccolta dell' *Atlas de Venise* e conservato attualmente presso il Castello di Vincennes a Parigi, sede degli archivi e dei servizi storici dell'Esercito e della Marina francesi.

L'area di progetto, che presumibilmente sta all'interno del quadro in rosso, è rappresentata con la simbologia della barena, limitata a sud dal Canale Bretella, ad est dal canale *La Tagliada*, e dal *Ramo del Carachin*, e a nord dal *Canale del Soprabondante* e dalla località *Botenighi*.

1841: le mappe catastali

Una delle rappresentazioni di maggior rilievo per questo studio è rappresentata da un documento inedito, oggi conservato presso l'Archivio di Stato di Venezia che ha un notevole significato perché appartiene alla categoria dei disegni rilevati: il Catasto dei comuni censuari della provincia di Venezia.

La carta elaborata dal governo austriaco a fini fiscali, per il controllo delle rendite delle proprietà, produsse un rilievo diretto del territorio.

Si tratta di numerosi fogli in scala 1:2000 e 1:4000 di tutti i comuni censuari afferenti la provincia di Venezia, sia di terraferma che della laguna.

La planimetria riporta il foglio corrispondente dei comuni censuari di *Bottenigo con Marghera* e di *Gambarare* nel *Distretto II di Mestre in Provincia di Venezia*, con il disegno delle terre comprese tra la località *Bocche Grandi di Bottenigo* a nord e la località *Fusina* a sud.

L'area della Centrale Edison s.p.a., in questo rilievo, era occupata da terreni di proprietà contraddistinti da particelle catastali e da canali e fosse:

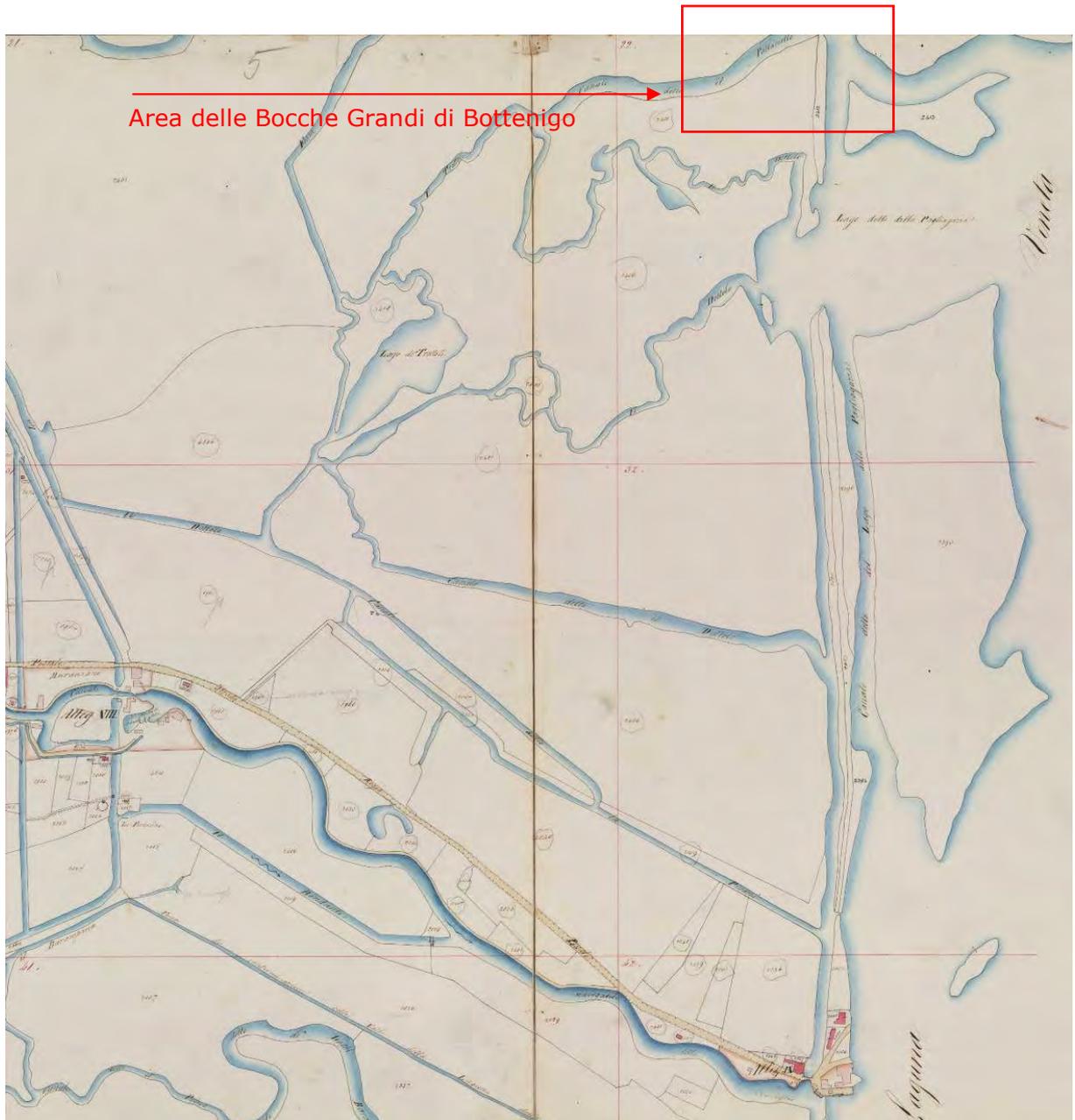
- il corso sinuoso della *Brenta* rappresentato a sud con un colore azzurro scuro
- la linea retta della *Fossa dei Moranzani* che trasferiva a sud le acque del Muson
- il *lago dei Troccoli* al centro del disegno
- i canali che solcavano la barena: *Canale Pisani*, *Canale detto il Dottolo*, *Canale detto il Pattanello*
- il *canale Bretella* a est
- il canale e il *Lago della Pagliagazza* a nord est
- l'unica strada che costeggia il corso della Brenta, la *Strada Regia Postale*.

In questo rilievo il limite delle proprietà è indicato con una linea continua nera, i corsi d'acqua in azzurro più o meno scuro, la strada con una tinta ambra mentre gli edifici con il rosso carminio, tutti comunque con il tono caldo della tecnica dell'acquerello.

1841
Il catasto Austriaco



Area delle Bocche Grandi di Bottenigo



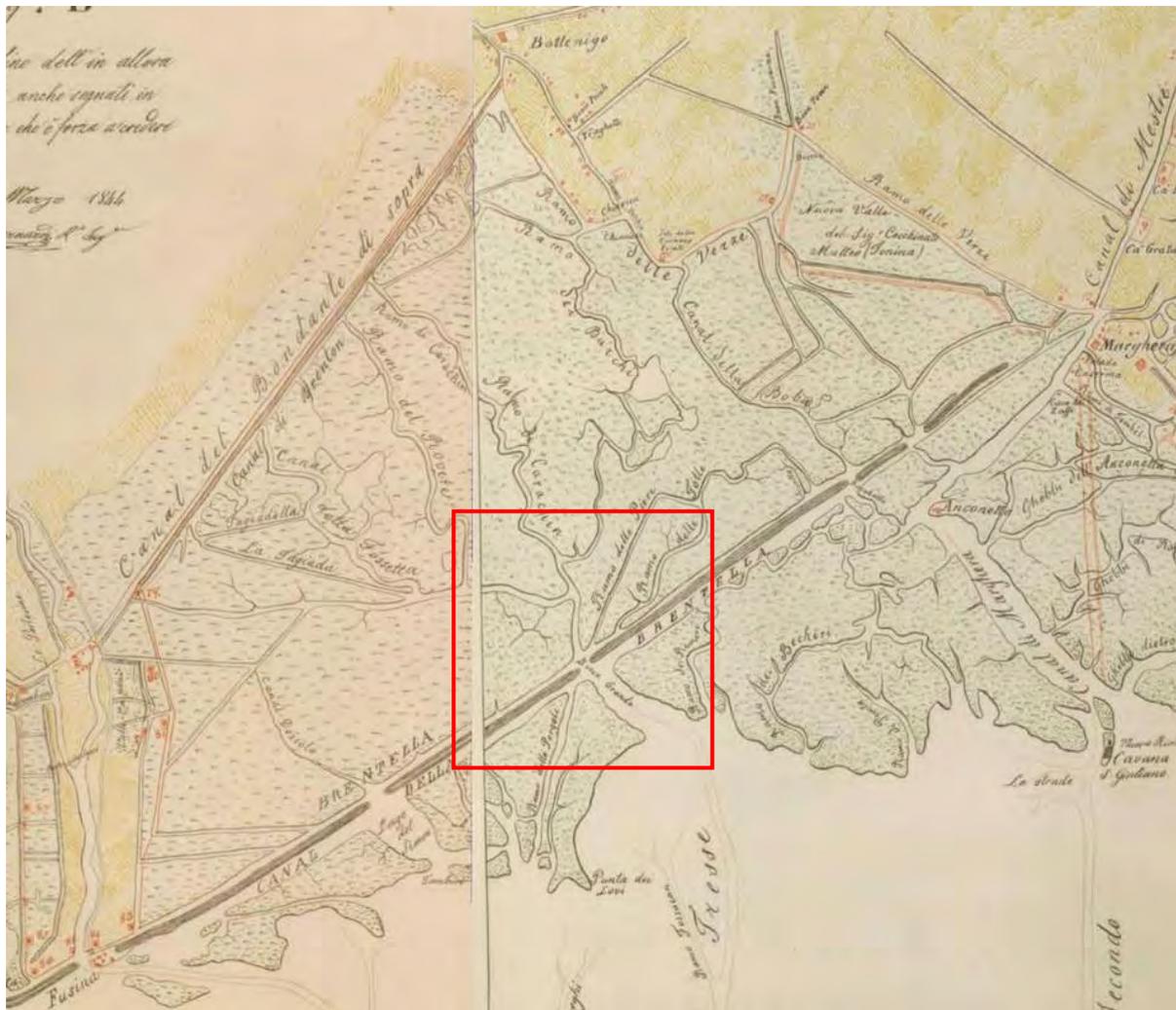
Le mappe catastali rappresentate nella pagina precedente e in questa fanno parte entrambe del Catasto Austriaco ma appartengono ad annate differenti, 1841 e 1843, e sono state disegnate da due distinti topografi con tecniche diverse. La scala della rappresentazione è la medesima, 1:4000, e anche se descrivono comuni censuari confinanti mancano gli elementi perché possano essere uniti graficamente. Per questo motivo entrambe le mappe sono state rappresentate separate e con un ampio intorno territoriale.

Nello stralcio a pagina precedente del 1841 del *Comune Censuario di Bottenigo con Marghera del Distretto II di Mestre in provincia di Venezia* è indicata la località *Bocche Grandi di Bottenigo* confine superiore del comune di Gambarare. Nel quadro in rosso l'area oggi presumibilmente occupata dallo stabilimento.

In questa pagina nell'estratto del 1843 della planimetria del catasto Austriaco del *Comune censuario di Gambarare del Distretto II di Mestre in provincia di Venezia*. Nel quadro in rosso la località interessata dalla Zona Industriale.

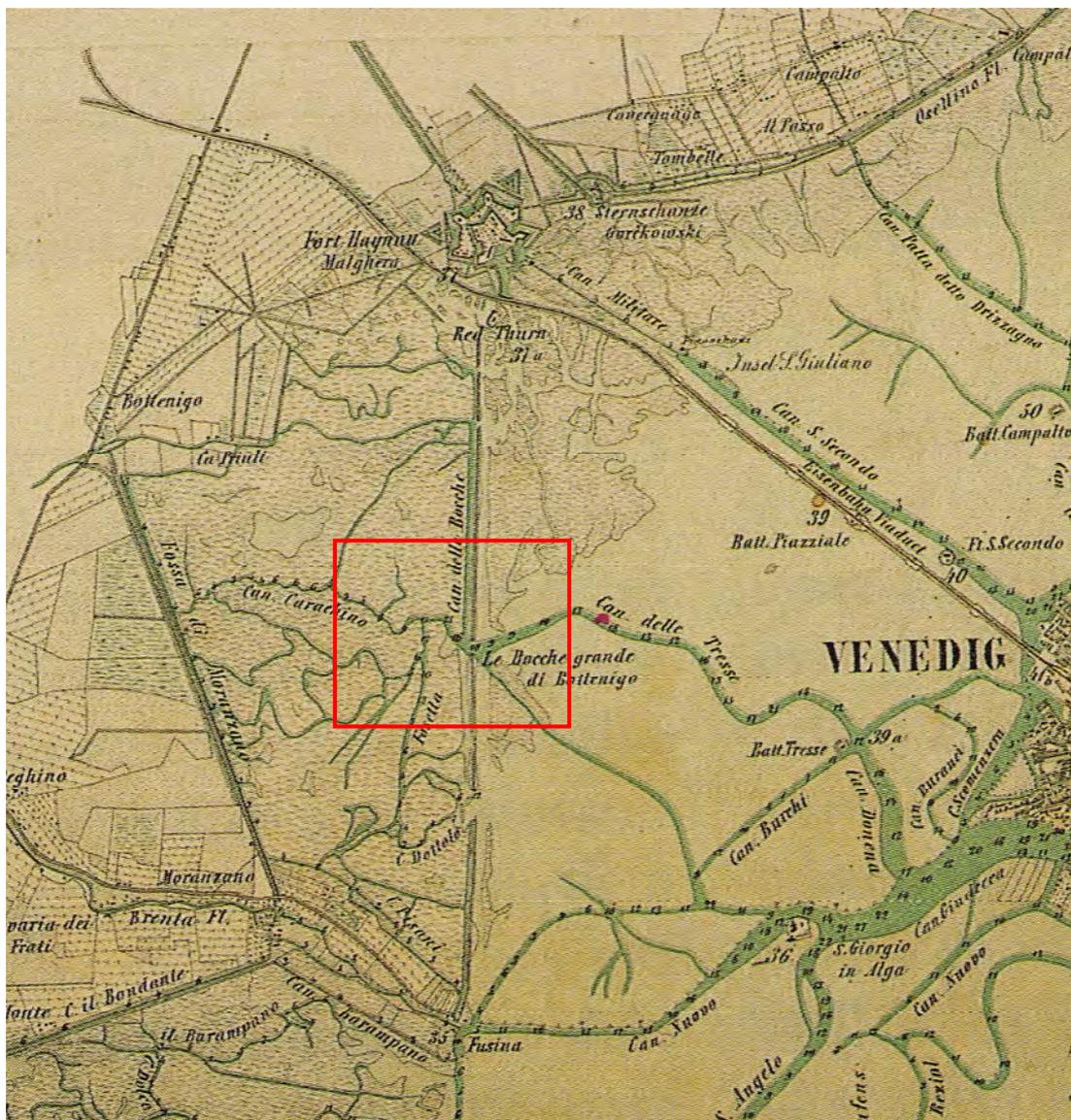
Estratto e riduzione del disegno originale in scala 1:4000.

1843



In questo particolare della mappa dell'intera laguna disegnata dal De Bernardi tra il 1843 e il 1844 è evidente la natura paludosa e barenicola dell'area caratterizzata dal colore verde con il tipico tratteggio poi usato nella cartografia IGM, che ben si distingue dal suolo consolidato di colore oca. Nel quadro in rosso l'area industriale di Marghera.

1860



Particolare tratto della *Carta topografico-batimetrica* della Marina Austriaca del 1860. In questo documento disegnato l'area attualmente occupata dallo stabilimento, indicata dal quadrato in rosso, presso la località *Bocche Grandi di Bottenigo* a nord, il *Canale Fusina-Moranzani* ad ovest e *Fusina* a sud. L'area di studio, è occupata da barene intersecate da una maglia di ghebi e canali.

3.2.3 La carta batimetrica del 1897-1901, uno strumento di ricostruzione paleogeografica

L'analisi della cartografia storica significativa per questi luoghi è stata condotta fino allo studio di un documento ufficiale edito dal Magistarto alle Acque tra il 1897 e il 1901. Si tratta della *Carta topografica della Laguna di Venezia* eseguita per ordine del Ministero dei Lavori Pubblici dall'Ufficio del Genio Civile di Venezia.

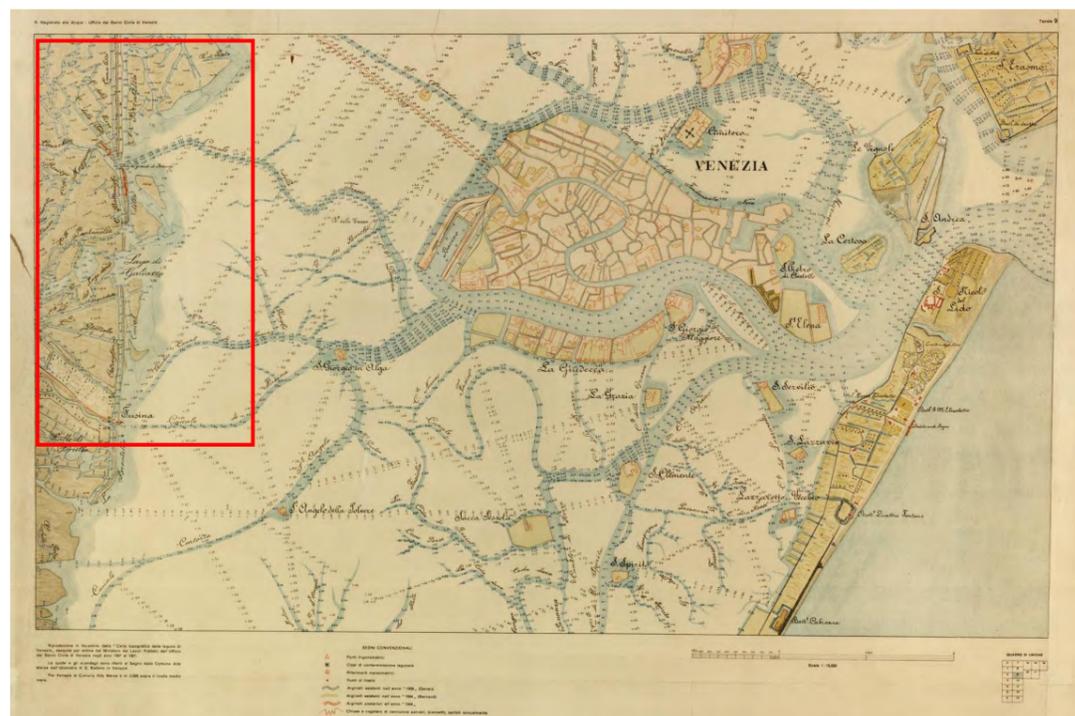
Questo documento è l'ultimo documento ufficiale che rileva la gronda lagunare prima delle irreversibili trasformazioni Novecentesche per la realizzazione della Zona Industriale di Porto Marghera.

In questa mappa sono ancora presenti gli stessi idronimi (es. *Canal del Carrachin, Canale Brentella, Bocche Grandi di Bottenigo...*) e toponimi individuati nelle mappe del secoli XVI e XVII e riscontrabili nell'ingrandimento qui a lato.

L'area era ancora identificata dalla barena, rappresentata con il colore beige, e da molti canali più o meno profondi e da numerosi ghebbi riconoscibili per il tipico colore azzurro.

Questa mappa è stata analizzata in modo particolare: è stata trattata e opportunamente confrontata con la cartografia attuale.

Il confronto cartografico è stato effettuato sottoponendo il file raster di questa rappresentazione ad un processo di georeferenziazione al fine di individuare con buona definizione l'area della Centrale Edison nella mappa del 1901.



Qui sopra la rappresentazione in formato ridotto della tavola della mappa complessiva della laguna dalla quale è stato estratto il particolare ingrandito.

La ricostruzione paleogeografica.

L'operazione di georeferenziazione a cui è stata sottoposta la carta del Magistrato alle Acque è stata effettuata dapprima acquisendo il documento in formato digitale tipo *.tif*, ed è stata quindi sottoposta al processo di georeferenziazione attraverso l'uso del software Microstation SE di Bentley e il suo applicativo I/RasC.

L'uso di questo software ha consentito il confronto della rappresentazioni associando luoghi noti nella cartografia antica con punti individuati geograficamente nella cartografia attuale.

Tali punti omologhi sono stati selezionati nelle località di: Fusina, Forte Marghera, Venezia e l'isola di San Giorgio in Alga.

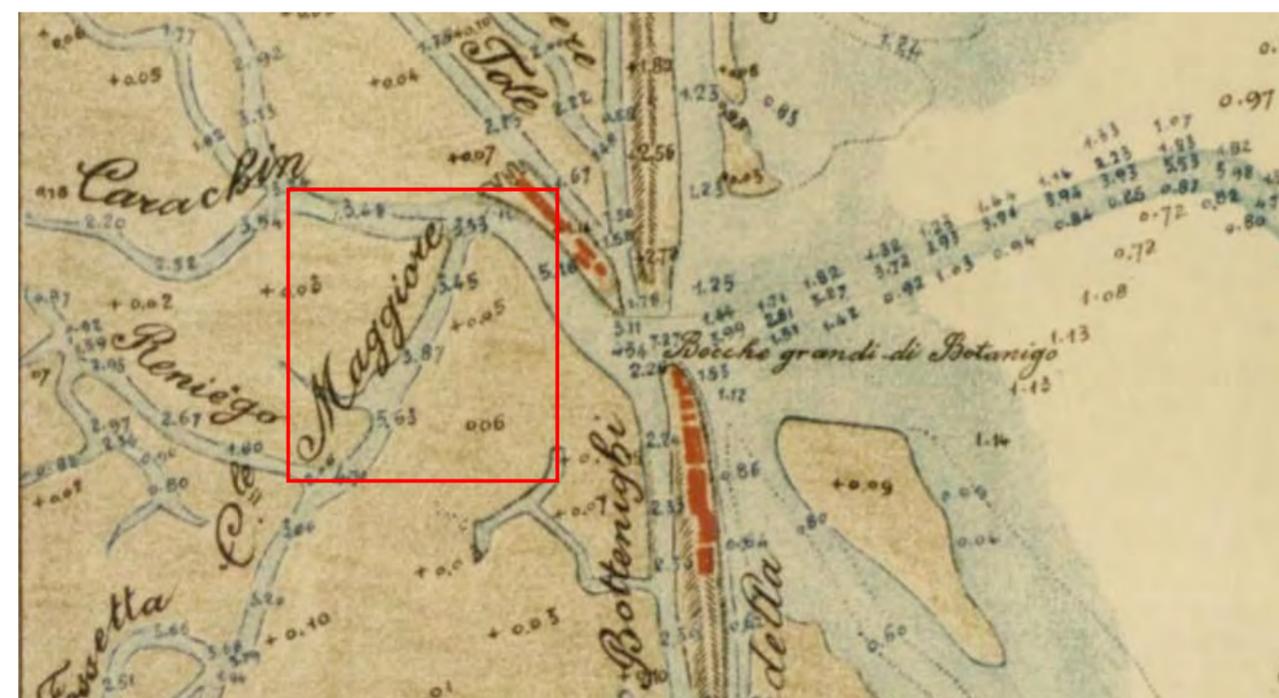
In questo modo è stato possibile comparare i files raster della cartografia antica con i files vettoriali della cartografia più recente alla:

- CTR - carta tecnica regionale, alla
- LTE - linea attuale delle terre emerse e al
- Rilievo del Catasto della laguna di Venezia del 1932.

La sovrapposizione tra la carta storica georeferenziata e la linea delle terre emerse - in giallo - tratta dalla rappresentazione attuale Carta Tecnica Regionale in formato digitale vettoriale, mostrano che l'area di indagine, nel quadrato in rosso, era occupata ancora un secolo fa dalle barene sia intorno al Canal del Carrachin che al Canale Maggiore. Questi confluivano nel sistema delle Bocche Grandi di Bottenigo dal quale partiva il Canale delle Tresse, via navigabile lagunare che conduceva al Canale della Giudecca.

È chiaramente leggibile la profondità dei ghebbi e dei canali che nel luogo dell'area di progetto variava tra i 3,45 e i 3,93 m., le barene invece avevano una quota tra i 0,05 e 0,08 m. sul livello del mare.

A fianco. Confronto tra la situazione del territorio nella rappresentazione storica del 1901 e la morfologia attuale della linea delle terre emerse in giallo. Nel quadro in rosso l'area della centrale Termoelettrica Edison.



3.3 L'insediamento industriale Novecentesco di Porto Marghera.

A partire dalla fine del XIX secolo l'Istituto Geografico Militare effettuava rilievi diretti nel territorio per tutto lo stato italiano.

L'aggiornamento della cartografia nazionale documenta, per la zona di Porto Marghera, quelle operazioni, volute e messe in atto dalla classe politica e imprenditoriale che governò a Venezia nei primi decenni del XX secolo, che tanto profondamente incideranno sulla morfologia dell'area.

La storia di questa zona industriale è documentata in modo consistente sia da bibliografia specifica sia attraverso i numerosi progetti, che hanno caratterizzato le riflessioni sulla gestione del patrimonio urbanistico e del futuro della città metropolitana.

La cartografia presentata di seguito appartiene alla serie storica dell'I.G.M.: dalla prima levata del 1893 a quella del 1968; è di fatto la testimonianza di tutte le trasformazioni che risono succedute nell'intera area della Zona Industriale di Marghera.

I primi progetti per l'ampliamento del porto di Venezia risalgono al 1899 e al 1900, ma solo dopo la redazione del nuovo piano regolatore approvato nel 1907, i lavori per il primo nuovo porto a Marghera iniziarono alla fine del 1909 e si conclusero nel 1913.



Alcune fasi di realizzazione della Zona Industriale

Già nel 1916 è pronto il piano di ampliamento del porto di Venezia che verrà pubblicato nel 1917.

Al momento della redazione di quel progetto, l'abitato di Marghera era articolato in alcune zone: il quartiere urbano, il porto commerciale e il porto industriale. Il progetto invece prevedeva già tre zone industriali e un quartiere urbano operaio:

- la zona industriale Nord. Prima ad essere realizzata e occupata dalle imprese
- la zona industriale Ovest. Seconda ad essere realizzata era destinata alle piccole imprese
- la zona industriale Sud. Questa parte del progetto di ampliamento compare nei progetti solo a partire dalla metà degli anni Venti del Novecento.



Veduta panoramica della zona industriale del 1962. l'area indicata dall'ellisse in rosso è quella oggi occupata dalla Centrale Termoelettrica Edison.
Sicuramente un progetto avveniristico: il primo caso in Italia e in Europa di pianificazione statale di una area vasta destinata ad accogliere l'industria di base.

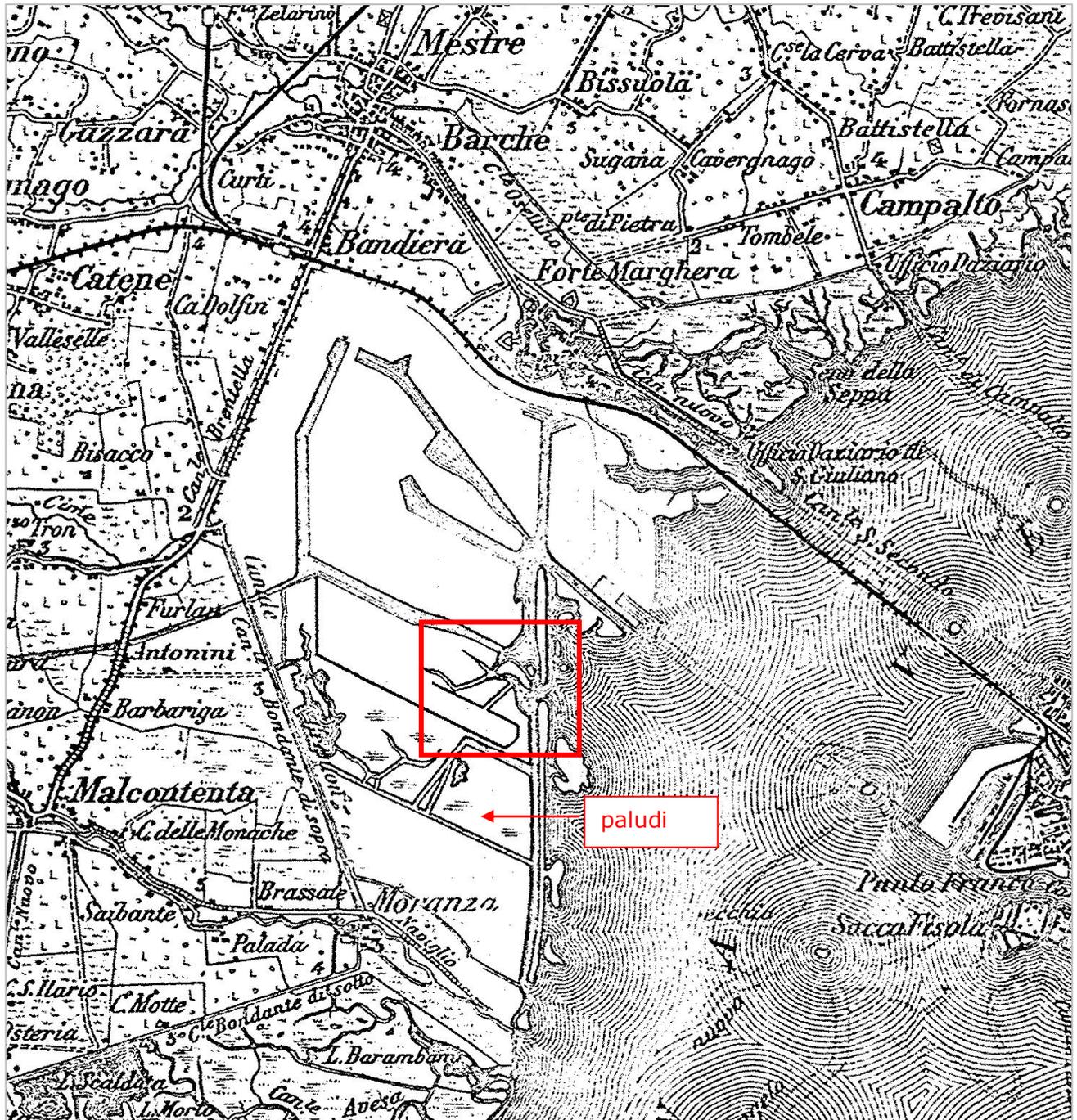


Alcune fasi di consolidamento delle terre e di realizzazione di canali della zona industriale.

Di seguito è presentata la trasformazione geomorfologica dei luoghi osservando le rappresentazioni cartografiche delle levate aeree storiche dell' IGM per le annate principali:

- 1893: levata IGM foglio scala 1:50.000
- 1935: levata IGM foglio scala 1:50.000
- 1940: levata IGM foglio scala 1:50.000
- 1968: levata IGM foglio scala 1:50.000

IGM 1893

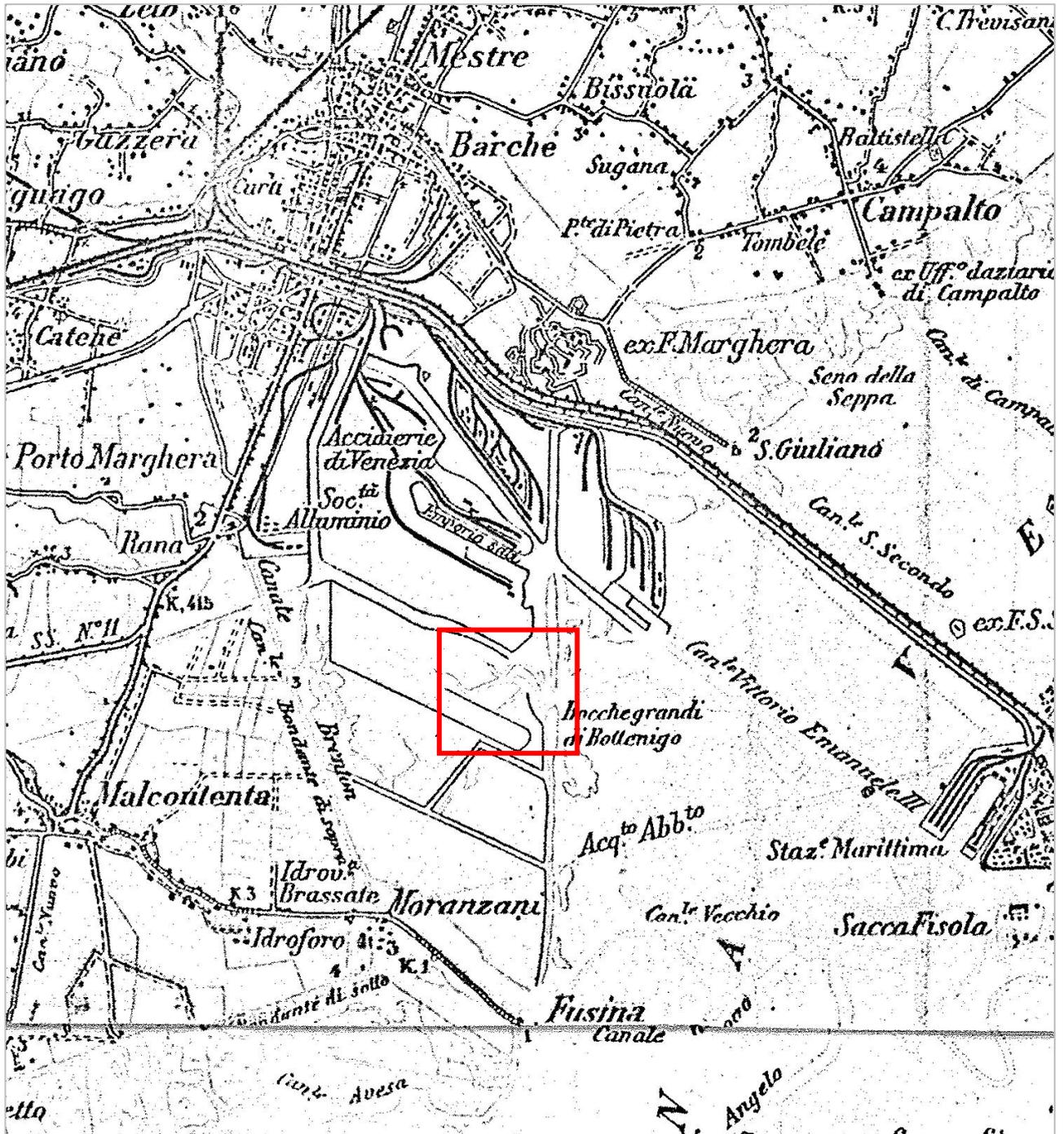


Estratto dal foglio IGM 1:100.000 n. 51 del 1897.

All'interno del rettangolo rosso l'area dove oggi sorge la Centrale Edison.

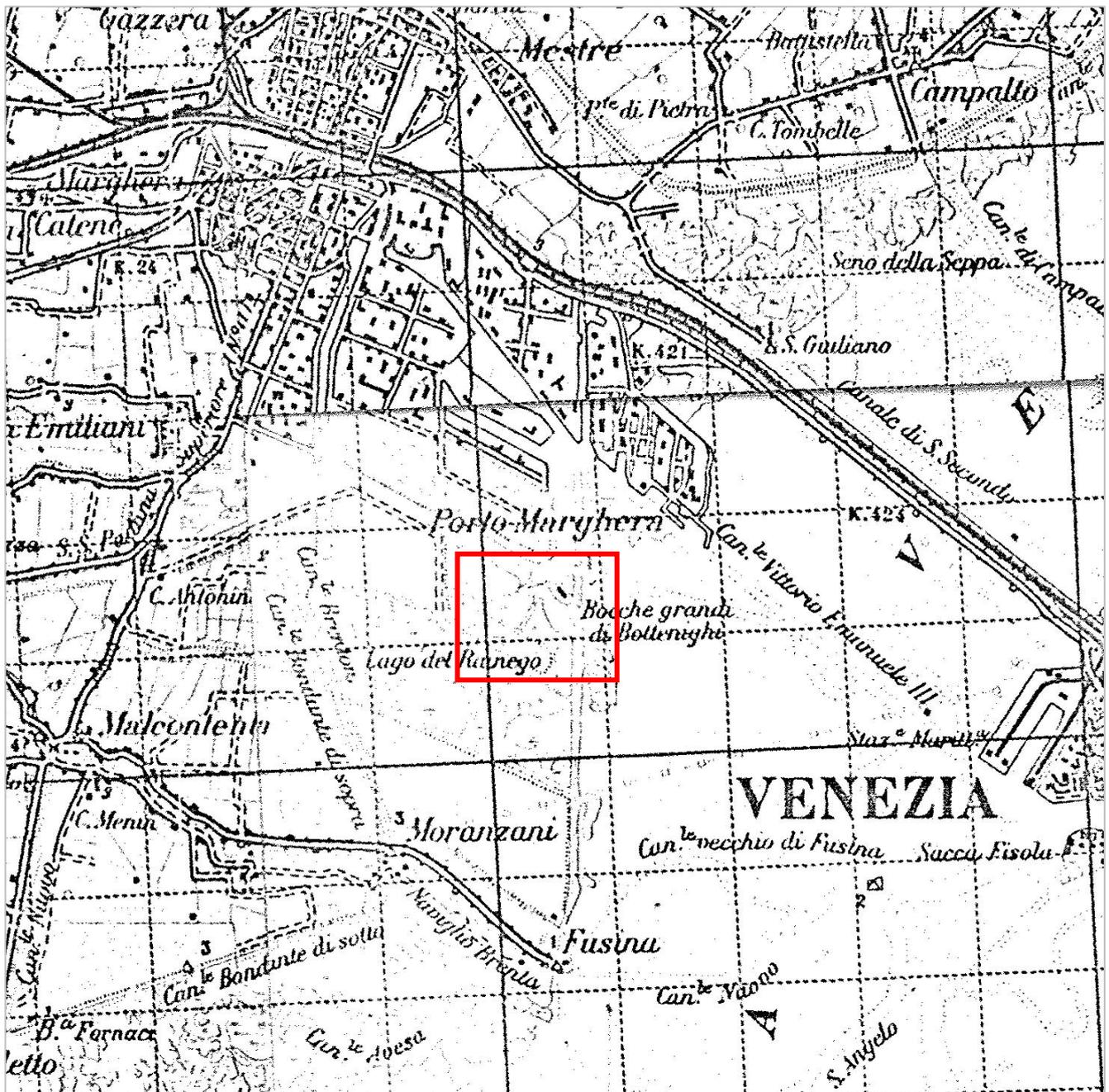
La simbologia usata riporta ancora l'area compresa tra il Canale *Bondante di Sopra* e la laguna come "paludosa".

IGM 1935



Estratto dal foglio IGM 1:100.000 n. 51 del 1935.
All'interno del rettangolo rosso l'area dove oggi sorge la Centrale Edison.

IGM 1940

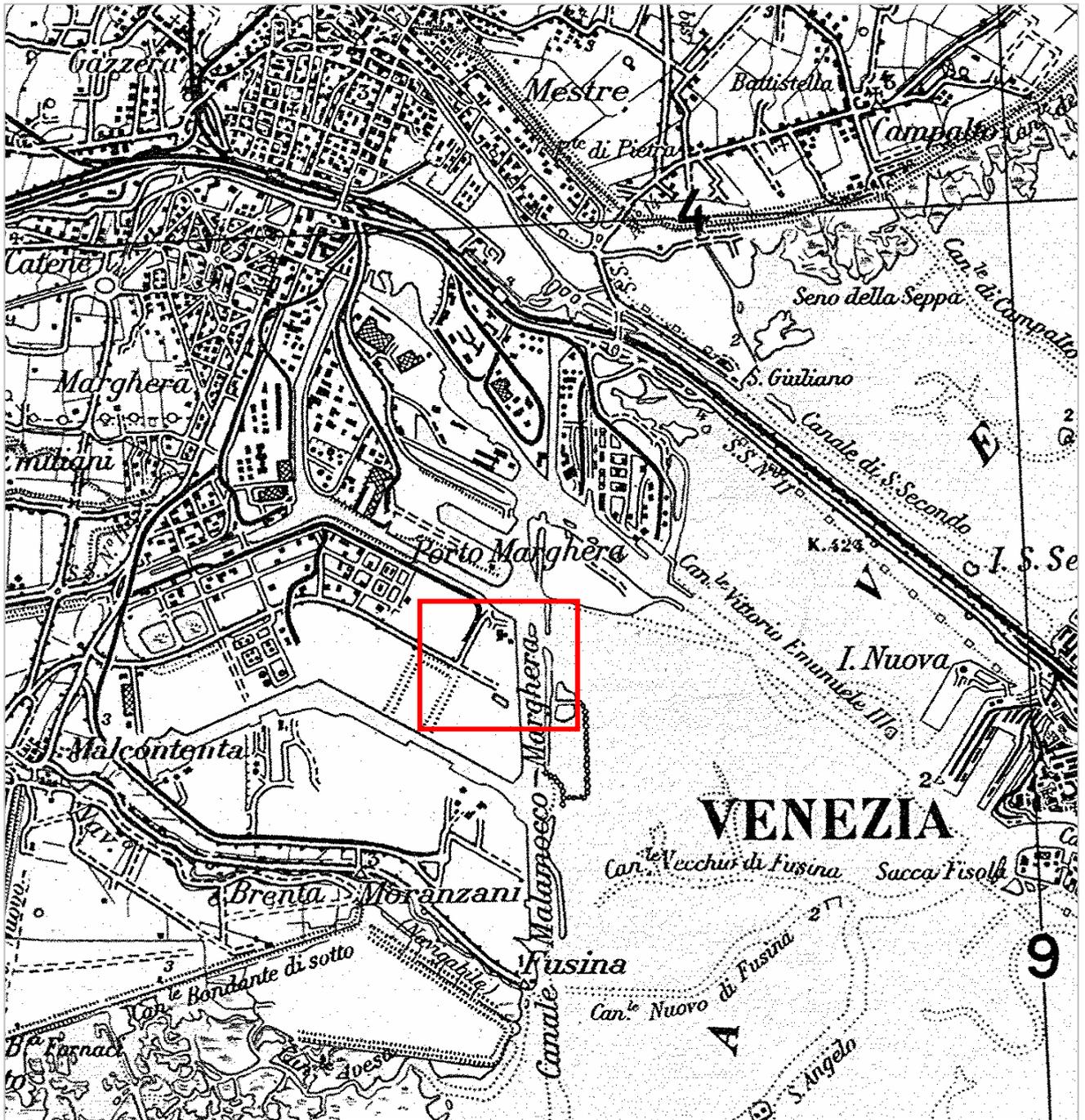


Estratto dal foglio IGM 1:100.000 n. 51 del 1940.

All'interno del rettangolo rosso l'area dove oggi sorge la Centrale Edison.

Questo documento segna un momento di passaggio di particolare interesse: è l'ultima volta che compare nella cartografia ufficiale l'idronimo *Bocche Grandi di Bottenigo* presente sin dal XVI secolo. Questo idronimo infatti è proprio quello che permette di localizzare in tutte le epoche l'area di studio, anche quando la morfologia delle barene è molto diversa dall'attuale.

IGM 1968



Estratto dal foglio IGM 1:100.000 n. 51 del 1968.

All'interno del rettangolo rosso l'area dove oggi sorge la Centrale Edison.

Questa, che è la più recente delle rappresentazioni IGM sancisce la definitiva trasformazione del margine perilagunare per la zona industriale di Marghera: sono ben definiti il Canale Industriale Ovest, il Canale Industriale sud ed è già presente il Canale; Malamocco - Marghera.

4. CONCLUSIONI

4. CONCLUSIONI

L'area in cui insisterà la nuova torre di raffreddamento della centrale termoelettrica di Marghera Levante - Edison, così come tutto il territorio attualmente occupato dall'area industriale di Porto Marghera, è stata oggetto nei secoli di continue modificazioni. La natura stessa di questa parte di gronda lagunare, caratterizzata dalla compresenza di terra e acqua e quindi particolarmente instabile, e l'attività dell'uomo, volta a controllare un territorio con valenza commerciale e militare, hanno contribuito a renderla estremamente sensibile alle modificazioni morfologiche da una parte e antropiche dall'altra.

Un'osservazione più ampia sul comprensorio dell'attuale Marghera e Porto Marghera non può non considerare il fatto che questi luoghi erano attraversati in antico da una strada romana. La via Annia, che collegava Adria con Aquileia, fu costruita nel 131 a.C. dal pretore Tito Annio Rufo. Essa usciva da Padova seguendo la destra idrografica della Brenta, si spingeva fino alla gronda lagunare interna dell'attuale laguna di Venezia, poco ad oriente della località di Marghera, per poi proseguire per Tesserà e raggiungere Altino¹.

Tracce certe della via antica in questi luoghi sono state dedotte da fotointerpretazione nel punto in cui la cartografia storica riporta il toponimo "Ponte di piera" all'inizio dell'attuale via Orlanda².

Anche la Carta Archeologica del Veneto testimonia il ritrovamento di monete di epoca romana nell'area attualmente occupata dagli ipermercati Panorama e Metro, il recupero di tre iscrizioni funerarie presso Fusina e la presenza di abbondanti materiali fittili romani presso le foci del Brenta Vecchio³.

Una conferma della continuità di occupazione di questi luoghi ci deriva da recenti e consistenti rinvenimenti avvenuti in varie fasi lungo le sponde del Canale Malamocco – Marghera, in particolare nella zona prospiciente lo sbocco del Naviglio di Brenta⁴.

Il Canale Malamocco – Marghera, scavato alla metà del XX secolo per collegare il polo industriale di Porto Marghera con il mare ha modificato irrimediabilmente il paesaggio nel quale insiste, fissandone da quel momento in poi la morfologia in maniera rigida. L'idrovia, per essere adeguata all'aumentare del transito, è stata oggetto negli ultimi anni e a varie riprese di numerosi interventi per il consolidamento delle sponde e per l'adeguamento dei plinti d'illuminazione. L'assistenza archeologica ai lavori di manutenzione ha permesso di raccogliere molte delle informazioni in nostro possesso sull'area, di cui quelle significative per questo studio sono rappresentate nella Carta delle Preesistenze qui allegata.

¹ BOSIO L., Le strade romane della Venetia e dell'Histria, Padova, 1991

² DORIGO W., Venezia. Origini. voll. I – II, Milano 1993; MARCHIORI, Un tratto di via romana ai margini occidentali della laguna di Venezia (area di Malcontenta): da una fotointerpretazione il contributo per una analisi territoriale, in Quaderni di Archeologia del Veneto II.

³ Carta Archeologica del Veneto, Vol. IV, f. 51 – Venezia, siti nn. 283.1, 283.2, 284, pag. 72.

⁴ Relazioni tecnico – archeologiche conservate presso l'Archivio della Soprintendenza ai Beni Archeologici del Veneto – Nausicaa – nn.18/1993,121/1994, 186/1995, 191/1994.

Tutti i dati materiali fino ad oggi emersi, confrontati con specifici studi storici e geognostici, hanno quindi permesso una ricostruzione paleoambientale e storico – diacronica degli insediamenti dell'area.⁵

I dati raccolti attestano i continui cambiamenti morfologici, che sicuramente influirono sulla tipologia degli insediamenti antropici fin dall'antichità, ma sottolineano anche l'esigenza di continuare a studiare ed indagare questa porzione di territorio con particolare cura.

L'originaria fascia barenicola, che pure nelle sue continue modificazioni rimase sostanzialmente tale fino alla costruzione dell'area industriale attuale, era solo l'ultimo lembo di "terra – acqua" di un complesso bacino scolante.

Infatti fin dagli albori la Repubblica di Venezia si preoccupò di controllare e regolamentare le acque dolci dei fiumi che sfociavano in laguna, perchè portatrici di grosse quantità di sedimenti, causa dell'interramento della laguna stessa. Così, ad una complessa operazione di diversione dei fiumi che, attraverso tagli e canali, furono deviati per proteggere la laguna di Venezia, si affiancò una continua cura nella costruzione di argini di contenimento dalle frequenti esondazioni e di imbonimento di terreni, con la costruzione di una fitta rete di canali⁶. Naturalmente anche la laguna, con i suoi canali e barene, fu sempre interessata da attività volte alla salvaguardia del regime idraulico più favorevole funzionale sia alla mobilità che alla salute dei suoi abitanti.

La cartografia storica analizzata evidenzia la profonda antropizzazione dei luoghi soprattutto attraverso la gestione delle acque dolci, e lo studio delle variazioni territoriali indica come la zona studiata sia sempre stata rappresentata come area di barene intersecate da canali dai primi del Cinquecento fino alla fine dell'Ottocento.

L'analisi della cartografia storica finalizzata alla definizione delle trasformazioni geomorfologiche della zona, mostra che l'area oggi occupata dall'area industriale della Centrale Edison Marghera Levante, è situata in un territorio identificato da due infrastrutture presenti almeno a partire dal XV secolo:

- **a ovest il Canale Soprabbondante** che collegava la località Bottenigo con la Brenta in località Moranzani e che si identifica dal Cinquecento con idronimi diversi: *Cava Nova* nel XV secolo, *Alveo Scolador di Bottenigo* nel 1628, *Soprabbondante* fino alla fine del Settecento e *Fossa dei Moranzani* nel 1860.

⁵ BRESSAN F., FOZZATI L., Fusina I: un sito sommerso nella laguna di Venezia, in: Atti Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (Anzio 30 – 31 maggio – 1 giugno 1996), Bari pp. 209 – 306, 1997

FERSUOCH L., S. Leonardo in Fossa Mala e altre fondazioni medievali lagunari. Restituzione territoriale, storica ed archeologica, Roma 1995, CANAL E., Testimonianze archeologiche della laguna di Venezia, 1998.

⁶ FAVERO V. (a cura di), Morfologia storica della laguna di Venezia, Venezia 1988.

- **a est il Canale Brentella** che si estendeva dalla località di Marghera, su cui più tardi fu costruito il Forte Marghera, fino a Fusina dove la Brenta sfociava in laguna.

Questo canale, così come il primo, prende nel tempo idronimi diversi: Canale Brentella o di *Intestadura* nel 1677 e nella mappa del 1860, mentre nei Catasti si chiama *Canale dell'Argine* per la parte nord, *Canale delle Bocche di Bottenigo* per la parte sud nel 1841, e *Canale Brentella* nel 1843.

Nella mappa del 1897 viene descritto con una sezione articolata: *Canale Bottenigo* verso la terraferma e *Canale Brentella* verso la laguna separati da una morfologia di terra consolidata chiamata *Argine*.

Il territorio compreso tra questi due canali è riconducibile ad aree di barena almeno fino al 1897: aree però profondamente antropizzate, come nella condizione di tutta la laguna, dimostrabile dal fatto che tutti i ghebbi e i canali sono identificati da idronimi precisi alcuni che permangono (es. *Canal del Carrachin*) altri che cambiano (es. *Canale Brentella*).

Il fatto che queste morfologie fossero identificate da un nome indica la necessità di essere riconosciute e perciò di essere "usate" dall'uomo.

L'area oggi occupata dalla Centrale Termoelettrica è situata nella cartografia storica nei pressi della località Bocche Grandi di Bottenigo: qui giungeva una parte delle acque del Canale Soprabbondante attraverso il Canal del Carrachin probabilmente per rendere più rapida la comunicazione tra la zona dell'entroterra e la laguna di Venezia.

L'area in ogni caso mutò profondamente la sua natura in seguito alla nuova destinazione di Porto Industriale a partire dai primi anni del Novecento proprio come viene descritto nelle levate dalla Cartografia IGM: negli ultimi cento anni infatti sono state consolidate le terre, sono stati scavati profondi canali all'interno delle Zone Industriali fino alla realizzazione di quella gigantesca opera che è il Canale Malamocco – Marghera iniziato negli anni Sessanta.

La combinazione tra i dati archeologici raccolti, lo studio storico e la ricostruzione diacronica del territorio attraverso la cartografia storica consente di affermare che si opererà in un territorio profondamente modificato e utilizzato dall'uomo fin dall'antichità, ma che i cambiamenti radicali sono avvenuti soprattutto negli ultimi 60 anni in conseguenza della realizzazione del polo industriale.

Fattori questi che hanno inciso profondamente anche sulla conservazione di siti o reperti archeologici preesistenti. Se da un lato infatti i grandi lavori di cui quest'area perilagunare è stata teatro hanno consentito agli archeologi di effettuare scavi preventivi e analisi a supporto degli studi sul territorio, dall'altro gli imbonimenti, gli sbancamenti, la costruzione di grandi impianti industriali e di canali funzionali allo scalo commerciale hanno modificato in modo irreversibile il

sottosuolo dell'area, già fortemente influenzato nella sua formazione dalla natura estremamente instabile delle aree barenicole e dai continui spostamenti delle linee di confine tra terraferma e barene e tra barene e laguna.

Come è possibile osservare dalla Carta delle Preesistenze Archeologiche allegata a questo studio, non risultano siti o aree di rinvenimento archeologico intercettate dall'opera in progetto, o sufficientemente vicine da poter interferire con questa.

Il contesto archeologico nel quale l'opera si inserisce, testimoniato dal buon numero dei rinvenimenti, conferma le conoscenze sull'antica e diffusa antropizzazione di questi luoghi in epoca antica.

5. ALLEGATO
La carta delle preesistenze archeologiche



EDISON S.P.A.

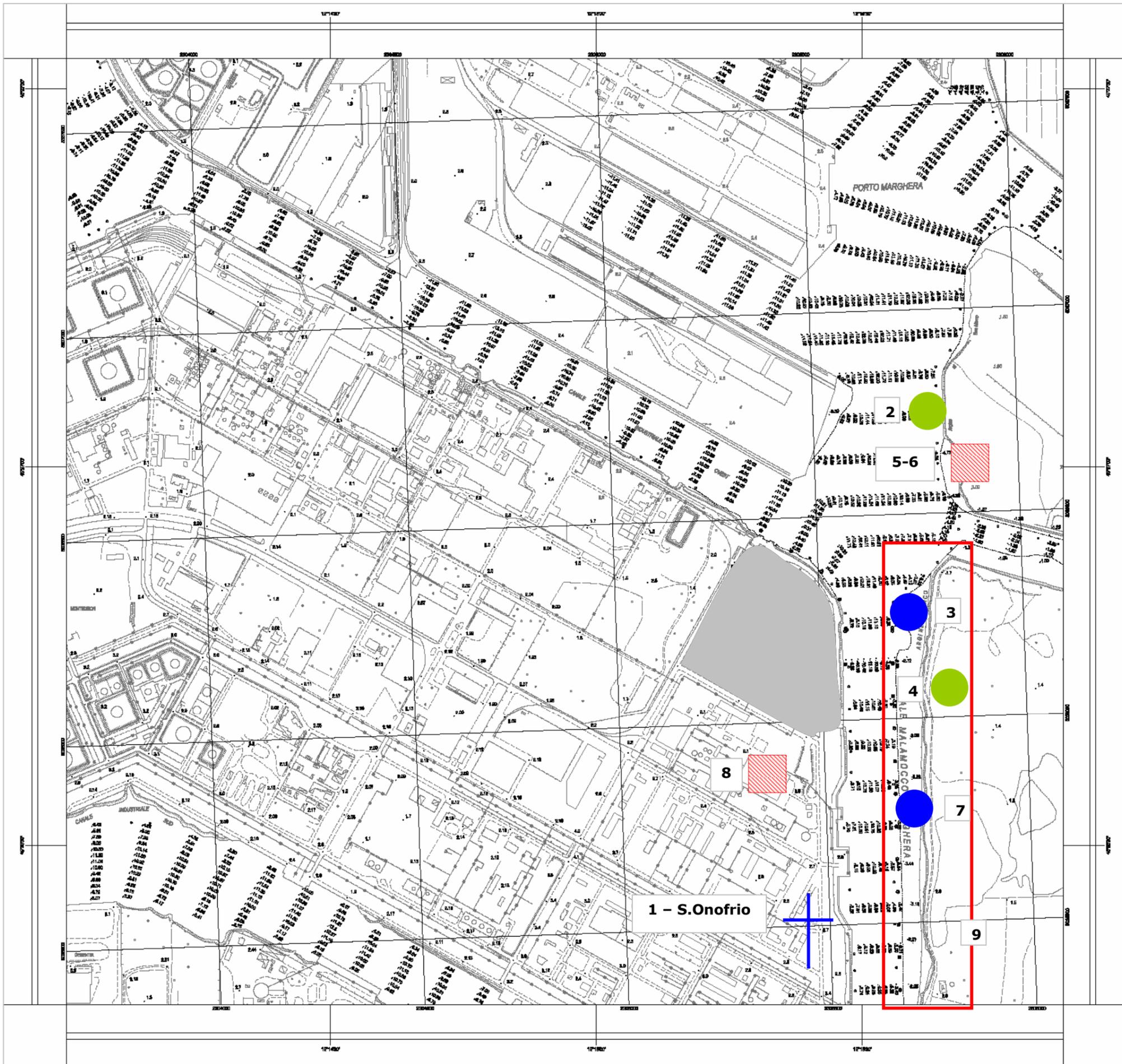
MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI DEL
VENETO - NAUSICAA

CENTRALE TERMOELETTRICA DI MARGHERA LEVANTE
Nuova torre di Raffreddamento

CARTA DELLE PREESISTENZE ARCHEOLOGICHE

LEGENDA

-  Sito archeologico medioevale
-  Sito archeologico post medioevale
-  Area di indagine geoarcheologica
-  Area di indagine archeologica e controllo geoarcheologico per la messa in opera del sentiero luminoso del Canale Malamocco - Marghera
-  Area della Chiesa di San Onofrio
-  Area della Centrale Edison



Settembre 2007

6. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. "Il Veneto nel Medioevo", Verona 1991
AA.VV. Le zone archeologiche del Veneto, Venezia 1987
AA.VV. Carta Geomorfologica della Provincia di Venezia, Padova 2004
- AA.VV. La Laguna di Venezia, Verona, 1995
AA.VV. Venezia e il suo porto, Padova 1999
AA.VV. P.A.L.A.V. Piano di Area della laguna di Venezia, Verona 1999
- BARCELLA B., Notizie storiche del castello di Mestre dalla sua origine all'anno 1832 e del suo territorio, Venezia 1839, rist. anast. a cura del Centro Studi Storici di Mestre 1966
- BASSO P., I miliari della Venetia Romana, Archeologia Veneta, IX 1986, Padova
- BOSIO L., I problemi portuali della frangia lagunare veneta nell'antichità in Venetia – Studi miscellanei di archeologia delle Veneziae, I, Padova 1967, p. 67
- BOSIO L., Le strade romane della Venetia e dell'Histria, Padova 1991.
BRESSAN F., FOZZATI L., Fusina I: un sito sommerso nella laguna di Venezia, in: Atti Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea (Anzio 30 – 31 maggio – 1 giugno 1996), Bari pp. 209 – 306, 1997
- CANAL E., Testimonianze archeologiche della laguna di Venezia, 1998
CAPUIS L., LEONARDI G., Carta Archeologica del Veneto, vol. IV. Modena 1994
PESAVENTO S., ROSADA G., a cura di
- CASTI MORESCHI E. ZOLLI E., Boschi della Serenissima, storia di un rapporto uomo – ambiente, Venezia 1988
- COSTANTINI M., Porto, navi e traffici a Venezia, 1700 – 2000, Padova 2004
COSMAI F., SORTENI S., L'ingegneria civile a Venezia, Padova 2001
DE BON A., La colonizzazione romana dal Brenta al Piave, Bassano del Grappa, 1933
- DORIGO W., Venezia, Origini. Voll. I – II, Milano 1983
DORIGO W., Battaglie urbanistiche, Verona 2007
D'ALPAOS L., L'evoluzione morfologica della laguna di Venezia dai tempi del Denax a oggi e sue conseguenze sul regime idrodinamico, in Istituto Veneto di Scienze Lettere e Arti, "Atti del Convegno di studio nel bicentenario della conterminazione lagunare", Venezia 1992
- FERSUOCH L., S. Leonardo in Fossa Mala e altre fondazioni medievali lagunari. Restituzione territoriale, storica ed archeologica, Roma 1995
- FAVERO V., PAROLINI R., Morfologia storica della laguna di Venezia, Venezia 1988
SCATTOLIN M., a cura di
- LANFRANCHI L., - ZILLE G.G., Il territorio del ducato veneziano dall'VIII secolo al XII secolo, in Storia di Venezia, vol. II, Venezia 1958, pp. 24 – 25.
- MAGRINI G., La laguna di Venezia, Atlante II, Venezia 1933
MARCHIORI A., Un tratto di strada romana ai margini occidentali della laguna di Venezia (area di Malcontenta): da una fotointerpretazione il contributo per un'analisi territoriale in "Quaderni di Archeologia del Veneto" II 1986, pag. 140 e seg.
- MILANESI A., Dell'esistenza di graticolato romano a Mestre in "Centro di studi storici di Mestre. Quaderno" (QM), n. 14 – 15, 1971, pp. 3 – 5
- MIOZZI E., Venezia nei secoli, vol. III, Venezia 1968

- MUSU I.,
Economia e ambiente: Marghera e la fine del sogno della Venezia Industriale. in Quaderni di Insula n. 4, settembre 2000.
- PAVANELLO G.,
La storia della laguna fino al 1140, in La Laguna di Venezia, vol. II, parte III, t. VI, Venezia 1935, pg.35.
- SAMONA' G.,
Retroterra di Venezia in rapporto alla regione in: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti (IVSLA) "Atti del convegno per il retroterra veneziano (13 – 15 novembre 1955) Venezia 1956
- TIEPOLO B. M., a cura di
Laguna, lidi, fiumi. Cinque secoli di gestione delle acque, Venezia 1983.
- ZANLORENZI C.,
I forti di Mestre. Storia di un campo trincerato, Venezia 1997
- ZENDRINI B,
Memorie storiche dello Stato antico e moderno della laguna di Venezia, Padova 811, pp. 216 – 217
- ZUCCONI G.,
La grande Venezia, Venezia 2002