

La valorizzazione delle caserme dismesse, un metodo per affrontarne la restituzione all'uso

Paola Pellegrini, paola.pellegrini@gmail.com
Christina Conti, conti@uniud.it

RICERCA/RESEARCH

Abstract. La valorizzazione delle caserme dismesse è un problema molto sentito in Friuli Venezia Giulia. Venuti meno i presupposti per la militarizzazione le numerose strutture sono state abbandonate e cedute dal Demanio Militare alla Regione e poi ai Comuni. Per il loro riuso manca un piano regionale di intervento e l'esperienza della caserma Patussi, oggetto di indagine per la programmazione di un progetto di riuso, diviene l'occasione per ragionare su possibili strategie di intervento e sul metodo da adottare per essere supporto tecnico alle Amministrazioni che devono valorizzare i beni acquisiti. Il testo descrive l'analisi svolta sulla ex caserma Patussi, la definizione di alcuni possibili scenari di trasformazione, alcune proposte di intervento sulle casermette.

Parole chiave: Valorizzazione, Riqualificazione, Processo, Caserme dismesse, Patrimonio Pubblico

Il caso del Friuli Venezia Giulia e la ex caserma Patussi come esempio di un'azione di supporto tecnico alle Amministrazioni dei piccoli Comuni per il ripristino e la valorizzazione delle caserme dismesse

Per gran parte della sua storia il Friuli Venezia Giulia è stata una regione di confine fra Stati spesso in conflitto fra loro, condizione che l'ha trasformata nei secoli in un territorio militarizzato. La storia recente caratterizzata dalle Guerre Mondiali e dal successivo periodo di guerra fredda ha 'fratturato' questa regione con la costruzione di linee difensive legate principalmente all'orografia e all'idrografia e vi ha 'depositato' con precisa razionalità di insediamento centinaia di caserme, magazzini, campi di addestramento, bunker, hangar, ecc. che occupano tuttora siti strategici. Negli anni Sessanta queste strutture con le relative aree di rispetto e pertinenza contavano circa l'1,7% della superficie regionale; insediate nei centri urbani, nelle periferie e in aperta campagna tuttora vincolano gli sviluppi urbanistici determinando un gravoso onere socio-economico per il territorio alle diverse scale di intervento.

Oggi che la guerra fredda è finita, c'è il libero passaggio tra le frontiere con l'Austria e la Slovenia e il servizio militare in Italia non è più obbligatorio, la maggioranza di queste strutture militari sono state dismesse e abbandonate e sono perciò senza manutenzione. Alcune di queste strutture - circa 150 siti - sono quindi state cedute dal Demanio Militare alla Regione che a sua volta le

Paola Pellegrini,
Dipartimento DICA,
Università degli Studi di Udine, I

Christina Conti,
Dipartimento DICA,
Università degli Studi di Udine, I

The enhancement of dismissed military barracks, a method for brownfield recovery

Abstract. The enhancement of dismissed military barracks is a big problem in Friuli Venezia Giulia region. The changed geo-politic conditions caused the abandonment of the numerous structures and the transfer of their property from State to Region and then to local municipalities. The regional government has not defined guidelines for their re-use and the work for the Patussi barracks, done to produce a re-use program, became a case study to explore possible strategies of intervention and the right method to adopt in order to give technical support to local governments. The paper describes the analysis, the scenarios, the proposal produced for the case-study.

Key words: Enhancement, Restoration, Process, Unused military barracks, Public Heritage.

For much of its history, Friuli Venezia Giulia was a border region between states often conflicting with each other and for this reason it was a militarized territory. During the two World Wars and the subsequent «Cold War period» this region was marked by the realization of defensive lines (mainly related to the orography and hydrography) and of hundreds of barracks, warehouses, training camps, bunkers, hangars, etc., that still occupy strategic sites. In the '60s, these structures and the related areas were approximately 1.7% of the overall regional land, and, since they were located in cities, suburbs and in the countryside, they represented a heavy burden for the socio-economic urban development.

Today the majority of these military barracks have been decommissioned and abandoned without maintenance because the «Cold war» is over, an

ha cedute, parte nel 2001 e parte nel 2007, ai Comuni di pertinenza. L'acquisizione della proprietà da parte dei Comuni è stata considerata vantaggiosa solo in quei pochi casi in cui l'impianto è di valore storico/architettonico o è ubicato in una posizione rilevante rispetto alle possibili strategie di sviluppo territoriale. Nella maggior parte dei casi, invece, questa si è trasformata in un problema di gestione nella contingenza e di progettazione dei nuovi possibili scenari di ri-funzionalizzazione; in assenza di risorse proprie dei Comuni non sempre ci sono le condizioni sufficienti anche solo per poter individuare dei possibili portatori di interesse altri, pubblici o privati. Il problema diventa ancor più oneroso in quei casi in cui il complesso ex militare acquisito ha una dimensione rilevante per volume costruito e superficie rispetto alla dimensione comunale, situazioni in cui non sussistono le finanze pubbliche necessarie per redigere studi di fattibilità, attuare eventuali progetti di riuso e quindi sostenere successivamente i costi d'esercizio e di manutenzione.

Nonostante l'estensione del fenomeno e la potenziale risorsa sovra-comunale che esso rappresenta, il governo regionale non ha elaborato un piano complessivo di intervento o delle linee guida per i governi locali, spesso piccoli Comuni con risorse economiche e tecniche inadeguate anche solo per produrre una proposta di intervento e di sviluppo coerente con le necessità e i desideri della stessa comunità locale.

In questo contesto le due Amministrazioni comunali di Tricesimo e Reana del Rojale, Comuni di media dimensione limitrofi a Udine, si contraddistinguono per aver scelto di cominciare il processo di valorizzazione del patrimonio ricevuto dalla Regione incaricando un gruppo di architetti dell'Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Architettura¹, di definire le possibilità e i limiti di intervento e di trovare sponsor a sostegno delle trasformazioni. La scelta delle Amministrazioni di investire in questa direzione per il complesso ex militare Sante Patussi, oggetto dello studio, deriva dalla particolarità strategica dello stesso rispetto alle dinamiche immobiliari commerciali, terziarie e residenziali dei due Comuni, il cui territorio è centrale rispetto ai piani di sviluppo commerciali e produttivi della provincia di Udine, di indubbio interesse ambientale/naturalistico e già fornita dei servizi necessari anche rispetto alla mobilità verso la città di Udine

event which 'opened' the borders with Austria and Slovenia and the military service in Italy is no longer compulsory.

Some of these dismissed barracks – about 150 sites – were transferred from the Military property to the regional state, which in turn has sold them (in 2001 and 2007) to the municipalities. The acquisition of the properties was seen as beneficial for the municipalities only in those few cases where the barracks had a historical/architectural value or a good location for possible territorial development. In most cases, the acquisition has become an immediate management and planning issue since many municipalities do not have sufficient economic resources. Generally, when the acquired structures are big compared to the size of the town, there are no public finances in order to prepare feasibility studies,

implementing reuse projects and maintenance. Despite the extent and the potentiality of the problem, the Region has not developed a comprehensive plan of action or prepared guidelines for municipalities, many of which are small and without adequate resources and techniques to produce a proposal consistent with the community needs and desires.

In this context, the municipalities of Tricesimo and Reana of Rojale (little towns neighboring to Udine medium size city) stand out because they have chosen to begin the enhancement process of the received structures asking a group of architects of the University of Udine, Department of Civil Engineering and Architecture¹ to define the possibilities and limits of planning, and to find sponsors to support the changes.

These municipalities have chosen to

invest in the Patussi dismissed barracks (case study) because it is close to the real estate market (commercial and residential), it is central to the commercial development plans, it has an environmental interest and it has good transportation connections to the South with Udine and the North with Austria.

A path of work organized in different phases to explore the possibilities of intervention and enhancement of this ex-military complex (that covers an area of 8.5 ha and consists of 17 buildings plus 9 smaller service units) has been defined:

- existing buildings identification and description;
- identification and preliminary consultation with stakeholders;
- identification and consultation with the political representatives of the two municipal administrations;

e il confine nord con l'Austria attraverso i territori pedemontani e montani della provincia.

Per esplorare le possibilità di intervento e valorizzazione di questo complesso ex-militare che si estende su un'area di 8,5 Ha e si compone di 17 edifici a cui si aggiungono 9 strutture minori di servizio è stato definito un percorso di lavoro sviluppato nelle seguenti fasi:

- individuazione e descrizione degli edifici esistenti;
- individuazione e consultazione preliminare dei possibili portatori di interesse;
- individuazione e consultazione con i rappresentanti politici delle due Amministrazioni comunali;
- analisi degli elementi che caratterizzano il contesto territoriale nel quale l'ex caserma è inserita e i relativi contenuti della pianificazione urbanistica;
- simulazione schematica di possibili alternative di trasformazione (individuazione di 9 scenari possibili);
- definizione di alcune linee guida essenziali per le future proposte di trasformazione;
- redazione e pubblicazione di un bando di manifestazione di interesse per individuare eventuali investitori.

Questo percorso di lavoro è cominciato nell'ottobre 2010, attualmente è in fase di attuazione e dovrebbe concludersi entro maggio 2012; fin dall'inizio ha richiesto un rilevante coinvolgimento politico delle Amministrazioni oltre ovviamente al supporto degli archivi del Genio Militare per quanto riguarda il reperimento dei documenti di progetto.

Di seguito vengono illustrate alcune fasi del lavoro e relativi risultati raggiunti.

Analisi e valutazione della consistenza del patrimonio edilizio

La prima operazione condotta è stata lo studio approfondito dei caratteri edilizi e insediativi dello stato di fatto del complesso, oggi a più di 10 anni dall'abbandono da parte delle forze armate; uno studio propeudeutico fondamentale per la costruzione delle conoscenze di base funzionali a definire le possibili strategie di intervento. Generalmente, se i siti non sono di indiscusso valore storico-architettonico, questa analisi non viene condotta, mentre può permettere di rilevare le peculiarità formali/tipologiche e i criteri che hanno strutturato i singoli edifici e l'insieme, in cui convivono residenze, attività produttive, servizi, ecc.

- analysis of the elements that characterize the local context in which the former barracks are inserted and of the contents of urban plans;
- schematic simulation of possible alternative processing (identification of nine possible scenarios);
- definition of some basic guidelines for future improvement proposals;
- preparation and publication of a notice of event of interest to identify potential investors.

This work began in October 2010, is currently being implemented and should be completed by May 2012; from the very beginning many players have been involved, amongst which the regional government and the Army Corps (the latter for its support for the retrieval of original plans).

So far, some work phases have been completed and some results have been achieved.

Analysis and evaluation of the heritage

During the first phase, an in-depth study of the actual state of the Patussi dismissed barracks (building characters and settlement), abandoned more than 10 years ago by the army, was conducted; this analysis was followed by a preparatory study to define the possible intervention strategies. The reading of Army archival documents and drawings has allowed the reconstruction of the realistic state of affairs (as well as later verified with direct measurements) and his subsequent valuation.

For each building² were collected these quantitative and qualitative data:

- date of project works³;
- covered surface;
- gross area;
- number of floors;
- height of the eaves;

- volume of the building;
 - construction technologies;
 - materials (flooring, interior finishes, exterior finishes, doors and windows);
 - facilities (toilets, heating).
- The entire complex and the individual buildings were subsequently redesigned and the building systems technological information was reported. A summary opinion on the conservation status according to four parameters for each technical element of the different systems was given (good, average, poor, nil). Overall, the structures and the building envelope are in 'good' condition, though the latter resulted to be inadequate according to current energy efficiency requirements. The partition elements and the interior finishing conservation resulted to be 'good'. The conservation status of plants and windows is 'poor' (plants and windows

La lettura dei documenti e dei disegni d'archivio presenti negli uffici del Genio Militare, che secondo la migliore tradizione delle Amministrazioni pubbliche ha conservato lo stato di consistenza degli immobili di sua competenza, ha reso possibile un'interpretazione degli edifici e delle pertinenze molto vicina allo stato di fatto, come verificato successivamente con rilievi diretti, una ricostruzione sufficientemente dettagliata per permettere giudizi qualificati degli immobili.

Per ciascun edificio² sono stati raccolti dati quantitativi e qualitativi in merito a:

- data degli elaborati di progetto³;
- superficie coperta;
- superficie lorda;
- numero di piani;
- altezze di gronda;
- volume dell'edificio;
- tecnologie costruttive e copertura;
- materiali (pavimenti, finiture interne, finiture esterne, serramenti);
- impianti (servizi igienici, riscaldamento).

L'intero complesso e i singoli edifici sono stati quindi ridisegnati e sono state redatte delle schede contenenti le informazioni tecnologiche del sistema edilizio. Per ogni singolo elemento tecnico dei diversi sistemi è stato espresso un giudizio sintetico sullo stato di conservazione secondo quattro parametri (ottimo, medio, scarso, nullo). Complessivamente le strutture portanti e le chiusure sono in buono stato di conservazione, queste ultime ovviamente prestazionalmente inadeguate rispetto ai contemporanei requisiti inerenti all'efficienza energetica. Buona è anche la conservazione degli elementi di partizione e finitura interni.

edificio	sup. coperta (mq.)	sup. lorda totale (mq.)	piani (n.)	altezze (mt.)	vol. edificato (mc.)
1/Comando	533,60	2134,40		12,00	6403,20
2/Alloggi Ufficiali	481,16	1443,48	4	8,80	4234,20
3/Alloggi Sottufficiali	481,16	1924,64	3	12,20	5870,15
4/Palestra	720,00	888,92	4	7/4,50	5352,14
5/Casermetta A	1237,84	6189,20	1/3	15,30	18938,95
6/Casermetta C	1448,66	7243,30	5	15,00	21729,90
7/Casermetta B	1237,84	6189,20	5	15,30	18938,95
8/Cucina refettorio	2096,70	2096,70	1	3,75/5,7/7,4	16579,20
9/Sala proiezioni	548,40	588,40	1/2	3,80/7,40	3639,12
10/Controllo automezzi	19,55	19,55	1	3,00	58,65
11/Capan. plot. suss.	694,65	694,65	1	4,90	3403,78
12/Autorimessa	1090,65	1090,65	1	5,30	5780,44
13/Distributore	51,75	51,75	1	3,40	175,33
14/Officina leggera	495,00	495,00	1	4,50	2227,50
15/Posto di manutenz.	1105,56	1105,56	1	4,90	5417,24
16/Autorimessa	1097,26	1097,26	1	5,30	5815,47
17/Autorimessa	698,26	698,86	1	5,30	3703,95
18/Parco plot. ricambi	1503,96	1503,96	1	5,20	7820,59
19/Tettoia mezzi cing.	2267,20	2267,20	1	5,20	11789,44
20/Officina leggera	599,26	599,26	1	6,50	3895,19
21/Riservetta	60,20	60,20	1	3,30	198,66
22/Cabina elettrica	7,25	7,25	1	7,50	54,37
23/Officina media	2976,00	2976,00	1	7,00	20832,00
24/Edifici demoliti					
25/Poligono di tiro					
26/Ponti di lavaggio				1,00	
27/Prefabbricati					
28/Garitte					
totale	21451,91	41365,39			172858,47

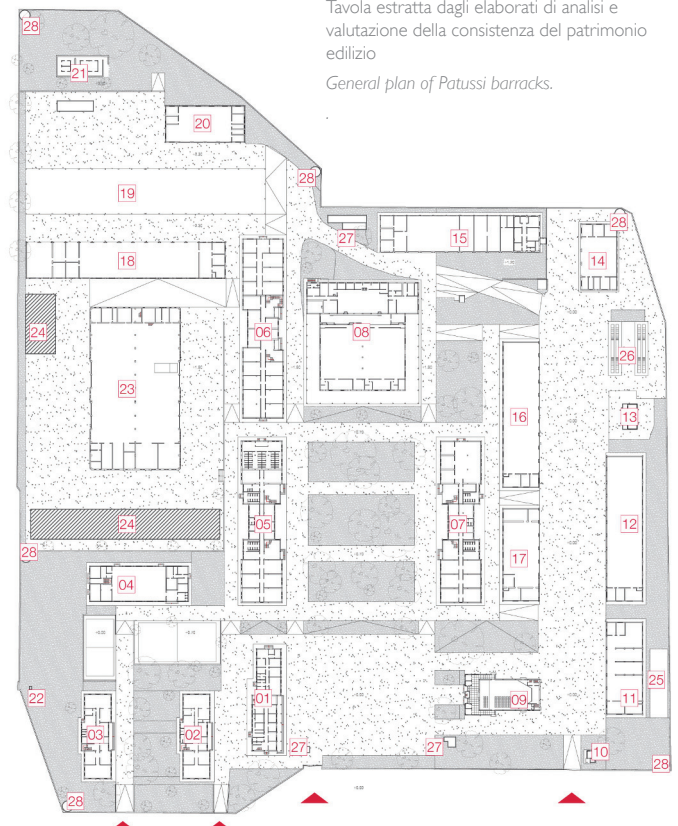
Perimetro area: 1228 mt.
Superficie totale area: 85808 mq.
Superficie a verde: 21122 mq.



Planimetria generale

02 | Planimetria generale della Caserma Patussi.
Tavola estratta dagli elaborati di analisi e valutazione della consistenza del patrimonio edilizio

General plan of Patussi barracks.



Al contrario, lo stato di conservazione degli impianti e dei serramenti è scarso (le apparecchiature degli impianti e parte dei serramenti sono stati rimossi o gravemente danneggiati); analogamente le pavimentazioni esterne sono state saccheggiate o danneggiate dagli agenti esterni.

L'analisi dello stato di fatto ha messo in evidenza l'opportunità di valorizzare il bene anche attraverso il recupero delle strutture esistenti, spingendo il dibattito tecnico verso ragionamenti che valutano la possibilità di un loro riuso e considerando l'esistenza di alcune condizioni ricorrenti ed invariabili nei diversi complessi militari esistenti sul territorio regionale. Tali valutazioni stanno spingendo la ricerca verso la formalizzazione di alcuni criteri per la costituzione di linee guida funzionali alla definizione degli interventi tecnologici necessari sulle strutture esistenti, così come meglio esplicitato nell'ultimo paragrafo sugli interventi per il riuso delle Casermette.

Quest'azione di conoscenza del patrimonio esistente e della sua conservazione ha, inoltre, permesso di evidenziare alla Pubblica amministrazione e ai cittadini il valore del patrimonio acquisito e il fatto che l'intervento potrebbe costituire un'occasione storica di trasformazione concreta del territorio. I Comuni sono, infatti, come stabilito nel contratto di cessione del bene, obbligati alla tutela dell'interesse pubblico mantenendo il valore attuale dell'area anche dopo la sua trasformazione. La cessione alle comunità locali di questa porzione di territorio non è quindi né 'una manna dal cielo' né una 'negletta eredità', bensì un'occasione per contribuire allo sviluppo economico del contesto e per dotare il territorio di nuovi servizi collettivi.

Analisi del contesto territoriale: potenzialità e criticità

L'ex caserma Patussi è inserita in un contesto articolato e in continua evoluzione a nord della città di Udine: un tessuto urbano con destinazione d'uso mista (residenziale, produttiva/industriale-artigianale, di servizio alle imprese, agricola) in stretta relazione con la Pontebbana, la principale via di comunicazione - di origine romana - fra Udine e il nord della Regione. Con la crescita dell'urbanizzazione il complesso Patussi, originariamente collocato in modo da essere distinto dall'insediamento civile, ma ben connesso con il letto del torrente Torre, luogo di esercitazioni, e con la Pontebbana, è di-

had been removed or severely damaged), and likewise the external paving have been looted or damaged by external agents.

The analysis of the current situation has highlighted the opportunity to enhance the complex through the recovery of existing structures, pushing the debate toward the possibility of their reuse. These assessments are pushing the research toward the formalization of some criteria for the establishment of functional guidelines for the definition of necessary technological interventions on existing structures. This phase of the survey and evaluation has allowed to highlight the value of the complex to public authorities and to citizens, emphasizing the opportunity to intervene as a historic opportunity to transform the territory. The

municipalities are, in fact, obliged to protect the public good and to maintain its current value, even after its transformation.

The sale to municipalities of this military dismissed barracks is neither 'a godsend' nor a 'forsaken inheritance', but an opportunity to contribute to the economic context and to build new services.

Context analysis: potentialities and problems

The Patussi dismissed barracks is in a complex context in continuous evolution north of Udine city: the urban area is mixed use and in close relation with the main road connecting Udine with the northern part of the region called Pontebbana. With the growth of urbanization the Patussi barracks, at the beginning well separated from the town and well connected to the river Torre

place of training, became part of the fragmented and low density settlement, where houses and industrial sites and agricultural land alternate and therefore identity of the place is vague.

For this reason many elements have to be considered by any hypothesis of transformation: the Pontebbana, that became a rich and attractive road for shopping since the '80s, the many residential subdivisions, the agricultural land and the mountains chains far in the distance, that is to say it's a rural landscape partially preserved where the ex-barracks is an high density clearly circumscribed alien.

The barracks nevertheless did not alter the pattern of the countryside; the original thin signs of agricultural land are still evident and were main reference for the organization of the barracks' as well as the urban context's settlement. In the same way the

ventato parte di un edificato frammentato e a bassa densità, dove le case si alternano ai capannoni e ai campi agricoli rendendo difficile la definizione dell'identità e della vocazione del luogo.

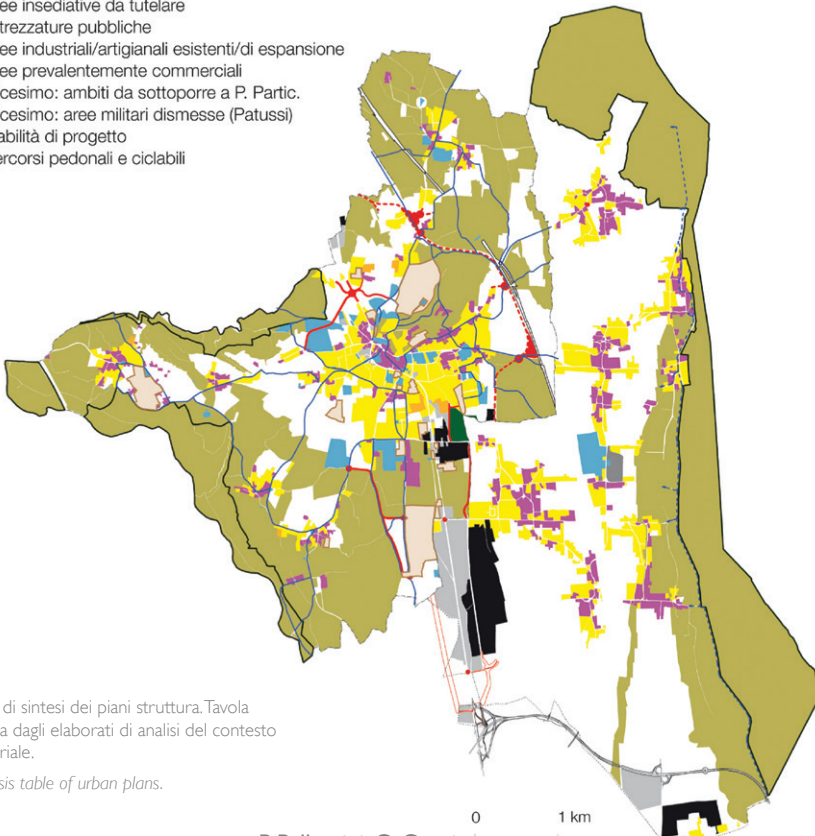
Ci sono, quindi, diversi fattori che devono essere attentamente considerati da qualsiasi ipotesi di trasformazione del sito: l'attrattore della Pontebbana che è diventata dagli anni Ottanta una fiorente e frequentatissima strada-mercato da Udine a Tricesimo (circa 8 km) e oltre, il moltiplicarsi delle lottizzazioni residenziali, il terreno agricolo e il fronte delle montagne in lontananza. Un paesaggio rurale in parte conservato, quindi, rispetto al quale l'estraneità della caserma è molto netta per lo scarto fra l'alta densità dell'insediamento militare chiaramente circoscritto e lo spazio aperto.

Si rileva però che l'insediamento della caserma non ha snaturato la trama del territorio; i sottili segni del tessuto agricolo originario sono ancora leggibili e hanno costituito riferimento per l'organizzazione dell'impianto della caserma e del contesto. Analogamente la rete stradale secondaria dell'area ha una estensione capillare e conserva l'eredità degli agri centuriati che hanno continuato nel tempo a disegnare l'insediamento di queste aree.

Per questa situazione diversificata l'ambito dell'ex-caserma assume ruoli diversi nella programmazione urbanistica dei due Comuni nei quali è collocata: in un caso è parte di un ambito di sviluppo artigianale-industriale connesso con il centro principale, nell'altro è periferico e marginale rispetto alle strategie produttive. Ipotizzare una nuova destinazione d'uso significa quindi mediare le diverse esigenze di pianificazione attraverso una lettura sovra-comunale e una comprensione dei possibili nuovi ruoli di questa porzione importante dell'alta pianura friulana.

Dal punto di vista metodologico questa parte di analisi è stata ap-

- Aree di pregio ambientale e aree agricole di valore paesaggistico
- Aree agricole
- Aree residenziali esistenti/di recente edificazione
- Aree insediative da tutelare
- Attrezzature pubbliche
- Aree industriali/artigianali esistenti/di espansione
- Aree prevalentemente commerciali
- Tricesimo: ambiti da sottoporre a P. Partic.
- Tricesimo: aree militari dismesse (Patussi)
- Viabilità di progetto
- Percorsi pedonali e ciclabili



03 | Tavola di sintesi dei piani struttura. Tavola estratta dagli elaborati di analisi del contesto territoriale.
Synthesis table of urban plans.

P. Pellegrini, C. Conti

secondary road network has a capillary extension and preserve the heritage of Roman time.

For this diversified environment the barracks site plays different roles in the plans of the 2 municipalities that hosts it: in one it is part of a large area connected to the main centre that should be developed for industrial production, in the other it is at the edge of the centre and not relevant in the development strategies. To imagine a new use and role means to mediate between different visions and needs in a supra-municipal interpretation.

This part of the analysis was studied in depth on the field, integrated with GIS data from the regional open database and reproduced in some maps drawn to different scales; all city planning documents were investigated with technicians working for the municipalities.

profondità sul campo, integrata con i dati cartografici territoriali del SITER della Regione Friuli Venezia Giulia e restituita in una serie di elaborati grafici alle diverse scale territoriali; tutte le fasi di programmazione urbanistica sono state condotte con il supporto dei tecnici comunali e riportate in una relazione analitica.

Scenari di trasformazione

Tra le azioni propedeutiche alla pianificazione del riuso del complesso dell'ex caserma Patussi si sta procedendo con l'esplorazione di possibili scenari di trasformazione operando uno sforzo di immaginazione di future possibili soluzioni; un'azione virtuale come occasione di discussione per comprenderne vantaggi e svantaggi e per individuare motivi concreti di investimento per il pubblico ma soprattutto per il privato.

Questa esplorazione deve:

- individuare i portatori di interessi della comunità locale e le loro istanze, cioè chi potrebbe avanzare delle richieste in merito alla trasformazione del bene; la legittimità di queste richieste va discussa e analizzata in sede politica e in sede tecnica in funzione dei diversi possibili progetti di trasformazione;
- attrarre i soggetti che potrebbero essere interessati ad investire nell'area, valutando le proposte di intervento in funzione della sostenibilità – in tutti i sensi – dei diversi possibili progetti di trasformazione; questo significa esprimere valori e compatibilità in base ai quali decidere che proposte accettare.

Gli scenari possibili, non solo quelli probabili, delineati in questa fase trovano tutti origine dallo stato di fatto analizzato in dettaglio e dalla situazione economico-sociale del contesto; essi costituiscono un'esplorazione delle trasformazioni in funzione del pubblico interesse, dei costi di intervento e successiva gestione, del valore immobiliare, degli elementi invarianti e delle aspettative dei cittadini. Un esercizio, quindi, che non intende identificare «la soluzione» da perseguire, bensì compiere una riflessione sulle alternative, complementari, parziali, ecc.; forse dalla lettura integrata dei diversi scenari proposti si dedurranno i paradigmi necessari a supportare la proposta definitiva.

Ad esempio, dalle valutazioni fatte, emerge che ri-naturalizzare l'area ristrutturando alcuni fabbricati esistenti è un'operazione possibile con una spesa adeguata (probabilmente sostenibile dalle

Transformation scenarios

Many scenarios of transformations of the dismissed barracks were conceived; the group of scenarios - meant as effort of imagination of possible futures - is propaedeutic to the definitive planning. Scenarios are a virtual action offered as element for discussion in order to discover and understand advantages and disadvantages of each of transformation and define concrete reason for investment for public and private subjects.

This investigation is for:

identify the local community stakeholders, i.e. those who can have ideas or requests about the reuse of the barracks; their legitimacy has to be discussed by politicians and by technicians according to the different plans of intervention; to attract those who could be interested in investing and re-developing the

site, judging the proposals according to sustainability (all possible kinds of sustainability); this operation means to decide which plans of transformation can be accepted according to values and compatibility.

Scenarios produced are not only those considered probable, but also those possible on the basis of the current conditions, analysed in detail in the previous phases of work, and of socio-economic conditions. Scenarios are investigation of reality and of the future deriving from many factors: public interest, costs of transformation, cost of management, real estate value, community requests, invariants. It is an exercise not meant to determine the best solution, but to investigate options and alternatives, that can be partial or complementary; maybe the final solution of transformation to be implemented will be a composition

of some scenarios. As an example from the evaluation of options we can say the re-naturalization of the site and the renovation of some of the existing buildings in order to give the community a public park is possible and the local administration could bear the cost of it; similarly the largest existing buildings - *casermette* - could become special dwellings for aged retired people, typology already frequent in other Countries.

The result of this phase of the work is a contribution to the definition of the guidelines according to which the notice of event of interest was written, an announcement to ask for declaration of investment's intentions to transform the site.

Amministrazioni pubbliche) che potrebbe dotare la comunità di un parco pubblico attrezzato; analogamente le casermette, tipologia già destinata alla residenza, potrebbero essere trasformate in strutture residenziali per anziani ancora autosufficienti immerse in un grande giardino, strutture residenziali specializzate ormai frequenti in altri Paesi in risposta al costante aumento della domanda. Il risultato di questa fase ha contribuito alla definizione delle linee guida in base alle quali redigere il «bando di manifestazione d'interesse» da parte delle Amministrazioni competenti.

**Analisi correlata
inerente agli interventi
sul sistema edilizio
per il riuso delle
Casermette⁴**

Nel generale obiettivo di definire strategie di intervento per il riuso delle ex caserme, con particolare attenzione al recupero e ri-funzionalizzazione dei sistemi edilizi esistenti, il lavoro di analisi svolto per la Patussi ha permesso di verificare l'esistenza di alcune condizioni ricorrenti ed invarianti nei diversi complessi militari esistenti sul territorio regionale. Si tratta di caratteri tipologici/distributivi degli spazi e costruttivi dei sistemi edilizi peculiari del modello di funzionamento relativo all'epoca di costruzione e d'uso, con riferimento allo specifico contesto territoriale; lo stesso territorio che condiziona lo stato di degrado delle strutture, processo in essere dal momento di abbandono degli edifici che, al momento, non sono ancora del tutto compromessi.

Identificare i caratteri ricorrenti e la relativa verifica sul patrimonio esistente e dismesso costituisce un'azione preliminare fondamentale per la costituzione di alcune linee guida funzionali alla definizione degli interventi tecnologici necessari sulle strutture esistenti, con conseguente possibilità di quantificare preventivamente gli oneri in riferimento alle specifiche situazioni. Poter formulare un computo preventivo di massima dei costi di ripristino dei sistemi edilizi esistenti (in base anche al loro stato di degrado) condiziona le scelte di intervento per la progettazione del recupero.

Allo stato attuale della ricerca la fase di analisi e verifica dei sistemi edilizi e delle loro invarianti è ancora in essere; si tratta di un'azione indirizzata a costruire i presupposti strumentali all'ottimizzazione della programmazione di strategie comuni a scala regionale, partendo dai sistemi tecnologici piuttosto che da nuove ipotesi di destinazioni d'uso particolarmente caratteristiche dei singoli contesti in quanto vincolate alle effettive esigenze del territorio e dei

**Correlated analysis about the
construction system of the
Casermette buildings⁴**

The analytical work done for the Patussi barracks allowed us to verify the existence of recurrent elements in several military settlements in the Friuli Venezia Giulia region, that concern the typological character of the buildings and the building construction system with reference to the period and the specific local context.

This was the prerequisite for the establishment of some guidelines that can define the technological interventions on existing structures and their costs. The estimated costs vary according to the degradation of the buildings and affect the intervention choices.

At present the analysis and verification of building systems are still underway;

they are aimed to find strategies at the regional scale, starting from the technological systems rather than by new functions strictly constrained to the needs of each area. More simply, starting from those elements that are common to many military areas, the goal is to provide a tool that allows us to outline a recovery project already knowing the technological procedures needed.

The Italian barracks that were built after the first World War have some common traits because they were built following the guidelines issued by the competent military organs.

Such addresses are particularly evident for the *Casermette* buildings that accommodate troops; the typical plan presents a modularity based on the size of the dormitory (6x10 meters) that hosts 8-10 beds and it is served by a corridor of 2 meters width. The

guidelines for the «Recovery of the real estate of the Army» issued in 1955 require, among other things, the maximum flexibility of use of buildings, including the *Casermette* buildings, the use of reinforced concrete structures, according to the directive n.3: «the design of the buildings must be conducted with a policy of economy, especially as regards their size, given the strong impact that their construction has on the overall costs of the barracks [...]». These few notes taken from the Archive documents are sufficient to explain the simplicity of the adopted building systems that need to be re-qualified to meet the technological requirements of today. In particular as regards the Patussi barracks, we are proceeding to identify minimum necessary actions in order to obtain an efficient building and to meet the needs of different potential

soggetti portatori di interesse. Più semplicemente, forti delle invarianti tecnologiche esistenti che accomunano i diversi complessi delle caserme, l'obiettivo è di fornire uno strumento propedeutico che permetta di programmare il recupero dei siti conoscendo già le procedure necessarie per il ripristino tecnologico.

In linea generale, per le caserme italiane costruite successivamente alla 'grande guerra' si possono rilevare dei paradigmi comuni di realizzazione anche perché nel tempo hanno seguito gli indirizzi precisi e comuni rilasciati dagli organi militari competenti.

Tali indirizzi sono particolarmente evidenti per le Casermette, gli edifici destinati all'alloggio delle truppe composti modularmente sulla dimensione della camerata base, 6x10 metri, ospitante 8-10 posti letto singoli e servita da un relativo corridoio largo 2 metri. Le direttive per il «Riassetto dell'infrastruttura immobiliare dell'esercito» emanate nel 1955 dal Capo di Stato Maggiore dell'Esercito richiedono, fra le altre cose, la massima elasticità d'uso degli edifici, in particolare della casermetta, da realizzare con strutture in calcestruzzo armato, mentre secondo i dettami della direttiva tecnica n.3: «La progettazione degli alloggiamenti [...] deve essere condotta con criteri di sana economia, specie per quanto riguarda le loro dimensioni, data la forte incidenza che la loro costruzione ha sul costo complessivo di una Caserma».

Questi pochi appunti estratti dai documenti di riferimento sono sufficienti per riportare l'essenzialità dei sistemi costruttivi adottati che devono necessariamente essere ri-qualificati nelle unità di chiusura per rispettare i requisiti tecnologici essenziali della nostra contemporaneità. In particolare, per quanto riguarda le casermette dell'ex caserma Patussi si sta procedendo individuando gli interventi minimi necessari per poter ottenere un involucro efficiente ed adeguato a soddisfare le esigenze di diverse possibili destinazioni d'uso; un esercizio che permetterà, una volta individuati i possibili portatori di interesse, di supportare le scelte operative attuabili sugli edifici esistenti già immaginabili come involucri riempibili di nuove funzioni.

'Scatole vuote' con sistemi a travi e pilastri in calcestruzzo, solai interpiano e di copertura in laterocemento a cui si sovrappongono strati di isolamento a cappotto esterno con finitura ad intonaco, coperture discontinue in laterizio e strati di completamento, inte-

uses; an exercise that will allow us to implement new functions in the existing buildings, once identified the possible users. 'Empty boxes' systems with beams and concrete pillars, tile roofs and masonry floors with overlapping layers of thermal insulation, finished with plaster (the interiors have an average height of 4.10 meters, proper size for the realization of functional units); 'empty boxes' to be filled with new spaces divided with adaptive, flexible and integrated walls mounted with dry systems, in relation to the specific intended use.

Results

The research for the Patussi dismissed barracks has defined a method for brownfield recovery to be utilized when the local government has neither money nor technical skill to produce a plan of interventions, conditions

rather frequent in Friuli Venezia Giulia region.

The method has defined a research process, whose main phases are the knowledge of the buildings, the knowledge of the urban context, the definition of some scenarios of development, the definition of the content of «call for interests», in the general goal of producing some guidelines for the future transformation to obtain the improvement of the public good as well as to attract investors and real estate developers. For each phase goals and essential contents have been defined; they will have to be specified in each different case.

The work done has verified the utility of the approach which do not search for the definitive solution to the problem, but explores and discusses possibilities, adapting to the uncertain

and complex socio-economic contemporary environment.

In doing so the work has experimented a close cooperation with the local administrators, who found a technical support able to guide them in dealing with the problem without pressure and urgency to get the result, but considering options and desires and increasing responsibility.

The work done opens up to some research issues: the precise evaluation of the renovation of the existing buildings (for technological as well as for typological reasons) which are often hastily demolished, the possibility to define strategies for a wide areas, i.e. comprehending in planning not only one case study, but many.

grazione e finitura interni (gli ambienti interni hanno una altezza media di 4,10 metri, dimensione adeguata per la realizzazione di unità funzionali di pavimentazione e controsoffitto); 'scatole vuote' da riempire con nuovi spazi tra loro suddivisi con sistemi a secco, adattabili, flessibili ed integrabili, da progettare successivamente e in relazione alle specifiche destinazione d'uso. Involucri i cui fronti possono essere ri-composti con superfici diversamente disegnate, forate ed eventualmente integrate con elementi in oggetto.

Risultati della ricerca

La ricerca condotta per la ri-funzionalizzazione dell'ex caserma Patussi ha definito un metodo di lavoro utilizzabile nei casi in cui sia necessario affrontare la riutilizzazione delle caserme dismesse in condizioni di assenza di risorse economiche e di carenza di progettualità da parte della proprietà pubblica, condizioni molto frequenti in regione Friuli Venezia Giulia.

Il metodo ha definito un processo di lavoro le cui fasi principali sono la conoscenza della consistenza del patrimonio edilizio, la conoscenza del contesto, la definizione di possibili scenari di sviluppo, la definizione di un bando di manifestazione d'interesse, con l'obiettivo di definire alcune linee guida per le future trasformazioni che contemporaneamente valorizzino il bene comune e attraggano investitori e operatori immobiliari. Per ciascuna fase sono stati definiti gli obiettivi e i contenuti essenziali da raggiungere, che dovranno essere declinati in funzione delle caratteristiche dei casi che verranno in futuro affrontati.

Il lavoro ha verificato l'utilità di un approccio al progetto che non cerca la soluzione definitiva, ma argomenta e discute diverse possibilità, adattandosi al contesto socio-economico contemporaneo incerto e complesso. Nel fare questo il lavoro ha sperimentato una stretta collaborazione con gli Amministratori del bene dismesso, che hanno trovato un supporto tecnico capace di guidarli nell'affrontare il problema 'con calma', cioè senza la pressione dell'urgenza di ottenere un risultato, ma cominciando a riflettere su opzioni e desideri, dovendo responsabilizzarsi in merito.

Il lavoro apre alcune linee di ricerca: la valutazione precisa dell'opportunità della ristrutturazione (in primo luogo per il costo dell'adeguamento impiantistico e tecnologico, ma anche per la scelta tipologica) di immobili in buono stato di conservazione che spesso vengono sbrici-

NOTES

¹The research was commissioned by the Department of Civil Engineering and Architecture, University of Udine and the Municipalities of Tricesimo and Reana di Rojale (UD), property owners of the barracks Sante Patussi; research head prof. Lodovico Tramontin, designers arch. Paola Pellegrini and arch. Giovanna Astolfo. Part of the results of this study were published in Tramontin, L., Pellegrini, P. e Astolfo, G. (2011).

²The Patussi barracks is located between Tricesimo and Reana di Rojale and consists of: a control station, accommodations, gym, cinema, checking vehicles station, depot spares, three garages, maintenance station, pantry, fuel distributor, workshop, shooting range, washing station, services, electrical box, entrance, turrets, etc. ... The kitchen-dining room

and maintenance station are placed on the border between the municipalities.

³Generally the '60s, except for a few later buildings.

⁴The authors of this paragraph are Carlo Perraro e Giovanna Astolfo, Dipartimento DICA, Università degli Studi di Udine (carlo.perraro@gmail.com, giovanna.astolfo@gmail.com).

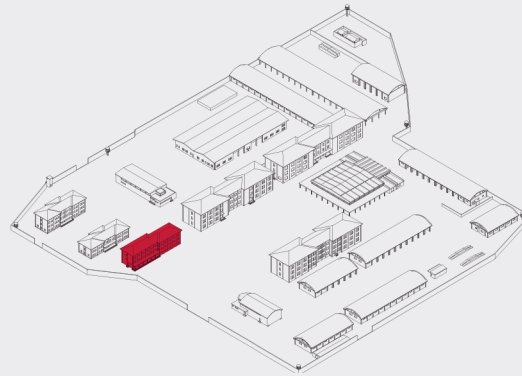
gativamente demoliti, la possibilità di definire strategie di intervento coordinate in territori vasti, cioè che comprendano molte ex caserme.

NOTE

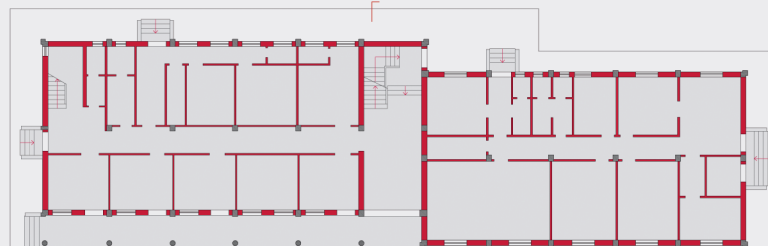
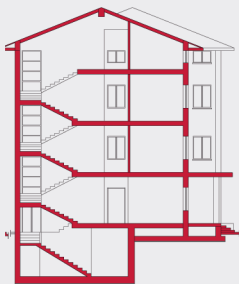
¹ La ricerca è stata commissionata al Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università degli Studi di Udine dai Comuni di Tricesimo e Reana del Rojale (UD), titolari della proprietà della caserma Sante Patussi; responsabile scientifico prof. Lodovico Tramontin, progettisti arch. Paola Pellegrini e arch. Giovanna Astolfo. Parte degli esiti del lavoro sono stati pubblicati in Tramontin, L., Pellegrini, P. e Astolfo, G. (2011).

² La caserma Patussi si trova a cavallo del confine che divide Tricesimo da Re-

Data degli elaborati di progetto: **1965**
Superficie coperta: **mq. 533.6**
Superficie lorda: **mq. 2134.4**
Numero di piani: **4**
Altezze di gronda: **mt. 12.0**
Volume dell'edificio: **mc. 6403.2**



Sezione trasversale
Profilo principale
Pianta piano rialzato



na del Rojale ed è composta da: comando, alloggi ufficiali, alloggi sottufficiali, palestra, sala proiezioni, alloggi truppa, controllo automezzi, parco ricambi, tre autorimesse, capannone sussistenza, distributore carburanti, tettoia mezzi cingolati, officine meccaniche, riservetta, officina media, posto di manutenzione, poligono di tiro, ponti di lavaggio, edificio di servizio, cabina elettrica di trasformazione, ingresso, garitte. L'edificio cucina-refettorio e il posto manutenzione sono attraversati dalla linea di confine fra i Comuni.

³ Generalmente degli anni Sessanta, tranne pochi interventi successivi.

⁴ Gli autori di questo paragrafo sono Carlo Perraro e Giovanna Astolfo, Dipartimento DICA, Università degli Studi di Udine (carlo.perraro@gmail.com, giovanna.astolfo@gmail.com)

04 | L'edificio di Comando. Tavola estratta dagli elaborati di analisi e valutazione della consistenza del patrimonio edilizio.
The Control station.

Sistema, tecnologie costruttive e materiali

Tecnologia costruttiva: struttura portante in c.a. a telaio, con struttura verticale a vista sulle facciate con paraste intonacate

Copertura: a padiglione con mantellata in coppi; sporto di gronda con grondaia e pluviale in lamiera zincata e verniciata

Pavimenti: pavimento in marmettoni ai piani

Finiture interne: tamponamenti interni in laterizio; accessi e scale interne in marmo

Finiture esterne: tamponamenti esterni in laterizio intonacato in marmorino rustico; portico con pilastri in c.a. a sezione circolare

Serramenti: in legno ad anta

Impianti: impianto di riscaldamento centrale; le apparecchiature degli impianti sono per la maggior parte rimosse

Dotazioni

Servizio igienico: sì

Impianto di riscaldamento: sì

Stato manutentivo (ottimo-medio-scarso-nullo)

Strutture: medio

Coperture: medio

Pavimenti: scarso

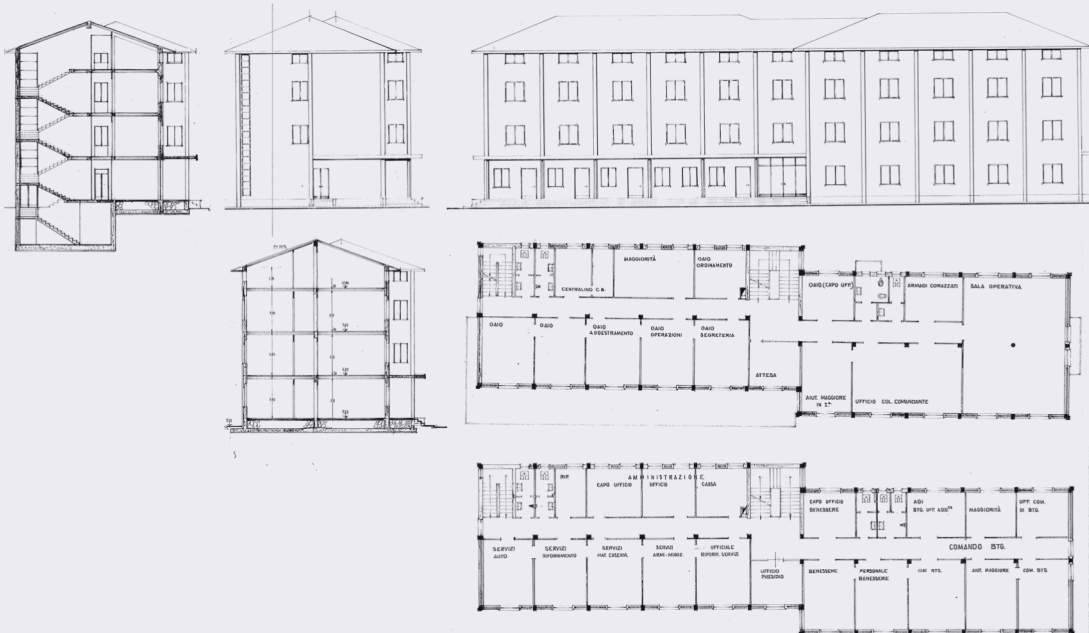
Finiture interne ed esterne: scarso

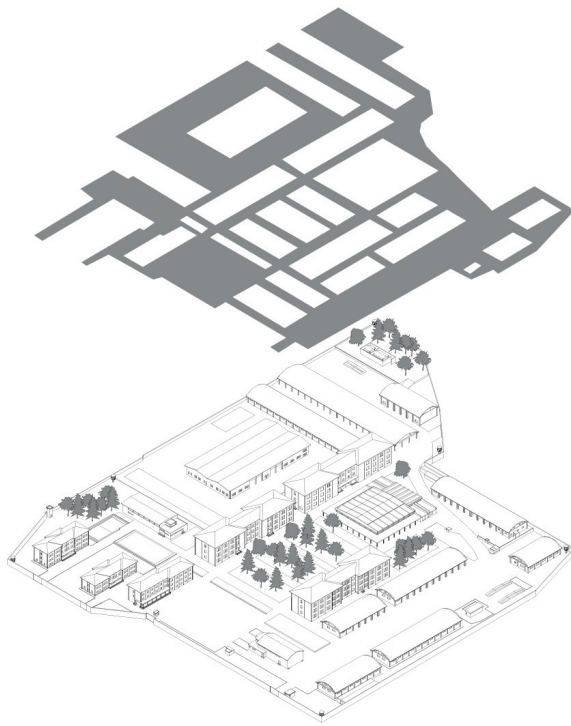
Serramenti: scarso (in parte rimossi)

Impianti: scarso

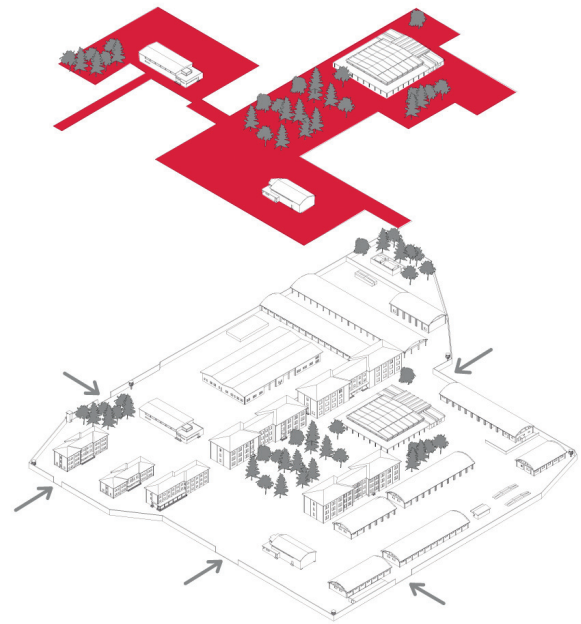


Scansione dei disegni di archivio del Genio Militare





2012 de-asfaltatura



2012 sistema spazi aperti

Azioni / rimozione delle pavimentazioni esistenti per favorire l'invasione del sito e delle strutture esistenti – accettando il loro conseguente degrado – da parte della vegetazione, grazie alla proliferazione spontanea per almeno 10 anni (il processo è già in corso), all'impianto di qualche centinaio di piante per aiutare il processo di rinaturalizzazione (ricorrendo a vivai regionali e al contributo degli esperti dell'università), eventualmente con un sistema di irrigazione.

Viene definito, bonificato, ripavimentato e messo in sicurezza un sistema di spazi aperti che collega fra di loro e con l'esterno le tre strutture ad uso pubblico esistenti opportunamente ristrutturate (cinema, palestra, mensa). La recinzione originale viene mantenuta, ma vengono aperti alcuni accessi per il nuovo sistema di spazi aperti e alcune aree per parcheggi vengono predisposte immediatamente all'esterno della recinzione.

Costi / rimozione delle pavimentazioni, preparazione del terreno per la vegetazione, acquisto di piante, ristrutturazione dei tre edifici, bonifica del suolo e realizzazione di un nuovo sistema di pavimentazioni, modifica parziale della recinzione; vendita del materiale ricavato dalla de-pavimentazione.

Vantaggi / una parte dell'area diventa parco con alcune attrezzature ad uso collettivo e una parte resta disponibile per interventi futuri grazie ad un atteggiamento progettuale del tipo "prepara il giardino prima di costruire la casa"; gli edifici potranno essere demoliti quando sarà definito come convertire l'area. Il rimboscimento contribuisce a raggiungere gli impegni nazionali di contenimento delle emissioni di gas clima-alteranti assunti con la ratifica del Protocollo di Kyoto; possono essere utilizzati gli incentivi finanziari messi a disposizione dalla Commissione Europea (CEE/2080/92). L'intervento richiede un investimento non molto oneroso. È possibile, inoltre, operare per pezzi in funzione dei fondi disponibili, ad esempio ristrutturando solo una delle attrezzature esistenti, come quella più vicina a via Vittorio Veneto, "riappropriandosi" un po' alla volta del sito. I parcheggi possono essere recuperati fuori o dentro il recinto.

Svantaggi / l'offerta di servizi di uso pubblico aumenta, ma in seguito ad una spesa di fondi pubblici; nessun reddito a breve termine si ricava dalla trasformazione, anzi i Comuni devono gestire il nuovo spazio aperto e le attrezzature.