

Progetto Quarta Dimensione

Il Progetto Quarta Dimensione nasce agli inizi degli anni novanta, dall'idea di un gruppo di imprenditori rappresentanti le più grandi società italiane che operano da decenni nell'ambito delle costruzioni in sotterraneo.

Si propone di mobilitare le risorse atte a sensibilizzare l'opinione pubblica sulla necessità di utilizzare sistematicamente il sottosuolo, concepito come "quarta dimensione" e come riserva di nuovi spazi fino ad oggi pressoché inutilizzati.

Nel sottosuolo possono essere collocate quelle infrastrutture civili, industriali e militari che in qualche modo influenzano negativamente la qualità della vita dell'uomo sulla superficie terrestre, producendo sconvolgimenti paesaggistici, ambientali ed estetici.

L'idea di utilizzare il sottosuolo come riserva di nuovi spazi non è nuova, ma certamente è nuova l'idea che si propone il Progetto Quarta Dimensione: individuare in termini concreti le praticabili soluzioni del problema "pianificazione del sottosuolo", problema fino ad oggi in gran parte trascurato per mancanza di un'adeguata cultura specifica.

Il Progetto Quarta Dimensione è un progetto culturale innovativo, perché si propone di offrire all'opinione pubblica ed agli organi decisionali preposti non soltanto idee, ma anche le possibili soluzioni realizzative.



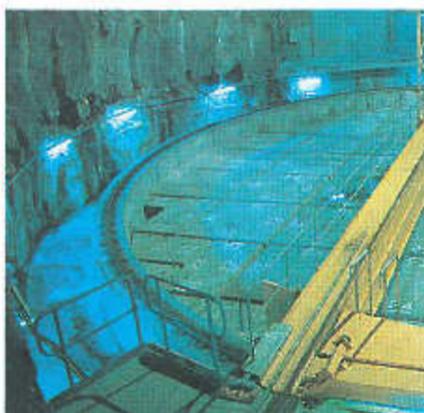
Born in the early nineties, Progetto Quarta Dimensione is the brain child of a consortium of entrepreneurs representing leading Italian concerns, operating at the forefront of underground construction for decades.

The idea consists of collectively awakening public opinion to the need for a systematic use of underground: this conceived as a "fourth dimension", as a reserve of space up to now almost always neglected.

In underground can be localized all civil, industrial and military infrastructures that by disturbing the landscape and the environment have a negative effect on the quality of life.

The idea of using the subspace as a supply for new space is not new. What is new, however, is the will to face the problem of "underground planning" by putting into practice solutions that up to now have been neglected due to a lack of adequate culture in this field.

Progetto Quarta Dimensione is an innovative cultural project offering feasible solutions to the problem of "underground planning" both to the public in general and all the decision making bodies, be they central or peripheral.



Infrastrutture e servizi

Tra le infrastrutture ed i servizi che possono trovare la migliore collocazione nel sottosuolo, ricordiamo:

- manufatti viari e ferroviari;
- strutture di stoccaggio di materiali solidi, liquidi, gassosi;
- cunicoli attrezzati per condizionamento termico, luce, gas, telefono, ecc;
- strutture civili quali musei, archivi, centri commerciali e ricreativi, parcheggi, reparti ospedalieri, ecc;
- installazioni militari;
- reti di trasporto per materiali solidi, liquidi, gassosi;
- impianti industriali;
- impianti per la produzione di energia;
- depositi di rifiuti tossici e depuratori.



Infrastructures, services

Among the infrastructures and the services which can find their best location in the subsoil, we remind:

- road and rail infrastructures;
- storage system for solid, liquid and gaseous materials;
- utility tunnels to provide remote-control heating, lighting, gas, telephones, etc.;
- civil infrastructures as museums, archives, commercial and recreation centers, parkings, hospitals, etc.;
- military installations;
- transport system for solid, liquid and gaseous materials;
- industrial plants;
- power plants;
- storage for hazardous waste and purification plants.

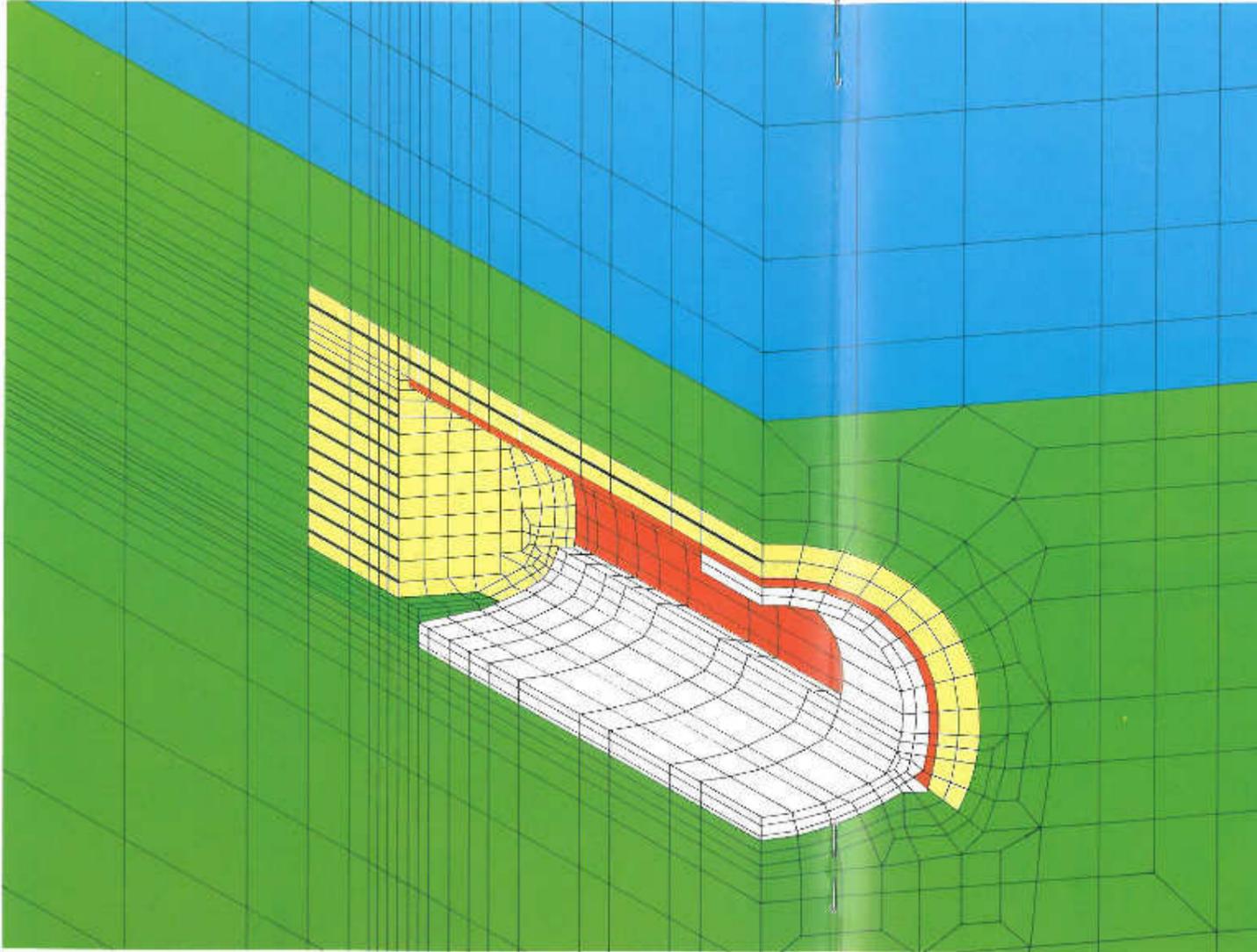


Le tecnologie

La realizzazione in sicurezza di tali opere, nei terreni più difficili ed in presenza di condizioni logistiche particolarmente impegnative, è resa possibile dal notevole progresso verificatosi negli ultimi vent'anni in tema di progettazione ed esecuzione di gallerie ed altre opere sotterranee, mediante l'applicazione di tecnologie avanzate, di originale concezione ed economicamente competitive.

Ricordiamo tra queste:

- le tecniche di consolidamento dei terreni con iniezioni, jet grouting, miscelazione profonda e congelamento;
- i metodi di protezione preliminare degli scavi con pali, micropali, diaframmi, ancoraggi, infilaggi, pretaglio ed arco cellulare.



Technologies

The safe construction of these structures, in every kind of soil and even in presence of severe logistic conditions, is assured by the remarkable progress achieved in the last twenty years in design and execution of tunnels and other underground works, by the application of advanced and cost effective technologies (allowing competitive costs) such as:

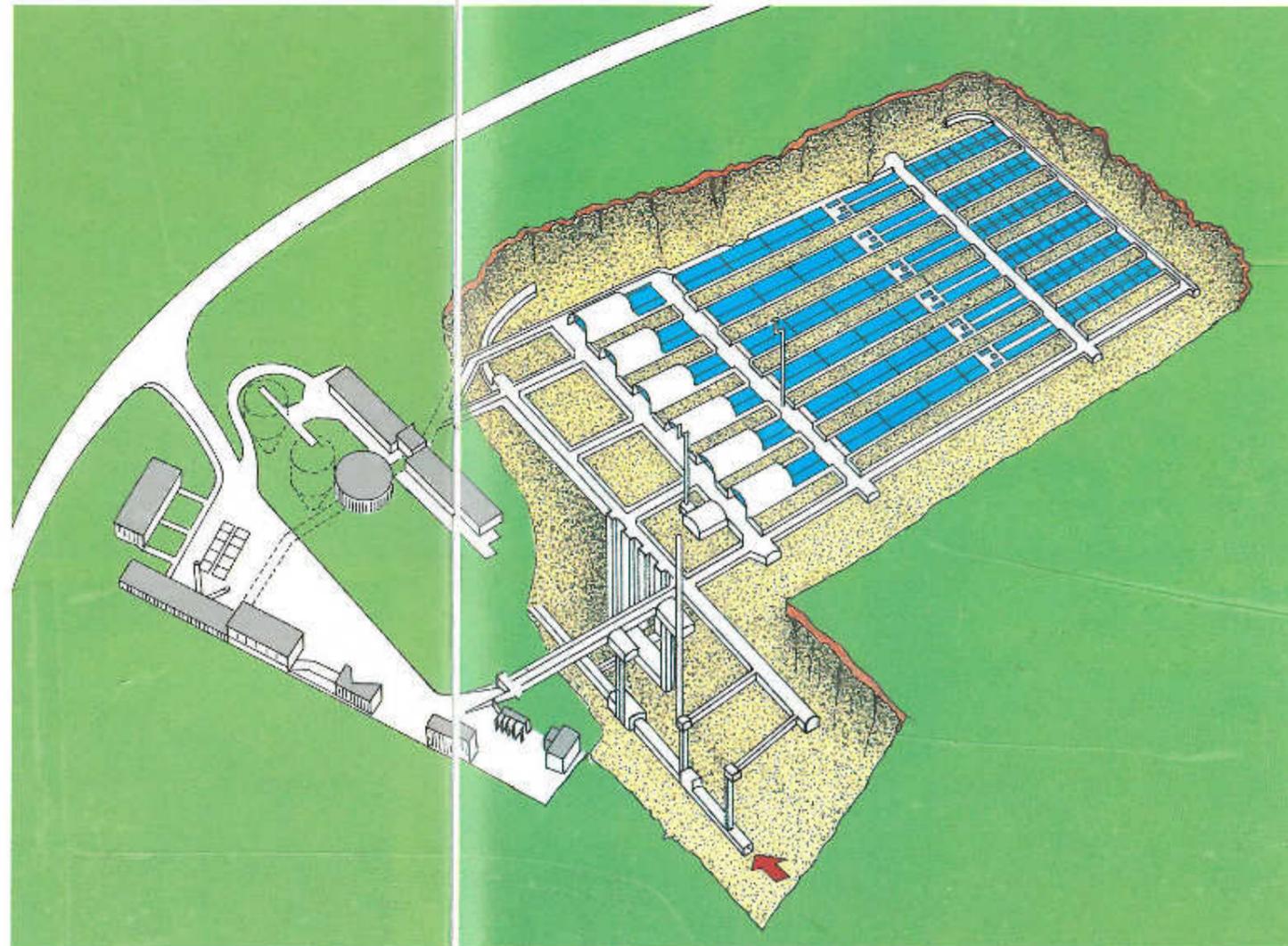
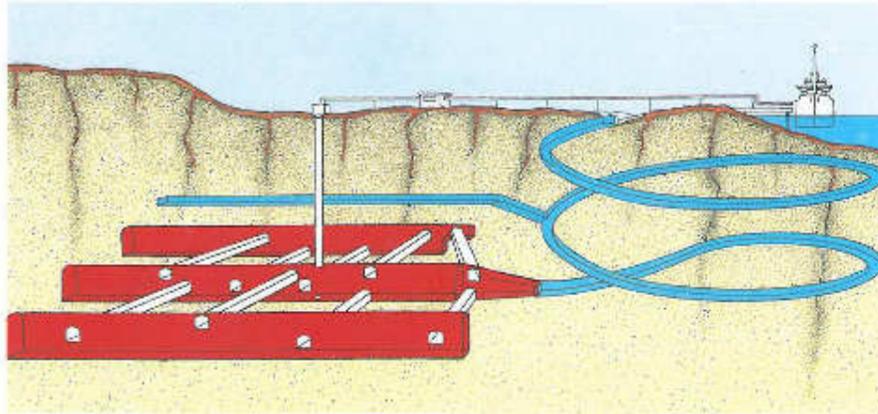
- ground consolidation by grouting, jet-grouting, deep mixing and freezing;
- soil reinforcement by piles, micropiles, diaphragm walls, anchors, pre-cutting method and cellular arch.



La promozione

Per perseguire i propri obiettivi, il Progetto Quarta Dimensione intende operare facendo ricorso a tutti i mezzi di comunicazione oggi disponibili (stampa, televisione, ecc), non prima di aver avviato una attenta e profonda indagine conoscitiva nei paesi più avanzati del mondo, allo scopo di far conoscere all'opinione pubblica, alla classe politica, alle amministrazioni locali, alle organizzazioni di categoria, agli ordini professionali ed a tutti coloro che concorrono allo sviluppo ed alla programmazione del territorio e delle infrastrutture:

- i lavori più importanti di "quarta dimensione" realizzati in Italia e all'estero;
- i motivi che, nel passato, hanno impedito l'affermarsi di iniziative rivolte all'utilizzo del sottosuolo;
- i problemi che potrebbero trovare una naturale ed immediata soluzione se venisse perseguita una politica di "quarta dimensione";
- i passi da muovere a livello politico ed amministrativo per colmare il vuoto legislativo esistente in materia di sottosuolo.



Promotion

Progetto Quarta Dimensione will operate to achieve its objectives by making use of all means of communication available at present (press, television, etc.), not before having carried out thorough and attentive research in the most advantage countries in the world. This will aim at providing politicians, local administrations, trade associations, professional bodies and everyone involved in the development and planning of a district and its infrastructures with suitable information about:

- *the most outstanding achievements in the field of the "fourth dimension" accomplished in Italy and abroad;*
- *the reason why the use of the sub-space was prevented in the past;*
- *the problems that should be easily solved with a "fourth dimension" policy;*
- *what should be done at a political and governmental level to make up for the lack of laws always existed in the field of underground space use.*

L'attività

Le finalità del Progetto Quarta Dimensione sono perseguite attraverso l'organizzazione ed il patrocinio di:

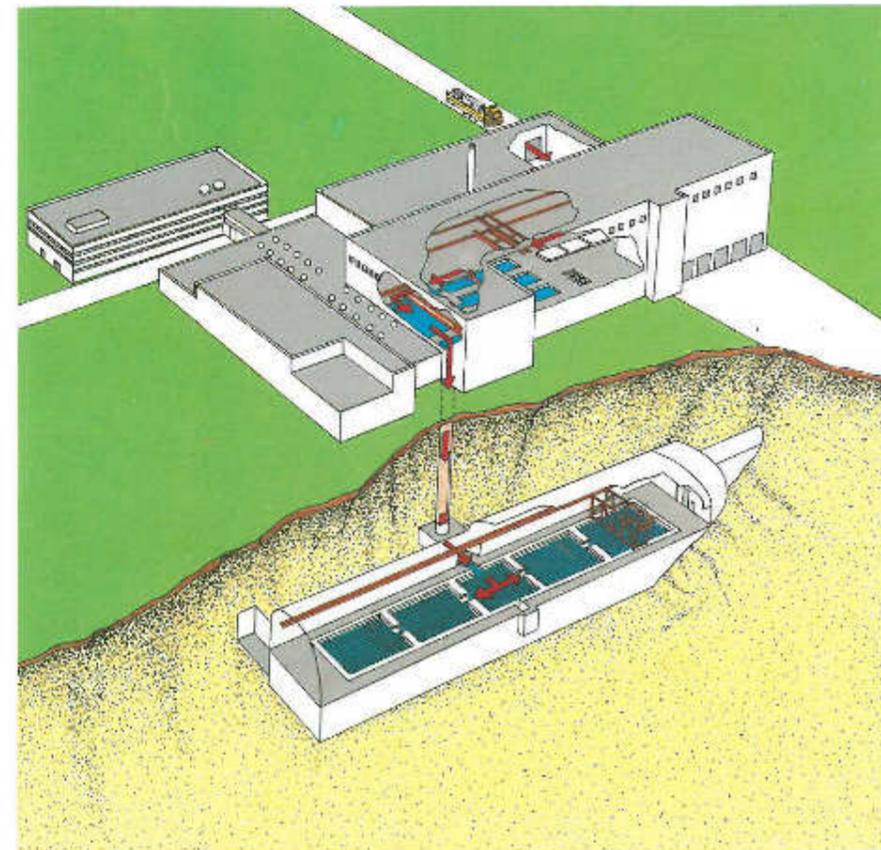
- attività promozionali, informative e culturali mirate alla diffusione di una nuova cultura del sottosuolo come spazio fruibile;
- attività di studio delle opere già realizzate in sotterraneo in tutto il mondo e di ricerca su possibilità ancora inesplorate;
- attività editoriale per la divulgazione di idee in accordo con gli scopi comuni;
- attività didattiche principalmente a livello universitario o post-universitario, allo scopo di creare tecnici adeguatamente preparati ad affrontare problematiche di questo tipo.



Activity

The Progetto Quarta Dimensione purposes will be pursued through the organization and sponsorship of:

- promotional, cultural and informative activities aimed at spreading a new awareness of the subsoil conceived as usable space;
- examining of already carried out underground structures all over the world and researching opportunities unexplored as yet;
- publishing activities intended to spread ideas in accordance with common objectives;
- teaching activities, mainly at University or post-University level, with a view to creating technicians adequately prepared to face problems of this kind.



L'ambiente

Nell'ambito della difesa dell'ambiente, il Progetto Quarta Dimensione è in grado di fornire le soluzioni più appropriate.

La collocazione in sotterraneo di infrastrutture e servizi offre vantaggi ambientali e logistici oggi non più procrastinabili

- negli affollati centri urbani, migliorando drasticamente le funzionalità dei servizi, dei trasporti pubblici e privati, recuperando vasti spazi superficiali ristrutturabili "a misura d'uomo";
- nelle aree industriali, assicurando le corrette condizioni ecologiche agli impianti produttivi, allo stoccaggio di materiali ed alle discariche, salvaguardando il territorio in termini di sicurezza e di impatto ambientale ed estetico.



Environment

As concerns the environmental protection, Progetto Quarta Dimensione can provide the most suitable solutions.

The underground location of infrastructures and services offers environmental and logistic advantages today no more postponable

- in the crowded urban centers, by drastically improving the functionality of services, of public and private transports, and consequently recovering superficial spaces to be restructured "at human measure";*

- in the industrial areas, by assuring the correct ecological conditions to the productive plants, to the stocks of materials and to the waste, and protecting the territory both from safety and environmental point of view.*

