



Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC).  
Programmazione regionale delle residue risorse del FSC a favore  
del Settore Ambiente per la Manutenzione Straordinaria del Territorio  
DELIBERA CIPE n. 87/2012

Codice CUP: E92I12000290001

**PROGETTO DEFINITIVO**  
**PER IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI**  
**DEPURAZIONE DI BARI OVEST (BA)**

Redatto:

Responsabile del Progetto:  
Ing. Eustachio VIZZIELLO



Progettista Ambientale:



Il Responsabile Area Progettazione  
ed Esecuzione Interventi Strategici  
Ing. Emilio TARQUINIO



Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Marco D'INNELLA

ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.  
DIREZIONE INDUSTRIALE  
SERVIZIO TECNICO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONI  
Il Responsabile  
Ing. Raffaele ANDRIANI

Elaborato:

**TD06.a**

**Studio di Impatto Ambientale**  
**ALLEGATI GRAFICI**





Prot. N°: 38755	Data: 04/04/2013	Nome file:
Cod. Progetto: P1090	Cod. SAP: 22/505	

0	APR./13	Emesso per progetto DEFINITIVO			/	/
rev.	data	descrizione			dis.	contr. appr.





**LEGENDA**

-  Ambito "A" - Valore Eccezionale  
Art. 2.01, p.to 1.1
-  Ambito "B" - Valore Rilevante  
Art. 2.01, p.to 1.2
-  Ambito "C" - Valore Distinguibile  
Art. 2.01, p.to 1.3
-  Ambito "D" - Valore Relativo  
Art. 2.01, p.to 1.4

SCALA 1:20.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

**QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**  
TAV. 1.1- Indicazione dei vincoli secondo il PUTT/P-ATE  
AMBITI TERRITORIALI ESTESI

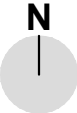




LEGENDA

- Idrologia Superficiale - Serie n° 6 P.U.T.T. "Coste ed aree litoranee - Area Litoranea" Art. 3.07, p.to 3.07.2 \*
- Idrologia Superficiale - Serie n° 6 P.U.T.T. "Coste ed aree litoranee - Area Annessa" Art. 3.07, p.to 3.07.3
- Vincolo di cui all'art.142 co.1 lett.a D.Lgs. 42/04
- Perimetro interno Demanio Marittimo
- Idrologia Superficiale Serie n° 6 P.U.T.T. (Lame)
- Corso d'acqua iscritto negli elenchi delle "Acque Pubbliche"
- Reticolo idrografico
- Ciglio Lama
- D.M. 1 agosto 1985 (Galassino - ex L. 431/85) Serie n° 2 P.U.T.T. \*

\* N.B.: per l'individuazione puntuale delle aree di cui al D.M. sopra indicato si rimanda agli identificativi catastali riportati nel medesimo D.M.



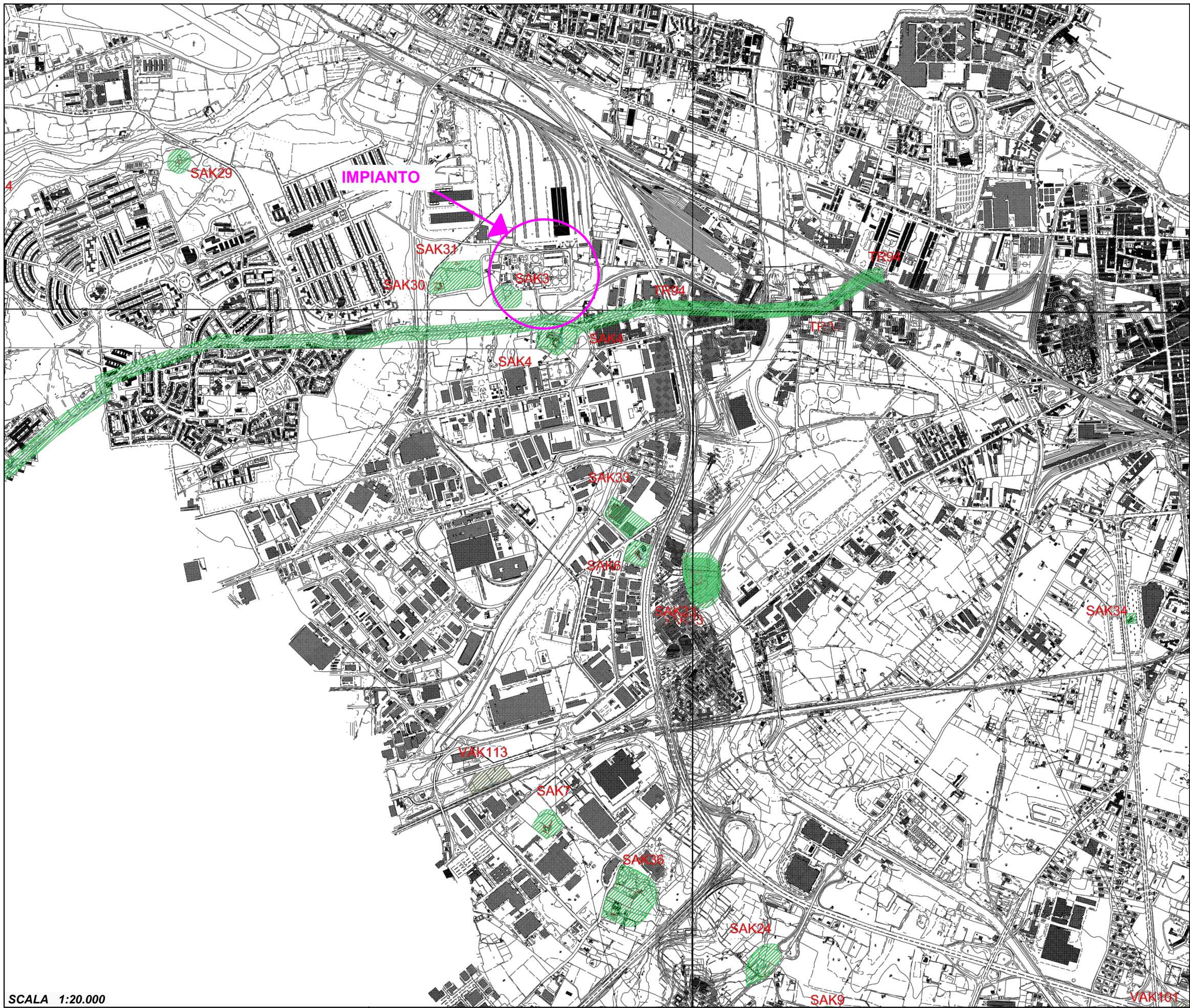
SCALA 1:20.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI




POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO  
TAV. 1.2- Indicazione dei vincoli secondo il PUTT/P-ATD  
IDROLOGIA SUPERFICIALE





**LEGENDA**

-  Catasto Grotte
-  Vincoli Archeologici
-  Segnalazioni Archeologiche

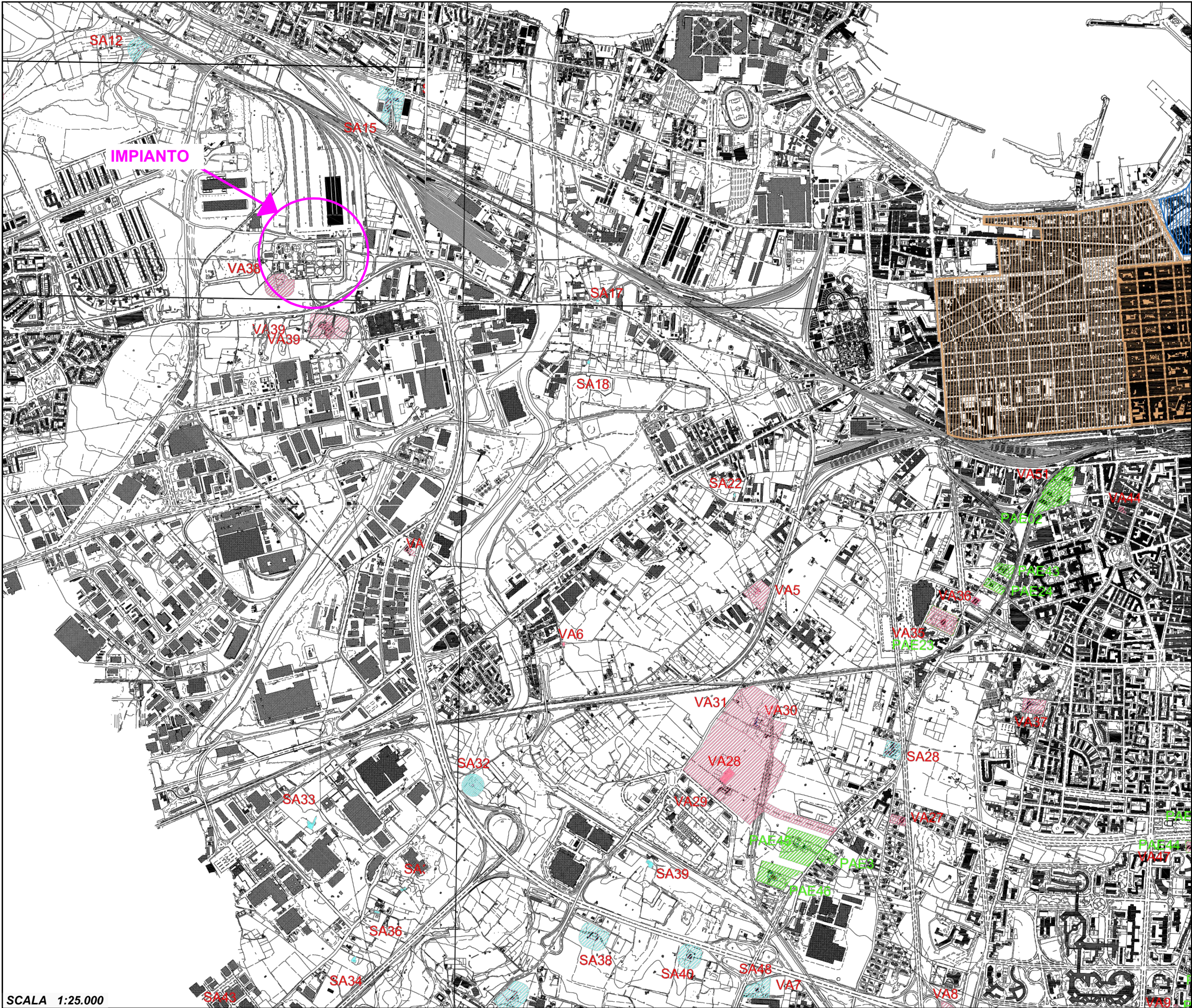
SCALA 1:20.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

**QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**  
TAV. 1.3 - Indicazione dei vincoli secondo il PUTT/P-ATD  
CATASTO GROTT  
VINCOLI E SEGNALAZIONI ARCHEOLOGICHE





**LEGENDA**

- Vincoli ex lege 1497
- Vincoli Architettonici
- Segnalazioni Architettoniche
- Città Vecchia
- Beni urbani e Cortine edilizie (Murattiano)
- Aree annesse
- Zona di Interesse Ambientale

CENTRI E NUCLEI DI ANTICO IMPIANTO

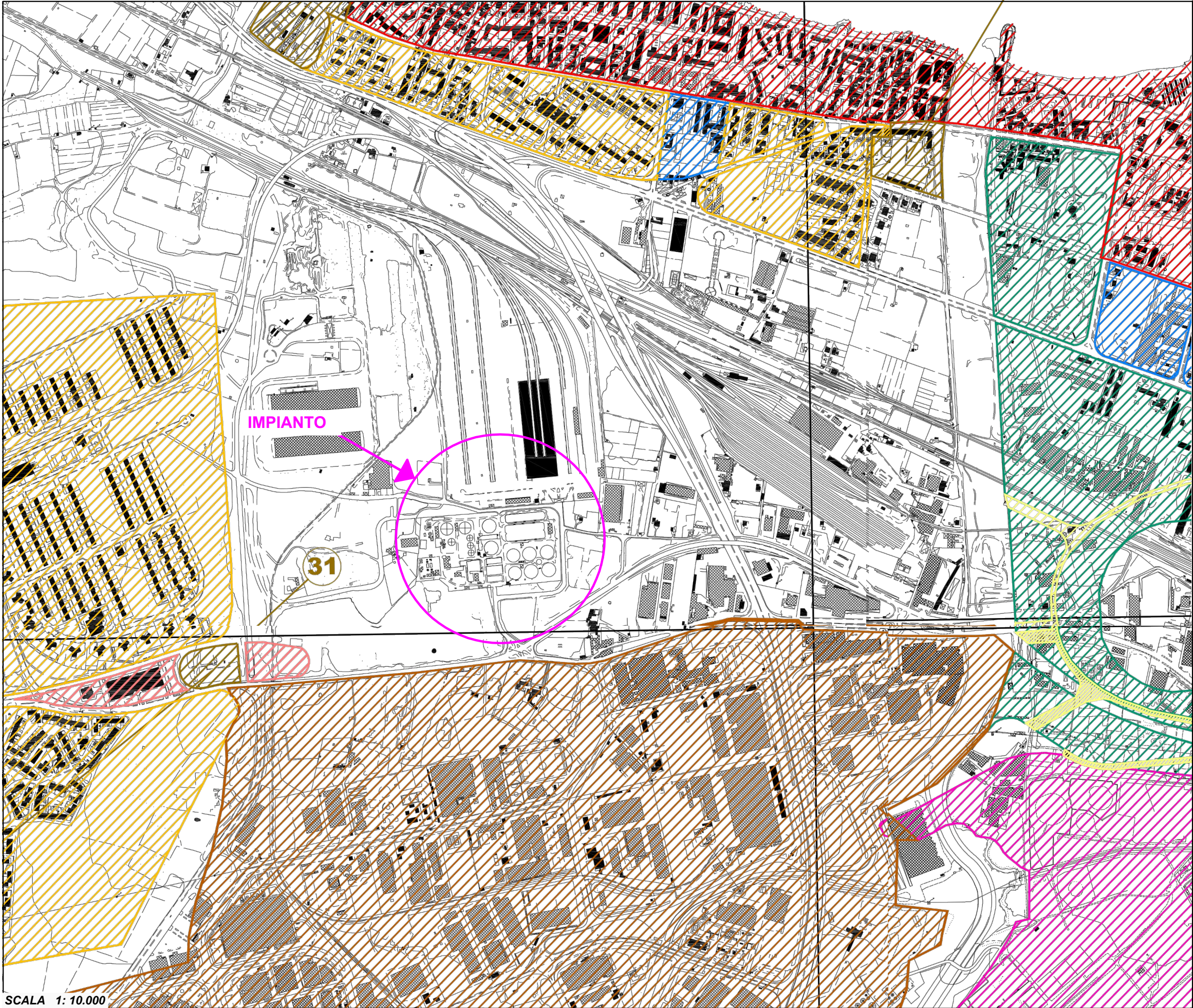
SCALA 1:25.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

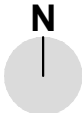
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO  
TAV. 1.4 - Indicazione dei vincoli secondo il PUTT/P-ATD  
EX LEGGE 1497  
VINCOLI E SEGNALEZIONI ARCHITETTONICHE





- "TERRITORI COSTRUITI" - (art. 1.03)**
- LEGENDA**
- Viabilità di P.R.G.
  - Zone Omogenee A e B come da P.R.G. vigente (art. 1.03 p.to 5.1)
  - Zone C art.1.03 p.to 5.2
  - Zone per Attività Terziarie art.1.03 p.to 5.2
  - Servizi per la residenza art.1.03 p.to 5.1
  - Verde di quartiere art.1.03 p.to 5.1
  - Aree per attività secondarie art.1.03 p.to 5.2
  - P.P. e/o P.d.L. regolarmente presentati alla data del 06/06/90 - art. 1.03 p.to 5.2
  - Aree intercluse art.1.03 p.to 5.3
  - Consorzio ASI art.1.03 p.to 6
  - Zone omogenee diverse da A e B con previsioni non concretamente realizzate
  - Territori costruiti adeguati al p.to 4 del dispositivo del C.C. n°56/2010

SCALA 1: 10.000



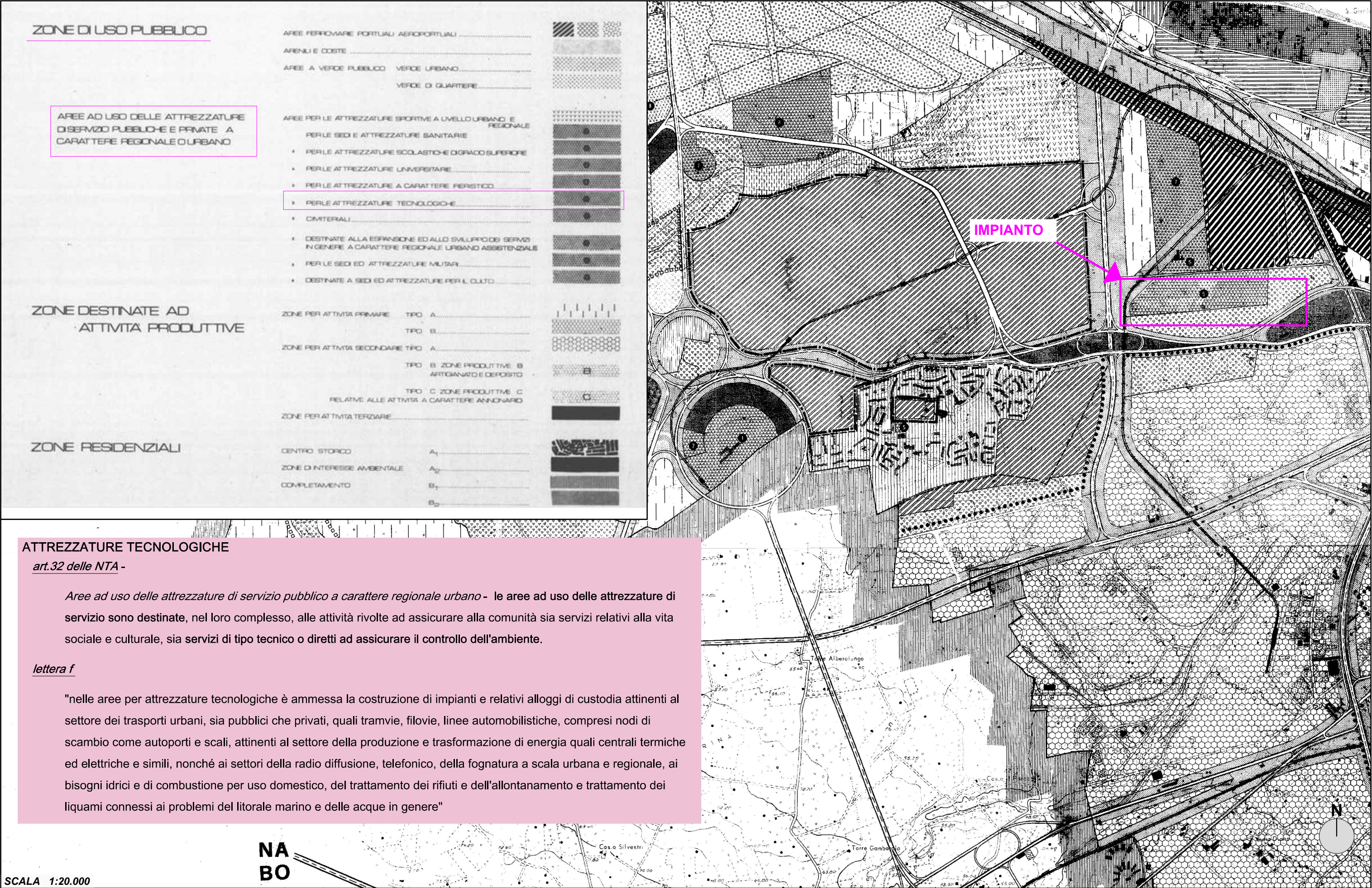
REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

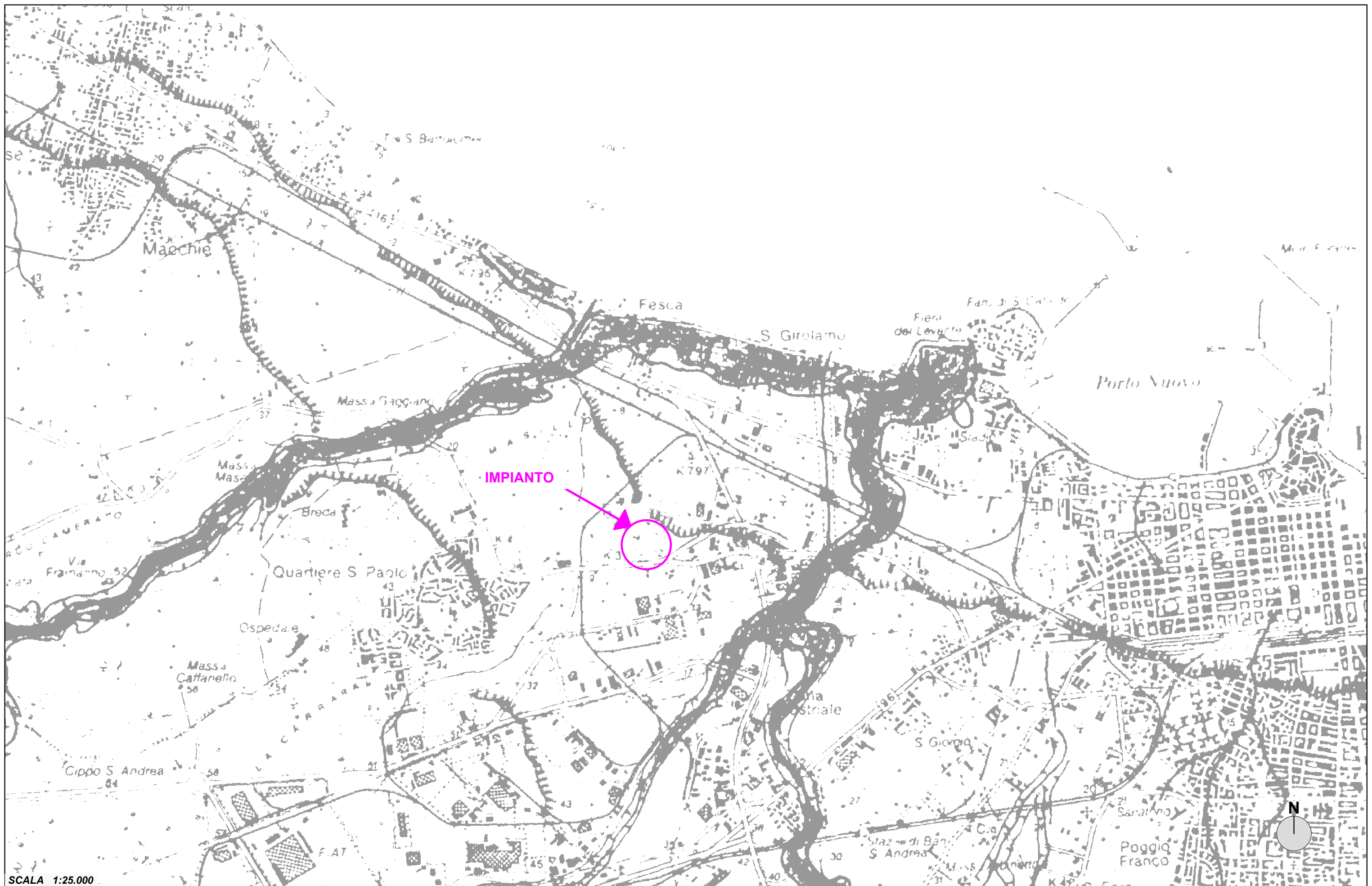
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

TAV. 1.5 - PUTT/p - Aree escluse dalle norme  
di cui al Titolo II-III del PUTT/p su base CTR









SCALA 1:25.000

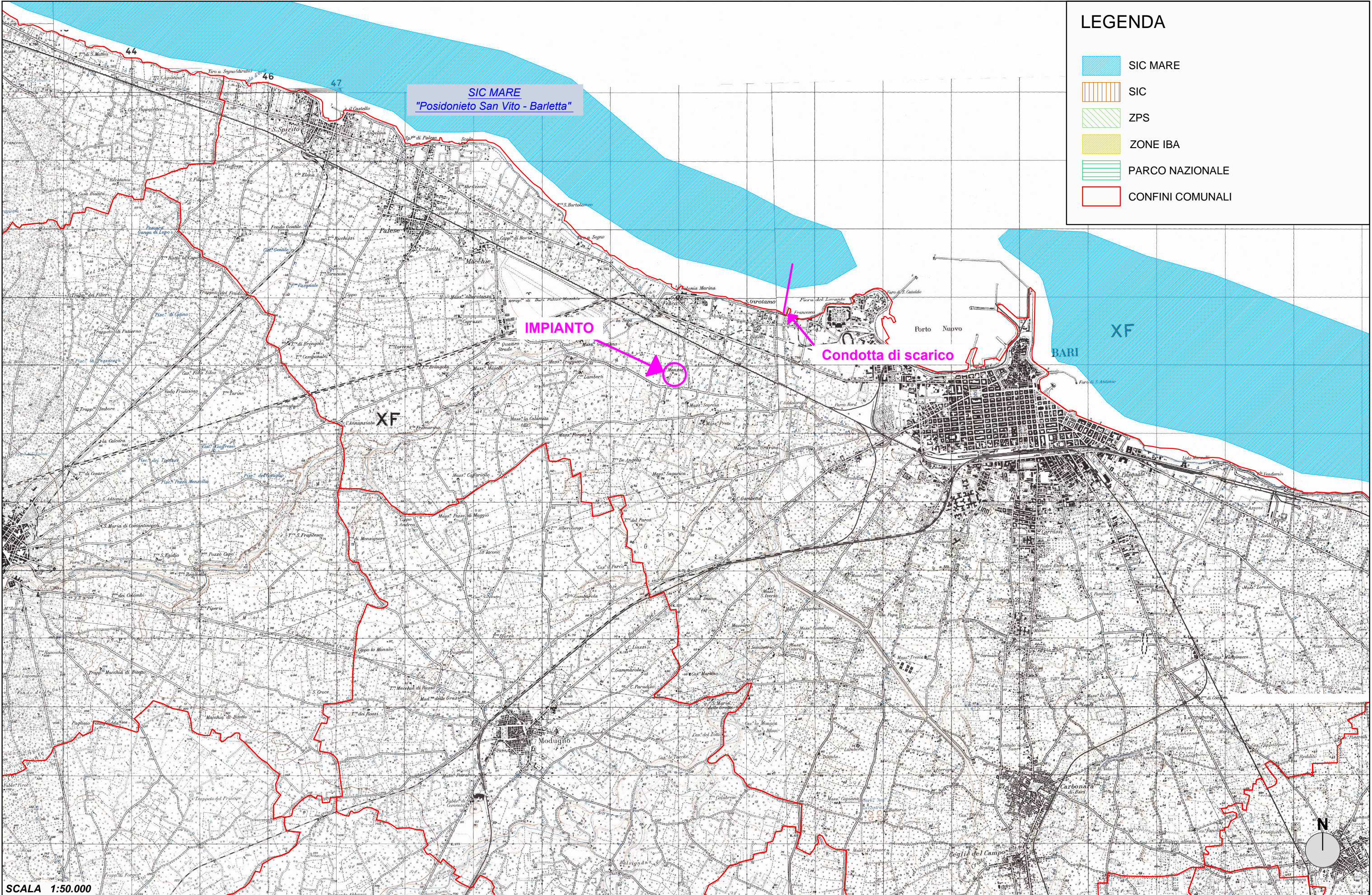
REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

TAV. 1.7 - Indicazione dei vincoli secondo il  
PUTT/P-ATD - GOEMORFOLOGIA DI BASE





LEGENDA

- SIC MARE
- SIC
- ZPS
- ZONE IBA
- PARCO NAZIONALE
- CONFINI COMUNALI

SCALA 1:50.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO  
TAV. 1.8 - Perimetrazione aree SIC, ZPS, IBA  
e Parchi Nazionali





**Pericolosità e Rischio**

- Peric. Geomorf.**  
media e moderata (PG1)  
elevata (PG3)

elevata (PG2)

- Peric. Idraulica**  
bassa (BP)  
alta (AP)

media (MP)

- Rischio**  
R1  
R3

R2

R4

SCALA 1:10.000



REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO  
TAV. 1.9 - Piano Assetto Idrogeologico





**PPTR - IL SISTEMA DELLE TUTELE**

**Legenda**

**6.1.1 Componenti Geomorfologiche**

Ulteriori contesti paesaggistici

- Lame e gravine
- Doline
- Geositi (fascia di tutela)
- Inghiottoi
- Cordoni dunari
- Grotte
- Versanti

**6.1.2 Componenti Idrologiche**

Beni paesaggistici

- Territori costieri
- Aree contermini ai laghi
- Fiumi e torrenti, acque pubbliche

Ulteriori contesti paesaggistici

- Sorgenti
- Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.
- Vincolo idrogeologico

**6.2.1 Componenti Botanico Vegetazionali**

Beni paesaggistici

- Boschi
- Zone umide Ramsar

Ulteriori contesti paesaggistici

- Aree di rispetto dei boschi
- Aree umide
- Prati e pascoli naturali
- Formazioni arbustive in evoluzione naturale

**6.2.2 Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici**

Beni paesaggistici

- Parchi e riserve: Aree e riserve naturali marine
- Parchi e riserve: Parchi nazionali e riserve naturali statali
- Parchi e riserve: Parchi e riserve naturali regionali
- Ulteriori contesti paesaggistici
- Siti di rilevanza naturalistica: ZPS
- Siti di rilevanza naturalistica: SIC
- Siti di rilevanza naturalistica: SIC MARE
- Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali

**6.3.1 Componenti culturali e insediative**

Beni paesaggistici

- Immobili e aree di notevole interesse pubblico
- Zone gravate da usi civici
- Zone di interesse archeologico
- Ulteriori contesti paesaggistici
- Testimonianza stratificazione insediativa: a) siti interessati da beni storico culturali
- Testimonianza stratificazione insediativa: b) Aree appartenenti alla rete dei tratturi
- Aree di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative: rete tratturi
- Aree di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative: siti storico culturali
- Aree di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative: zone interesse archeologico
- Citta' consolidata
- Paesaggi rurali

**6.3.2 Componenti dei Valori Percettivi**

Ulteriori contesti paesaggistici

- Luoghi panoramici
- Strade a valenza paesaggistica
- Strade panoramiche
- Coni visuali

IMPIANTO

SCALA 1:5.000

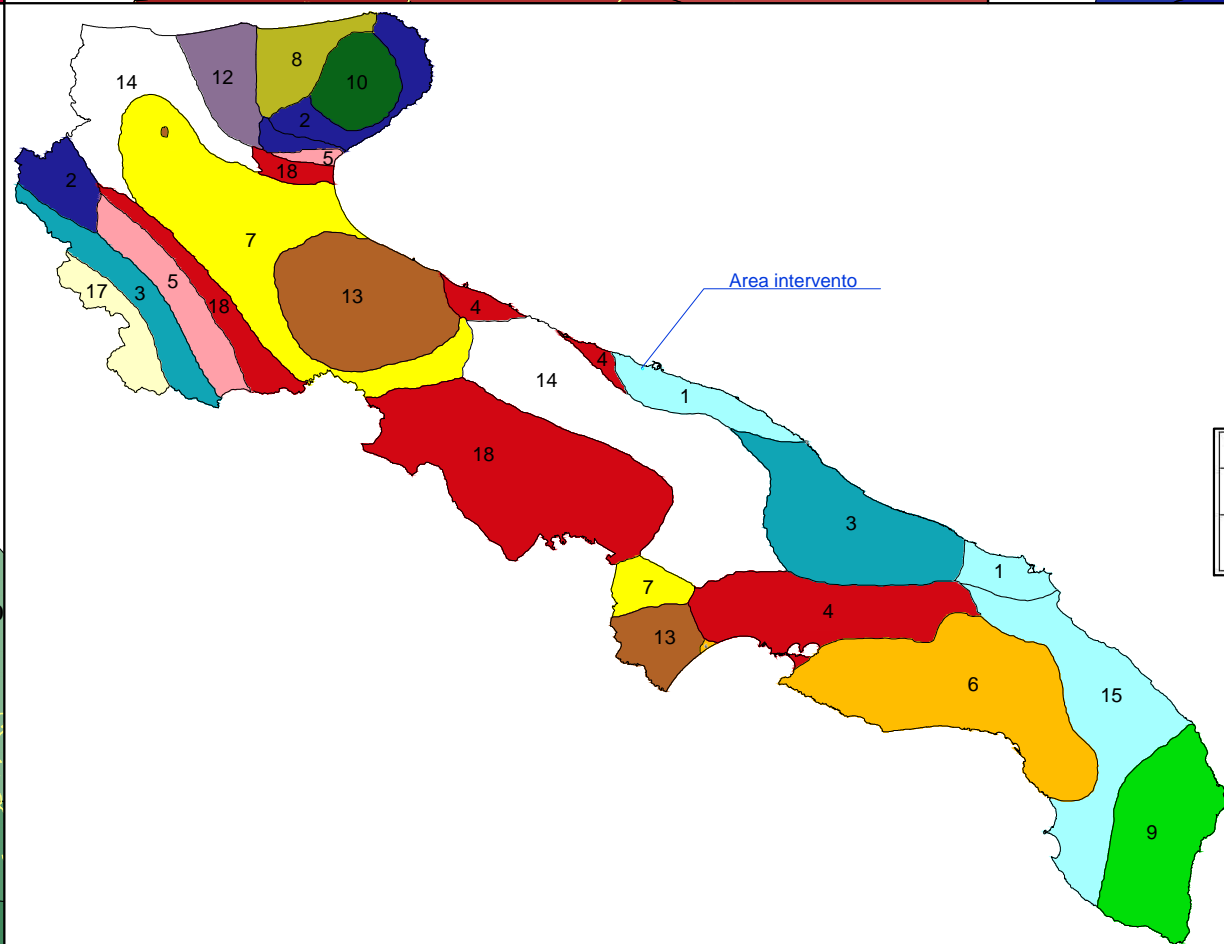
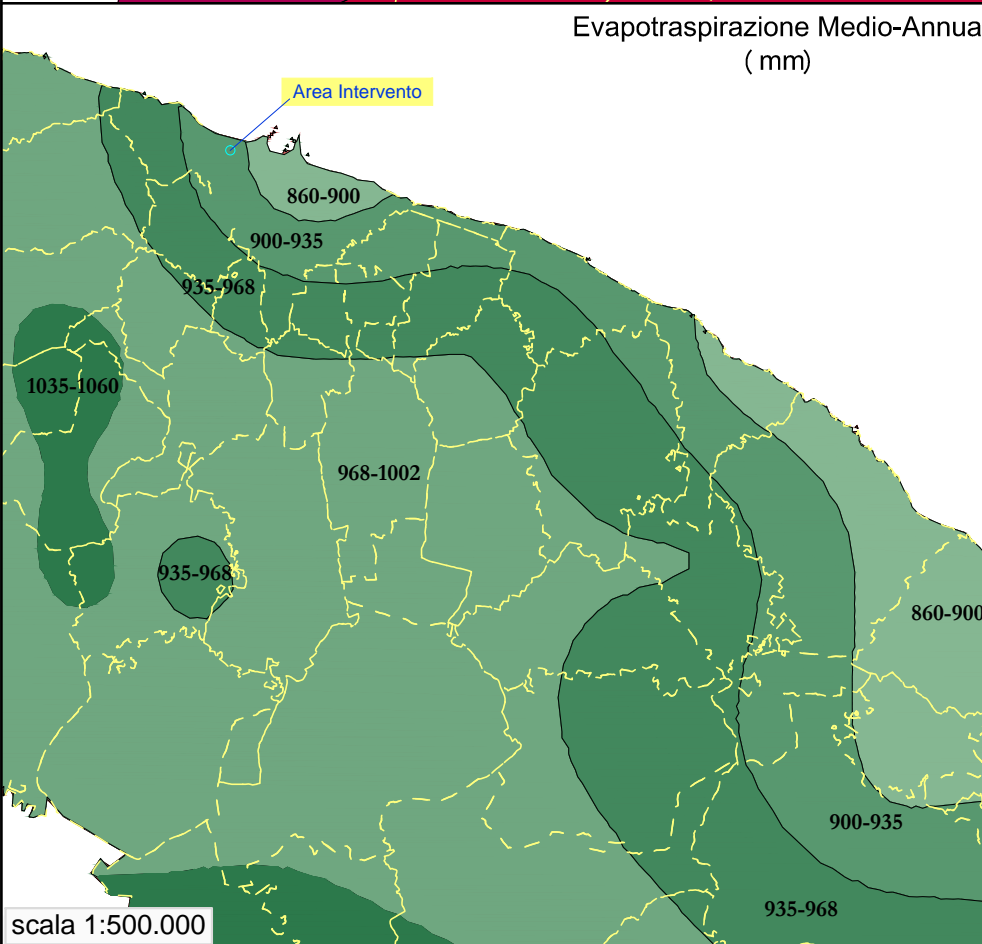
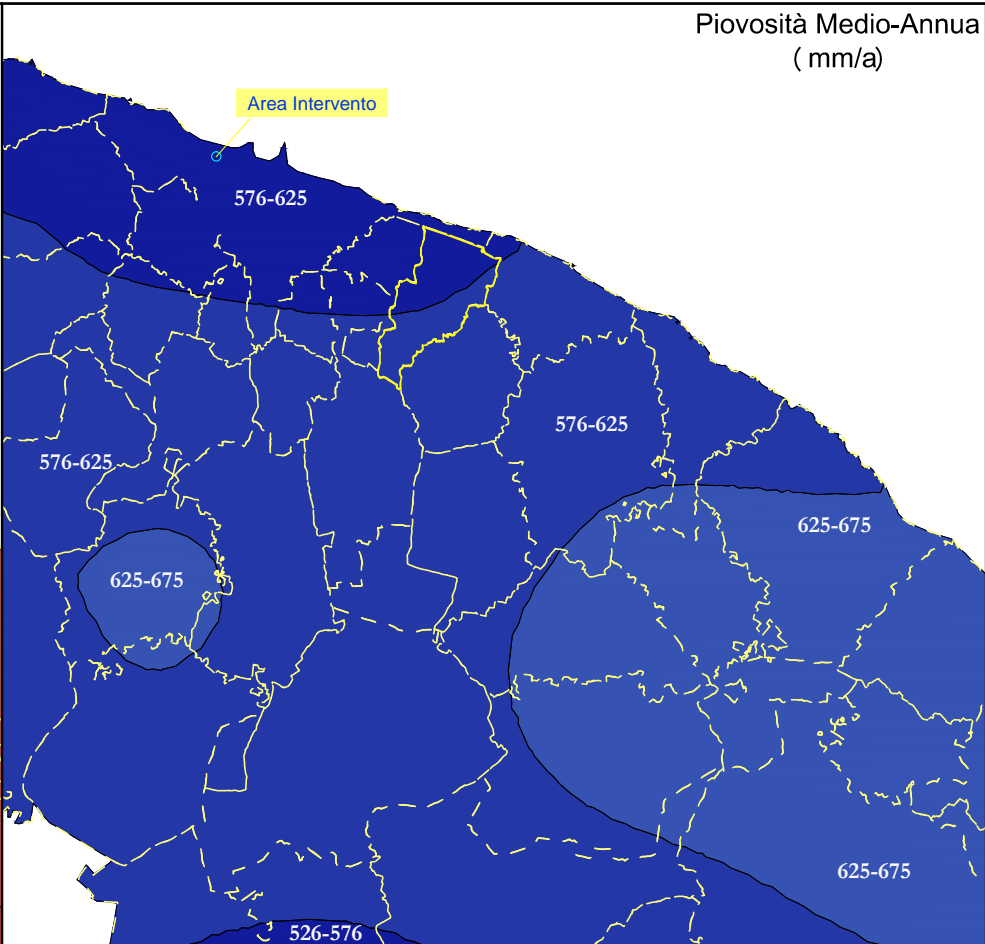
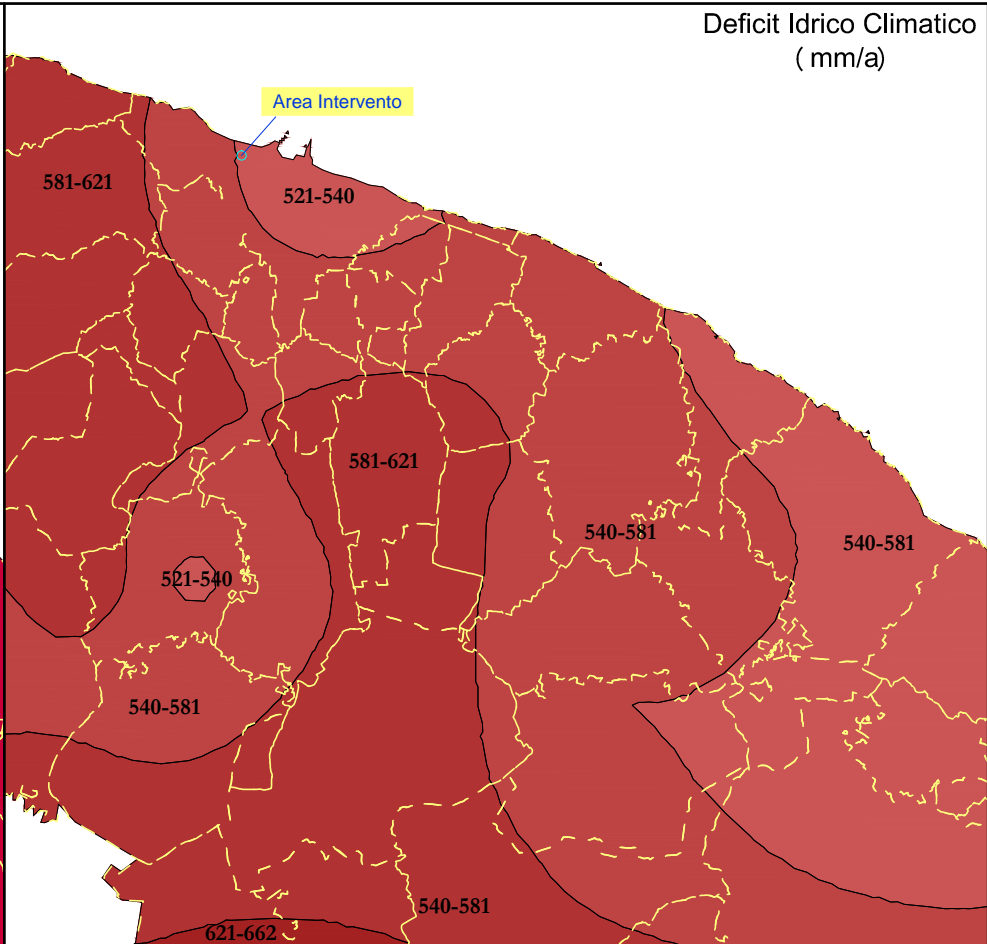
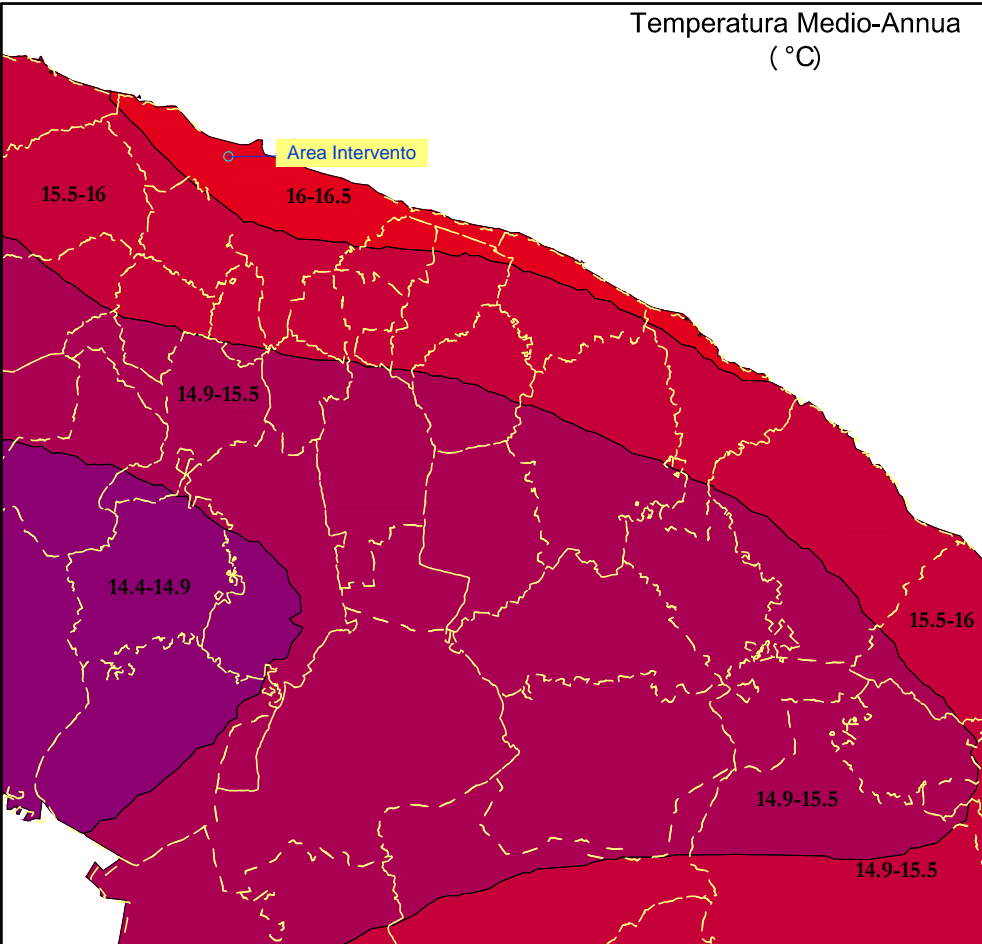
REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

TAV. 1.10 - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale





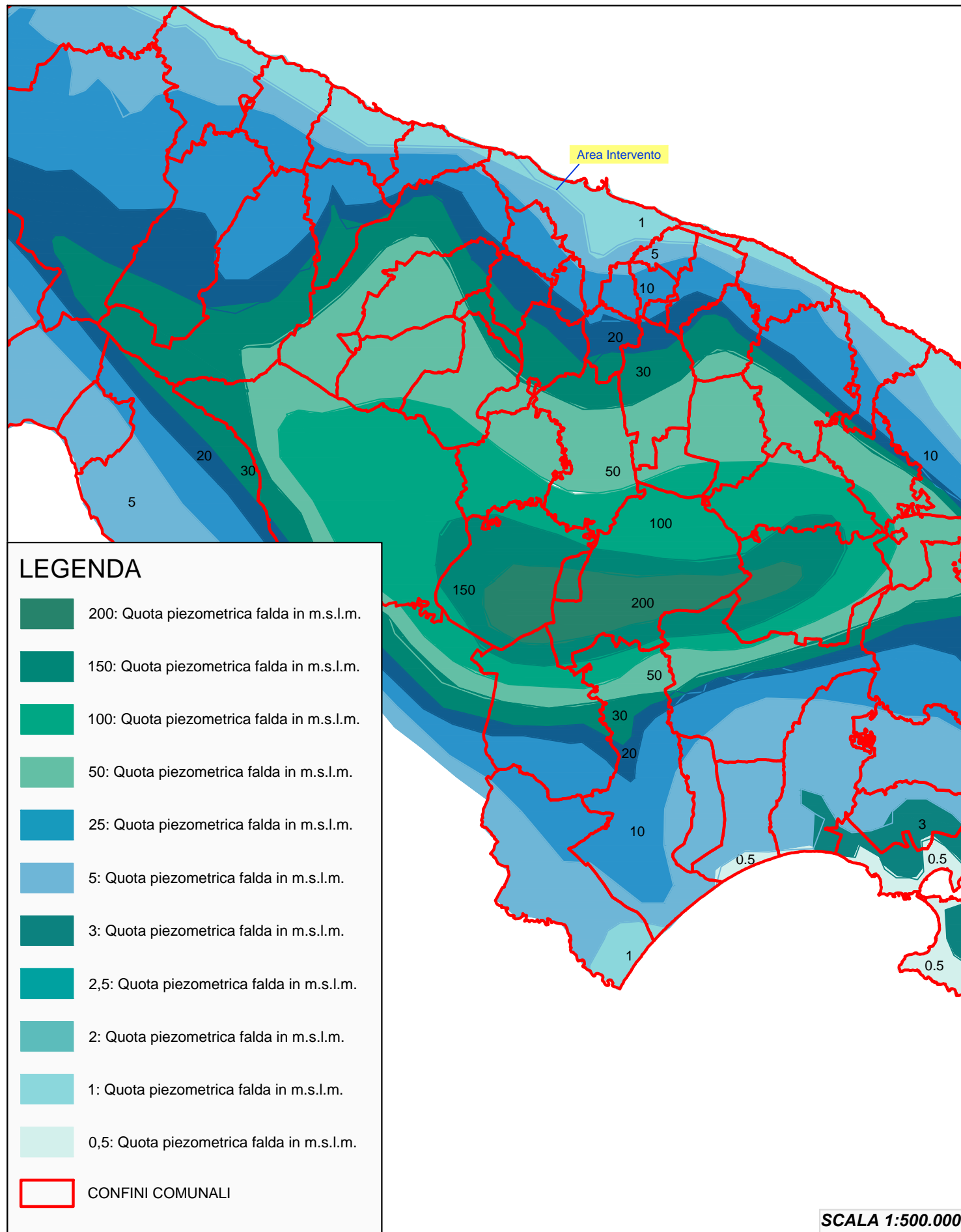
La tecnica della *cluster analysis*, applicata su dati climatici spazializzati con la tecnica del kriging, ha permesso di delimitare 18 aree climatiche omogenee.

Con la tecnica adottata sono state delimitate aree climatiche omogenee per i valori medi sia annui ( deficit idrico climatico ) che mensili dei parametri climatici considerati ( temperature, piovosità, evapotraspirazione di riferimento ) .

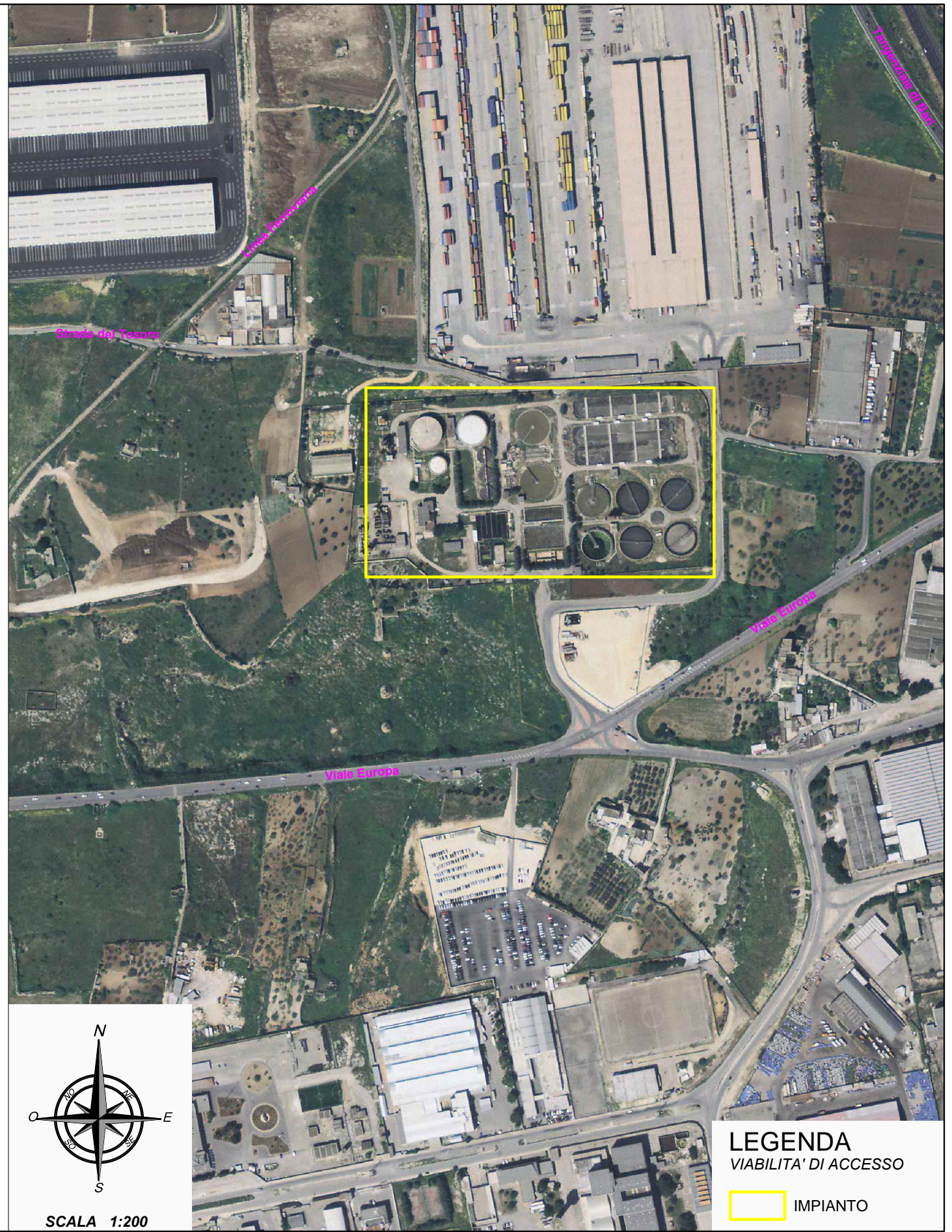
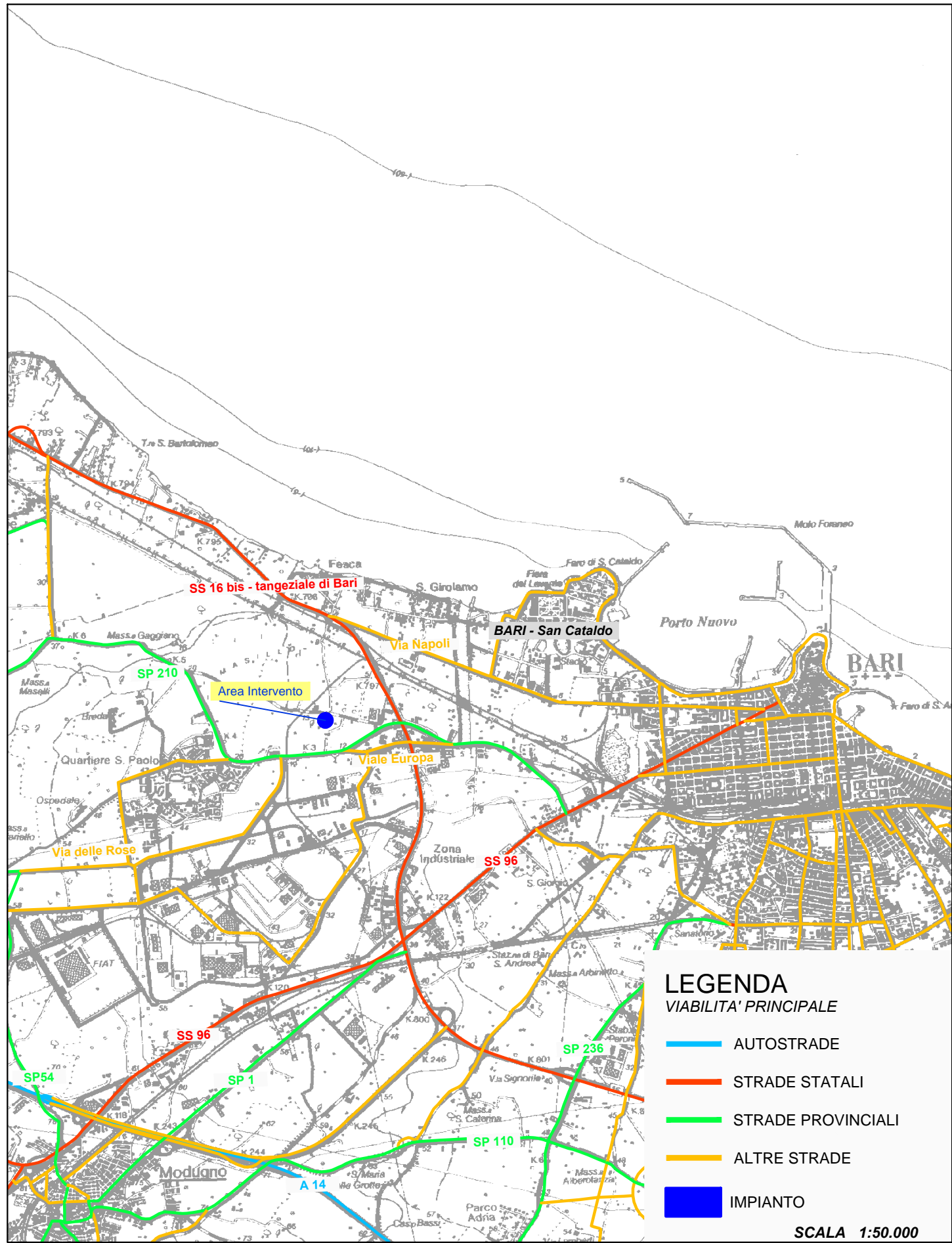
L'area dell'intervento si trova nell'area climatica n. 1.

Temperature medie annuali (°C)			ET <sub>0</sub>	Piovosità	DIC
Massime	Minime	Medie	Totale annuo (mm)	Totale annua (mm)	Totale annuo (mm)
20.0	12.2	16.1	927	602	548

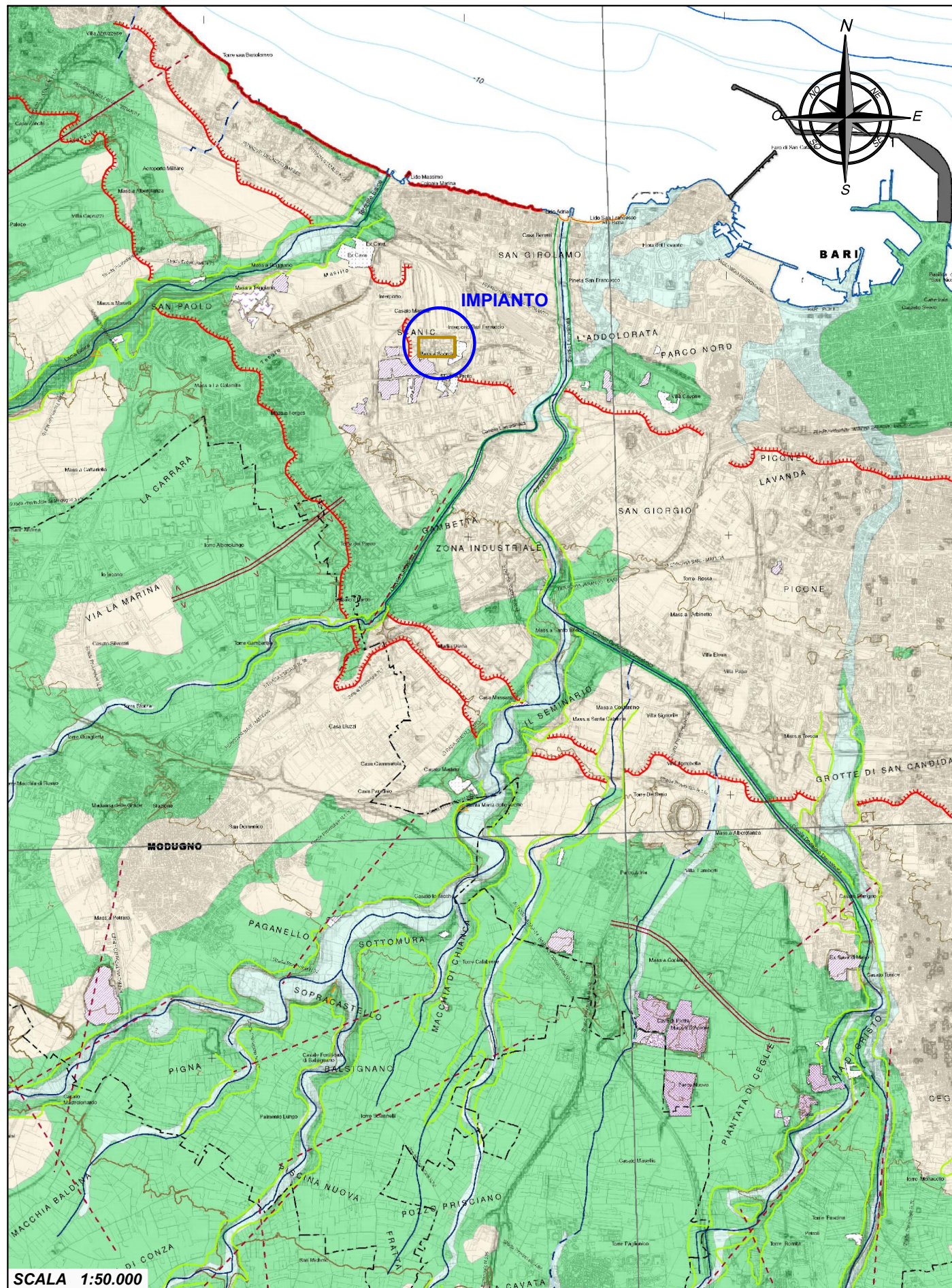












## LEGENDA

### Litologia del substrato

- Unità prevalentemente calcarea o dolomitica
- Unità a prevalente componente argillosa
- Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
- Unità a prevalente componente arenitica
- Unità a prevalente componente ruditica
- Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulometria variabile
- Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto caotico
- Depositi sciolti a prevalente componente pelitica
- Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa

### Tettonica

- Faglia
- Faglia presunta
- Asse di anticlinale certo
- Asse di anticlinale presunto
- Asse di sinclinale certo
- Asse di sinclinale presunto
- Strati suborizzontali (<10°)
- Strati poco inclinati (10°-45°)
- Strati molto inclinati (45°-80°)
- Strati subverticali (>80°)
- Strati rovesciati
- Strati contorti

### FORME ED ELEMENTI DI ORIGINE ANTROPICA

- Argine
- Traversa fluviale
- Opera di difesa costiera
- Diga
- Opera ed infrastruttura portuale
- Discarica controllata
- Area di cava attiva
- Cava abbandonata
- Cava riqualificata
- Cava rinaturalizzata
- Discarica di residui di cava
- Miniera (abbandonata)
- Discarica di residui di miniera

Cave e miniere

### FORME DI VERSANTE

- Nicchia di distacco
- Corpo di frana
- Dissesto gravitativo
- Cono di detrito
- Area interessata da dissesto diffuso
- Area a calanchi e forme similari
- Orlo di scarpata delimitante forme semispianate
- Cresta affilata
- Cresta smussata
- Asse di dislivello

### FORME DI MODELLAMENTO DI CORSO D'ACQUA

- Ripa di erosione
- Ciglio di sponda

### FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

- Corso d'acqua
- Corso d'acqua episodico
- Corso d'acqua obliterato
- Corso d'acqua tombato
- Recapito finale di bacino endoreico
- Sorgente
- Canale lagunare

### BACINI IDRICI

- Lago naturale
- Lago artificiale
- Laguna
- Salina
- Stagno, acquitrino, zona palustre

### FORME CARSCICHE

- Ingresso di grotta naturale
- Voragine, inghiottitoio o pozzo di crollo
- Dolina
- Orlo di depressione carsica a morfologia complessa

### SINGOLARITA' DI INTERESSE PAESAGGISTICO

- Geosito

### LIMITI AMMINISTRATIVI

- Limite di regione
- Limite di comune

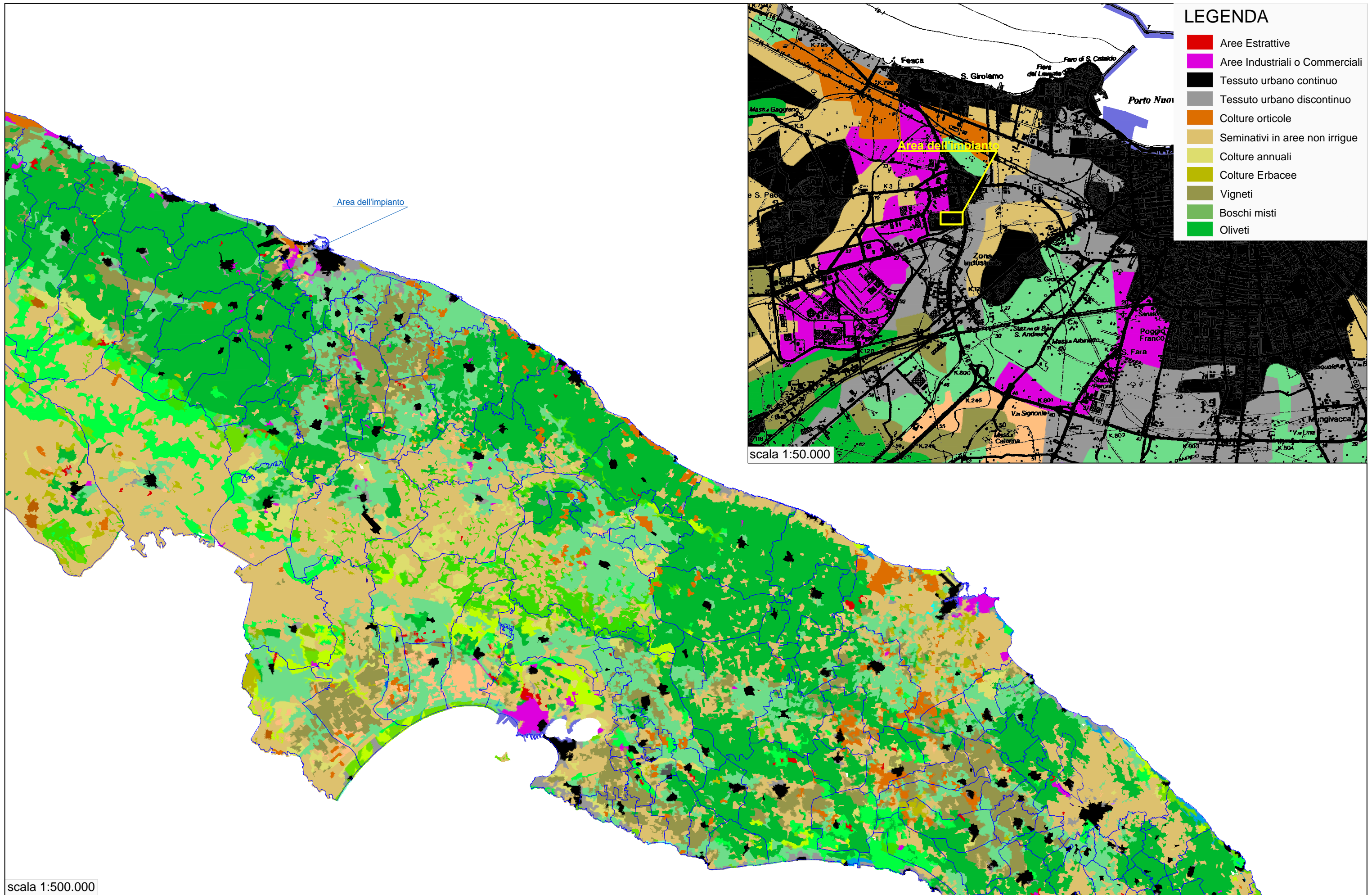
SCALA 1:50.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE  
TAV. 2.4- CARTA IDROGEOMORFOLOGICA





scala 1:500.000

REGIONE PUGLIA  
COMUNE DI BARI

POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI BARI OVEST

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

TAV.2.5 - Carta dell'Uso del Suolo



RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	
Comune / Rinnovabile / Non Strategica	1
Rara / Rinnovabile / Non Strategica	2
Comune / Non Rinnovabile / Non Strategica	2
Comune / Rinnovabile / Strategica	2
Rara / Non Rinnovabile / Non Strategica	3
Rara / Rinnovabile / Strategica	3
Comune / Non Rinnovabile / Strategica	3
Rara / Non Rinnovabile / Strategica	4

SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO				
Entità dell'impatto \ Durata dell'impatto		Breve	Lunga	Irreversib
		B	L	I
Trascurabile	T	0	0	-
Lieve	L	1	2	3
Rilevante	R	2	3	4
Molto Rilevante	MR	3	4	5

			STATO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE						Produzione di polveri	Produzione di rumore	Emissione di odori e aerosol batterici	Rilascio del refluo depurato nel recettore	Riduzione dei rifiuti/fanghi da smaltire in discarica	Realizzazione di nuove strutture	Trasporti	Interventi di mitigazione (compresi adeguamenti impiantistici)	Funzione di pubblica utilità	Modifiche del mercato del lavoro	FATTORI CAUSALI DI IMPATTO	IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI
			Scarsità della risorsa (Rara-Comune)	Capacità di ricostituirsi nel tempo (Rinnovabile-Non Rinnovabile)	Rilevanza su altri fattori (Strategica-Non Strategica)		RANGO COMPONENTE AMBIENTALE													
Componenti ambientali	Sottocomponenti	Potenziali alterazioni ambientali							N L B		N L L					P R L				
Atmosfera	Piovosità e temperatura, venti e qualità dell'aria	Qualità dell'aria	C	R	S		2		-1		-2					3				0
Acque	Superficiale e sotterranea	Idrografia/qualità/utilizzo risorse	C	R	S		2				N L L	-2				P L L	1			-2
Suolo e sottosuolo	Suolo e sottosuolo	Morfologia e geomorfologia/idrogeologia/geologia e geotecnica/pedologia/uso suolo	C	R	S		2							N T B	0					0
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e Quantità di veget.locale/Specie floristiche/protette/Siti di importanza faunistica/Specie faunistiche/protette	C	R	S		2		N L B							P L B	1			0
	Fauna									N T L	N L L					P L L	2			0
Patrimonio culturale e Paesaggio	Paesaggio	Sistemi di paesaggio/patrimonio culturale ed antropico/qualità ambientale	C	R	S		2							N T L	0					0
Ambiente antropico	Assetto igienico-sanitario	Stato sanitario/Salute dei lavoratori	C	NR	S		3		N L B	N L B	N L L					P L L	P R L			3
	Assetto socio-economico	Mercato del lavoro/Economia locale/attività ind, agric, forestali e pastorali	C	NR	S		3		-1	-1	-2					2	3			3
	Vibrazioni e Rumore	Emissione di vibrazioni e rumori	C	R	S		2											P L B	1	
	Infrastrutture	Traffico veicolare	C	R	S		2			N L B						P R B	2			2
	Rifiuti	Stoccaggio e recupero rifiuti speciali non pericolosi/Produzione e smaltimento rifiuti	C	R	S		2								N L B	-1				-2
												P R L	3							6
																				10

1. Matrice degli Impatti Ambientali (SOLUZIONE DI PROGETTO)



RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	
Comune / Rinnovabile / Non Strategica	1
Rara / Rinnovabile / Non Strategica	2
Comune / Non Rinnovabile / Non Strategica	2
Comune / Rinnovabile / Strategica	2
Rara / Non Rinnovabile / Non Strategica	3
Rara / Rinnovabile / Strategica	3
Comune / Non Rinnovabile / Strategica	3
Rara / Non Rinnovabile / Strategica	4

SIGNIFICATIVITA' DELL'IMPATTO				
Entità dell'impatto	Durata dell'impatto	Breve	Lunga	Irreversib
		B	L	I
Trascurabile	T	0	0	-
Lieve	L	1	2	3
Rilevante	R	2	3	4
Molto Rilevante	MR	3	4	5

			STATO DELLA COMPONENTE AMBIENTALE														FATTORI CAUSALI DI IMPATTO	IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI
			Scarsità della risorsa (Rara-Comune)	Capacità di ricostituirsi nel tempo (Rinnovabile-Non Rinnovabile)	Rilevanza su altri fattori (Strategica-Non Strategica)		RANGO COMPONENTE AMBIENTALE		Produzione di polveri	Produzione di rumore	Emissione di odori e aerosol batterici	Rilascio del refluo depurato nel recettore	Riduzione dei rifiuti/fanghi da smaltire in discarica	Presenza fisica impianto	Trasporti	Modifiche del mercato del lavoro		
Componenti ambientali	Sottocomponenti	Potenziali alterazioni ambientali																
Atmosfera	Piovosità e temperatura, venti e qualità dell'aria	Qualità dell'aria	C	R	S		2			N L L -2	N R L -3							-10
Acque	Superficiale e sotterranea	Idrografia/qualità/utilizzo risorse	C	NR	S		2					N MR L -4						-8
Suolo e sottosuolo	Suolo e sottosuolo	Morfologia e geomorfologia/idrogeologia/geologia e geotecnica/pedologia/uso suolo	C	NR	S		2							N T B 0				0
Ecosistemi naturali	Flora	Qualità e Quantità di veget.locale/Specie floristiche/protette/Siti di importanza faunistica/Specie faunistiche/protette	C	R	S		2	N T B 0										0
	Fauna								N L L -2	N L L -2								-8
Patrimonio culturale e Paesaggio	Paesaggio	Sistemi di paesaggio/patrimonio culturale ed antropico/qualità ambientale	C	NR	S		2							N L L -2				-4
Ambiente antropico	Assetto igienico-sanitario	Stato sanitario/Salute dei lavoratori	C	R	S		3				N R L -3	N R L -3	N L L -2					-24
	Assetto socio-economico	Mercato del lavoro/Economia locale/attività ind, agric, forestali e pastorali	C	R	S		3									N T B 0		0
	Vibrazioni e Rumore	Emissione di vibrazioni e rumori	C	R	S		2	N L L -2										-4
	Infrastrutture	Traffico veicolare	C	R	S		2								N T L 0			0
	Rifiuti	Stoccaggio e recupero rifiuti speciali non pericolosi/Produzione e smaltimento rifiuti	C	R	S		2					N L L -2						-4
																		-62

2. Matrice degli Impatti Ambientali (Alternativa Zero)