

---

# Costruttivo e decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est

---

## Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico



---

# Costruttivo e decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est

---

## Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

# Colophon

Questo volume e gli esiti di ricerca in esso pubblicati sono stati finanziati dall'Unione europea – NextGenerationEU attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e ricerca" Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.5 – Ecosistema ECS\_00000043 "iNEST – Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem" (CUP F43C22000200006) – Spoke 4.

## **Costruttivo e Decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est. Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico**

Iuav VisionLab:

Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo,  
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti,  
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

ISBN (cartaceo)

979-12-5953-214-5

ISBN (digitale)

979-12-5953-235-0

DOI

10.57623/979-12-5953-235-0



Il presente volume è pubblicato in modalità Open Access Gold. Il file è scaricabile dalla piattaforma Anteferma Open Books [www.anteferma.it/aob/](http://www.anteferma.it/aob/)

**editore**

Anteferma Edizioni  
via Asolo 12, Conegliano, TV  
[edizioni@anteferma.it](mailto:edizioni@anteferma.it)

**progetto grafico**

Giulia Ciliberto  
Luca Coppola  
Pietro Costa  
Giacomo Dal Prà

**copyright**



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

---

iNEST

Spoke 4  
Città, Architettura  
e Design Sostenibile

---

Coordinatore

Lorenzo Fabian

---

Coordinamento  
scientifico

Massimiliano Condotta (Iuav)  
Lorenzo Fabian (Iuav)  
Luciano Gamberini (UniPD)  
Elena Marchigiani (UniTS)  
Alberto Sdegno (UniUD)  
Lorenzo Bellicini (CRESME)  
Pierpaolo Campostrini (CORILA)

---

## GRUPPO DI LAVORO E STESURA DEL VOLUME

### Università Iuav di Venezia

Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo,  
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti,  
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

### Istituto Cresme

Lorenzo Bellicini, Paolo D'Alessandris,  
Antonella Stemperini

### IMMAGINI

#### Università Iuav di Venezia

Camilla Cangiotti, Lorenzo Fabian,  
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

### IMPAGINAZIONE

#### Università Iuav di Venezia

Alice Gasparini

### REVISIONE E EDITING DEI TESTI

#### Università Iuav di Venezia

Chiara Semenzin, Mattia Bertin

### FOTOGRAFIE ORIGINALI

Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelotto

# Indice

---

	Sviluppare scenari di neutralità climatica per il Nord-Est a cura di Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo, Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti, Alice Gasparini, Eugenia Vincenti	p. 8
<b>SEZIONE 1</b>	Incertezza, clima, scenario, un lungo sodalizio Lorenzo Fabian	p. 12
<b>CAPITOLO 1</b> Visioni	Anticipare per deliberare. Un metodo per definire il campo di progetto Mattia Bertin, Lorenzo Fabian	p. 22
	Due visioni di futuro: costruttivo e decostruttivo Chiara Semenzin	p. 30
	Scenari di transizione: la sfida della democratizzazione. Intervista a Francesco Nappo Camilla Cangiotti	p. 40
	Due scenari Lorenzo Fabian, Giacomo Mantelli	p. 44
	Glossario #1 Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti	p. 68
<b>CAPITOLO 2</b> Nord-Est oggi	La griglia e il tassello. Una nuova ontologia per il Nord-Est Alice Gasparini, Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Camilla Cangiotti	p. 74
	Scenari retroattivi. Un territorio sedimentato su progetti fortemente trasformativi Mattia Bertin	p. 108
	Il movimento, la chiave per ricominciare ad evolvere. Intervista a Paolo Malaguti Mattia Bertin	p. 116
	Glossario #2 Alice Gasparini, Chiara Semenzin	p. 122

CAPITOLO 3 Nord-Est fragile	Scenario business as usual. Un Nord-Est fragile verso lo stato critico Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Eugenia Vincenti, Linda Zardo	p. 128
	Isole nella tempesta. Scenari di rischio e aree sicure Linda Zardo, Chiara Semenzin, Alessandra Longo	p. 138
	Il danno è atteso. Scenari di rischio e territori fragili Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Linda Zardo, Chiara Semenzin	p. 150
	Bonifiche climatiche, un approccio consortile all'adattamento. Intervista a Giustino Mezzalana Mattia Bertin	p. 160
	Glossario #3 Chiara Semenzin, Alice Gasparini	p. 166
CAPITOLO 4 Nord-Est a emissioni zero: il costo della transizione	Costo della neutralità climatica nel Nord-Est Lorenzo Bellicini, Paolo D'Alessandris, Antonella Stemperini	p. 172
	Glossario #4 Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti	p. 222
<b>SEZIONE 2</b>	Segnali deboli di cambiamento, tra Presente e Futuro Mattia Bertin	p. 226
CAPITOLO 1 Fabbisogno e produzione energetica	Segnali deboli di autonomia e fabbisogno energetico Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Linda Zardo, Camilla Cangiotti	p. 240
	Un fotovoltaico efficace e non invasivo Chiara Semenzin, Linda Zardo	p. 264
	Progetti pilota #1 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Camilla Cangiotti	p. 272

	<b>Racconto per immagini #1</b> Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 282
<hr/>		
<b>CAPITOLO 2</b> <b>Mobilità e logistica sicure e a basso impatto</b>	<b>Segnali deboli di mobilità e logistica</b> Chiara Semenzin, Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Alice Gasparini	p. 294
	<b>Progetti pilota #2</b> Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Alice Gasparini	p. 306
	<b>Racconto per immagini #2</b> Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 314
<hr/>		
<b>CAPITOLO 3</b> <b>Agricoltura antifragile</b>	<b>Segnali deboli di agricoltura antifragile</b> Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Alice Gasparini, Camilla Cangiotti	p. 322
	<b>Segnali deboli di agricoltura: mesocosmi per un futuro salino</b> Camilla Cangiotti, Eugenia Vincenti, Alice Gasparini	p. 332
	<b>Progetti pilota #3</b> Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Camilla Cangiotti	p. 340
	<b>Racconto per immagini #3</b> Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 352
<hr/>		
<b>CAPITOLO 4</b> <b>Riduzione del rischio</b>	<b>Segnali deboli di riduzione del rischio</b> Eugenia Vincenti, Linda Zardo, Camilla Cangiotti, Chiara Semenzin	p. 374
	<b>Progetti pilota #4</b> Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin	p. 384
	<b>Racconto per immagini #4</b> Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 392



---

**CAPITOLO 5**  
**Adeguamento**  
**del patrimonio**  
**costruito**

**Segnali deboli di adeguamento del**  
**patrimonio costruito**  
Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin,  
Alice Gasparini

p. 408

**Progetti pilota #5**  
Mattia Bertin, Eugenia Vincenti,  
Chiara Semenzin

p. 416

**Racconto per immagini #5**  
Giacomo Magnabosco,  
Giacomo Strelotto

p. 430

---

**Preambolo conclusivo. Verso un piano**  
**strategico per l'ambiente costruito del**  
**Nord-Est**  
Mattia Bertin, Lorenzo Fabian

p. 436

---

Autori

Lorenzo Fabian  
Giacomo Mantelli

---

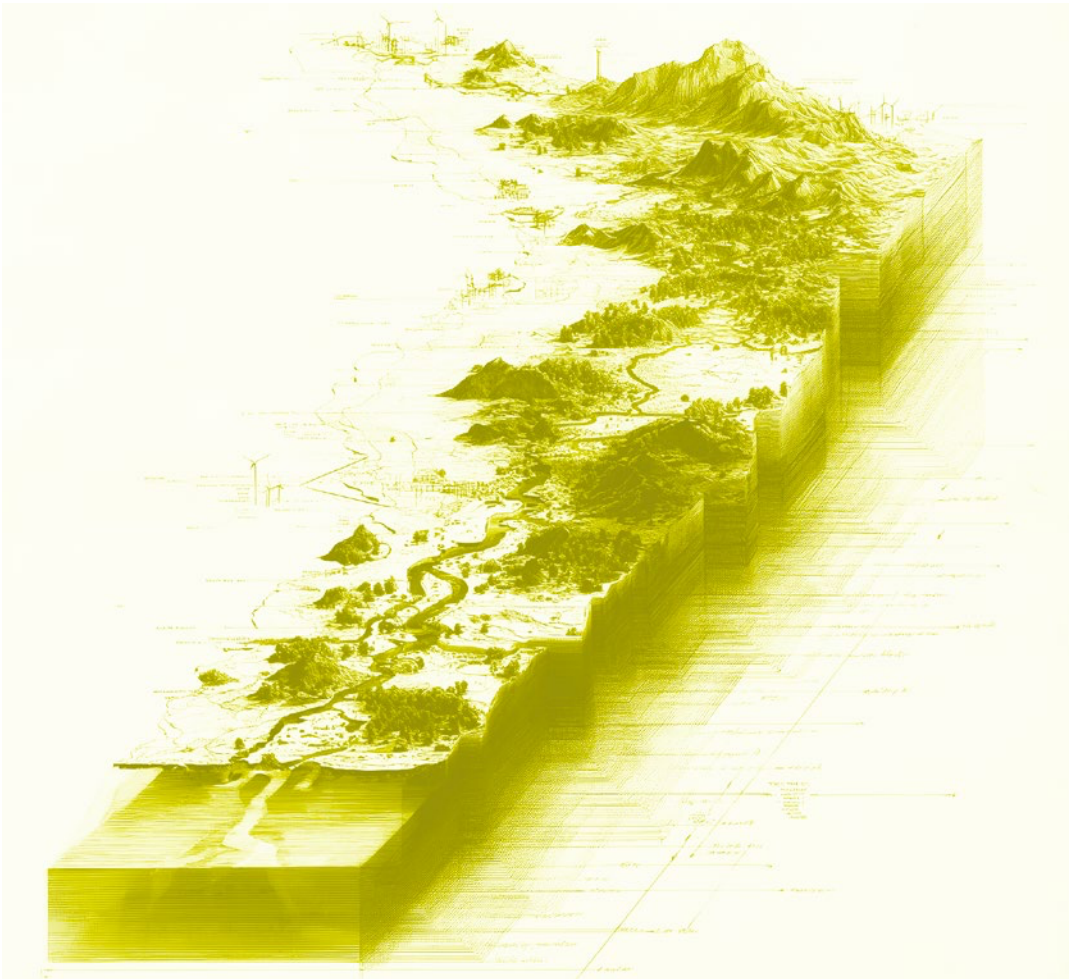
Affiliazione

Università Iuav di  
Venezia



Guardare al Nord-Est del 2050 attraverso il progetto dell'energia significa leggere un territorio in radicale trasformazione. Edifici, boschi, reti dell'acqua e della mobilità si ridisegnano lungo due traiettorie divergenti: una costruttiva, che difende e potenzia l'esistente attraverso tecnologie e grandi infrastrutture a scala geografica; una decostruttiva, che riduce consumi e pressioni restituendo spazio ai processi ecologici. Tra queste due direzioni prende forma un futuro possibile, modellato dalle scelte che hanno profonde radici nel nostro passato.

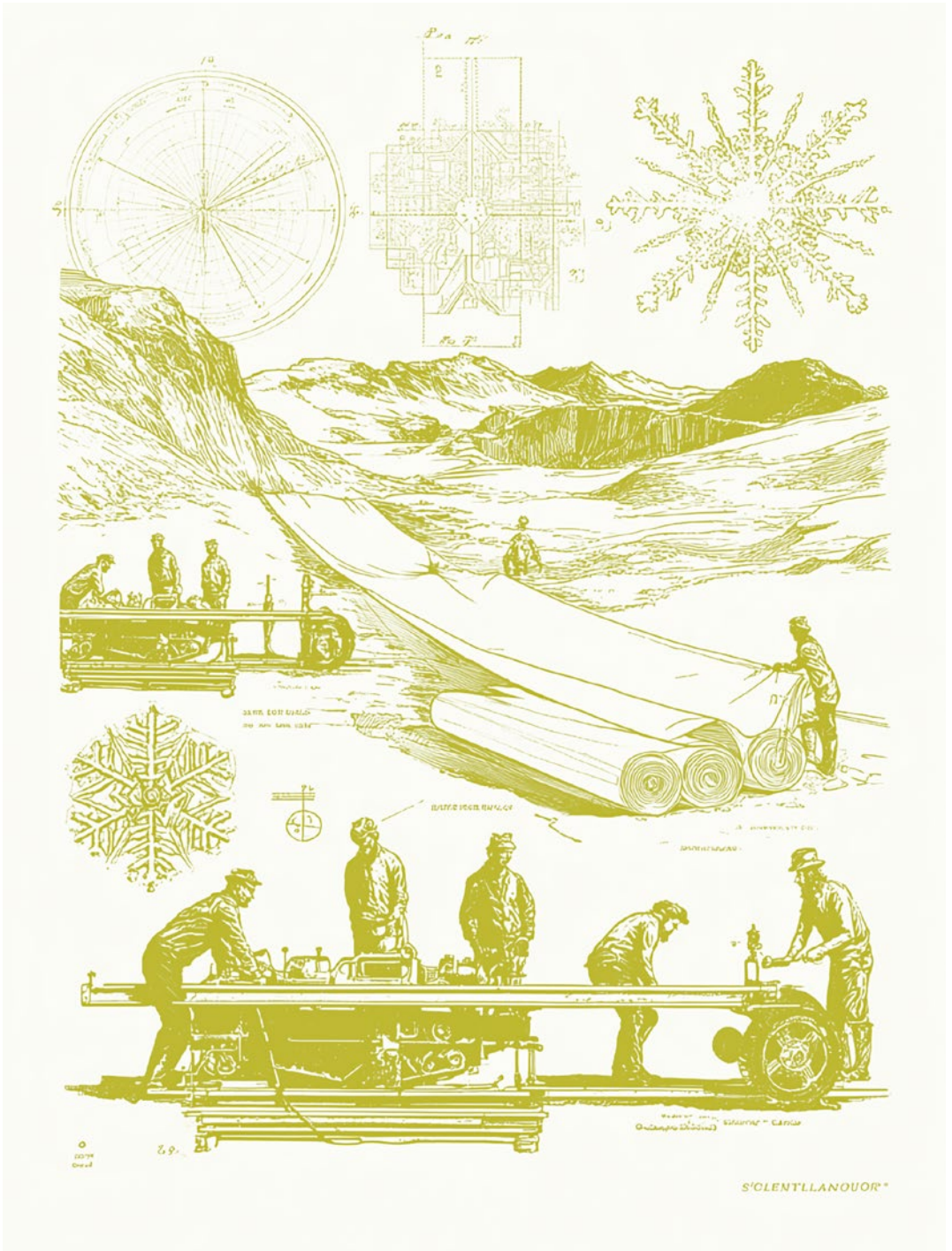
# Due scenari



Sezione assometrica del territorio dal monte al mare, che rivela strati geologici e acquiferi, sistemi energetici rinnovabili – fotovoltaico, biogas ed eolico off-shore – e dispositivi di adattamento climatico come argini, zone umide e foreste fluviali. Sulla superficie si alternano città, infrastrutture e paesaggi rurali in equilibrio tra insediamento umano ed ecosistemi.

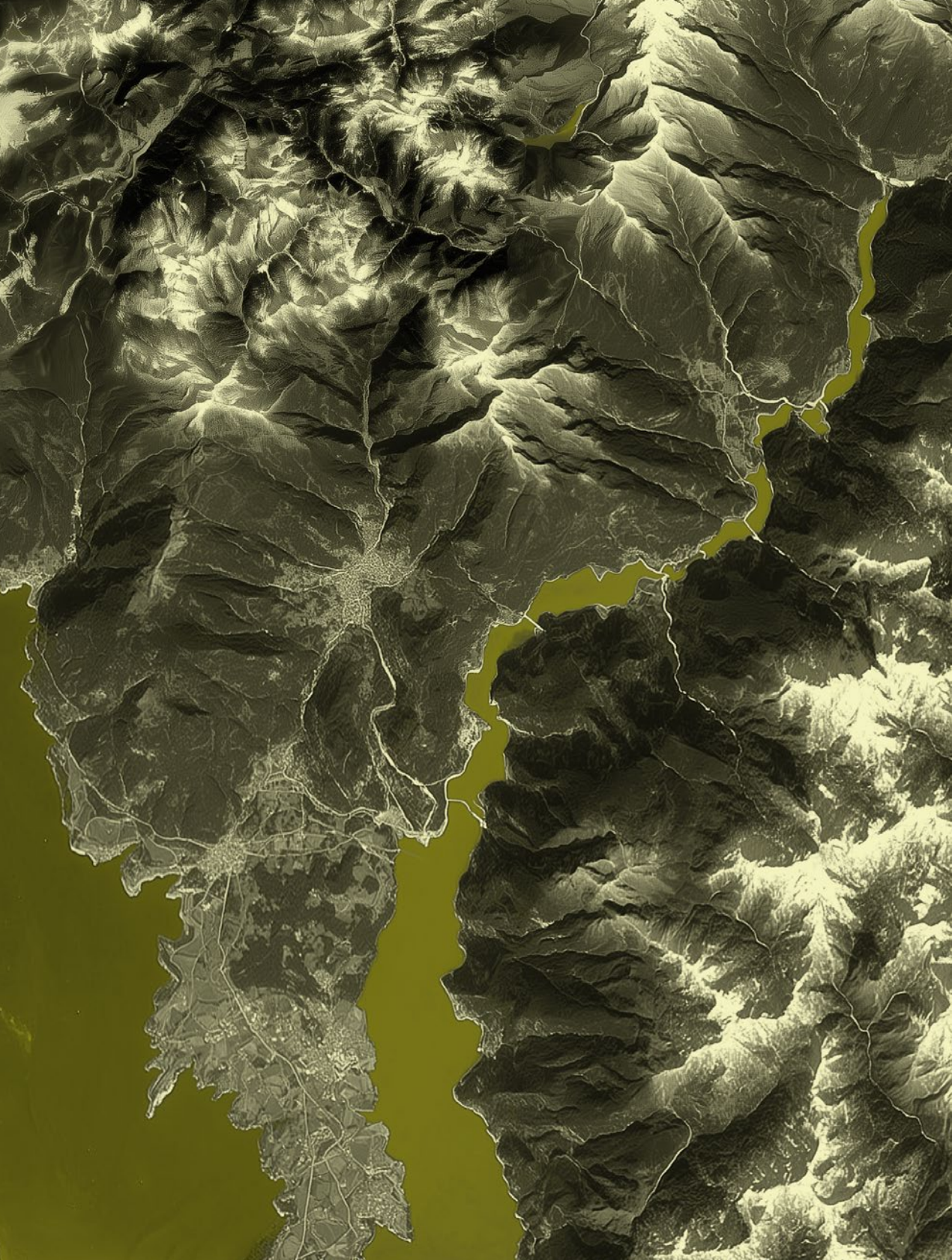
Tutte le illustrazioni di questo contributo sono realizzate dagli autori con l'ausilio di Google Earth e di strumenti di intelligenza artificiale (Midjourney, versione 7).

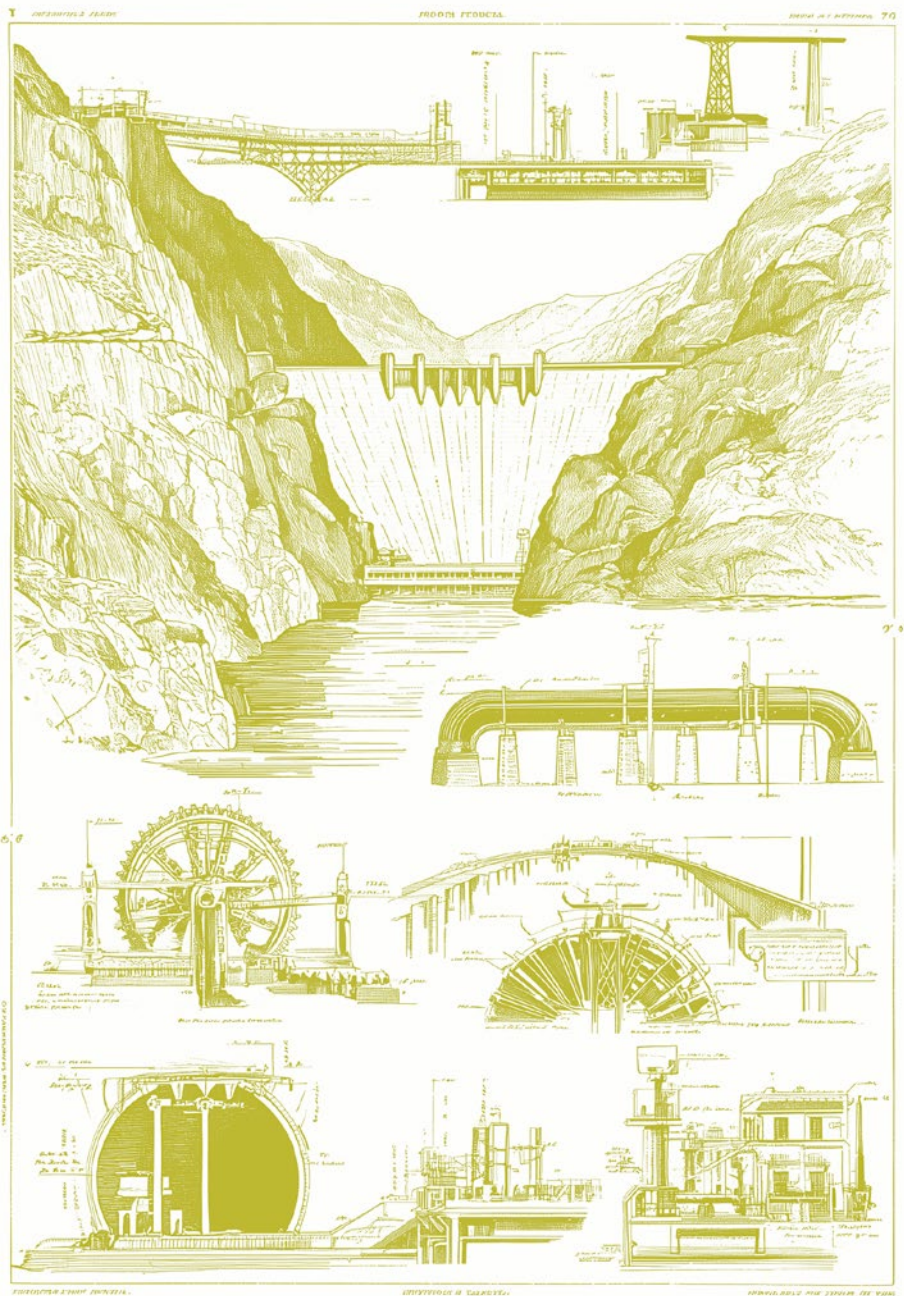




Scenario costruttivo 1

Squadre di tecnici e macchinari stendono grandi teli geotessili sulle superfici glaciali delle Alpi Orientali per rallentare lo scioglimento, riflettendo la luce solare e proteggendo il ghiaccio durante la stagione estiva. A sinistra, vista; a destra, dettagli tecnici.





## Scenario costruttivo 2

Grandi bacini imbriferi e nuove dighe per la produzione di energia idroelettrica, inseriti nel paesaggio montano delle Alpi Orientali. A sinistra, vista satellitare; a destra, dettagli tecnici.

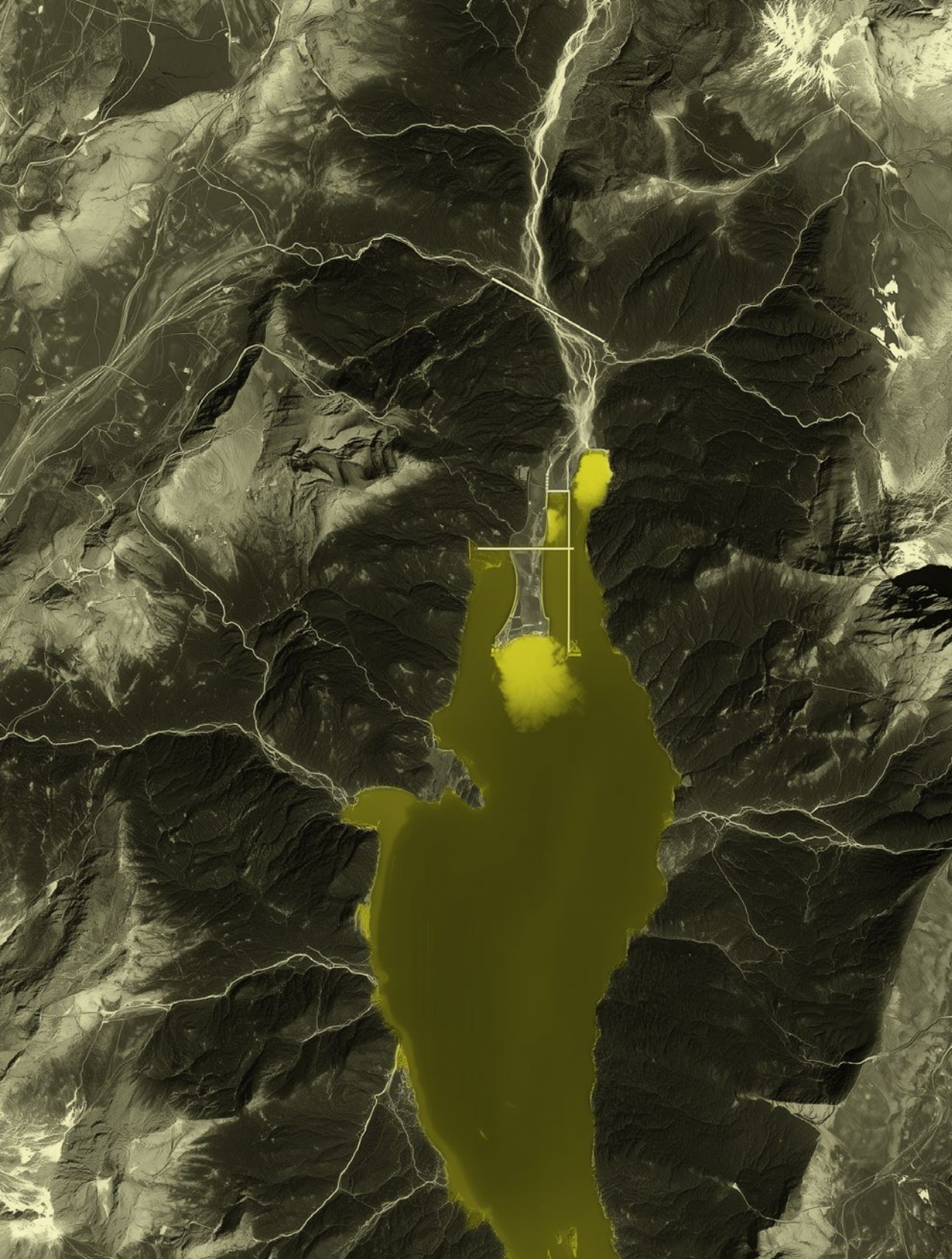


«Se non ci siamo anche noi, quelli ti combinano la repubblica. Se vogliamo che tutto rimanga come è, bisogna che tutto cambi».

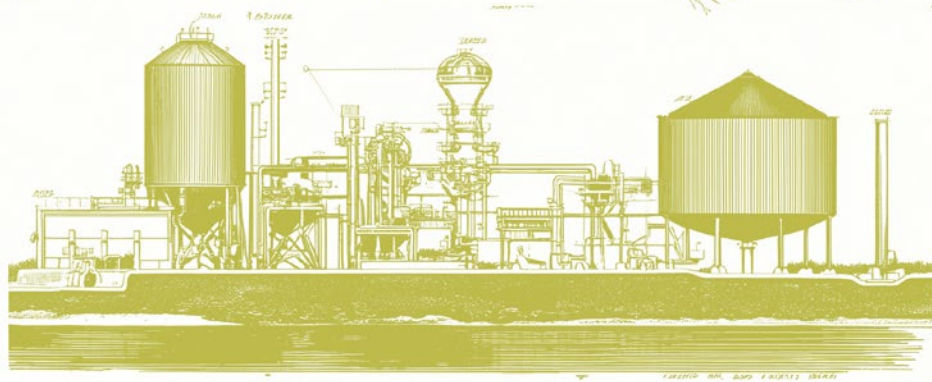
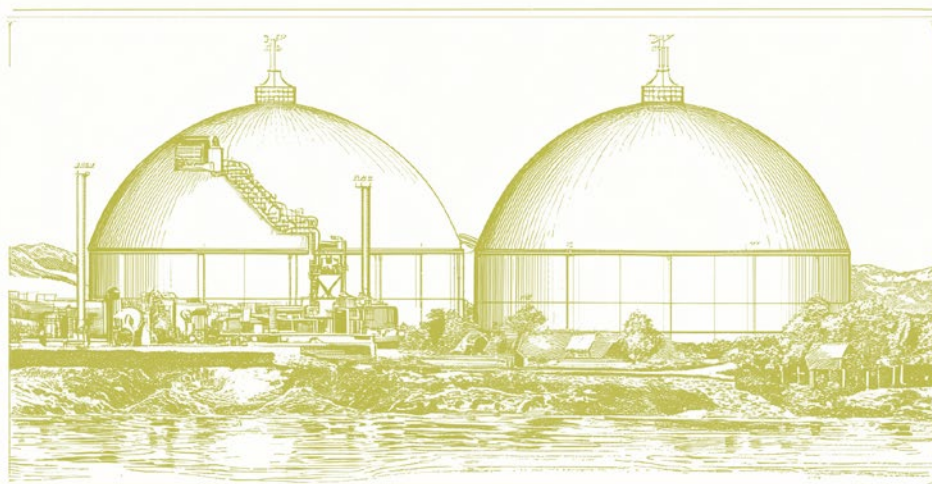
Sopra, Tomasi di Lampedusa, G. (2005) *Il gattopardo*. Milano: Feltrinelli. (Edizione conforme al manoscritto del 1957; 85ª ed.)

A destra, vista satellitare di bacino imbrifero e diga nel paesaggio montano delle Alpi Orientali.



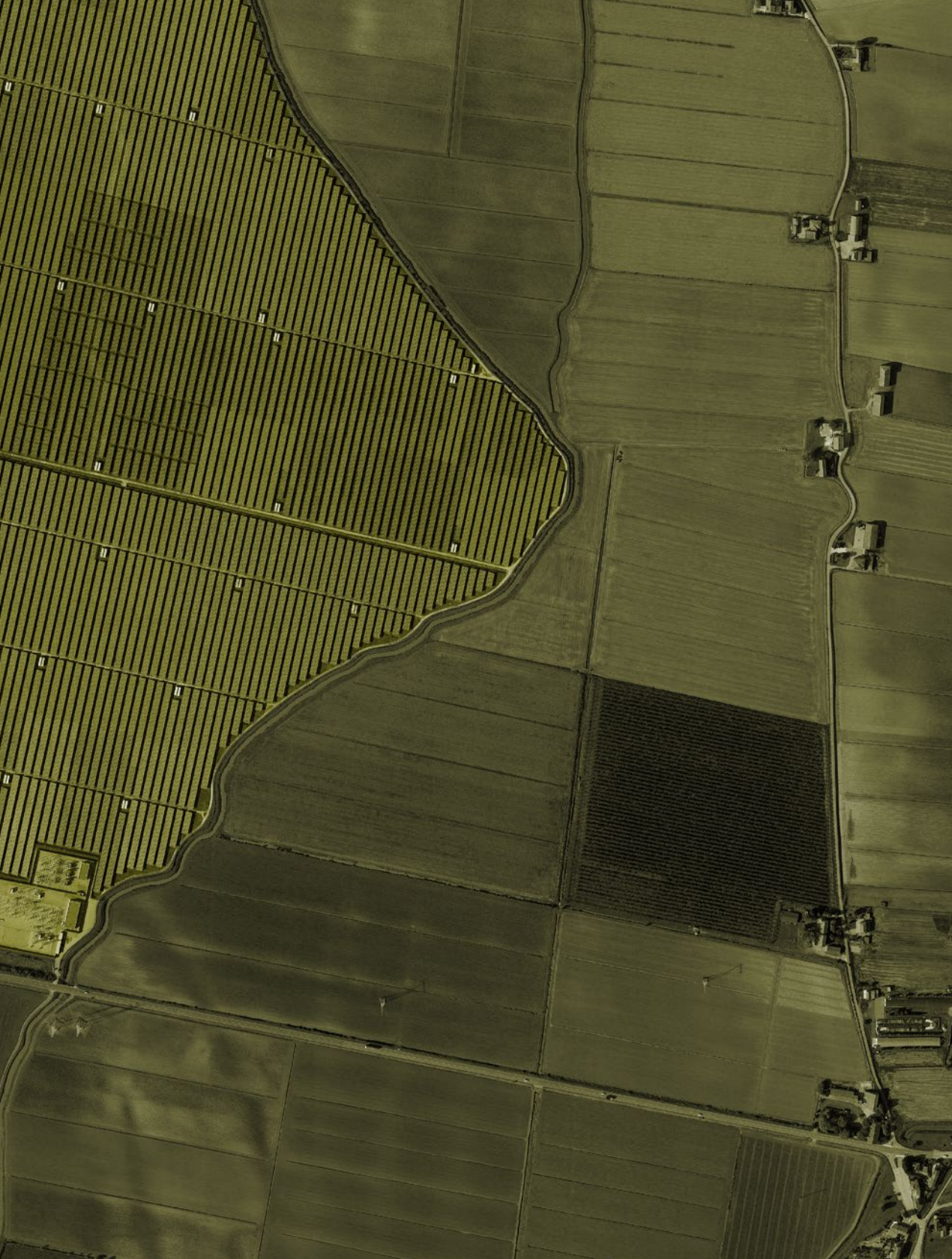


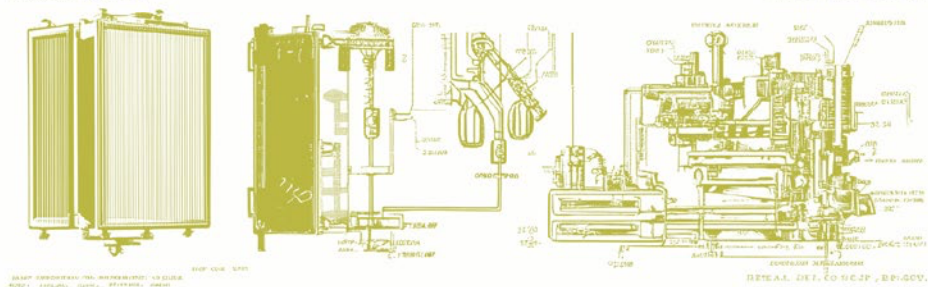
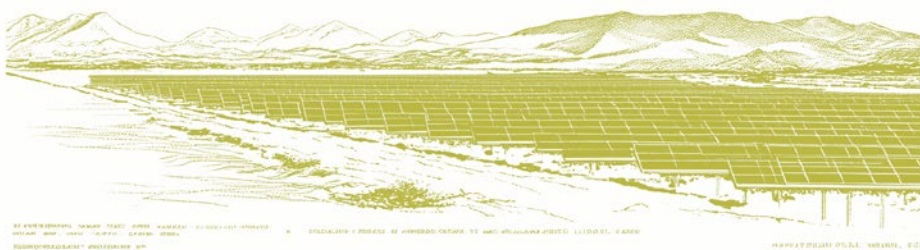
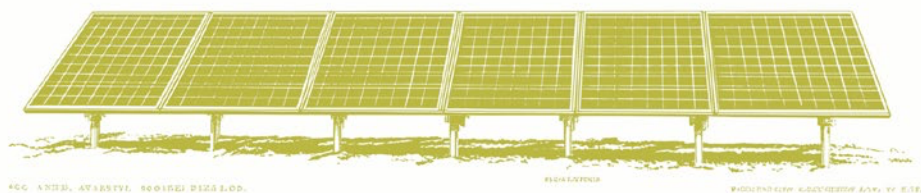
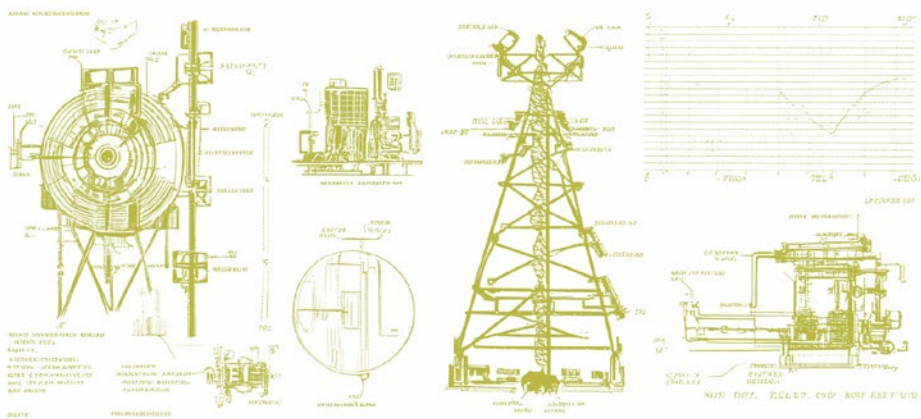




### Scenario costruttivo 3

Grandi impianti a biogas e coltivazioni dedicate si sviluppano nelle nuove lagune della costa adriatica, formatesi in seguito all'innalzamento del livello del mare e riconvertite alla produzione energetica. A sinistra, vista satellitare; a destra, dettagli tecnici.

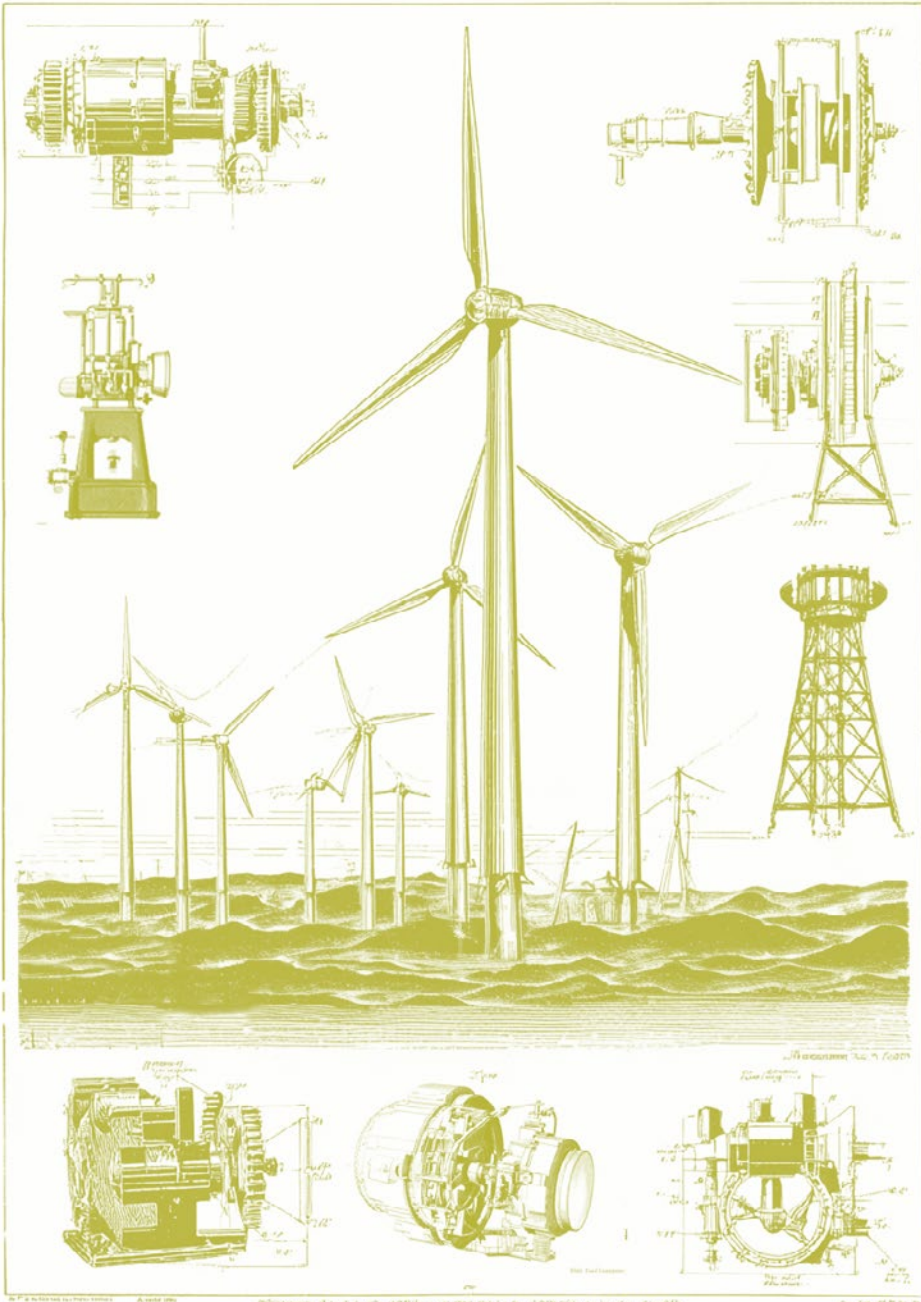




#### Scenario costruttivo 4

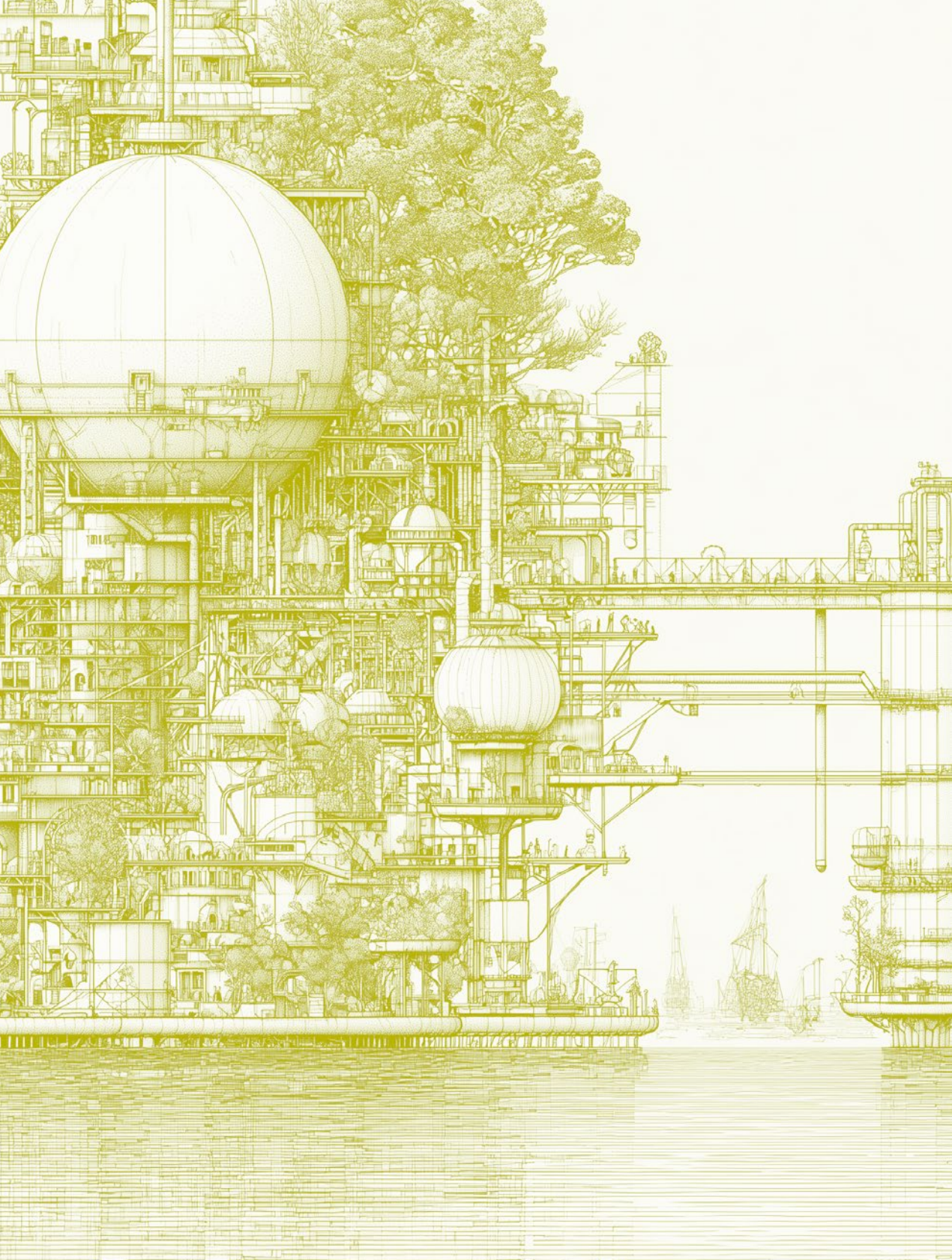
Estese superfici della pianura umida veneto-friulana convertite a impianti fotovoltaici per la produzione massiva di energia elettrica. A sinistra, vista satellitare; a destra, dettagli tecnici.





### Scenario costruttivo 5

Impianti eolici off-shore ad alta efficienza lungo le coste dell'Alto Adriatico. A sinistra, vista satellitare; a destra, dettagli tecnici.



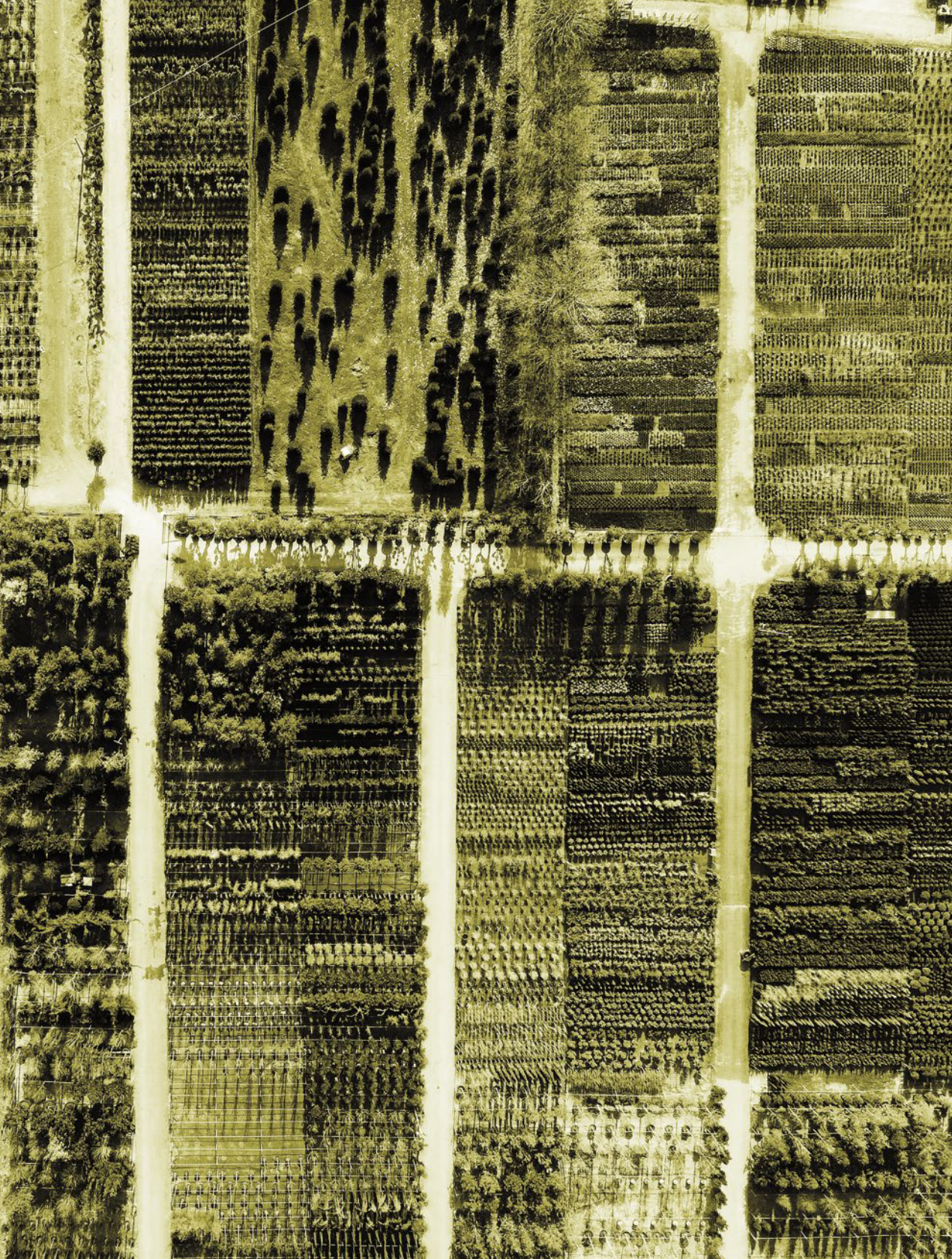


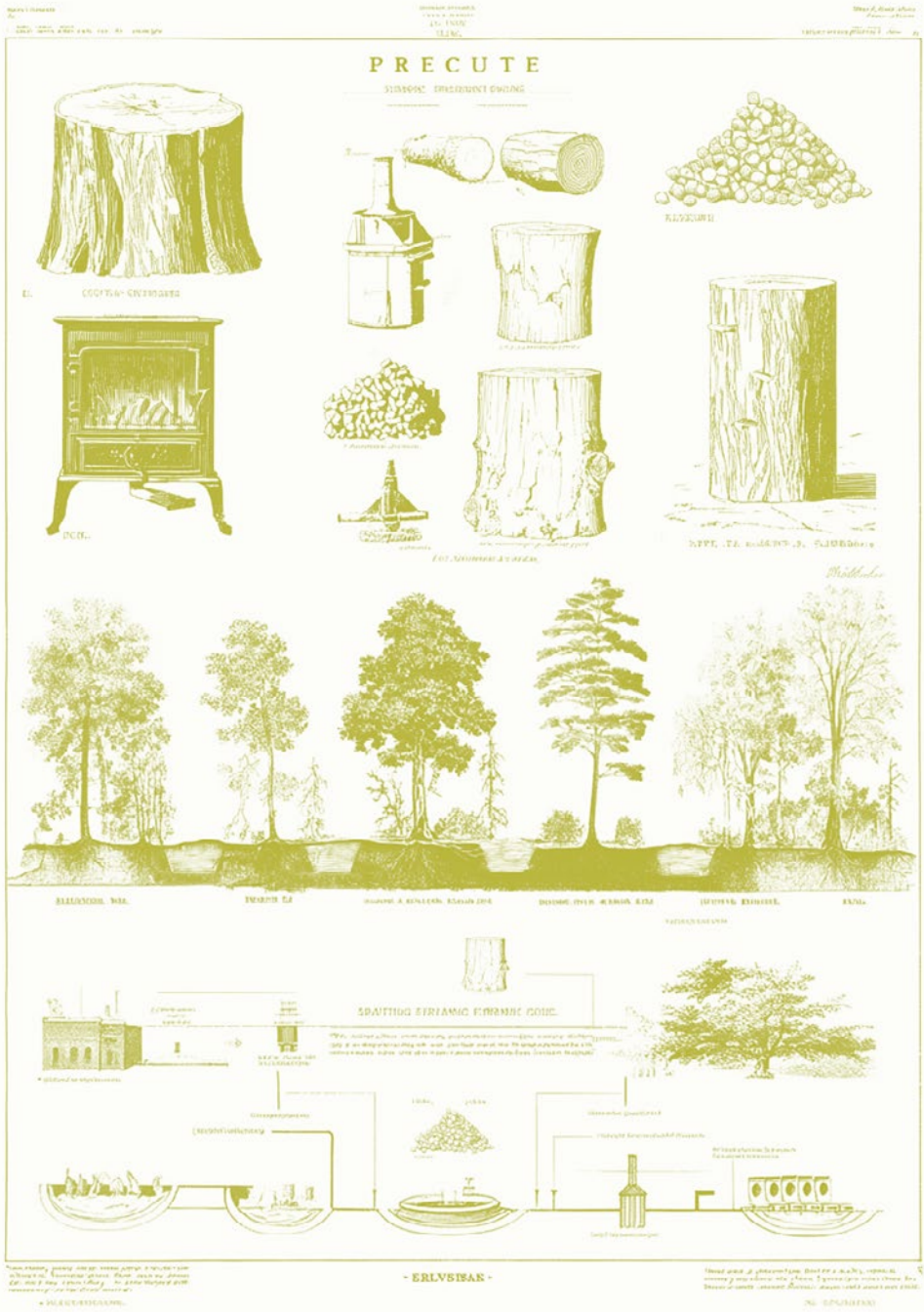


«Dopo il regno animale, ecco iniziarsi il regno meccanico. Con la conoscenza e l'amicizia della materia, della quale gli scienziati non possono conoscere che le reazioni fisico-chimiche, noi prepariamo la creazione dell'uomo meccanico dalle parti cambiabili. Noi lo libereremo dall'idea della morte, e quindi dalla morte stessa, suprema definizione dell'intelligenza logica».

Sopra: Marinetti, F.T. (1912) *Manifesto tecnico della letteratura futurista*. Firenze: Lacerba.

A sinistra: grandi impianti a idrogeno e vaste coltivazioni di alghe emergono nella laguna veneta, affiancati da bioreattori che trasformano acqua e luce in energia. Un paesaggio in cui infrastrutture e organismi viventi si intrecciano, ridisegnando l'equilibrio tra natura e tecnologia.

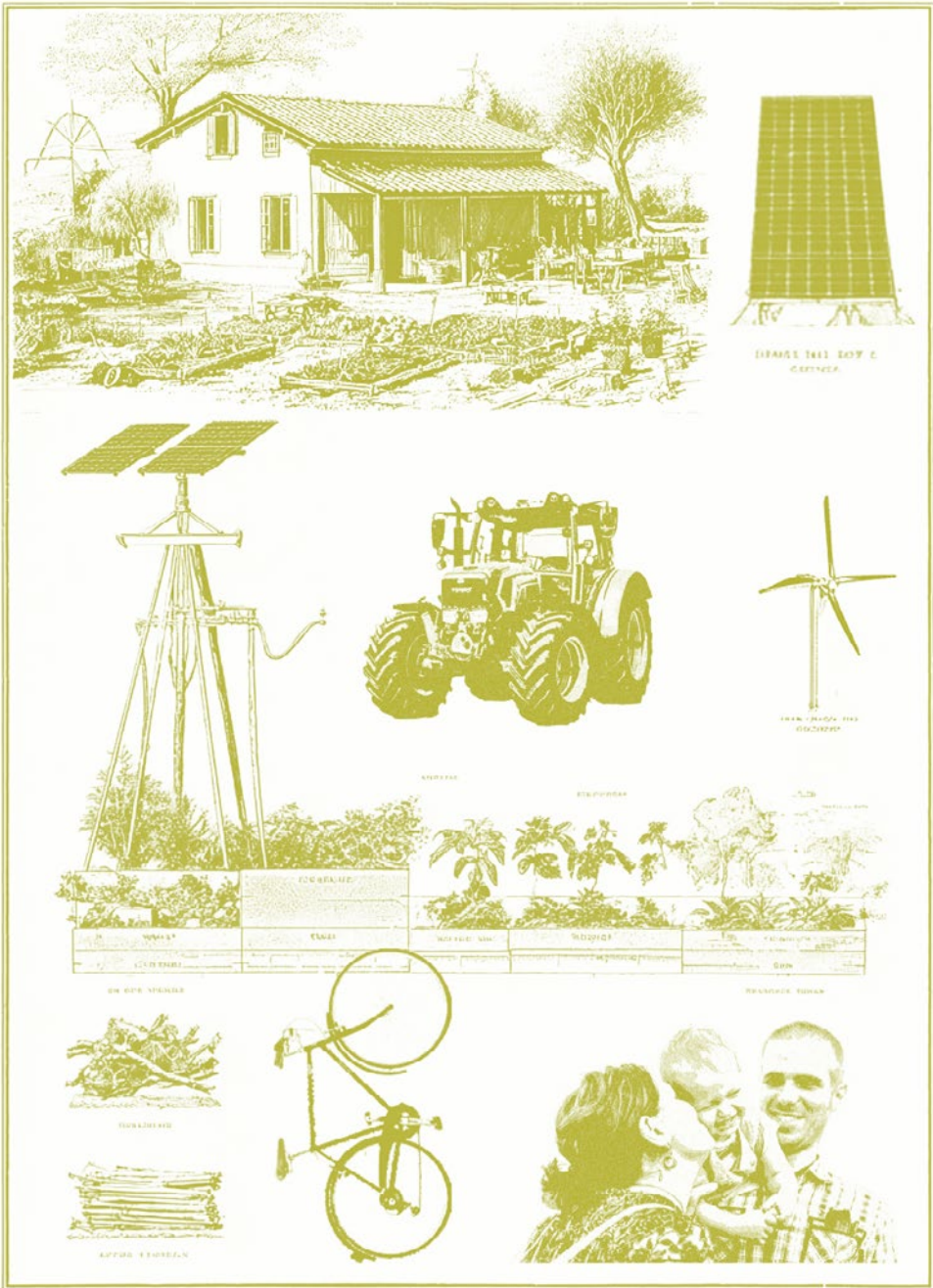




Scenario decostruttivo 1

Orti e impianti boschivi planiziali nell'alta pianura asciutta veneto-friulana, con aree forestali dedicate all'infiltrazione per la ricarica e la fitodepurazione della falda, integrate alla produzione di cibo ed energia da biomassa legnosa. A sinistra, ortofotografia; a destra, dettagli tecnici.





## Scenario decostruttivo 2

Residenze autosufficienti diffuse nella campagna urbanizzata della bassa pianura umida, integrate in un paesaggio scandito da siepi, filari e fasce vegetate che migliorano microclima e biodiversità. Gli edifici off-grid dispongono di sistemi per il trattamento dell'acqua e la produzione energetica, in cui fotovoltaico, biomassa ed eolico costituiscono gli elementi principali del sistema autosufficiente. A sinistra, vista satellitare; a destra, dettagli tecnici.





«abbiamo definito Gaia come un'entità complessa comprendente la biosfera della Terra, l'atmosfera, gli oceani e il suolo, l'insieme costituendo una retroazione (feedback) o un sistema cibernetico che crea un ambiente fisico e chimico ottimale per la vita su questo pianeta. Il mantenimento di condizioni relativamente costanti mediante una regolazione attiva può essere adeguatamente descritto con il termine di "omeostasi"».

Sopra: Lovelock, J. (2021) *Gaia: nuove idee sull'ecologia*. Torino: Bollati Boringhieri.

A sinistra: case sparse immerse tra boschi in rinascita, rampicanti che avvolgono le facciate, orti domestici e animali da cortile. Acqua ed energia scorrono in sistemi semplici e condivisi, dentro un paesaggio che intreccia tecnologia, ecologia e antiche forme di abitare.





## PENOIEUS



### Scenario decostruttivo 3

Sistemi diffusi di aree umide nella bassa pianura e lungo la costa dell'Alto Adriatico, formati nei territori allagati dopo lo spegnimento delle idrovore. Piccole lagune e zone umide costituiscono un potente dispositivo ecologico che favorisce biodiversità, ossigenazione delle acque salmastre e assorbimento dei gas climalteranti. A sinistra, ortofotografia; a destra, dettagli tecnici.