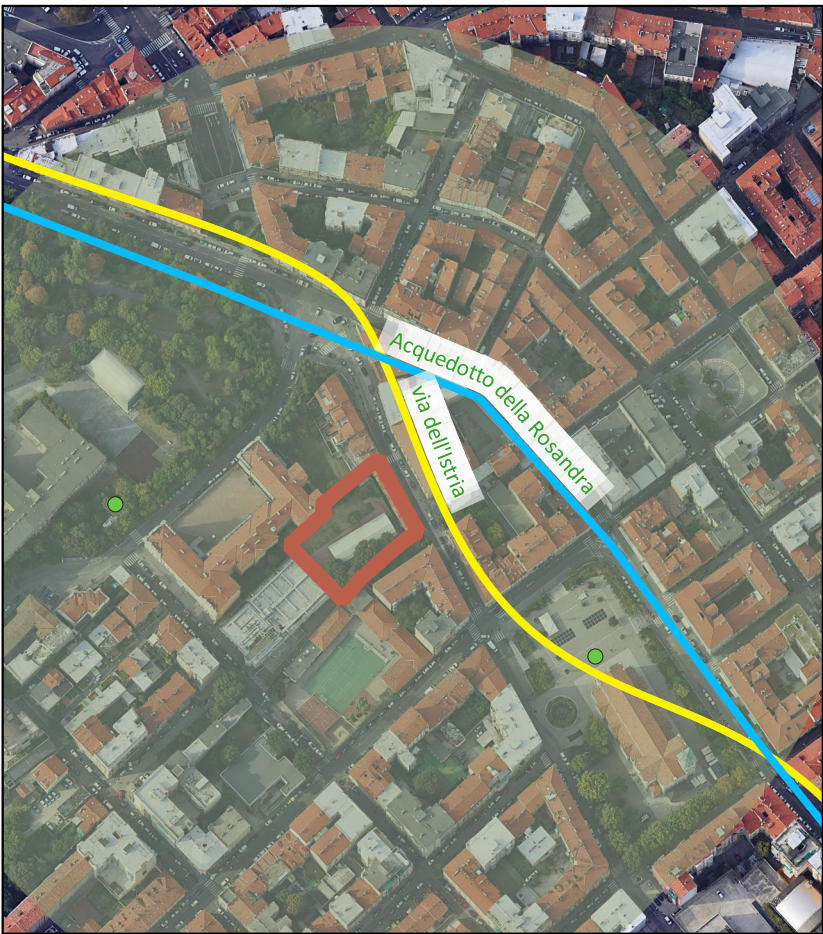


0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m



#### MOPR

area MOPR

#### MOSI

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

area interessata dal progetto

perimetro schematico

Regione Friuli - Venezia Giulia Provincia di Trieste Comune di Trieste - via L. Frausin

Committente: Comune di Trieste - MADS & Associati

Data:  
gennaio 2023

**Progetto:** Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin

**Catalogo MOSI:** Sito 02 - via dell'Istria (F95B22000170003\_02)

**Localizzazione:** Trieste (TS) - ,

**Definizione e cronologia:** infrastruttura viaria, {strada}. {Età Romana},

**Modalità di individuazione:** {cartografia storica, dati bibliografici, dati di archivio, documentazione di indagini archeologiche pregresse}

**Distanza dall'opera in progetto:** 20-50

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo:** rischio alto

#### Descrizione:

L'antica strada da Trieste per l'Istria costiera il cui tratto iniziale corrisponde a Via S. Giusto, Via Bramante, Via S. Giacomo in Monte, Campo S. Giacomo Via dell'Istria è con ogni probabilità databile intorno alla metà del I s. d.C. ed è stata individuata archeologicamente a più riprese.

Dinnanzi al n. civ. 8 di Via S. Giusto, nel 2017 è stata indagata una sequenza stratigrafica riferibile alle fasi di accrescimento degradato di un piano stradale in ciottoli; un tratto della strada è stato individuato nel 1905, durante i lavori di sterro per la costruzione degli edifici lungo scala Joyce; correva parallela a via Bramante, ed aveva una sottofondazione in ciottoli, inserita in un taglio artificiale del substrato roccioso, a tratti affiancata da un muro di sostegno. A valle della strada doveva correre un acquedotto la cui presenza è testimoniata da alcune fistule in piombo. Una porzione del lastricato stradale è stata individuata infine in Campo S. Giacomo, in occasione della realizzazione del parcheggio interrato davanti alla chiesa.

#### Riferimenti bibliografici:

RIAVEZ, BARALLE, BRAINI 2018 = P. RIAVEZ, M. BARALLE, M. BRAINI; Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia, Acegas-ApsAmga S.p.A., ArcheoTest S.R.L. Ricerche e scavi archeologici. TRIESTE. Varie vie del Comune di Trieste. Anno 2017. Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete gas in acciaio non protetto. RELAZIONE DI SORVEGLIANZA E SCAVO ARCHEOLOGICO. 06/06/1018. TS17VSGT8, Sondaggio n. 8. VENTURA 1996 = P. VENTURA, Tergeste romana: elementi per la forma urbis, "ATR", s. 4, 56 (104), pp. 11-123. DEGRASSI 2014 = V. DEGRASSI, Tergeste profectus... Partire da Trieste in età romana, "AMSI", n.s. 62, pp. 125-139.

**Funzionario responsabile:**

**Responsabile contenuti:**

**Responsabile redazione:**

**Anno di redazione:**

Ventura, Paola SABAP FVG Archeotest S.r.L.

Riavez, Pietro

2023





**Progetto: Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin****Catalogo MOSI: Sito 01 - Acquedotto della Rosandra (F95B22000170003\_01)****Localizzazione:** Trieste (TS) - ,**Definizione e cronologia:** infrastruttura idrica, {acquedotto}. {Età Romana},**Modalità di individuazione:** {cartografia storica, dati bibliografici, dati di archivio, documentazione di indagini archeologiche pregresse}**Distanza dall'opera in progetto:** 20-50**Potenziale:** potenziale alto**Rischio relativo:** rischio alto**Descrizione:**

L'acquedotto era funzionale al rifornimento idrico di Tergeste e probabilmente risale al I secolo d.C. Canalizzava le acque del torrente Rosandra e in esso si inseriva verosimilmente una conduttura alimentata dalle numerose sorgenti ancora oggi sfruttate presso San Dorligo della Valle. Noto sin dalla fine del XVII secolo, l'acquedotto è stato oggetto di numerose ricerche grazie alle quali è oggi possibile definire il suo percorso caratterizzato da una lunghezza di circa 17 chilometri.

Il manufatto, che traeva origine dalla Fonte Oppia nei pressi del torrente Rosandra nell'omonima valle, si snodava fino alle porte di Tergeste (presso l'attuale rione di San Giacomo) attraverso un territorio caratterizzato dalla presenza di dolci pendii collinari prossimi alla linea di costa, con un andamento sinuoso per evitare attraversamenti in sopraelevato.

Numerosi sono i tratti indagati nel corso del tempo, in particolare quelli conservati subito a Sud della Fonte Oppia (all'interno della Val Rosandra) fino a Bagnoli della Rosandra. Si tratta di un condotto costruito in muratura di pietrame legato con malta, coperto con volta a botte e dotato di bocche di ispezione poste a distanza irregolare.

...

Numerosi altri tratti dell'acquedotto sono stati individuati al di fuori dell'area della Val Rosandra e di Bagnoli, distribuiti lungo il tracciato dell'antica via che proveniva dall'Istria. Il primo procedendo verso Trieste è stato localizzato tra il 1976 e 1977 durante gli scavi per la costruzione di nuove palazzine residenziali nella periferia di Borgo San Sergio. Un tratto è stato riconosciuto nel 1902 nel punto in cui da via dell'Istria si staccava la strada verso Servola, un altro negli anni Trenta in via Costalunga, dietro al cimitero di S. Anna.

Procedendo verso Trieste, un altro tratto di acquedotto è stato individuato nel 1902 nell'area oggi compresa tra via Veronese e via Frausin, alla profondità di ca. 2m dal piano stradale, conservato per una lunghezza di ca. 20 m con larghezza della sezione interna di ca. 50 cm e fondo interno in cocciopesto. In via Bramante 2, nel 1908, la costruzione dell'edificio ha portato all'individuazione di alcune strutture. A 1,5m di distanza dalla strada e pressoché parallelo ad essa, correva un canale con sponde in muratura e copertura in lastre d'arenaria (h interna 45 cm) che terminava nell'estremità orientale con una vasca circolare (diam. 1,8m). Nell'area sono state anche rinvenute, alla profondità di 1,5 m, tre urne funerarie in calcare databili in epoca alto-imperiale.

...

cfr. testo completo nel file "TS23vFRAU\_acquedotto scheda" presente nella cartella "ALLEGATI / 02 siti schedati / 01 acquedotto Rosandra"

**Riferimenti bibliografici:**

DE FAROLFI 1965 = F. DE FAROLFI, Gli acquedotti romani di Trieste, con particolare riguardo all'acquedotto di Bagnoli, "AMSI", 65, pp. 5-80.

ORIOLO, RICCOBONO 2008 = F. ORIOLO, D. RICCOBONO, III. 1. a. Note sull'acquedotto romano di Bagnoli, "Terre di Mare 2008", p. 126.

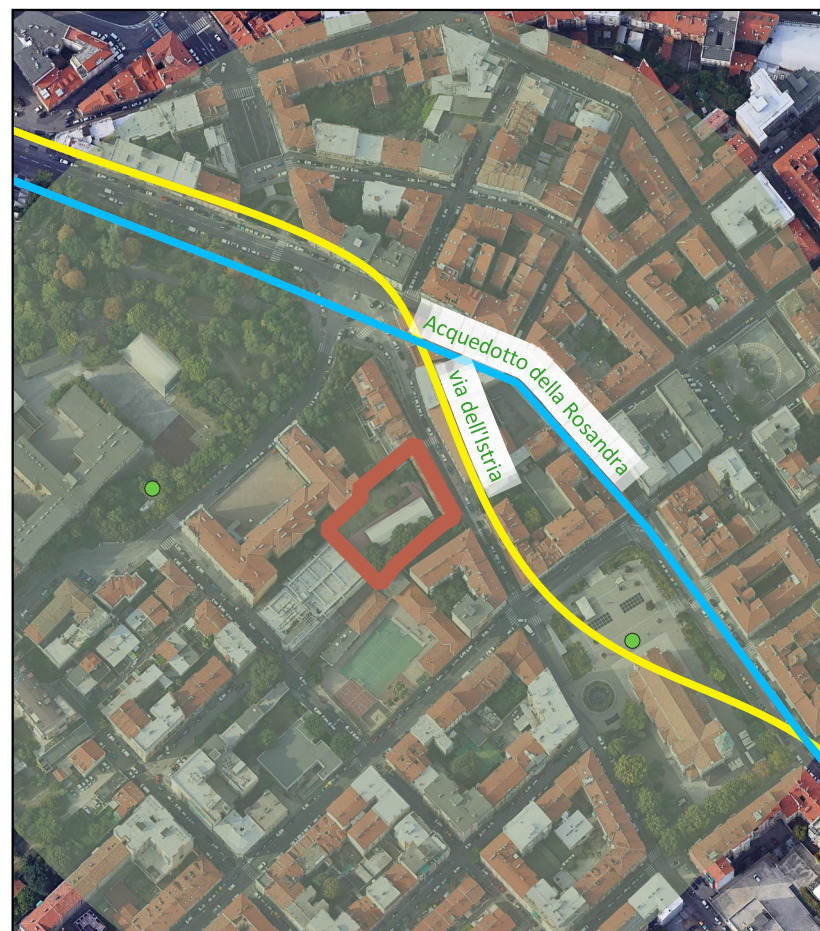
VENTURA 1996 = P. VENTURA, Tergeste romana: elementi per la forma urbis, "ATr", s. 4, 56 (104), pp. 11-123.

RIAVEZ 2019 = P. RIAVEZ, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Comune di San Dorligo della Valle - Občina Dolina. INTERVENTO DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI CADUTA MASSI SULLA STRADA PER LA VAL ROSANDRA PRESSO LA LOCALITÀ DI BAGOLI SUPERIORE – GORNJI KONEC. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO [eseguita ai sensi dell'art. 25 del D.lgs. 50/2016].

cfr. bibliografia completa nel file "TS23vFRAU\_acquedotto bibliografia" presente nella cartella "ALLEGATI / 02 siti schedati / 01 acquedotto Rosandra"



0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m

**MOPR**

area MOPR

**MOSI**

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

**area interessata dal progetto**

perimetro schematico





0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m



#### MOPR

area MOPR

#### MOSI

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

area interessata dal progetto

perimetro schematico

Regione Friuli - Venezia Giulia Provincia di Trieste Comune di Trieste - via L. Frausin

Committente: Comune di Trieste - MADS & Associati

Data:  
gennaio 2023

**Progetto: Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin**

**Catalogo MOSI: Sito 03 - Campo S. Giacomo (F95B22000170003\_03)**

**Localizzazione:** Trieste (TS) - ,

**Definizione e cronologia:** area ad uso funerario, {necropoli}. {Età Romana},

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici, dati di archivio, documentazione di indagini archeologiche pregresse}

**Distanza dall'opera in progetto:** 100-200

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo:** rischio alto

#### Descrizione:

In Campo S. Giacomo è stata rinvenuta nel 1950, durante lo scavo per la realizzazione della Chiesa di S. Giacomo, una fondazione di forma quadrata realizzata in pietra calcarea d'Istria (con parte dell'elevato) riferibile ad un recinto funerario (da Kandler, che già aveva visto la struttura, definito "cella"). Al centro fu recuperata un'urna calcarea quadrata con coperchio, al cui interno rimanevano le ceneri, un balsamario in vetro ed una moneta. Dal terreno circostante emergevano ulteriori monete e bolli laterizi, oltre ad un capitello, forse parte di un monumento funerario. La descrizione del rinvenimento permette di avanzare una proposta di datazione all'epoca alto-imperiale. Una porzione del lastricato stradale di via dell'Istria è stata individuata in Campo S. Giacomo, in occasione della realizzazione del parcheggio interrato davanti alla chiesa.

#### Riferimenti bibliografici:

KANDLER 1850 = P. KANDLER, Antichità scoperte sul terreno della nuova chiesa nel Rione S. Giacomo di Trieste, "L'Istria", 5, p. 144.

VENTURA 1996 = P. VENTURA, Tergeste romana: elementi per la forma urbis, "ATr", s. 4, 56 (104), pp. 11-123.

DEGRASSI 2014 = V. DEGRASSI, Tergeste profectus... Partire da Trieste in età romana, "AMSI", n.s. 62, pp. 125-139.

**Funzionario responsabile:**

**Responsabile contenuti:**

**Responsabile redazione:**

**Anno di redazione:**

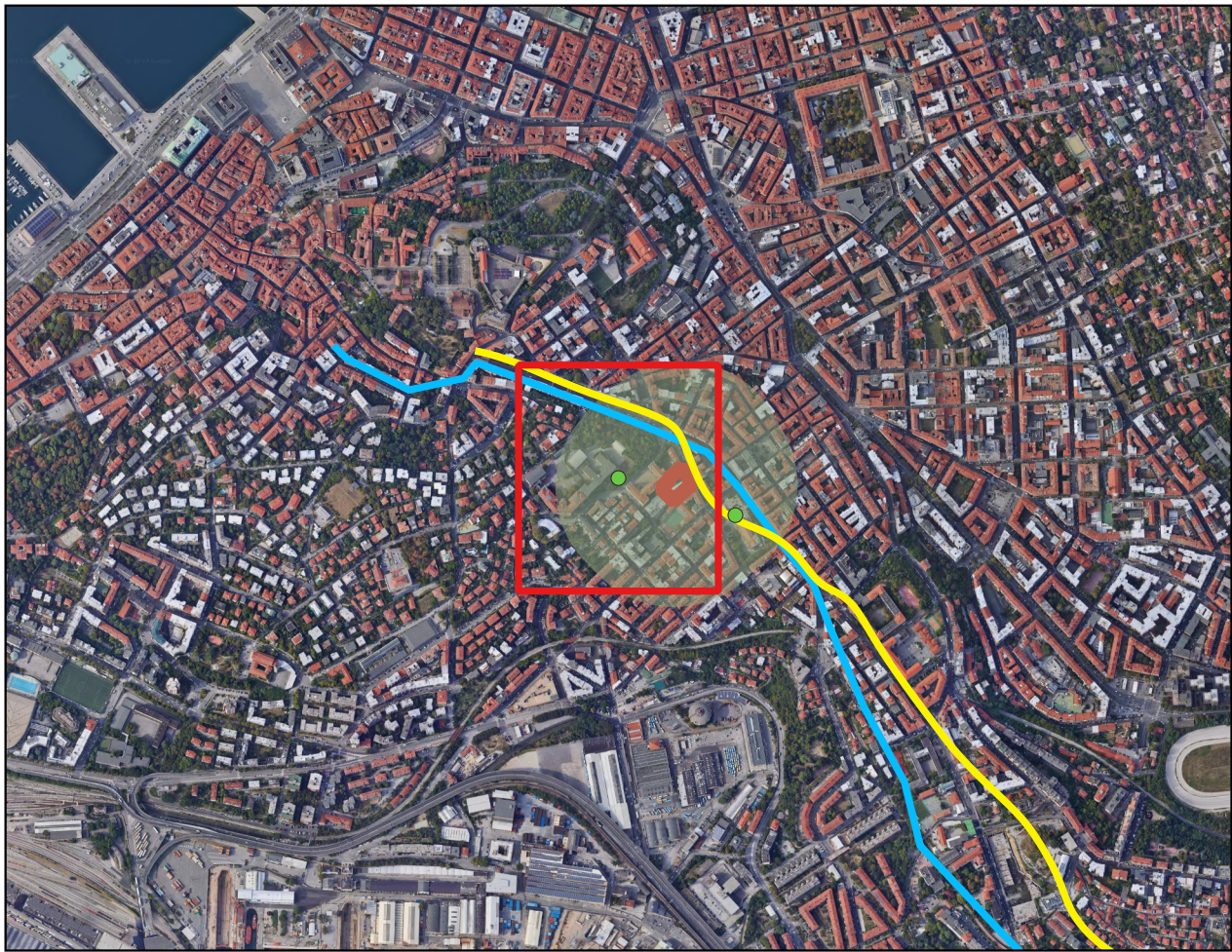
Ventura, Paola SABAP FVG Archeotest S.r.l.

Riavez, Pietro

2023







0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m

#### MOPR

area MOPR

#### MOSI

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

area interessata dal progetto

perimetro schematico

Regione Friuli - Venezia Giulia Provincia di Trieste Comune di Trieste - via L. Frausin

Committente: Comune di Trieste - MADS & Associati

Data:  
gennaio 2023

**Progetto:** Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin

**Catalogo MOSI:** Sito 04 - via P. Veronese (F95B22000170003\_04)

**Localizzazione:** Trieste (TS) - ,

**Definizione e cronologia:** area ad uso funerario, {necropoli}. {Età Romana, Età Tardoantica},

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici}

**Distanza dall'opera in progetto:** 20-50

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo:** rischio alto

#### Descrizione:

Rinvenimenti in via P. Veronese; nel 1904 durante la costruzione di un edificio scolastico fu rinvenuta una stele A(ulo) Tullio A(uli) I(iberto) / Philargyro. / Tullia I(iberta) / Hilara / v(iva) f(ecit) / sib(i) et patrono.

Un'ulteriore testimonianza è di ireneo della Croce che disegna diversi manufatti ritrovati in zona, tra i quali un monumento funerario ad altare don dedica a M. Settimius Rufus.

#### Riferimenti bibliografici:

DELLA CROCE 1698 = I. DELLA CROCE, Historia antica e moderna sacra e profana della Città di Trieste; p. 282.

ZACCARIA 1992 = C. ZACCARIA 1992, Regio X. Venetia et Histria. Tergeste. Ager Tergestinus et Tergesti adtributus, in Supplementa italica, n.s. 10, pp. 139-283.

**Funzionario responsabile:**

**Responsabile contenuti:**

**Responsabile redazione:**

**Anno di redazione:**

Ventura, Paola SABAP FVG Archeotest S.r.L.

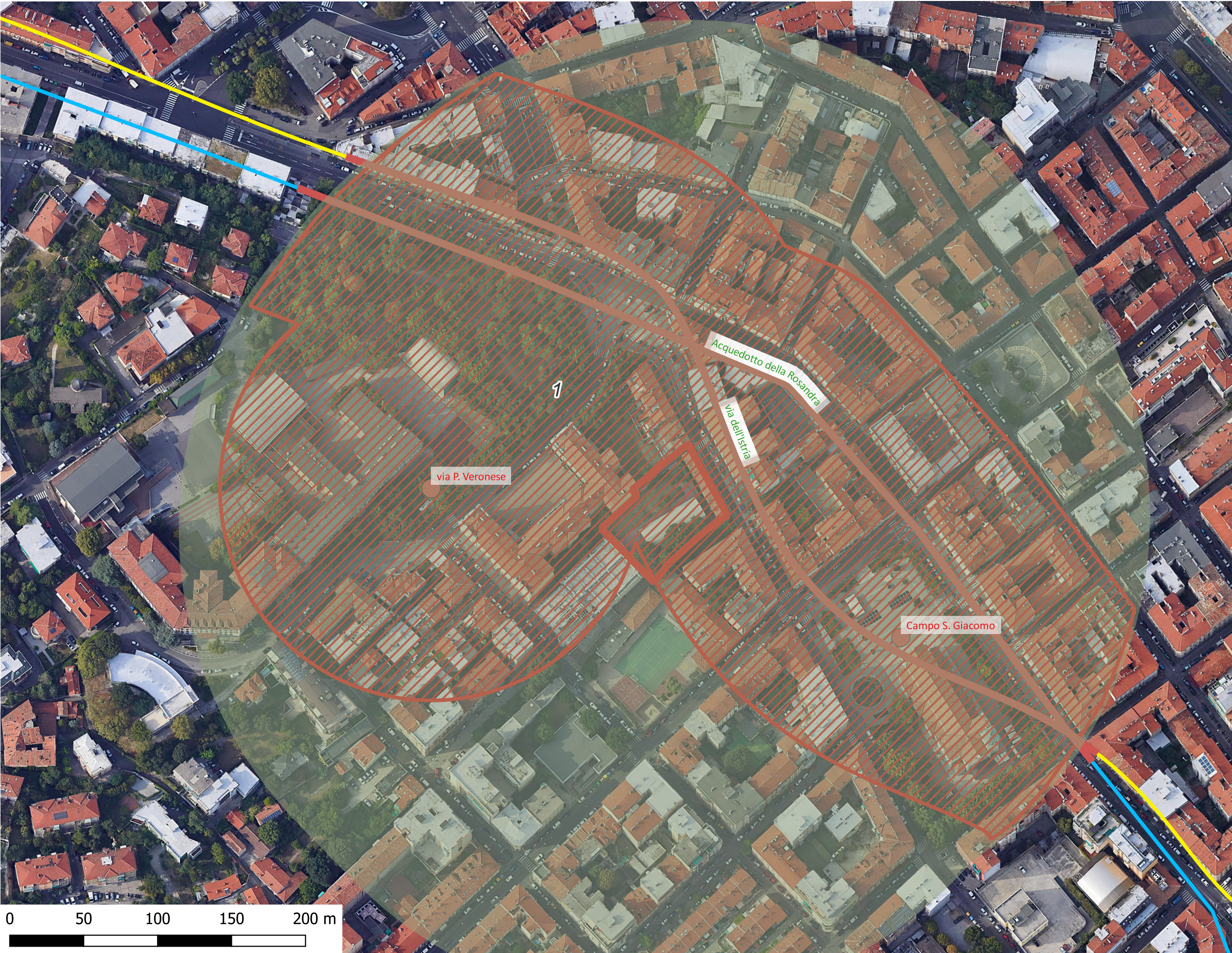
Riavez, Pietro

2023



CARTA DEL POTENZIALE - planimetria generale

Data: gennaio 2023



- MOPR**
- area MOPR
- AREE DI POTENZIALE E RISCHIO**
- VRP - Carta del potenziale**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- POTENZIALE PER SITO**
- MOSI\_multipoint (potenziale)**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- MOSI\_multilinea (potenziale)**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- area interessata dal progetto**
- perimetro schematico



CARTA DEL RISCHIO - planimetria generale

Data: gennaio 2023



- MOPR**  

area MOPR
- AREE DI POTENZIALE E RISCHIO**  
**VRD - Carta del rischio**  

rischio alto

rischio medio

rischio basso

rischio nullo
- POTENZIALE PER SITO**  
**MOSI\_multipoint (potenziale)**  

potenziale alto

potenziale medio

potenziale basso

potenziale nullo

potenziale non valutabile

  
**MOSI\_multilinea (potenziale)**  

potenziale alto

potenziale medio

potenziale basso

potenziale nullo

potenziale non valutabile
- area interessata dal progetto**  

perimetro schematico



CARTA DEL POTENZIALE - tabella riassuntiva

Id.	Affidabilità	Potenziale sintesi	Valutazione nell'ambito del contesto
1	ottima	potenziale alto	Il settore urbano qui identificato riceve un grado di potenziale "alto" a seguito della accertata presenza di una viabilità storica identificabile come la strada di collegamento tra Tergeste e l'Histria costiera;a tale asse viario correva parallelo l'ultimo segmento dell'acquedotto della Rosandra in direzione dell'area urbana; lungo la strada si sviluppavano sicuramente delle aree di necropoli ed edifici con diverse destinazioni d'uso. L'asse viario risulta ancora riprodotto nella caetografia di fine 1700 - inizi 1800 e risulta corrispondente in diversi tratti all'attuale tracciato di via dell'Istria / via S. Giacomo in Monte / via Bramante.

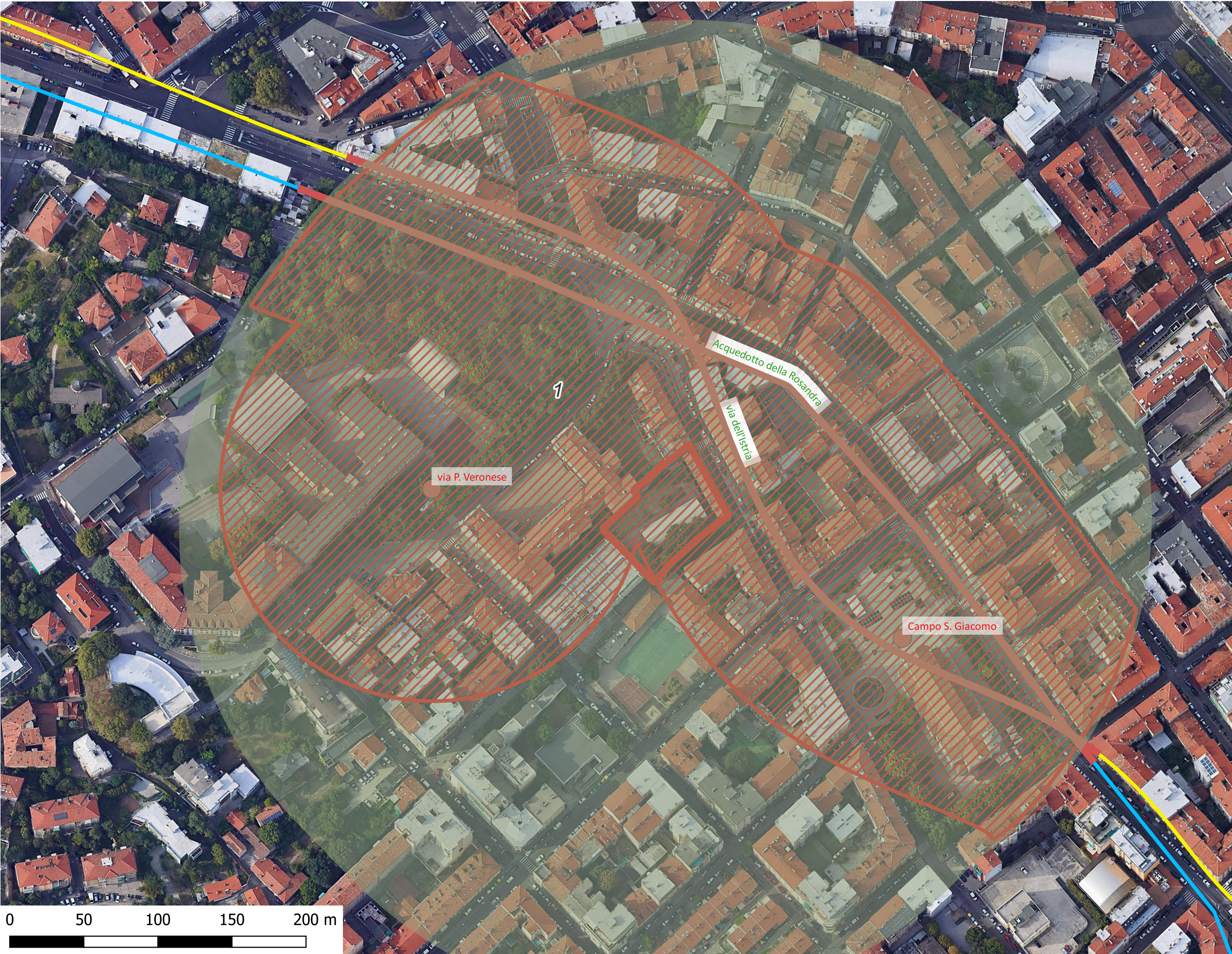
CARTA DEL RISCHIO - tabella riassuntiva

Id.	Rischio - sintesi	Note
a.r. 01	rischio alto	Nonostante l'area in esame sia già edificata, gli interventi a progetto prevedono ulteriori azioni di scavo che potrebbero intercettare spessori di terreno non ancora intaccato da precedenti interventi per la realizzazione di fondazioni e sottoservizi. Pertanto, trovandosi l'area in questione in prossimità e in corrispondenza di contesti con un potenziale archeologico alto (siti di ritrovamento puntuale e infrastrutture antiche a rete), il rischio archeologico deve essere inteso come "alto".



CARTA DEL POTENZIALE - planimetria generale

Data: gennaio 2023



- MOPR**
- area MOPR
- AREE DI POTENZIALE E RISCHIO**
- VRP - Carta del potenziale**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- POTENZIALE PER SITO**
- MOSI\_multipoint (potenziale)**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- MOSI\_multilinea (potenziale)**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- area interessata dal progetto**
- perimetro schematico



CARTA DEL RISCHIO - planimetria generale

Data: gennaio 2023



- MOPR**
- area MOPR
- AREE DI POTENZIALE E RISCHIO**
- VRD - Carta del rischio**
- rischio alto
  - rischio medio
  - rischio basso
  - rischio nullo
- POTENZIALE PER SITO**
- MOSI\_multipoint (potenziale)**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- MOSI\_multilinea (potenziale)**
- potenziale alto
  - potenziale medio
  - potenziale basso
  - potenziale nullo
  - potenziale non valutabile
- area interessata dal progetto**
- perimetro schematico



CARTA DEL POTENZIALE - tabella riassuntiva

Id.	Affidabilità	Potenziale sintesi	Valutazione nell'ambito del contesto
1	ottima	potenziale alto	Il settore urbano qui identificato riceve un grado di potenziale "alto" a seguito della accertata presenza di una viabilità storica identificabile come la strada di collegamento tra Tergeste e l'Histria costiera;a tale asse viario correva parallelo l'ultimo segmento dell'acquedotto della Rosandra in direzione dell'area urbana; lungo la strada si sviluppavano sicuramente delle aree di necropoli ed edifici con diverse destinazioni d'uso. L'asse viario risulta ancora riprodotto nella caetografia di fine 1700 - inizi 1800 e risulta corrispondente in diversi tratti all'attuale tracciato di via dell'Istria / via S. Giacomo in Monte / via Bramante.

CARTA DEL RISCHIO - tabella riassuntiva

Id.	Rischio - sintesi	Note
a.r. 01	rischio alto	Nonostante l'area in esame sia già edificata, gli interventi a progetto prevedono ulteriori azioni di scavo che potrebbero intercettare spessori di terreno non ancora intaccato da precedenti interventi per la realizzazione di fondazioni e sottoservizi. Pertanto, trovandosi l'area in questione in prossimità e in corrispondenza di contesti con un potenziale archeologico alto (siti di ritrovamento puntuale e infrastrutture antiche a rete), il rischio archeologico deve essere inteso come "alto".





0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m



#### MOPR

area MOPR

#### MOSI

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

area interessata dal progetto

perimetro schematico

Regione Friuli - Venezia Giulia Provincia di Trieste Comune di Trieste - via L. Frausin

Committente: Comune di Trieste - MADS & Associati

Data:  
gennaio 2023

**Progetto:** Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin

**Catalogo MOSI:** Sito 03 - Campo S. Giacomo (F95B22000170003\_03)

**Localizzazione:** Trieste (TS) - ,

**Definizione e cronologia:** area ad uso funerario, {necropoli}. {Età Romana},

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici, dati di archivio, documentazione di indagini archeologiche pregresse}

**Distanza dall'opera in progetto:** 100-200

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo:** rischio alto

#### Descrizione:

In Campo S. Giacomo è stata rinvenuta nel 1950, durante lo scavo per la realizzazione della Chiesa di S. Giacomo, una fondazione di forma quadrata realizzata in pietra calcarea d'Istria (con parte dell'elevato) riferibile ad un recinto funerario (da Kandler, che già aveva visto la struttura, definito "cella"). Al centro fu recuperata un'urna calcarea quadrata con coperchio, al cui interno rimanevano le ceneri, un balsamario in vetro ed una moneta. Dal terreno circostante emergevano ulteriori monete e bolli laterizi, oltre ad un capitello, forse parte di un monumento funerario. La descrizione del rinvenimento permette di avanzare una proposta di datazione all'epoca alto-imperiale. Una porzione del lastricato stradale di via dell'Istria è stata individuata in Campo S. Giacomo, in occasione della realizzazione del parcheggio interrato davanti alla chiesa.

#### Riferimenti bibliografici:

KANDLER 1850 = P. KANDLER, Antichità scoperte sul terreno della nuova chiesa nel Rione S. Giacomo di Trieste, "L'Istria", 5, p. 144.

VENTURA 1996 = P. VENTURA, Tergeste romana: elementi per la forma urbis, "ATr", s. 4, 56 (104), pp. 11-123.

DEGRASSI 2014 = V. DEGRASSI, Tergeste profectus... Partire da Trieste in età romana, "AMSI", n.s. 62, pp. 125-139.

**Funzionario responsabile:**

**Responsabile contenuti:**

**Responsabile redazione:**

**Anno di redazione:**

Ventura, Paola

SABAP FVG

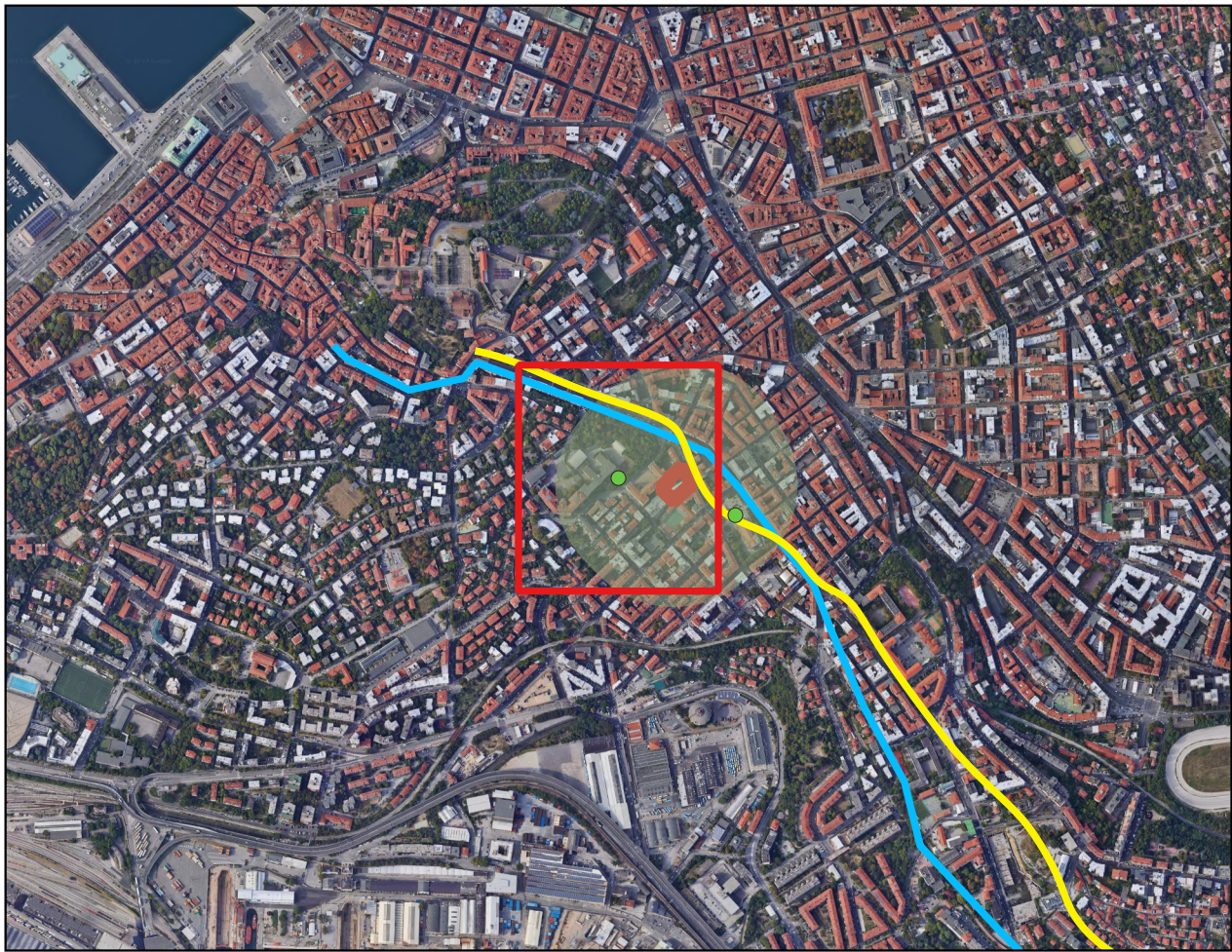
Archeotest S.r.l.

Riavez, Pietro

2023







0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m

#### MOPR

area MOPR

#### MOSI

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

area interessata dal progetto

perimetro schematico

Regione Friuli - Venezia Giulia Provincia di Trieste Comune di Trieste - via L. Frausin

Committente: Comune di Trieste - MADS & Associati

Data:  
gennaio 2023

**Progetto:** Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin

**Catalogo MOSI:** Sito 04 - via P. Veronese (F95B22000170003\_04)

**Localizzazione:** Trieste (TS) - ,

**Definizione e cronologia:** area ad uso funerario, {necropoli}. {Età Romana, Età Tardoantica},

**Modalità di individuazione:** {dati bibliografici}

**Distanza dall'opera in progetto:** 20-50

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo:** rischio alto

#### Descrizione:

Rinvenimenti in via P. Veronese; nel 1904 durante la costruzione di un edificio scolastico fu rinvenuta una stele A(ulo) Tullio A(uli) I(iberto) / Philargyro. / Tullia I(iberta) / Hilara / v(iva) f(ecit) / sib(i) et patrono.

Un'ulteriore testimonianza è di ireneo della Croce che disegna diversi manufatti ritrovati in zona, tra i quali un monumento funerario ad altare don dedica a M. Settimius Rufus.

#### Riferimenti bibliografici:

DELLA CROCE 1698 = I. DELLA CROCE, Historia antica e moderna sacra e profana della Città di Trieste; p. 282.

ZACCARIA 1992 = C. ZACCARIA 1992, Regio X. Venetia et Histria. Tergeste. Ager Tergestinus et Tergesti adtributus, in Supplementa italica, n.s. 10, pp. 139-283.

**Funzionario responsabile:** Responsabile contenuti:

Ventura, Paola SABAP FVG Archeotest S.r.L.

**Responsabile redazione:**

Riavez, Pietro

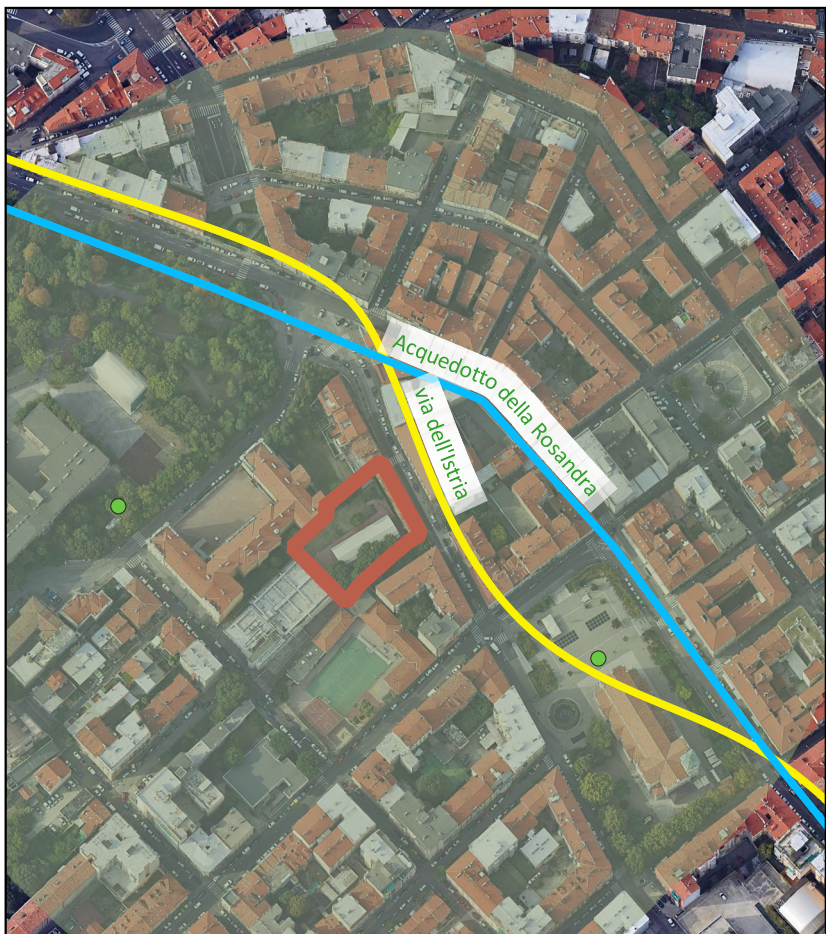
**Anno di redazione:**

2023





0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m



#### MOPR

area MOPR

#### MOSI

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

area interessata dal progetto

perimetro schematico

Regione Friuli - Venezia Giulia Provincia di Trieste Comune di Trieste - via L. Frausin

Committente: Comune di Trieste - MADS & Associati

Data:  
gennaio 2023

**Progetto:** Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin

**Catalogo MOSI:** Sito 02 - via dell'Istria (F95B22000170003\_02)

**Localizzazione:** Trieste (TS) - ,

**Definizione e cronologia:** infrastruttura viaria, {strada}. {Età Romana},

**Modalità di individuazione:** {cartografia storica, dati bibliografici, dati di archivio, documentazione di indagini archeologiche pregresse}

**Distanza dall'opera in progetto:** 20-50

**Potenziale:** potenziale alto

**Rischio relativo:** rischio alto

#### Descrizione:

L'antica strada da Trieste per l'Istria costiera il cui tratto iniziale corrisponde a Via S. Giusto, Via Bramante, Via S. Giacomo in Monte, Campo S. Giacomo Via dell'Istria è con ogni probabilità databile intorno alla metà del I s. d.C. ed è stata individuata archeologicamente a più riprese.

Dinnanzi al n. civ. 8 di Via S. Giusto, nel 2017 è stata indagata una sequenza stratigrafica riferibile alle fasi di accrescimento degradato di un piano stradale in ciottoli; un tratto della strada è stato individuato nel 1905, durante i lavori di sterro per la costruzione degli edifici lungo scala Joyce; correva parallela a via Bramante, ed aveva una sottofondazione in ciottoli, inserita in un taglio artificiale del substrato roccioso, a tratti affiancata da un muro di sostegno. A valle della strada doveva correre un acquedotto la cui presenza è testimoniata da alcune fistule in piombo. Una porzione del lastricato stradale è stata individuata infine in Campo S. Giacomo, in occasione della realizzazione del parcheggio interrato davanti alla chiesa.

#### Riferimenti bibliografici:

RIAVEZ, BARALLE, BRAINI 2018 = P. RIAVEZ, M. BARALLE, M. BRAINI; Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia, Acegas-ApsAmga S.p.A., ArcheoTest S.R.L. Ricerche e scavi archeologici. TRIESTE. Varie vie del Comune di Trieste. Anno 2017. Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete gas in acciaio non protetto. RELAZIONE DI SORVEGLIANZA E SCAVO ARCHEOLOGICO. 06/06/1018. TS17VSGT8, Sondaggio n. 8. VENTURA 1996 = P. VENTURA, Tergeste romana: elementi per la forma urbis, "ATR", s. 4, 56 (104), pp. 11-123. DEGRASSI 2014 = V. DEGRASSI, Tergeste profectus... Partire da Trieste in età romana, "AMSI", n.s. 62, pp. 125-139.

**Funzionario responsabile:**

**Responsabile contenuti:**

**Responsabile redazione:**

**Anno di redazione:**

Ventura, Paola SABAP FVG Archeotest S.r.L.

Riavez, Pietro

2023





**Progetto: Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin****Catalogo MOSI: Sito 01 - Acquedotto della Rosandra (F95B22000170003\_01)****Localizzazione:** Trieste (TS) - ,**Definizione e cronologia:** infrastruttura idrica, {acquedotto}. {Età Romana},**Modalità di individuazione:** {cartografia storica, dati bibliografici, dati di archivio, documentazione di indagini archeologiche pregresse}**Distanza dall'opera in progetto:** 20-50**Potenziale:** potenziale alto**Rischio relativo:** rischio alto**Descrizione:**

L'acquedotto era funzionale al rifornimento idrico di Tergeste e probabilmente risale al I secolo d.C. Canalizzava le acque del torrente Rosandra e in esso si inseriva verosimilmente una condotta alimentata dalle numerose sorgenti ancora oggi sfruttate presso San Dorligo della Valle. Noto sin dalla fine del XVII secolo, l'acquedotto è stato oggetto di numerose ricerche grazie alle quali è oggi possibile definire il suo percorso caratterizzato da una lunghezza di circa 17 chilometri.

Il manufatto, che traeva origine dalla Fonte Oppia nei pressi del torrente Rosandra nell'omonima valle, si snodava fino alle porte di Tergeste (presso l'attuale rione di San Giacomo) attraverso un territorio caratterizzato dalla presenza di dolci pendii collinari prossimi alla linea di costa, con un andamento sinuoso per evitare attraversamenti in sopraelevato.

Numerosi sono i tratti indagati nel corso del tempo, in particolare quelli conservati subito a Sud della Fonte Oppia (all'interno della Val Rosandra) fino a Bagnoli della Rosandra. Si tratta di un condotto costruito in muratura di pietrame legato con malta, coperto con volta a botte e dotato di bocche di ispezione poste a distanza irregolare.

...

Numerosi altri tratti dell'acquedotto sono stati individuati al di fuori dell'area della Val Rosandra e di Bagnoli, distribuiti lungo il tracciato dell'antica via che proveniva dall'Istria. Il primo procedendo verso Trieste è stato localizzato tra il 1976 e 1977 durante gli scavi per la costruzione di nuove palazzine residenziali nella periferia di Borgo San Sergio. Un tratto è stato riconosciuto nel 1902 nel punto in cui da via dell'Istria si staccava la strada verso Servola, un altro negli anni Trenta in via Costalunga, dietro al cimitero di S. Anna.

Procedendo verso Trieste, un altro tratto di acquedotto è stato individuato nel 1902 nell'area oggi compresa tra via Veronese e via Frausin, alla profondità di ca. 2m dal piano stradale, conservato per una lunghezza di ca. 20 m con larghezza della sezione interna di ca. 50 cm e fondo interno in cocciopesto. In via Bramante 2, nel 1908, la costruzione dell'edificio ha portato all'individuazione di alcune strutture. A 1,5m di distanza dalla strada e pressoché parallelo ad essa, correva un canale con sponde in muratura e copertura in lastre d'arenaria (h interna 45 cm) che terminava nell'estremità orientale con una vasca circolare (diam. 1,8m). Nell'area sono state anche rinvenute, alla profondità di 1,5 m, tre urne funerarie in calcare databili in epoca alto-imperiale.

...

cfr. testo completo nel file "TS23vFRAU\_acquedotto scheda" presente nella cartella "ALLEGATI / 02 siti schedati / 01 acquedotto Rosandra"

**Riferimenti bibliografici:**

DE FAROLFI 1965 = F. DE FAROLFI, Gli acquedotti romani di Trieste, con particolare riguardo all'acquedotto di Bagnoli, "AMSI", 65, pp. 5-80.

ORIOLO, RICCOBONO 2008 = F. ORIOLO, D. RICCOBONO, III. 1. a. Note sull'acquedotto romano di Bagnoli, "Terre di Mare 2008", p. 126.

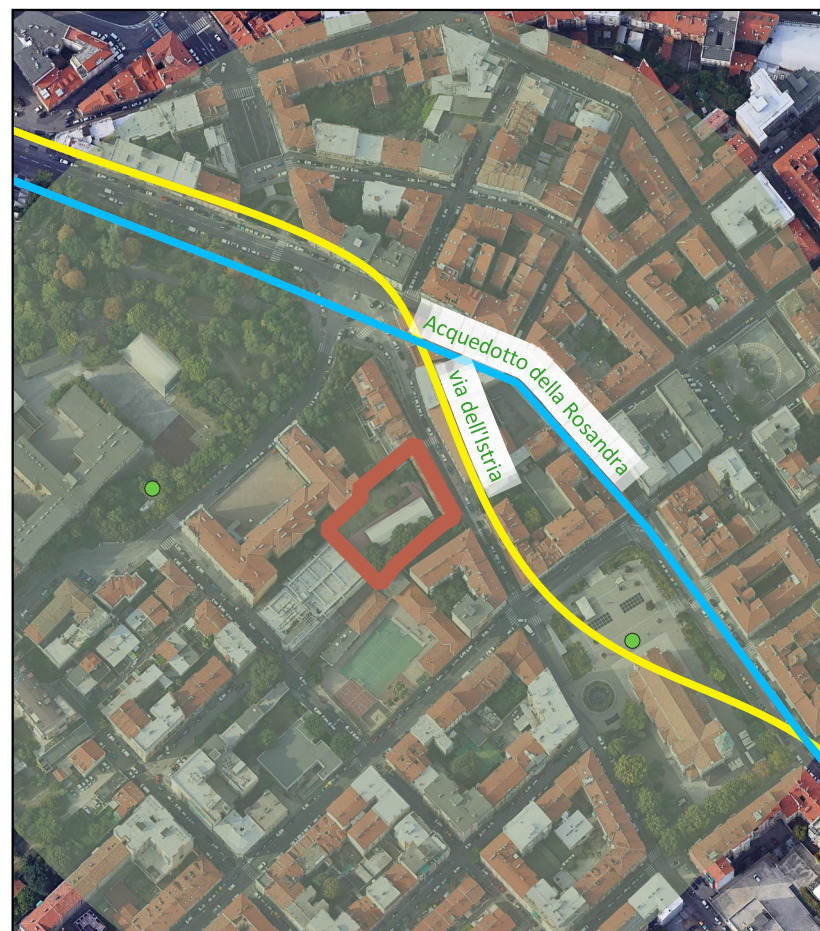
VENTURA 1996 = P. VENTURA, Tergeste romana: elementi per la forma urbis, "ATr", s. 4, 56 (104), pp. 11-123.

RIAVEZ 2019 = P. RIAVEZ, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Comune di San Dorligo della Valle - Občina Dolina. INTERVENTO DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI CADUTA MASSI SULLA STRADA PER LA VAL ROSANDRA PRESSO LA LOCALITÀ DI BAGOLI SUPERIORE – GORNJI KONEC. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO [eseguita ai sensi dell'art. 25 del D.lgs. 50/2016].

cfr. bibliografia completa nel file "TS23vFRAU\_acquedotto bibliografia" presente nella cartella "ALLEGATI / 02 siti schedati / 01 acquedotto Rosandra"



0 200 400 600 800 1.000 m



0 50 100 150 200 m

**MOPR**

area MOPR

**MOSI**

MOSI\_multipoint

area ad uso funerario

MOSI\_multilinea

Acquedotto della Rosandra

via dell'Istria

**area interessata dal progetto**

perimetro schematico



## PORTO DI TRIESTE



Verifica preventiva del rischio archeologico in merito alle opere previste dal Piano Regolatore Portuale di Trieste, procedura di VIA integrata VAS – Art. 6 comma 3 ter del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii.

A cura di Pietro Riavez\* (ArcheoTest Srl.).



**ArcheoTest** S.r.l.  
Via Belpoggio, 6A  
34123 Trieste  
C.F. - P.IVA 01176710323

Trieste, 2 maggio 2018.

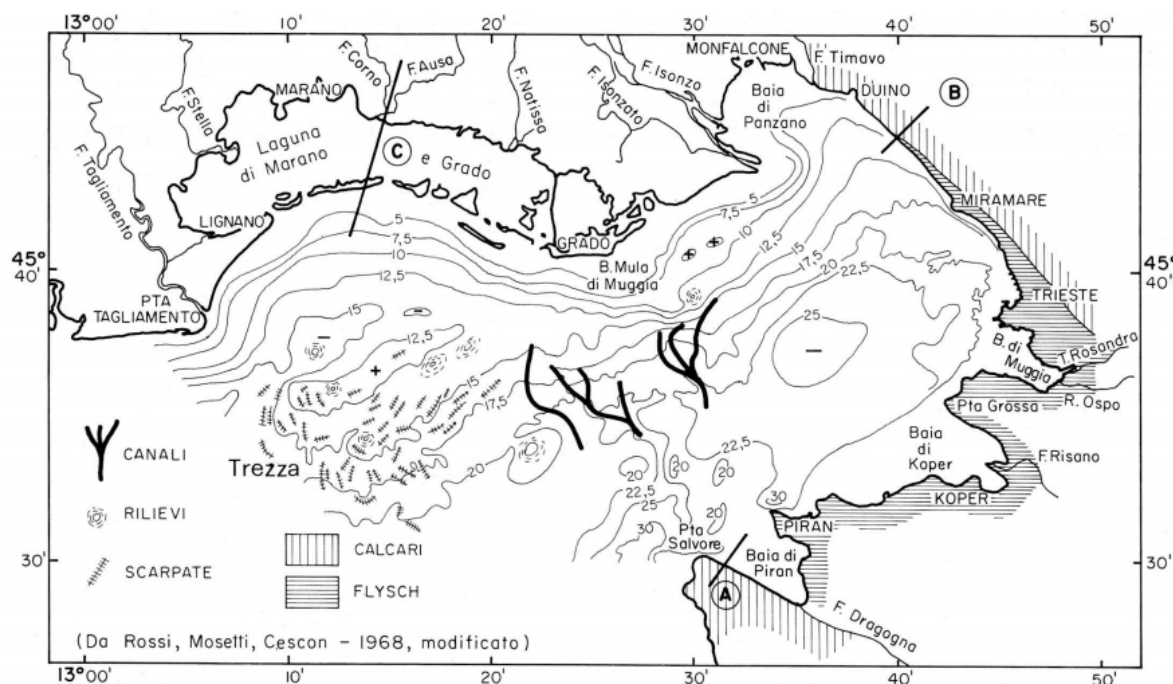
\*Specializzato in Archeologia, Dottore di Ricerca in Archeologia Medievale. Iscritto con il numero 3028 nell'elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica.



### 1.a.

#### Inquadramento schematico geologico, geomorfologico, idrografico e meteorologico/ambientale<sup>6</sup>.

La morfologia del territorio triestino passa rapidamente da collinare a montuosa in virtù delle ripide scarpate che delimitano il Carso. I fondali scendono rapidamente in prossimità della costa rocciosa dell'Istria e del Carso Triestino, favorendo l'insediamento di stazioni portuali, mentre lungo le coste basse sabbiose del litorale veneto-friulano, degradano dolcemente con isobate sub-parallele alla costa.



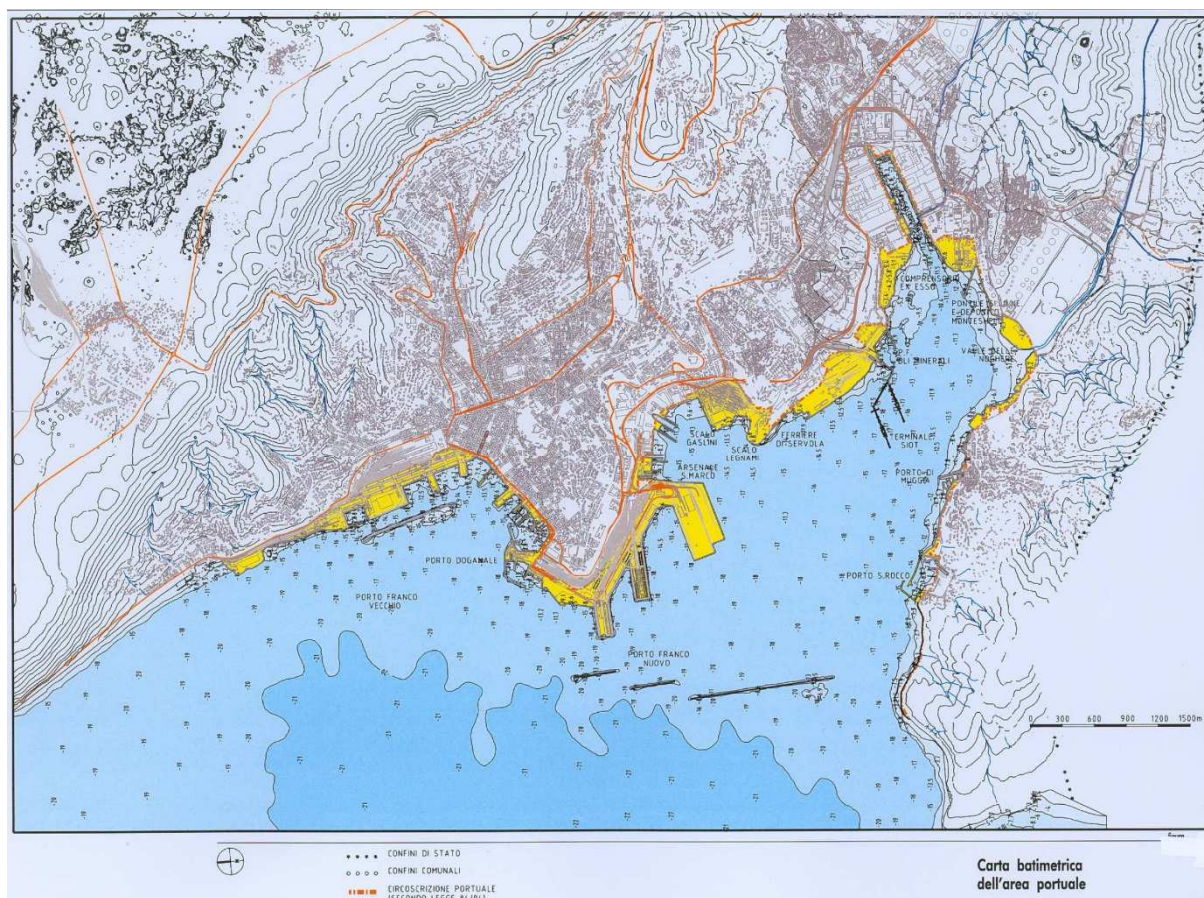
Morfologia dei fondali del golfo di Trieste. Da MAROCCO 1989, Fig. 2.

Il Golfo di Trieste è soggetto all'influsso di notevoli apporti di acque continentali provenienti soprattutto dal versante italiano (fiumi Tagliamento 90 mq/sec, Isonzo 170 mq/sec, quindi Timavo, Rosandra e Ospo) e, subordinatamente, dai fiumi Risano e Dragogna nel versante istriano. Gli apporti solidi sono per la maggior parte provenienti dai fiumi Tagliamento e Isonzo e assommano complessivamente a  $4 \times 10^6$  mq all'anno (dati Regione Friuli Venezia Giulia), con una preponderanza di sedimenti fini su quelli sabbiosi. La circolazione delle acque è determinata prevalentemente da correnti di gradiente con andamento generale ascendente lungo le coste istriane e verso O lungo quelle veneto-friulane, a cui si sovrappongono le correnti di marea ma soprattutto quelle di deriva determinate dalla Bora (ENE)<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Dove non altrimenti indicato, i dati sono tratti da: AUTORITÀ PORTUALE DI TRIESTE Sviluppo Porto Vecchio Trieste. All. H.3 Relazione geologico-geotecnica-sismica rev.0 S.G.I. Studio Galli Ingegneria S.p.A. Commessa 1012501.

<sup>7</sup> I dati riportati in questo paragrafo sono tratti da MAROCCO 1989, p. 87.

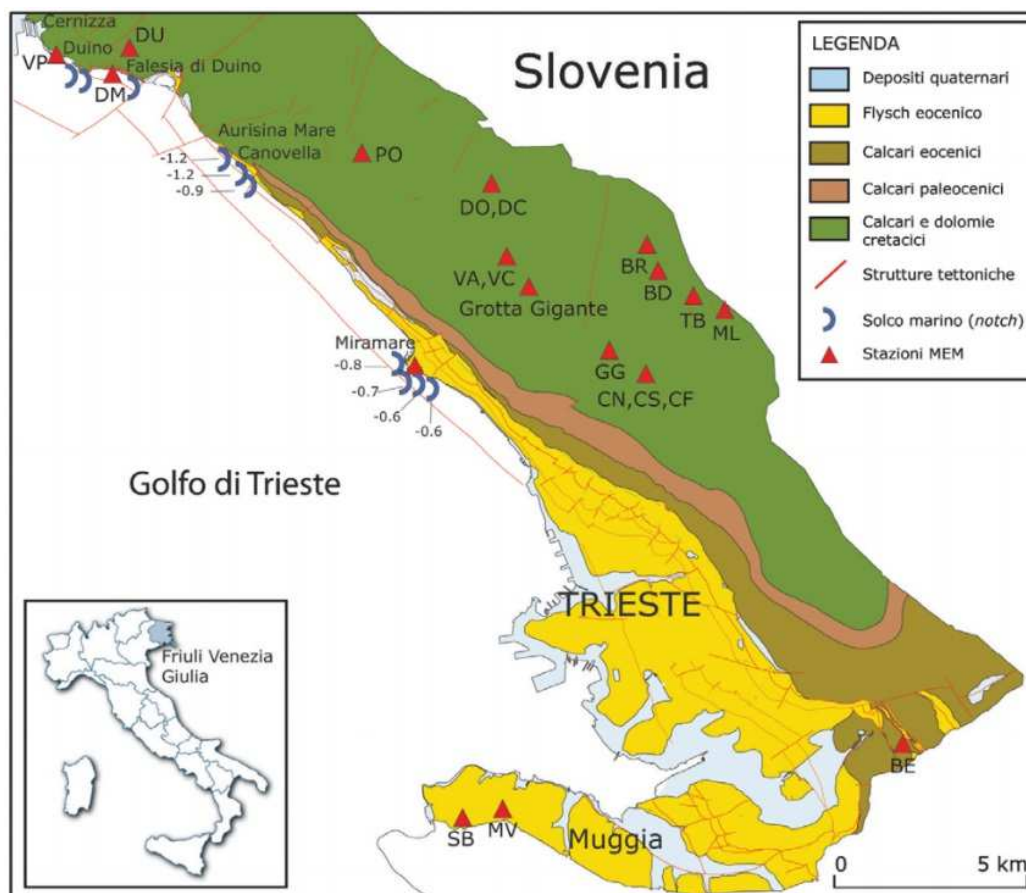




Carta batimetrica dell'area portuale. Da: PIANO REGOLATORE PORTUALE DEL PORTO DI TRIESTE. Studi Specialistici. Volume A. Il Porto Fisico. Giugno 2011.

Dal punto di vista geologico il territorio vede la presenza di formazioni carbonatiche calcaree Cretaceo Superiore - Eocene Medio), una alternanza di marne ed arenarie (Eocene medio) e depositi alluvionali, dal Quaternario all'attuale.





Carta geologica della costa del Carso Triestino e dell'area urbana di Trieste. Da FURLANI, CUCCHI, BIOLCHI 2011, Fig. 1.

L'area è occupata nel mesozoico da una piattaforma carbonatica, in un ambiente molto protetto e a bassa energia di fondo, con frequenti emersioni e una sedimentazione controllata dalla tettonica. Successivamente l'ambiente diventa più aperto con sviluppo di depositi biohermali e biostromali culminanti in un ambiente reefale con fasi di emersione testimoniata da paleocarsismo. Contestualmente alle prime spinte orogenetiche (Senoniano superiore) si delineano l'Anticlinale del Carso Triestino e la Sinclinale Capodistria Trieste. L'ambiente torna nuovamente ad essere molto protetto, poi più aperto, litoraneo con influenze terrigene. Nell'Eocene la ripresa delle fasi orogenetiche produce materiale detritico che trasportato dai corsi d'acqua costituisce sedimenti deltizi che coprono la piattaforma (sedimenti torbiditici del Flysch). L'Oligocene è caratterizzato dalla crisi orogenetica dinarica: con la formazione delle principali strutture tettoniche si verificano il sollevamento dell'Anticlinale e il collasso dei sedimenti torbiditici. Nel Plio-Pleistocene imponenti fenomeni di erosione nel Flysch e carsismo nell'altopiano carbonatico portano alla fisionomia attuale.

Dall'analisi delle sequenze stratigrafiche appare evidente come i cicli tettonici abbiano esercitato un forte controllo sulla sedimentazione coeva: i depositi delle fasi mesozoiche sono prevalentemente carbonatiche, quelli coevi alle fasi compressionali cenozoiche sono quasi esclusivamente terrigeni.

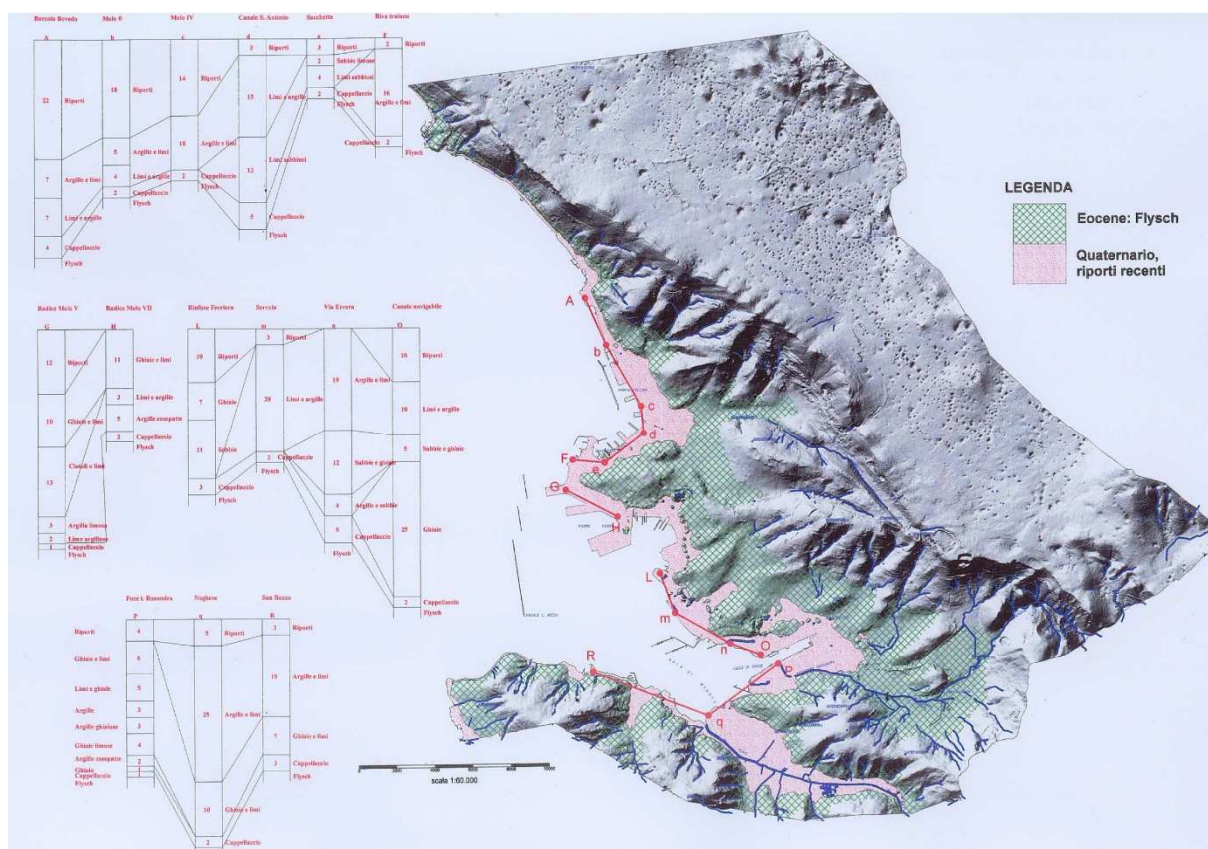
Le principali strutture presenti nell'area sono rappresentate dal bacino marno-arenaceo dell'Istria settentrionale (Sinclinale Trieste-Capodistria-Pinguente) serie molto corrugata, ripiegata arricciata e fagliata per scivolamento lungo la superficie inclinata dei calcari, che rappresentano la flessura marginale meridionale dell'Anticlinale del Carso Triestino.

Sul piano geomorfologico l'area è situata tra il Mar Adriatico a Ovest e le colline flyschoidi eoceniche ed rilievi carbonatici mesozoici a Nord Est che costituiscono il Carso. Questo altopiano si sviluppa immediatamente alle spalle della città, con fianchi ripidi a cui si succedono dolci rilievi e zone pianeggianti, con quote variabili da 400 a 600 m. La morfologia è il prodotto dell'intensa e prolungata attività erosiva e corrosiva delle acque



meteoriche e della differente coesione delle rocce affioranti, attività che conferisce a questo altopiano un aspetto aspro.

La zona costiera, che raccorda il Carso al mare, è di tipo alto, caratteristica per le ampie baie (di Muggia e più a Sud di Capodistria e di Pirano) che corrispondono alle vallate dei corsi d'acqua principali dell'Istria settentrionale e rappresentano le loro parti più basse invase dal mare in seguito alla trasgressione post wurmiana. Queste baie, espressioni morfologiche di un territorio a colline elevate, sono separate da prominenze peninsulari che si protendono per alcuni chilometri verso NO spingendo in mare alti e ripidi promontori marno-arenacei rimodellati dall'abrasione marina, dall'erosione di acque vaganti e da piccoli temporanei rigagnoli (Punta Sottile, Punta Grossa).



Carta morfologica, idrologica, litologica e stratigrafica. Da: PIANO REGOLATORE PORTUALE DEL PORTO DI TRIESTE. Studi Specialistici. Volume A. Il Porto Fisico. Giugno 2011.

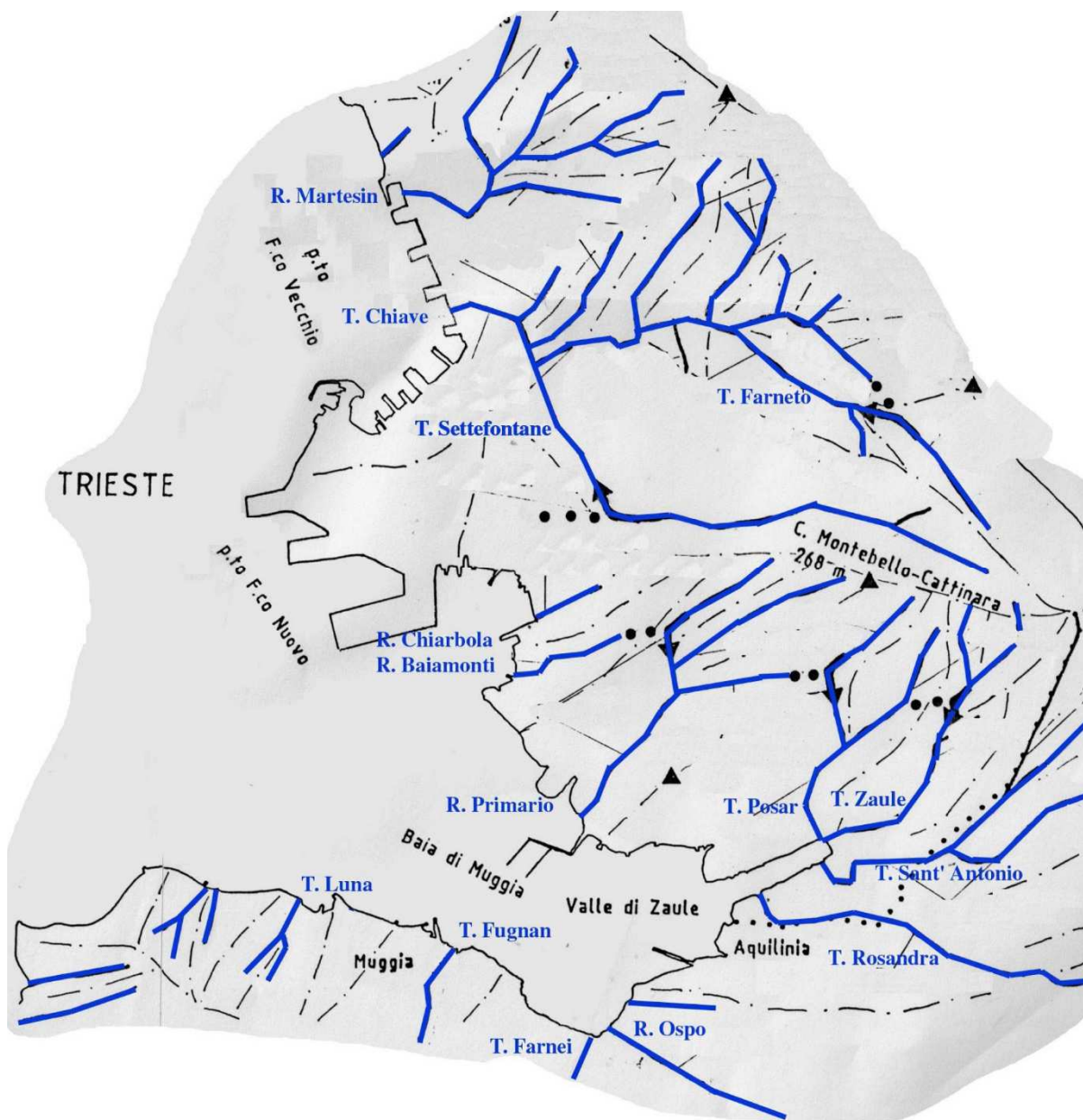
Nel Golfo di Trieste alcuni piccoli corsi d'acqua hanno dato origine a locali incisioni delle rocce flyschoidi che successivamente colmate da sedimenti prodotti da disfacimento del flysch si trovano a volte sepolte, articolando la situazione litostratigrafica sia nella zona a terra del porto, sia nell'area marina antistante.

Sul piano idrografico, alle spalle di Trieste si sviluppa un paesaggio singolare, privo di idrografia superficiale, tranne il caso del Torrente Rosandra la cui valle costituisce l'unica breccia naturale scavata nell'altopiano del Carso, una gigantesca spaccatura tra il M. Carso ed il Carso di Basovizza nella quale si imposta uno dei rarissimi casi di idrografia superficiale del Carso italiano.

L'area del porto è inoltre interessata dalla foce del rio Osp, che nasce nella sorgente fortificata della "grotta di Osp" (Izvirna Jama Grad o Osapska jama), nella località di Osp (Osp) del comune sloveno di Capodistria, a pochi chilometri dal confine italo-sloveno. Il fiume entra quindi in Italia presso Crociata di Prebenico (frazione di San Dorligo della Valle in provincia di Trieste), scorre nella piana delle Noghere e sfocia infine nel vallone di Muggia.



Nel circondario del comune di Trieste si sviluppano corsi minori che hanno generalmente lunghezze di pochi chilometri, le cui sorgenti sono probabilmente dovute alla emersione delle acque meteoriche che precipitano sull'altipiano carsico lungo discontinuità formazionali. Le acque percorrerebbero itinerari ipogei per raccogliersi e sgorgare in quei punti laddove lo strato argilloso e quello calcareo entrano a contatto, permettendone quindi la fuoriuscita. Una volta sgorgate in superficie, le acque di questi torrenti scendono quindi al mare incanalandosi in strette valli a natura flyschoidi, nelle quali ricevono il tributo di altri ruscelli minori. La loro portata è, in gran parte dell'anno, contenuta; non mancano però, e non sono mancate in passato, piene improvvise dopo lunghi periodi di pioggia. Proprio a causa delle continue esondazioni, con il conseguente apporto di condizioni insalubri nell'ambiente circostante, a partire dal 1835 venne intrapresa un'opera di canalizzazione che ha portato ad un quasi totale loro interrimento. Oggi questi torrenti restano visibili a cielo aperto solo nelle zone periferiche di Trieste.



Rete idrica superficiale dell'area triestina. Da: PIANO REGOLATORE PORTUALE DEL PORTO DI TRIESTE. Studi Specialistici. Volume A. Il Porto Fisico. Giugno 2011.



La veloce espansione urbana che Trieste ebbe sotto l'impero Austro-ungarico, nel '700, portò al completo interrimento dei torrenti che scorrevano subito al di fuori delle mura cittadine; anche se il loro percorso è presente sulle mappe dell'epoca, è tuttavia difficile stabilire con certezza se esistono ancora o se siano del tutto mascherati causa il riassetto urbanistico. Nell'area del porto, attraverso le ricerche documentarie, ne sono stati individuati diversi: il torrente Bovedo (Barcola), il rio Martesin (Roiano), la complessa idrografia nell'area a monte delle saline nel sito poi del Borgo Teresiano, il torrente S. Michele (nella vallata tra i colli di S. Giusto e di S. Vito), i rii Primario e Valse (Servola), il torrente Menariol (Noghere), il torrente Rabuiese (confluente dell'Ospo).

Oltre ai dati di carattere più generale sinora presentati, sono di notevole interesse, relativamente all'evoluzione del paesaggio costiero di epoca storica, i dati acquisiti da recenti ricerche interdisciplinari che hanno coinvolto archeologi e geologi al fine di ricostruire i cambiamenti del livello del mare nel tardo Olocene nell'Adriatico Nord-Orientale<sup>8</sup>. Si è proceduto innanzitutto al posizionamento altimetrico delle linee di battente<sup>9</sup> precedenti all'attuale rilevate sui profili rocciosi costieri e sulla base delle quote assolute dei piani d'uso e di fondazione di diverse strutture portuali ed insediative costiere distribuite lungo la fascia costiera del Golfo di Trieste e in Istria (Stramare - Muggia, Punta Sottile SW- Muggia, S. Bartolomeo – Ancarano, S. Simone -Isola, Salvore – Croazia, Brioni – Croazia<sup>10</sup>); usando nuovi modelli matematici, i dati acquisiti sono stati quindi comparati con le curve di crescita predittive del livello marino associate all'ultima deglaciazione. Si è così giunti alle seguenti conclusioni. "The Adriatic coasts of Croatia, and Italy have been downlifted at 1.5 – 1.6 metres, since roman times. The combined effect produced by the action of the global Isostatic Adjustment and tectonics, both still active in the Adria block, which suffers from the complex geodynamic setting of the Mediterranean, can be responsible of a mean (regional subsidence plus cosismic displacements) of this area of 0.7 mm/y during the last 2000 years. In particular, the Adriatic coasts of Croatia and Italy have subsided by ~ 1.5 – 1.6m since Roman times at an average rate of ~ 0.75 mm/a"<sup>11</sup> (Fig. B).

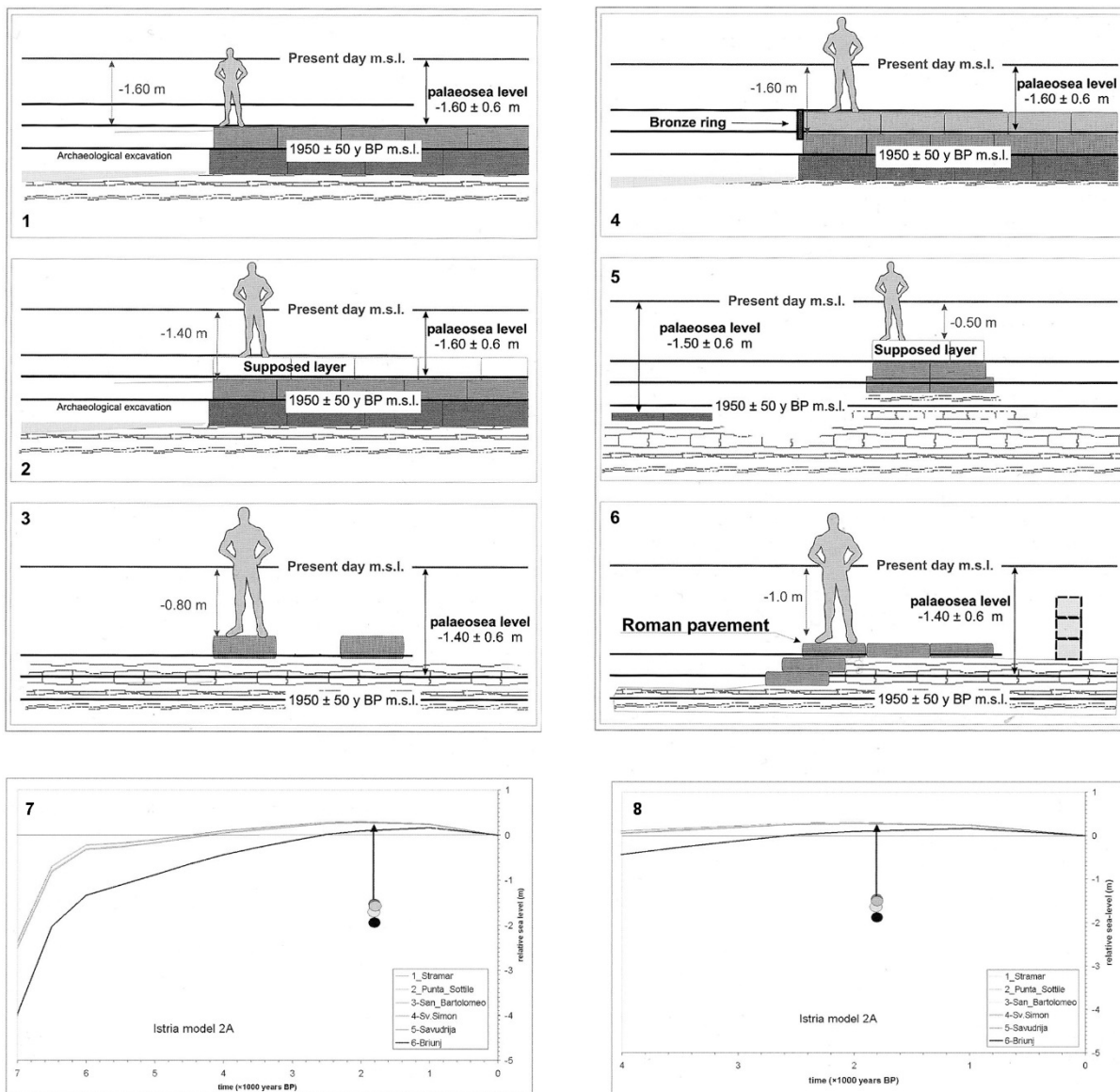
<sup>8</sup> ANTONIOLI *et al.* 2008.

<sup>9</sup> Sulla genesi del fenomeno delle "tidal notches": FURLANI *et al.* 2008.

<sup>10</sup> Con l'esclusione di quelle situate in Croazia, tutte le strutture portuali ed insediative elencate sono discusse in questa valutazione del rischio archeologico.

<sup>11</sup> ANTONIOLI *et al.* 2008, p. 231.





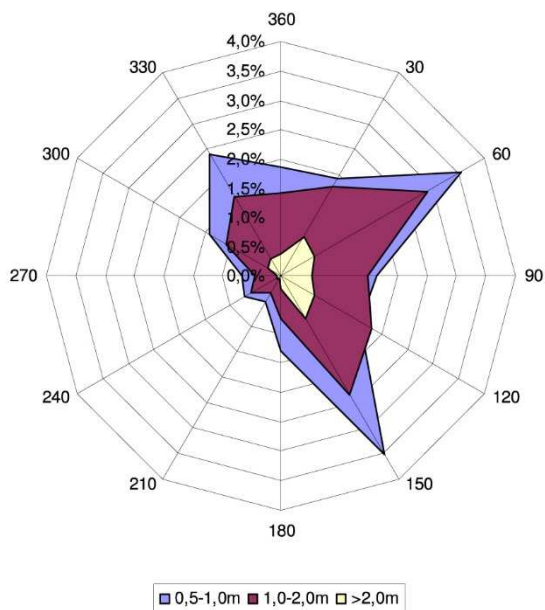
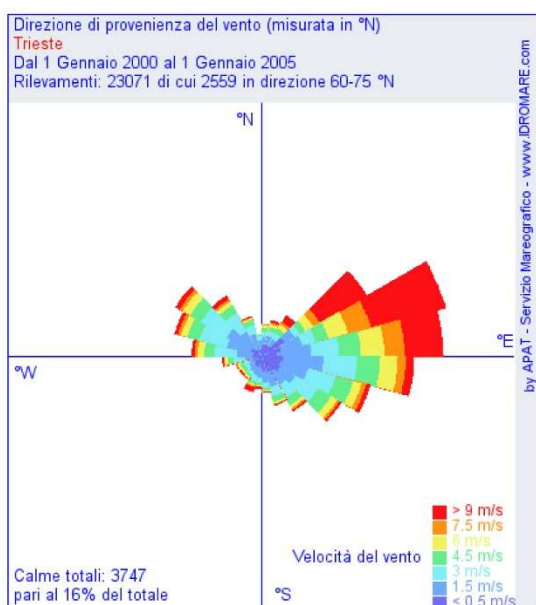
1-6. Da ANTONIOLI et al. 2008, Fig. 5, p. 229. Cross sections of the archaeological sites in the studied area and their relationships with the current and past sea level. 1, Stramare; 2, Punta Sottile; 3, San Bartolomeo; 4, San Simeone; 5, Salvore; 6, Briunj.

7-8. Da ANTONIOLI et al. 2008, Fig. 6, p. 232. 7: A: Comparison of predicted model results with observational evidence in the NE Adriatic coast. 8: B: Same as A but on extended scale.



Dal punto di vista meteorologico/ambientale, gli agenti che maggiormente hanno influenzato l'evoluzione dei paesaggi costieri devono essere considerati i venti e le maree.

L'intera fascia costiera è esposta ai venti da SO e NO ed è battuta dalle raffiche di Bora da NE. La Bora è il vento prevalente in termini di intensità e frequenza (approssimativamente 80 giorni all'anno). I venti da SO, benché non frequenti, possono essere particolarmente forti e possono dare origine ad onde con lunghezza massima di 20m ed altezza di 3. I venti da SE, caratterizzati dal più lungo fetch, generano onde che interessano il Golfo di Trieste solo in quanto deviate dalla penisola istriana. Il livello del mare è abbassato dai venti di Bora mentre è alzato dai venti da S. Il livello marino è caratterizzato da un notevole grado di oscillazione determinato da maree di tipo semidiurno (tra le maggiori del Mediterraneo) con un'escursione media a Trieste di 86 cm in sizigie e di cm 22 in quadratura. In casi eccezionali (acque alte) si verificano maree che possono anche raggiungere altezze di cm 200 sopra il l.m.m.



A dx: Distribuzione direzionale delle altezze d'onda rilevate (da elaborazione dei dati del K.N.M.I., casi di altezza d'onda maggiore di 0,5 m).

A sx: distribuzione del vento per direzione e velocità.

Da: PIANO REGOLATORE PORTUALE DEL PORTO DI TRIESTE. Studi Specialistici. Volume A. Il Porto Fisico. Giugno 2011.



# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: FANTINI LUIGI  
CODICE FISCALE: \*\*\*\*\*  
DATA FIRMA: 17/03/2023 13:39:50

NOME: GIAMPAOLO GIUNTA  
CODICE FISCALE: \*\*\*\*\*  
DATA FIRMA: 27/03/2023 17:44:53

NOME: ROBERTO DIPIAZZA  
CODICE FISCALE: \*\*\*\*\*  
DATA FIRMA: 28/03/2023 09:31:15