



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



# Città di Trani

*Medaglia d'argento al merito civile*  
Provincia Barletta-Andria-Trani

AREA IV - URBANISTICA, DEMANIO E AMBIENTE



RUP

Arch. Francesco PATRUNO

SUPPORTO AL RUP

Ing. Pierluigi TALARICO

PROGETTISTI

Arch. Francesco GIANFERRINI

Arch. Francesco VITAGLIANO

Ing. Elisabetta Viviana CRACA

TIMBRI E FIRME

ELABORATO

**RELAZIONE GENERALE**

ARGOMENTO

**R**

PROGRESSIVO

**1**

REVISIONE

**0**

RAPPORTO GRAFICO

⋮

REVISIONE	NOTE DI REVISIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Progetto Definitivo	Dicembre 2022		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1					
2					
3					
4					

NUOVE AREE A PARCHEGGIO PUBBLICO A RASO SULLA COSTA NORD

CUP: C71B21001110001

## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	1
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLISTICO .....	1
2.2	Analisi territoriale .....	1
2.3	Analisi vincolistica .....	2
3	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	8
4	RILIEVO DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO .....	8
5	INTERVENTI DI PROGETTO .....	9
5.2	Aree a parcheggio con masselli “verdeggianti” .....	9
6	PARERI ENTI.....	10
7	CRONOPROGRAMMA .....	10
8	QUADRO ECONOMICO.....	12

## 1 PREMESSA

La presente relazione descrive l'intervento di realizzazione di nuovi parcheggi a raso, che il comune di Trani intende realizzare grazie ai fondi PINQuA che prevedono la riqualificazione della costa nord comunale.

L'ambito del finanziamento rientra nel "Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare (PINQuA)" promosso dal Ministero per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili (MIMS), che ha come obiettivo quello di ridurre il disagio abitativo, favorire l'inclusione sociale e riqualificare i centri urbani.

Il presente progetto definitivo è stato redatto tenendo in considerazione tutti gli interventi finanziati dal programma e la loro interazione, al fine di garantire l'armonia e l'uniformità delle opere e rendere perseguibile l'obiettivo di riqualificazione dell'intera area.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLISTICO

### 2.1 Analisi territoriale

L'area oggetto di intervento ricade nella costa nord della città di Trani, collocata a ovest del castello Normanno Svevo nelle vicinanze del cantiere navale.



Figura 1: Mappa su base ortofoto

Le particelle interessate dal presente intervento ricadono tutte nel foglio 13 del comune di Trani e sono: 9; 977; 975; 10 e 236. Tutti questi terreni sono di proprietà comunale.

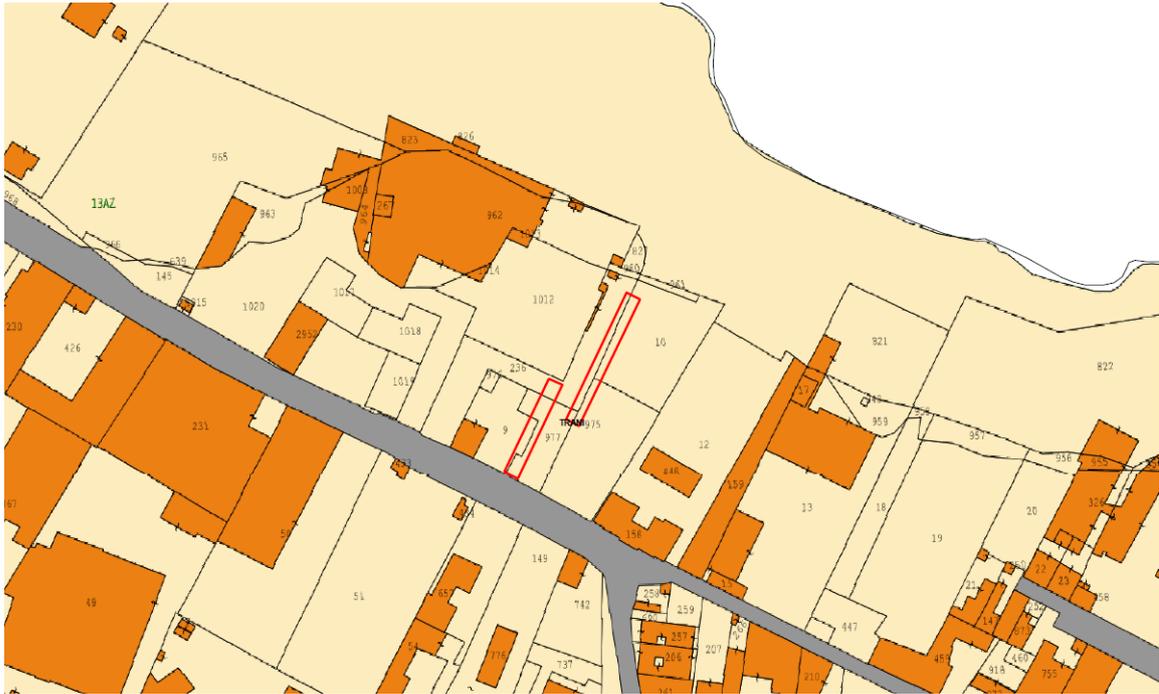


Figura 2: Mappa catastale

Dal punto di vista urbanistico l'area oggetto di intervento risulta tipizzata come area residenziale.



Figura 3: Piano Regolatore Generale

## 2.2 Analisi vincolistica

Nell'ambito della tutela ambientale e paesaggistica, l'area oggetto di intervento risulta essere interessata dai seguenti vincoli:

- ✓ Beni paesaggistici: l'area d'intervento è interessata da "Territori costieri", disciplinati dagli indirizzi di cui all'art. 43, dalle direttive di cui all'art. 44 e dalle prescrizioni di cui all'art. 45 delle NTA del PPTR;
- ✓ Ulteriori contesti (art. 143, comma 1, lett. 3 del D.Lgs. 42/04): l'area di intervento è interessata da ulteriori contesti della struttura antropica e storico - culturale e, specificamente ricade all'interno della perimetrazione della "Città consolidata" e risulta perimetrata su due lati da una "Strada a valenza paesaggistica". Tuttavia, consultando il PPTR, tale strada risulta avere un "posizionamento errato".

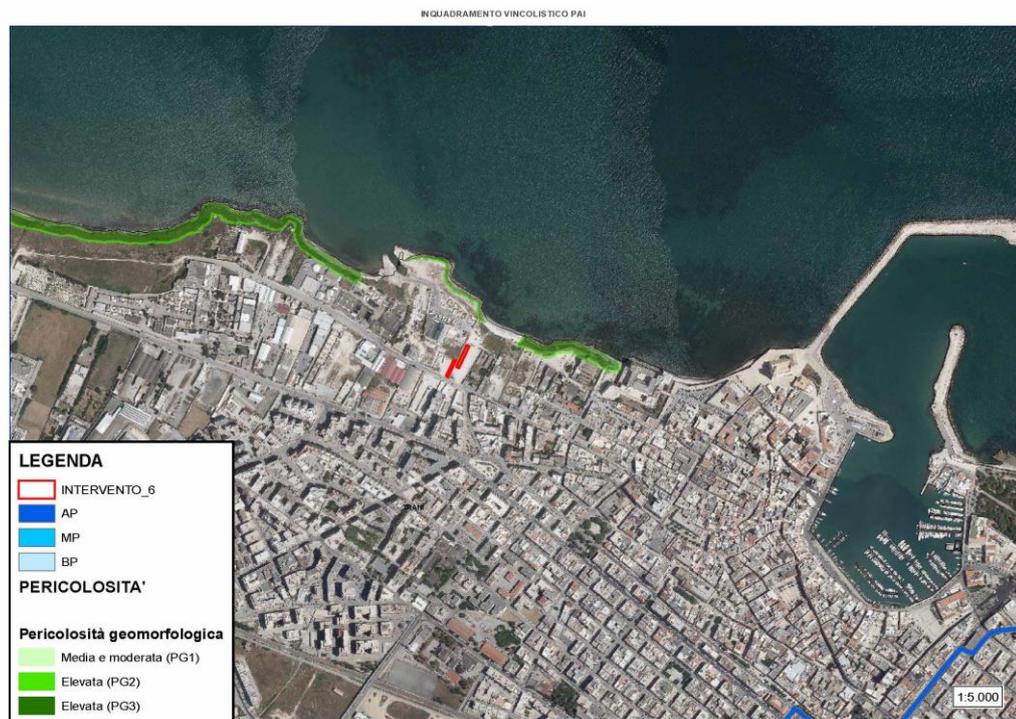


Figura 4: Inquadramento PAI

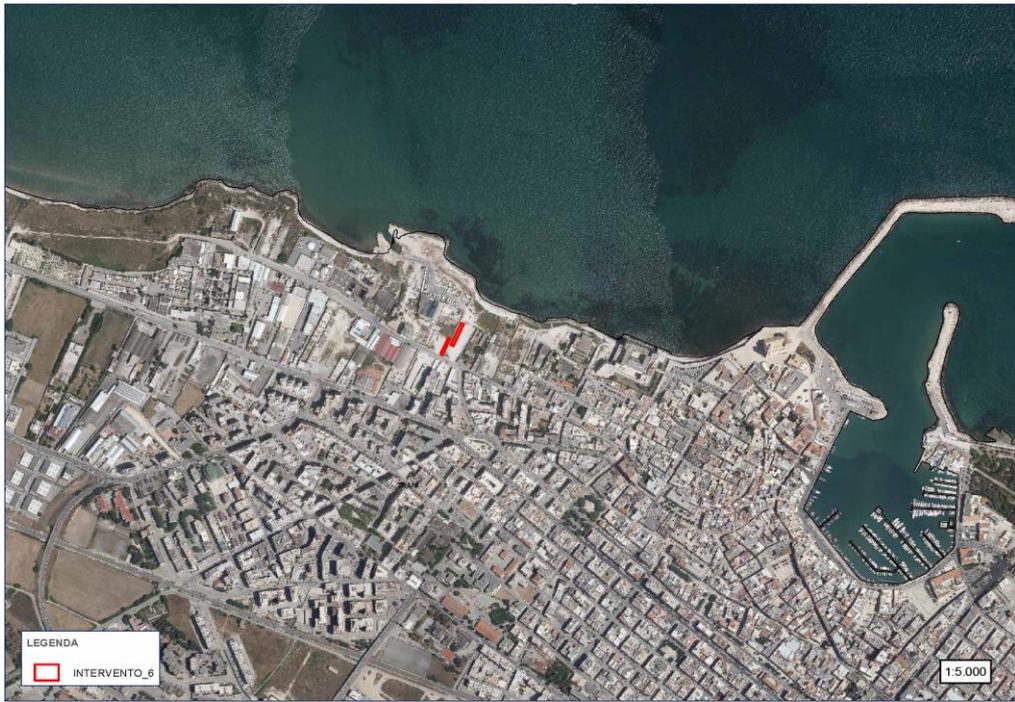


Figura 5: 6.1.1 - PPTR - Componenti Geomorfologiche

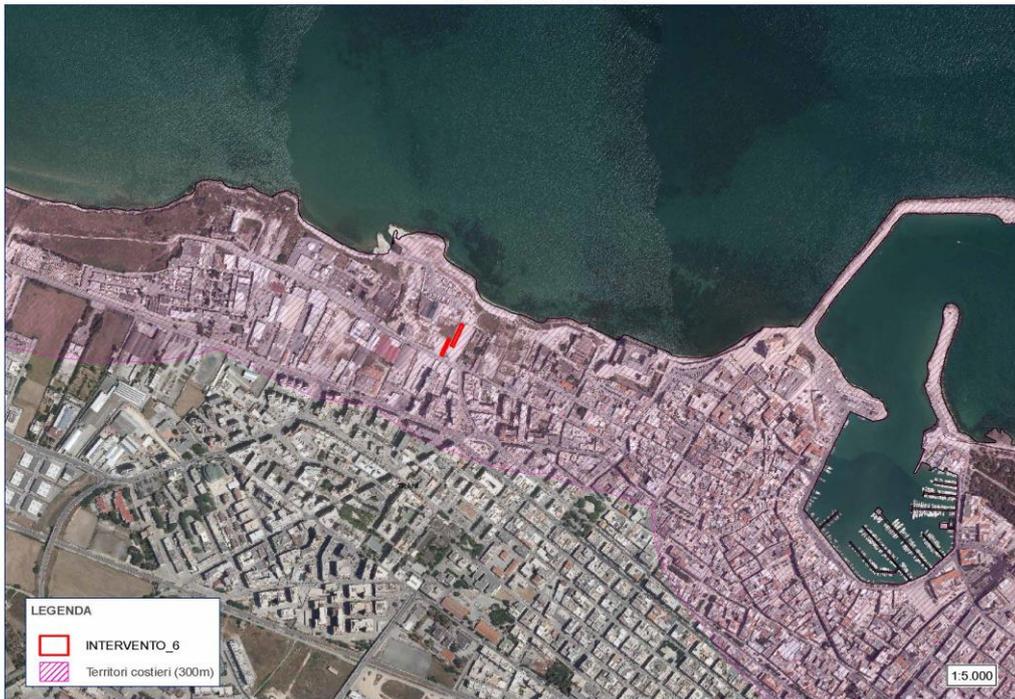


Figura 6: 6.1.2 - PPTR - Componenti Idrologiche



Figura 7: 6.2.1 - PPTR - Componenti Botanico Vegetazionali

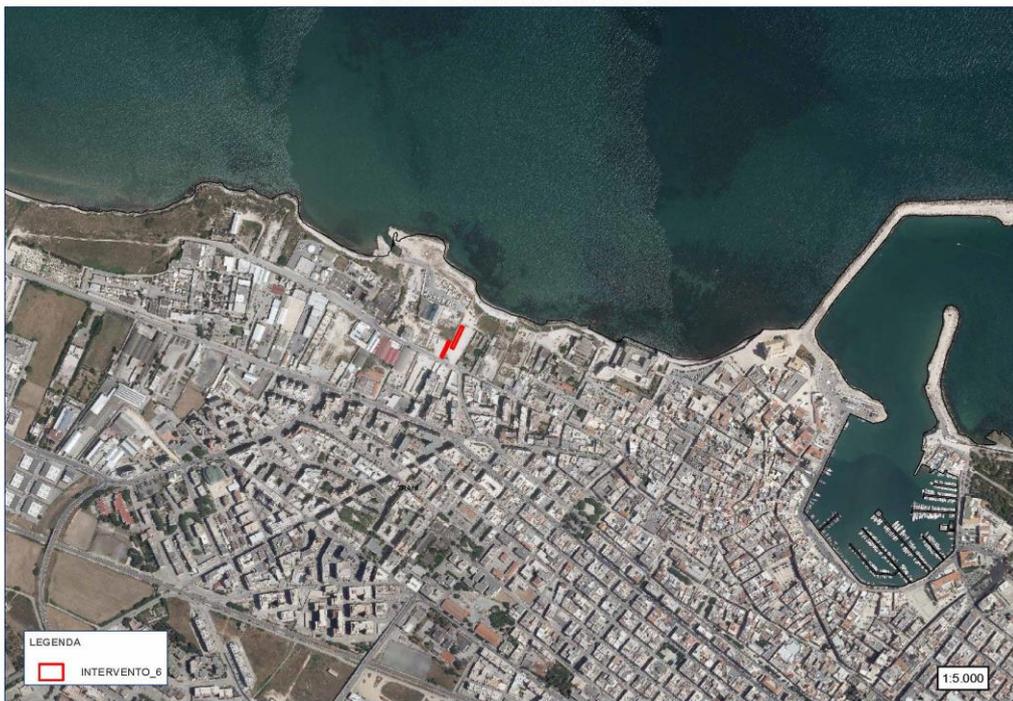


Figura 8: 6.2.2 - PPTR - Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici

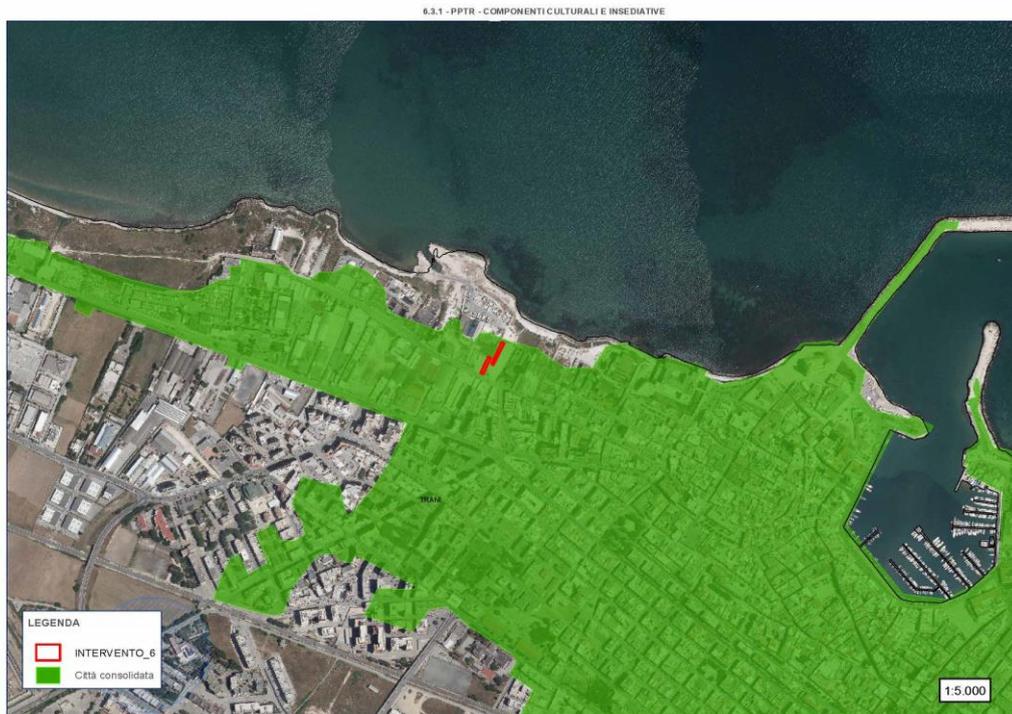


Figura 9: 6.3.1 - PPTR - Componenti Culturali e Insediative

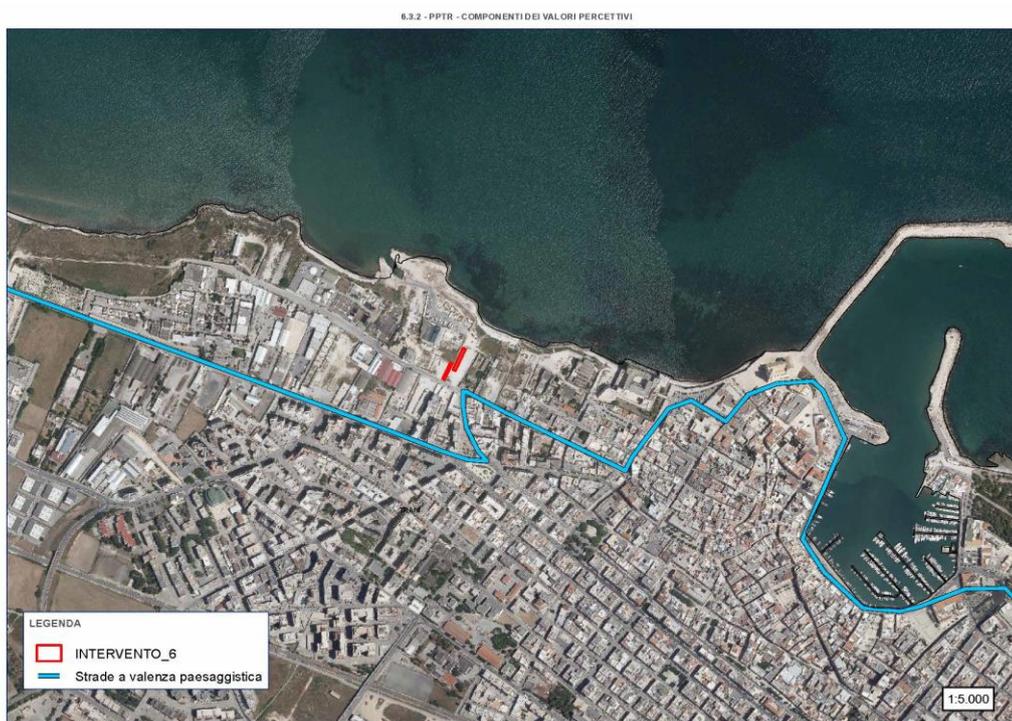


Figura 10: 6.3.2 - PPTR - Componenti dei Valori Percettivi

Come si evince nell'elaborato IG\_2 (INQUADRAMENTO VINCOLISTICO PPTR E PAI) l'area di intervento ricade nelle zone escluse da autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'Art. 142 co. 2 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Infatti, dall'analisi del nuovo PUG si può evincere come queste aree siano state tipizzate come aree edificabili destinate a zona residenziale di completamento "B".

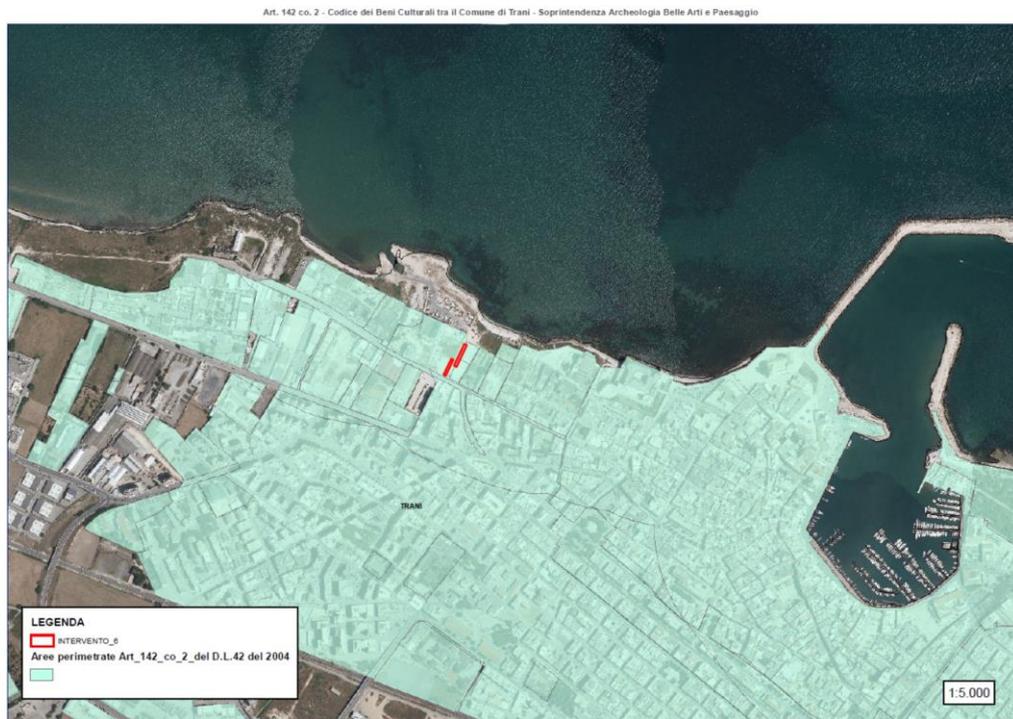


Figura 11: Delimitazione delle aree di cui all'art. 142, co. 2 del D. Lgs 42/2004

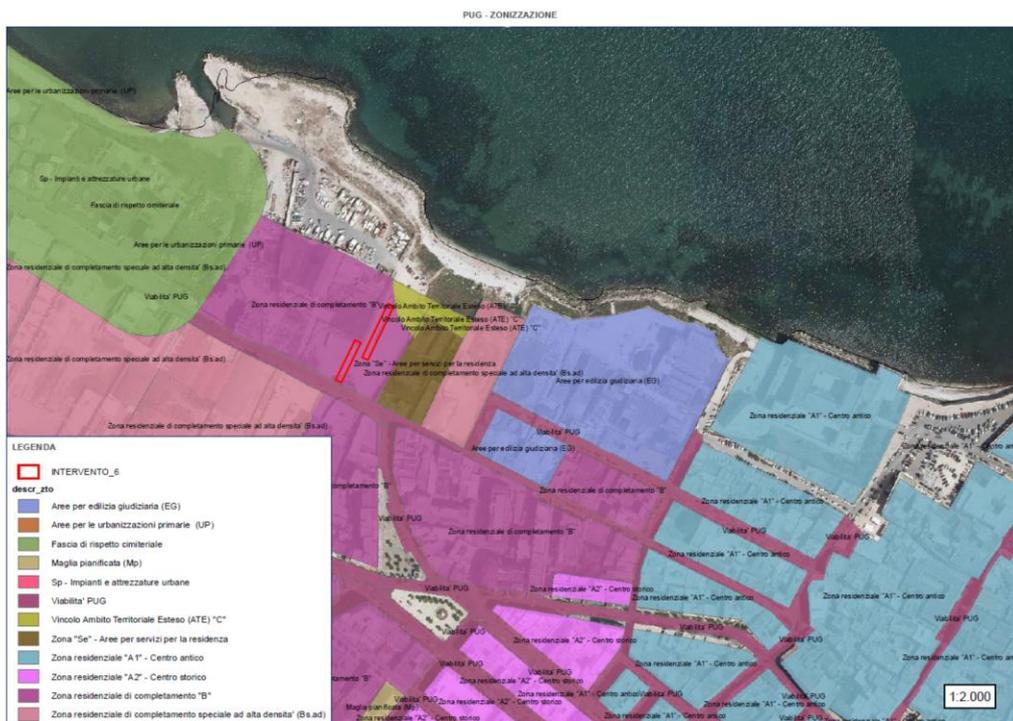


Figura 12: PUG "Zonizzazione"

### 3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'Area di intervento ricade nelle immediate vicinanze del cantiere navale, il quale ha fortemente compromesso il valore paesaggistico della costa e la tutela del paesaggio.

L'intera area risulta di proprietà comunale e si presenta come un'ampia distesa di terra battuta, sfruttata oggi come area di sosta non autorizzata sia per i veicoli che per i pullman.



Figura 13: Area di intervento maglia di completamento B/4

### 4 RILIEVO DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO

Per poter eseguire il progetto delle opere è stato condotto un rilievo topografico dell'area mediante l'utilizzo di drone dotato di telecamera.

Le informazioni plano-altimetriche dell'area d'intervento sono state acquisite attraverso l'esecuzione di una campagna di rilievo topografico con tecnica aerofotogrammetrica, utilizzando un modello di Aeromobile a Pilotaggio Remoto (SAPR) DJI Phantom 4 Pro RTK di ultima generazione con controllo a terra.

I voli fotogrammetrici sono stati programmati in modo da rispettare il principio di sovrapposizione delle immagini necessarie per la restituzione stereoscopica e per la conseguente modellazione tridimensionale.

L'elaborazione fotogrammetrica delle immagini digitali e il rendering del modello tridimensionale sono stati effettuati con il pacchetto stand-alone Agisoft PhotoScan. Il software, sfruttando gli algoritmi di Computer Vision e in particolare quelli relativi alla Structure from Motion (SfM), consente di riconoscere automaticamente i punti appartenenti a due o più fotogrammi (detti punti omologhi) e di risolvere le cosiddette equazioni di collinearità, che determinano univocamente la loro posizione nello spazio.

La georeferenziazione del modello tridimensionale e la sua successiva ortorettifica nello spazio 2D è stata ottenuta impostando i cosiddetti GCP (Ground Control Points) all'interno

dell'area da rilevare, le cui coordinate saranno acquisite nel sistema di riferimento WGS84 UTM 32N.

Grazie a tale tecnica è stato possibile realizzare il modello digitale DTM dell'intera area comprensiva di edifici per il quali è stato possibile determinarne il volume complessivo.

## 5 INTERVENTI DI PROGETTO

Il presente progetto ha come finalità la realizzazione di nuovi parcheggi a raso che favoriranno una sosta più ordinata e controllata.

Come detto l'intervento di progetto rientra all'interno del programma PINQuA che ha il grande obiettivo di migliorare la qualità dell'abitare del quartiere attraverso un importante progetto di riqualificazione ambientale, che possa giovare non solo alle aree limitrofe ma a tutta la città. Riconfigurare luoghi idonei per la vivibilità degli spazi urbani che valorizzino l'alto potenziale ecologico della zona, vuol dire poter restituire a Trani e ai suoi cittadini la costa occidentale che è stata per troppo tempo compromessa e inaccessibile.

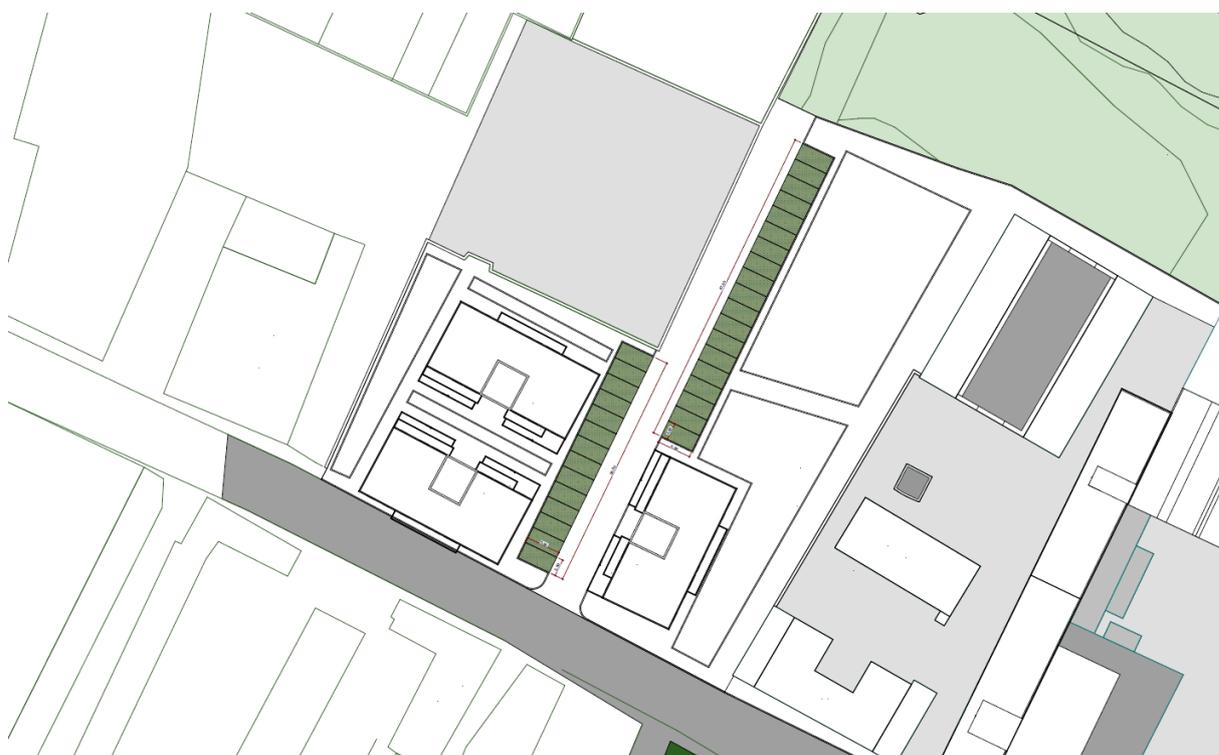


Figura 14: Planimetria di progetto

### 5.2 Aree a parcheggio con masselli "verdeggianti"

La realizzazione dei nuovi parcheggi sarà effettuata attraverso la posa in opera di masselli autobloccanti "verdeggianti". Questi parcheggi verdeggianti sono in linea con recenti politiche urbanistiche, che prevedono la realizzazione di interventi che rispondono alle esigenze del green public procurement, adottando pertanto un approccio preventivo atto a scongiurare

fenomeni come inondazioni e allagamenti e a preservare la falda freatica e il sottosuolo attraverso la pianificazione di spazi urbani permeabili.



Figura 15: Esempio di parcheggio verdeggianti

## 6 PARERI ENTI

In riferimento alle diverse autorizzazioni da acquisire dai vari Enti, prodromiche alla realizzazione degli interventi sin qui esposti, si fa presente che non è necessari l'acquisizione di nessun parere in questa fase.

## 7 CRONOPROGRAMMA

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori allegato al presente progetto esecutivo, previsto dal comma 1 lettera h) dell'articolo 33 del D.P.R. 207/2010 quale documento del progetto esecutivo da allegare al contratto ai sensi del comma 1 lettera f) dell'articolo 137 dello stesso D.P.R. 207/2010, è stato redatto ai sensi dell'art.40 del ripetuto D.P.R. 207/2010.

### **Tempi di esecuzione**

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Considerato che il progetto è una parte dell'intero PINQuA e pertanto la sua realizzazione è indubbiamente collegata alla realizzazione degli altri progetti, interferenti per attività e territorialità, in questa fase si ipotizza che il completamento delle opere avverrà entro il mese di Ottobre 2025, si rimanda alla successiva progettazione esecutiva la definizione puntuale della tempistica di esecuzione di ogni singola attività.

### **Andamento stagionale sfavorevole**

Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportati nella seguente tabella

**Tabella Climatico Ambientale:**

<b>condizione</b>	<b>gen</b>	<b>feb</b>	<b>mar</b>	<b>apr</b>	<b>mag</b>	<b>giu</b>	<b>lug</b>	<b>ago</b>	<b>set</b>	<b>ott</b>	<b>nov</b>	<b>dic</b>	<b>media</b>
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82.5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58.75

Essendo in fase di progetto e non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

In fase di redazione del programma esecutivo, quando si è a conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione, che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

## 8 QUADRO ECONOMICO

6 - 1387 CUP: C71B21001110001 - NUOVE AREE A PARCHEGGIO PUBBLICO A RASO SULLA COSTA NORD		
QUADRO ECONOMICO		
VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>	<b>EURO</b>
<b>a</b>	<b>Importo totale lavori</b>	€ 63 939,75
<b>b</b>	<b>Oneri della sicurezza</b>	€ 1 937,12
	<b>TOTALE LAVORI (a+b)</b>	€ 65 876,87
	<b>SPESE GENERALI</b>	<b>EURO</b>
c	Spese tecniche per incentivo	€ 1 185,78
d	Spese tecniche per progettazione esecutiva	€ 3 293,84
e	Spese per attività di progettazione esecutiva, Direzione lavori, coordinamento della sicurezza, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ 1 976,31
f	Spese per Inarcassa	€ 210,81
g	Imprevisti sui lavori	€ 1 632,89
h	Oneri ANAC	€ 30,00
i	Spese per commissioni e pubblicità (comprensivo di I.V.A.)	€ 2 000,00
l	IVA sui lavori (somma a+b)	€ 6 587,69
m	IVA sulle competenze tecniche (somma d+e+f)	€ 1 205,81
	<b>TOTALE SPESE GENERALI (c+d+e+f+g+h+i+l+m)</b>	€ 18 123,13
	<b>COSTO TOTALE DELL'INTERVENTO (totale lavori+totale spese generali)</b>	€ 84 000,00