

1. IL CAPANNONE "EX PERFOSFATI" ED IL CONTESTO NEL QUALE SI COLLOCA

In zona periferica rispetto al centro storico di Portogruaro, nella parte nord occidentale della città, è presente un grande capannone industriale della fine degli anni Quaranta del Novecento, edificio superstite di uno stabilimento industriale dismesso, la ex fabbrica Perfosfati.



COMUNE DI PORTOGRUARO
Città Metropolitana di Venezia



Interventi di bonifica e riqualificazione dell'area "ex Perfosfati" a Portogruaro

Maria Teresa Senatore, Sindaco del Comune di Portogruaro

L'ambito in cui si colloca ne evidenzia il valore strategico.

È delimitata a nord dalla linea ferroviaria Venezia-Trieste, a est dalla strada provinciale n. 251, e a sud da via Stadio.



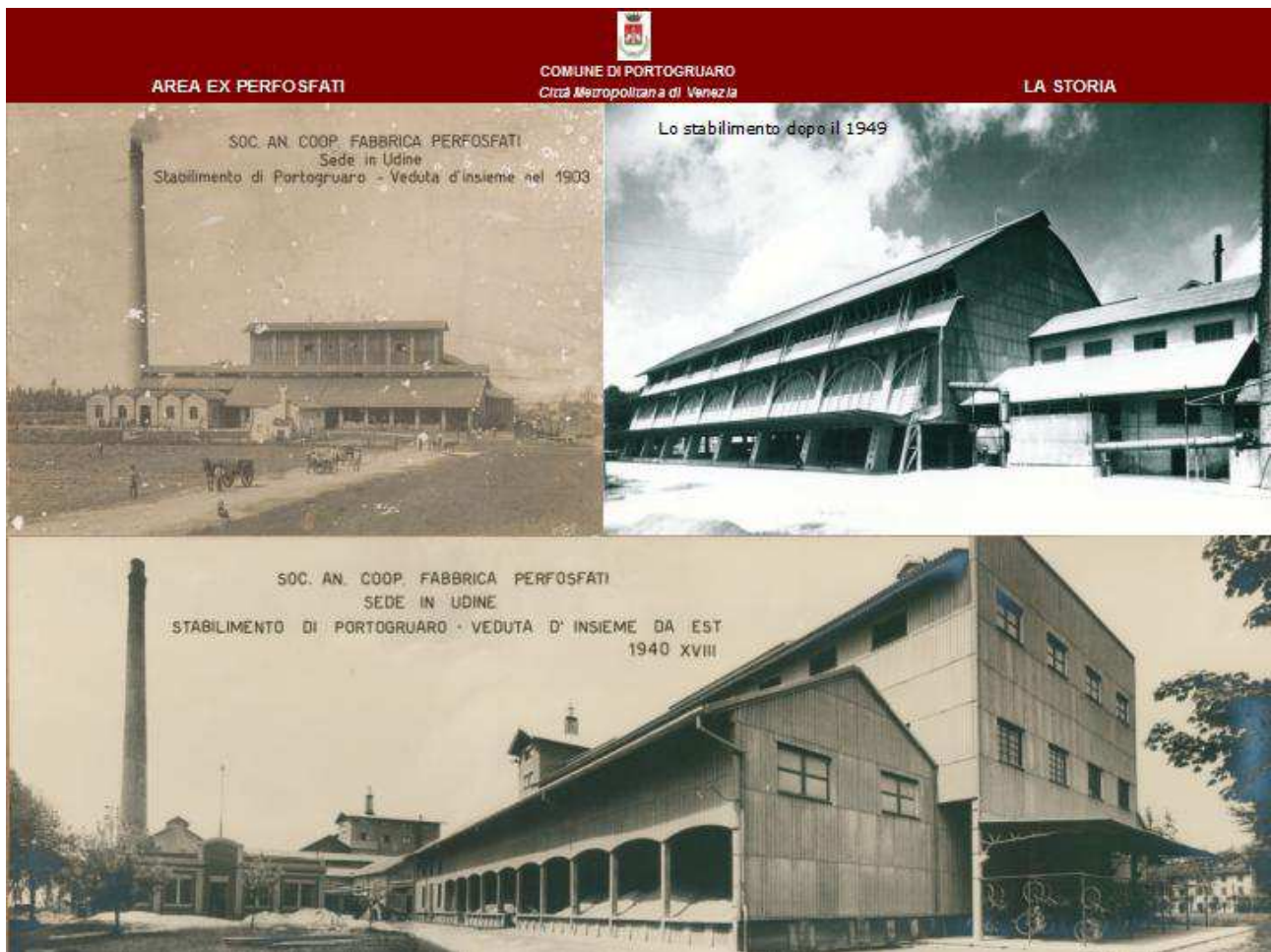
L'area ha una superficie di circa 9 ettari, dominata dalla presenza del fabbricato principale, un capannone, che merita attenzione per motivi di ordine architettonico per la complessità e l'articolazione delle forme che ne caratterizzano l'insieme e per motivi di ordine tecnico-costruttivo per le soluzioni adottate, allora certamente d'avanguardia, come la prefabbricazione degli elementi d'arco che accompagnano la struttura.

Nel segno di questa continuità tra vecchia e nuova vocazione dell'area, i progetti ideati per il recupero della stessa mirano a conservare alcuni segni della memoria della sua originaria funzione.

Significativo in questo senso è l'intervento proposto per il capannone la cui struttura sarà parzialmente conservata, in un giusto equilibrio tra ciò che concretamente è possibile immaginare di poter conservare e ciò che non è più recuperabile.

2. NOTIZIE STORICHE

L'area industriale della Perfosfati fin dal 1900 fu sempre collegata alla produzione di concimi chimici.



All'epoca, inoltre, Portogruaro era già discretamente dotata dal punto di vista delle infrastrutture viarie, delle canalizzazioni e per la presenza della ferrovia che collegava Venezia a Trieste.

E' datato 13 luglio 1900 il documento ufficiale con il quale la *Fabbrica di Perfosfati – Società Anonima Cooperativa* chiede alla Giunta Municipale di Portogruaro l'autorizzazione per l'impianto di una "*Fabbrica di acido Solforico e di Perfosfati nella località Belvedere nella frazione San Nicolò*". L'istanza venne firmata dal conte Camillo Valle. I lavori iniziarono nei primi giorni del mese di settembre per opera dell'impresa Fontana.

Si realizzarono due edifici: quello più grande corrispondeva alla fabbrica originaria e all'ampliamento del 1902 e quello più piccolo attuato da un ampliamento realizzato tra il 1903 e il 1925.

3. IL CAPANNONE: DESCRIZIONE E STATO DI CONSERVAZIONE

Il capannone ancora visibile al centro dell'area è un deposito industriale risalente al 1949, realizzato dalla Società di Costruzioni ing. Andreotti di Cremona, su progetto dell'ing. Guido Ceruti per conto dell'Associazione Agraria Friulana.

Nel progetto originario si trattava di sostituire gradualmente il vecchio deposito con una nuova costruzione.

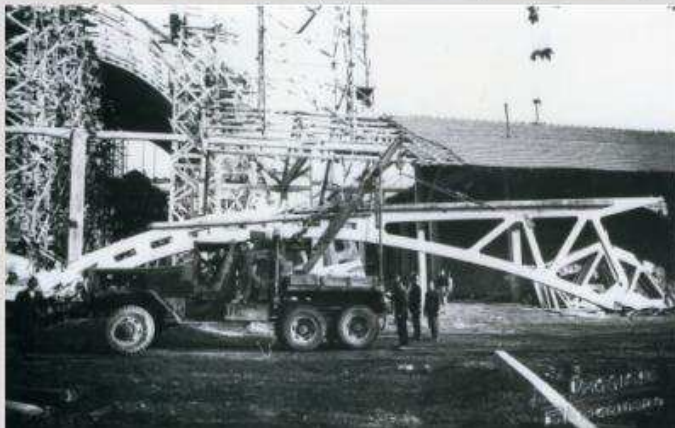
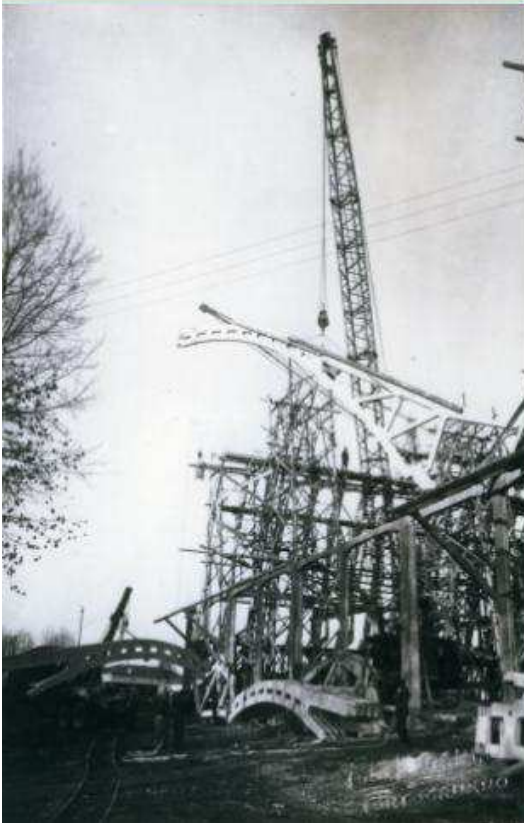
senza interrompere le operazioni di immagazzinaggio, di macinazione, di imballo e di spedizione normalmente eseguite nell'edificio da abbattere.

Tutto ciò rappresentò per i tecnici dell'epoca una sfida e portò alla scelta di adottare una struttura in cemento interamente prefabbricata, di nuova concezione per l'epoca.



La tecnica costruttiva

La costruzione è divisa in **due navate** contigue, rispettivamente di 90 e 70 metri di lunghezza, larghe complessivamente 70 metri, per una superficie coperta di 6.150 metri quadrati. La struttura portante del capannone è formata da **due file parallele di archi incastrati** alle fondamenta che si incrociano al centro del deposito definendo un unico grande volume di circa **85.000 metri cubi** utili. Tali archi raggiungono un'altezza massima di **28 metri all'estradosso** della copertura e consentono di ottenere un'altezza utile interna, valutata alla catena inferiore degli stessi, di 15 metri. La navata più lunga è sostenuta da **8 archi** (in realtà sono 16 archi a due a due accoppiati) posti ad un **interasse di 12 metri** uno dall'altro.



Quella più corta è composta da **6 archi più due semiarchi** o archi rampanti che funzionano come due grandi mensole. Ad un'altezza di 4 metri dalla pavimentazione, sui lati esterni del deposito, gli archi sono collegati da travi orizzontali sulle quali si appoggia la nervatura secondaria costituita da arcate più sottili che contribuiscono a sostenere la copertura e fanno da supporto al tamponamento delle facciate laterali. Al centro del deposito le nervature secondarie si fermano alla quota di 15 metri dove, appoggiandosi ad una trave reticolare che collega tra loro gli archi principali, trasmettono ad essi il carico della copertura. L'insieme della struttura è quindi notevolmente irrigidito da un sistema di **catene trasversali** che, poste alla quota di 15 metri tra i nodi della travatura reticolare degli archi, rendono questi ultimi molto solidali tra loro.



A quote diverse si collegano ad ogni singolo arco delle **mensole a sostegno delle gronde**, che proteggono, lungo tutto il perimetro, gli accessi al deposito, le fonti di luce e di ventilazione. Grandi vetrate, realizzate tra la gronda inferiore e quella superiore con telai in cemento armato prefabbricati, anch'esse a forma d'arco, garantiscono un'ottima illuminazione naturale del deposito e ne completano e armonizzano le facciate laterali. Dei due fronti dell'edificio solo la facciata ovest è stata completata. E' realizzata anch'essa in cemento armato, sostenuta da **pilastrini posti ad un interasse di 5 metri**, che sorreggono, oltre al tamponamento della facciata stessa, due gronde in continuazione di quelle delle facciate laterali. Tra pilastro e pilastro il fronte si presenta completamente aperto fino a 4 metri di altezza e chiuso da grandi vetrate tra la gronda inferiore e quella superiore.

Sviluppo e modernizzazione
del processo produttivo



Da quest'ultima fino all'estradosso della copertura la superficie è **tamponata in calcestruzzo**, ad esclusione di una striscia di vetrate più ridotte a livello della catena inferiore degli archi e di due bocche di ventilazione poste sotto i lucernari.

Una struttura quella descritta, molto avanzata quanto a tecnica costruttiva per un'epoca in cui la **prefabbricazione in edilizia** iniziava appena ad affacciarsi nel campo dell'ingegneria in Italia e non solo. Una tecnica quella usata dal progettista, nel suo specifico, con grande capacità ingegneristica ed una evidente sensibilità progettuale.

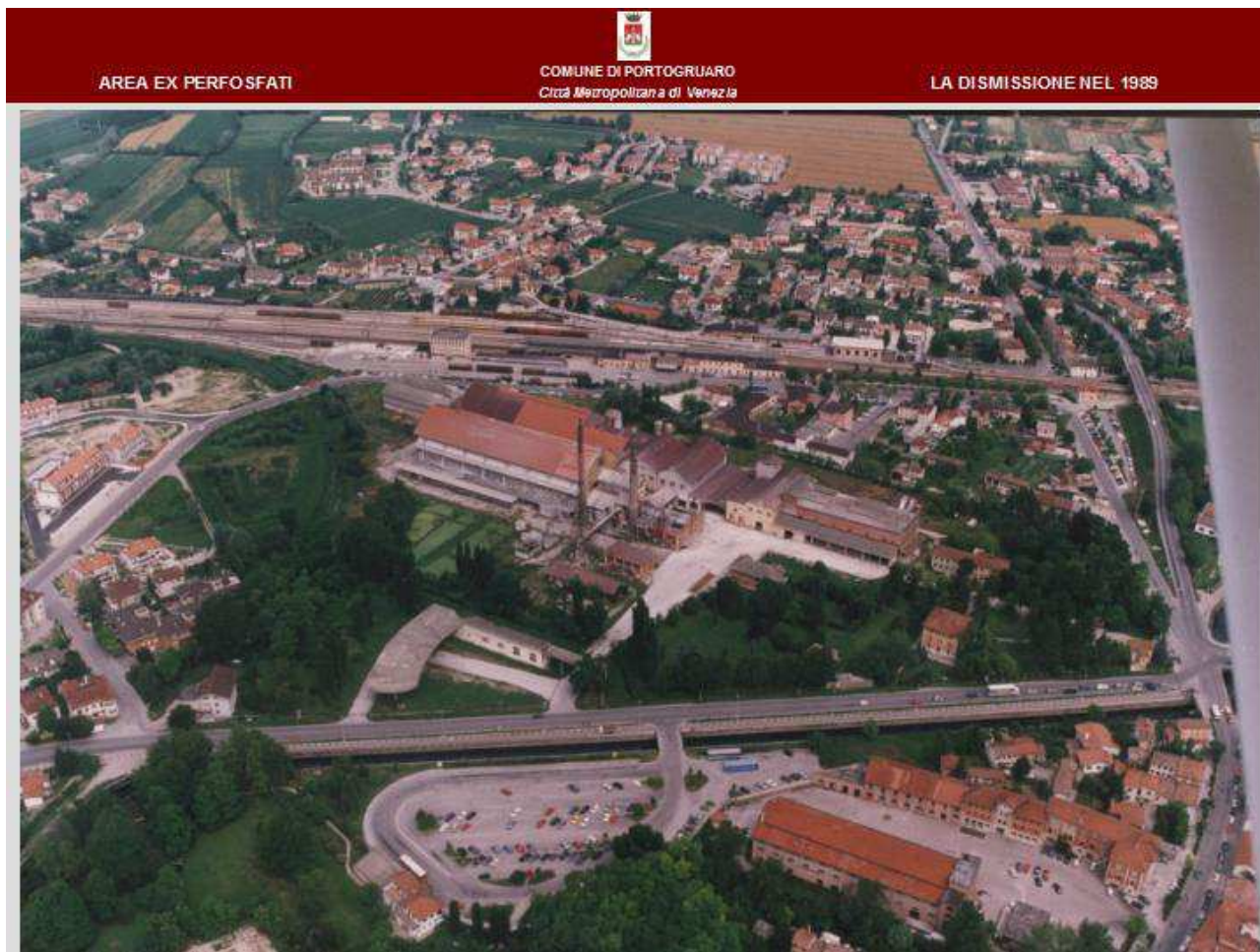


Il Comune di Portogruaro si è posto fin dall'inizio il tema del possibile recupero di questo edificio, affidando a specialisti del settore l'analisi dello stato di conservazione delle strutture.

L'esito finale di dette analisi ha evidenziato un quadro di profondo degrado della gran parte delle strutture, irrecuperabili per almeno due terzi del loro sviluppo.

Il fabbricato è peraltro stato dichiarato di interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004, per la parte afferente in particolare al "modulo strutturale tipo", come da Decreto del 29 ottobre 2008 trasmesso dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto.

4. DISMISSIONE E BONIFICA DELL'AREA



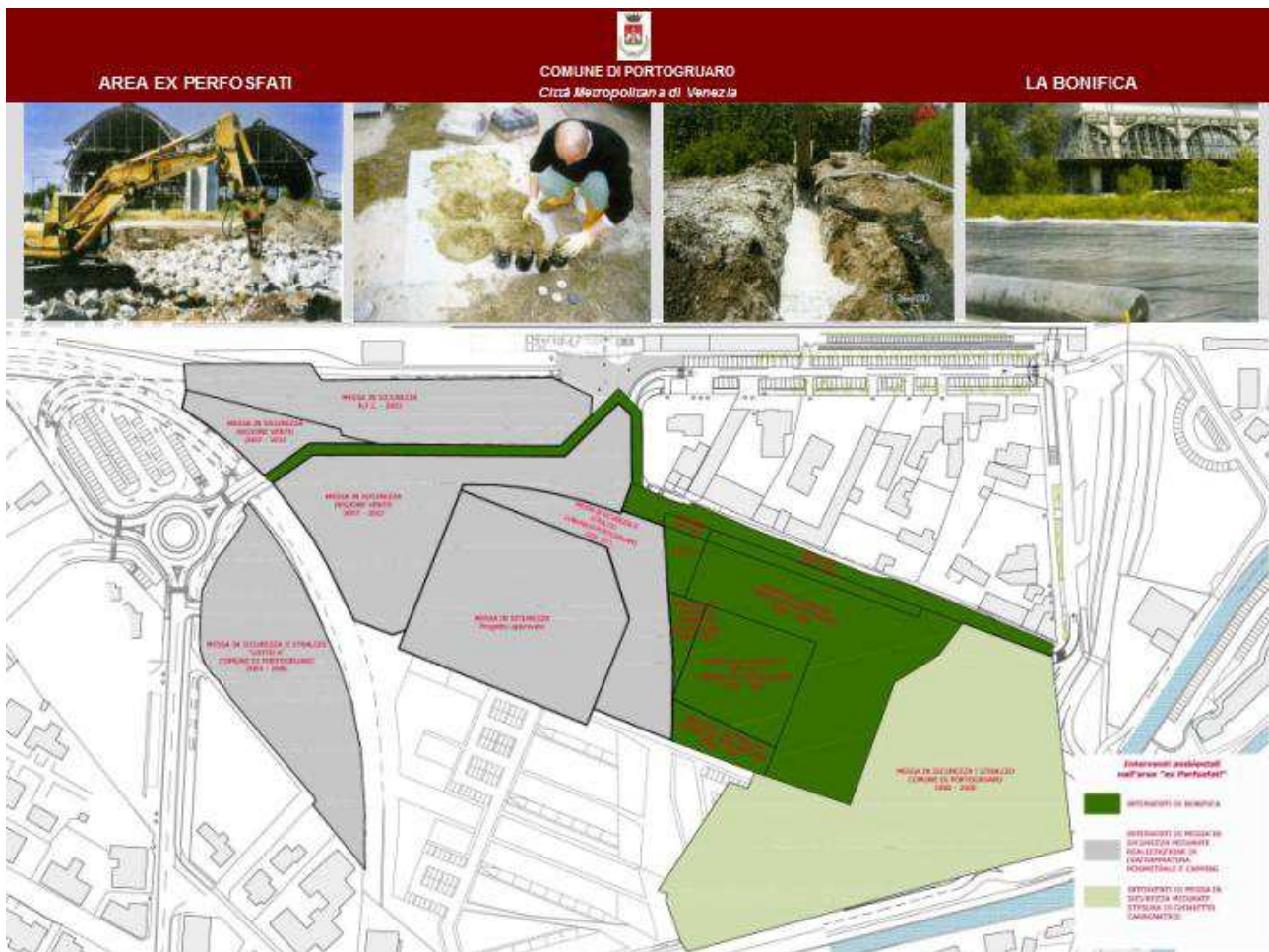
AREA EX PERFOSFATI

COMUNE DI PORTOGRUARO
Città Metropolitana di Venezia

LA DISMISSIONE NEL 1989

L'attività della fabbrica Perfosfati proseguì fino al 1989, anno della sua completa dismissione, quando l'intero stabilimento faceva parte del gruppo Enichem, settore agricoltura.

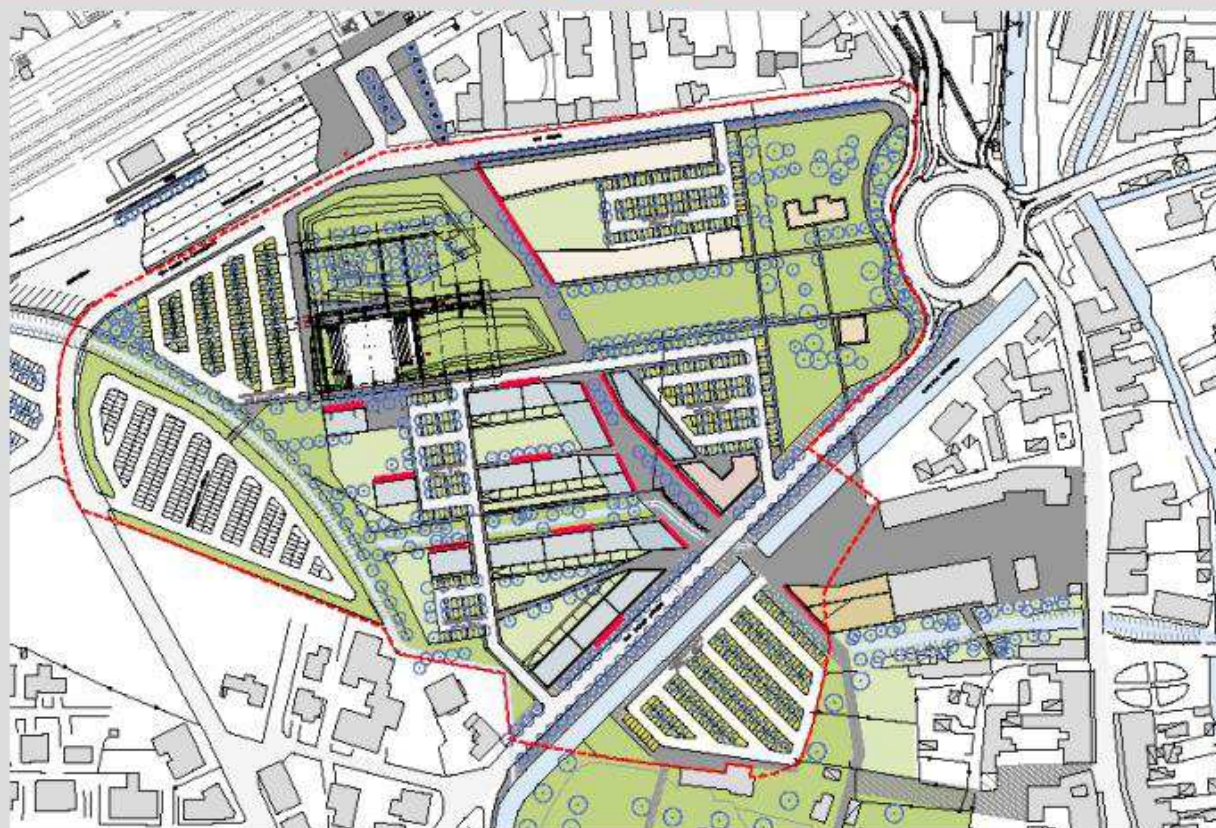
Nel 1996 il Comune di Portogruaro acquistò l'area dalla suddetta Società proprietaria.



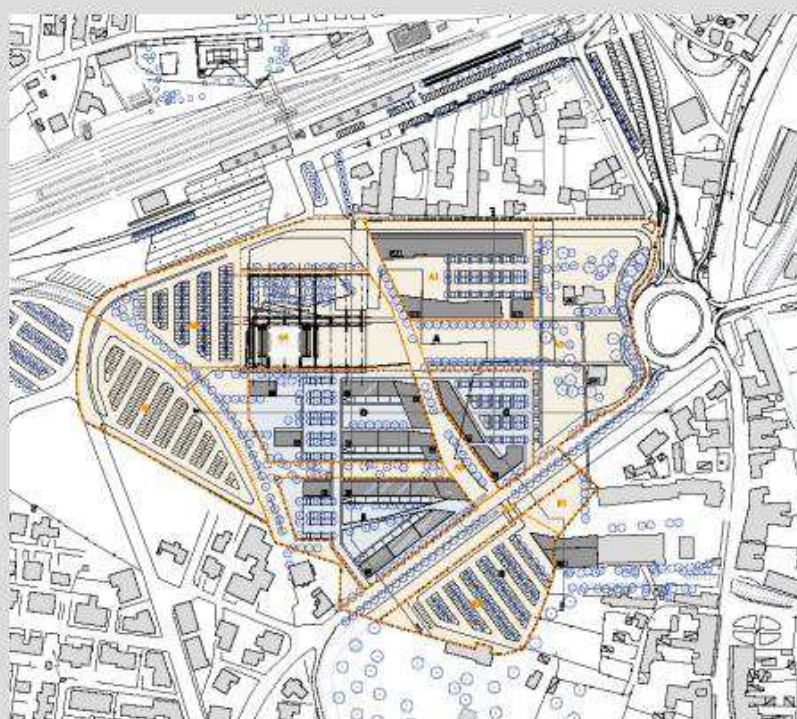
Nel 1997 cominciò subito per l'area l'opera di bonifica, seguendo due tipi di metodologie: la prima mediante scavo, allontanamento e smaltimento in impianti autorizzati del materiale inquinato da ceneri di pirite, la seconda mediante la messa in sicurezza delle aree inquinate attraverso interventi di cinturazione e capping. Parallelamente parte delle strutture e degli impianti di produzione inutilizzabili vennero demoliti. Attualmente risulta completata circa il 70% della bonifica dell'area.

5. RIFLESSIONI E PROSPETTIVE SULL'AREA

A partire dai primi anni del Duemila, l'attenzione e l'impegno del Comune si sono concentrati anche su altri versanti: quello del progressivo utilizzo delle aree che venivano risanate e quello degli approfondimenti di natura urbanistica e delle tematiche connesse.



Nel 2003, , viene redatto uno strumento urbanistico direttore, **Master Plan**, utile a fornire informazioni di maggior dettaglio sulla riconversione/riorganizzazione dell'area rispetto a quanto già previsto dall'allora vigente Piano Regolatore Generale Comunale, prevedendo la restituzione ad uso pubblico di parte delle aree risanate.

**COMPARTO PUBBLICO:**

Superficie: mq 79.924

Volume: mc 60.253

COMPARTO PRIVATO:

Superficie: mq 25.542

Volume: mc 96.136

**INDIVIDUAZIONE COMPARTI
DI INTERVENTO**

LEGENDA

LIMITI DI INTERVENTO

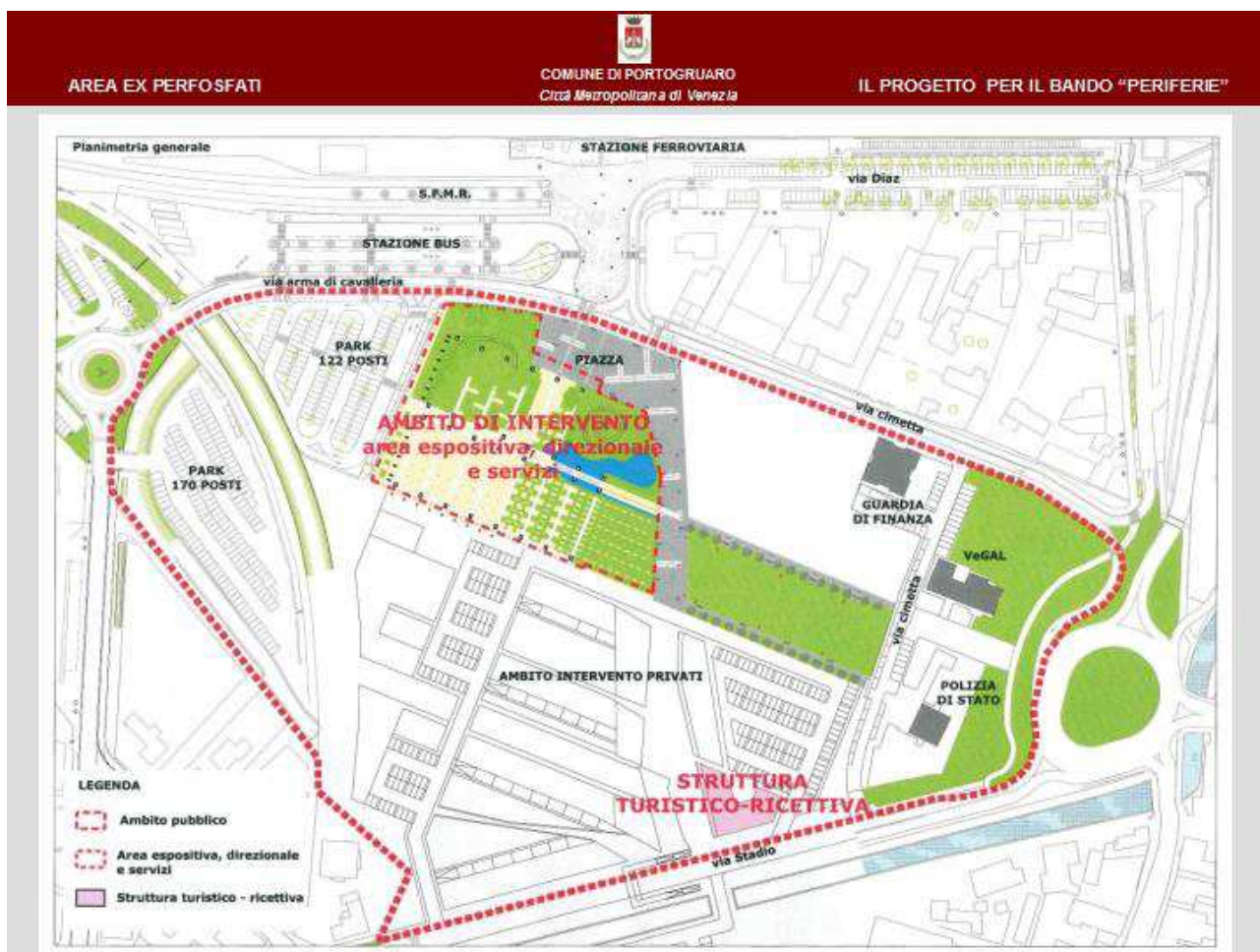
 Campi di intervento d'interesse pubblico Campi di intervento di interesse privato A1 Areai industriali M2 Coesive edifici

Nel 2006 il Master Plan dell'area "ex Perfosfati" viene aggiornato e approvato con deliberazione del C.C. n. 129 del 28.11.2006 con l'intento di recepire le nuove esigenze e prospettive maturate fino a quel momento.

Tra gli obiettivi più importanti vi sono:

- Realizzazione di un percorso che colleghi in modo diretto la Stazione Ferroviaria con il centro storico della città.
- Realizzazione di un sistema di verde pubblico di notevole estensione e varietà,
- Realizzazione di un sistema di nuovi parcheggi coinvolgendo anche l'attigua Piazza Castello.
- Sviluppo di una nuova rete di percorsi basata su una circolazione veicolare perimetrale esterna.

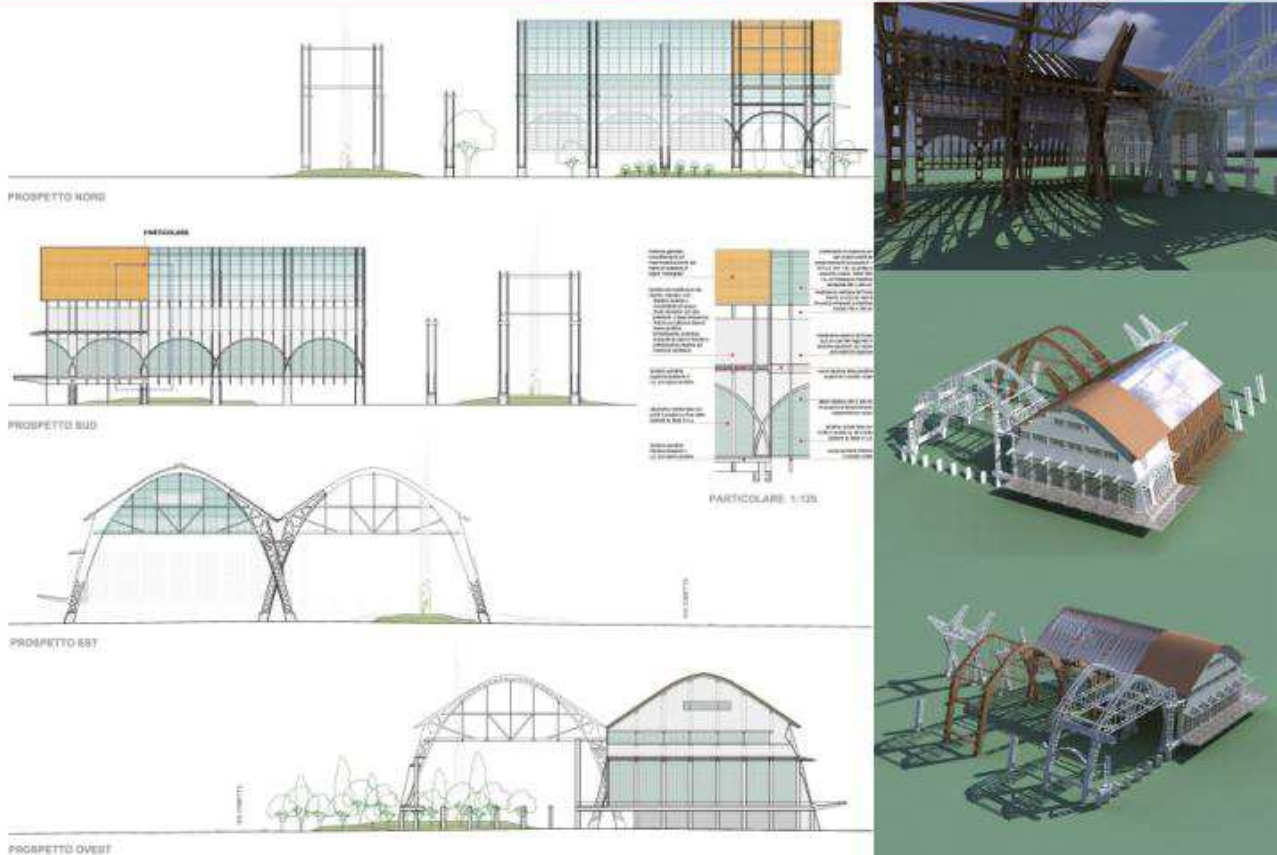
6. IL PROGETTO PER LA NUOVA AREA ESPOSITIVA, DIREZIONALE E SERVIZI



Nell'ambito del programma di interventi pubblici per il recupero dell'intera area dismessa dell'ex stabilimento Perfosfati è stato inserito anche il recupero dello storico capannone dello stabilimento.

Sulla base delle soluzioni progettuali proposte per gli "Interventi di bonifica e riqualificazione dell'area "ex Perfosfati" - Parco archeologico" è stato redatto il progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Nel contesto dell'intervento di realizzazione dell'area espositiva, direzionale e di servizi, il progetto prevede:



1. Sotto l'aspetto edilizio - architettonico la riproposizione del valore simbolico del capannone quale segno forte della modernità industriale, nel paesaggio urbano di Portogruaro :
 - la conservazione integrale della prima metà, orientata a sud-ovest, delle sette campate di cui si compone il capannone a due navate; la prima arcata composta da due telai principali e controventature secondarie in calcestruzzo armato prefabbricate, posti ad interasse di circa 12 metri, in discrete condizioni statiche, con la sua copertura in laterizio, i suoi tamponamenti murari, le sue vetrate e pensiline a sbalzo, sarà oggetto di restauro filologico e rinforzo strutturale con fibre di carbonio e resina epossidica;



- la ristrutturazione ripropositiva, per oggettive ragioni tecniche ed economiche, di altre tre arcate poste a sud, in modo da sottolineare l'originario ingombro del capannone e l'audace-ripetitiva forma strutturale dei doppi telai, matrice ed identità dell'opera originaria; la riproposizione di una copertura vetrata e trasparente esalta il fascino del grande spazio interno plasmato dall'intersezione delle volte
- la de-costruzione parziale dei telai in calcestruzzo armato gravemente ammalorati ed il mantenimento (attraverso il restauro strutturale) di monconi di arco laterali e centrali della porzione inferiore dei telai principali fino alla quota dell'incrocio e dell'imposta delle controventature, riservando a questi manufatti "una funzione didattico-illustrativa di ciò che si vuole trasformare come memoria storica" dell'ex Opificio.

7. VERIFICA DELLA FATTIBILITÀ - ASPETTI ARCHITETTONICI, PAESAGGISTICI E CULTURALI

La previsione della destinazione dell'area interessata dal progetto deriva dalla vigente strumentazione urbanistica comunale.

L'ambito d'intervento è sottoposto a vincolo da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio del Veneto Orientale. Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Segretariato Generale – Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto ha rilasciato in data 29.10.2008 il decreto di interesse culturale sull'immobile denominato Capannone "Ex Fabbrica Perfosfati"

8. PREVENTIVO DI SPESA DELL'OPERA

A1	OPERE STRUTTURALI		
	Opere di bonifica, de-costruzione, consolidamento e nuove strutture	Euro	2.105.703,31
	Totale A1	Euro	2.105.703,31
A2	OPERE DI BONIFICA		
	Cantierizzazione	Euro	22.147,75
	Realizzazione opere protezione diaframma	Euro	17.450,55
	Esecuzione del diaframma plastico in cemento-bentonite	Euro	112.702,24
	Realizzazione capping superficiale	Euro	124.140,54
	Totale A2	Euro	276.441,08
A3	OPERE ARCHITETTONICHE		
	Reti tecnologiche e pubblica illuminazione	Euro	210.000,00
	Sottofondi e pavimentazioni varie	Euro	226.000,00
	Coperture, tamponamenti e vetrazioni	Euro	920.000,00
	Dipinture e finiture protettive	Euro	130.000,00
	Totale A3	Euro	1.486.000,00
	Totale A1 + A2 + A3	Euro	3.868.144,39

9. COSTO DELL'INTERVENTO

Per la realizzazione dell'intervento è stato preventivato un costo complessivo di Euro 4.890.000,00, come da quadro economico di spesa di seguito riportato:

A. Importo lavori:

A1. Opere strutturali Euro 2.105.703,31

A2. Opere di bonifica Euro 276.441,08

A3. Opere architettoniche Euro 1.486.000,00

B. Importo totale dei lavori Euro 3.868.144,39

di cui:

C1. Oneri diretti per la sicurezza Euro 85.642,89

D. Importo totale soggetto a ribasso (B-C1) Euro 3.782.501,50

C. Oneri di sicurezza:

C1. Oneri diretti Euro 85.642,89

C2. Oneri speciali Euro 205.000,00

E. Importo totale oneri di sicurezza non soggetti a ribasso Euro 290.642,89

F. Importo totale lavori (D+E) Euro 4.073.144,39

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

G. IVA 10% su importo lavori (F) Euro 407.314,44

H. Spese tecniche per indagini e progettazione esecutiva Euro 154.000,00

I. Spese tecniche per direzione lavori e collaudi Euro 200.000,00

L. Incentivo art. 113 D.Lgs. 50/2016 Euro 10.000,00

M. Imprevisti Euro 45.541,17

N. Importo totale somme a disposizione Euro 816.855,61

TOTALE LAVORI + SOMME A DISPOSIZIONE Euro 4.890.000,00

L'ITER SEGUITO PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO è IL SEGUENTE.

AREA EX PERFO SFATI		 COMUNE DI PORTOGRUARO Città Metropolitana di Venezia	IL PROGETTO PER IL BANDO "PERIFERIE"
D.P.C.M. 25 maggio 2016 – Bando "Periferie"			
22 giugno 2016			invito a presentare i progetti da parte di Città Metropolitana di Venezia
29 giugno 2016			presentazione della proposta progettuale per il Comune di Portogruaro
luglio 2016			predisposizione progetto di fattibilità dell'intervento
2 agosto 2016			atto di approvazione del progetto di fattibilità
3 agosto 2016			invio a Città Metropolitana di Venezia dei documenti previsti dal bando
30 agosto 2016			comunicazione accoglimento del progetto da parte di Città Metropolitana di Venezia
6 dicembre 2016			Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri con elenco progetti

La riqualificazione dell'area Perfosfati si intende come uno dei punti da affrontare per la rigenerazione della periferia nella quale insistono numerosi capannoni molto spesso inutilizzati e per i quali sarà necessario pensare a soluzioni di riconversione.