



Energia sostenibile e alloggio sociale

SUSTAINABLE ENERGY AND SOCIAL HOUSING

Conferenza Europea European Conference
21-22 aprile 2008 • Teatro delle Muse • ANCONA • ITALY

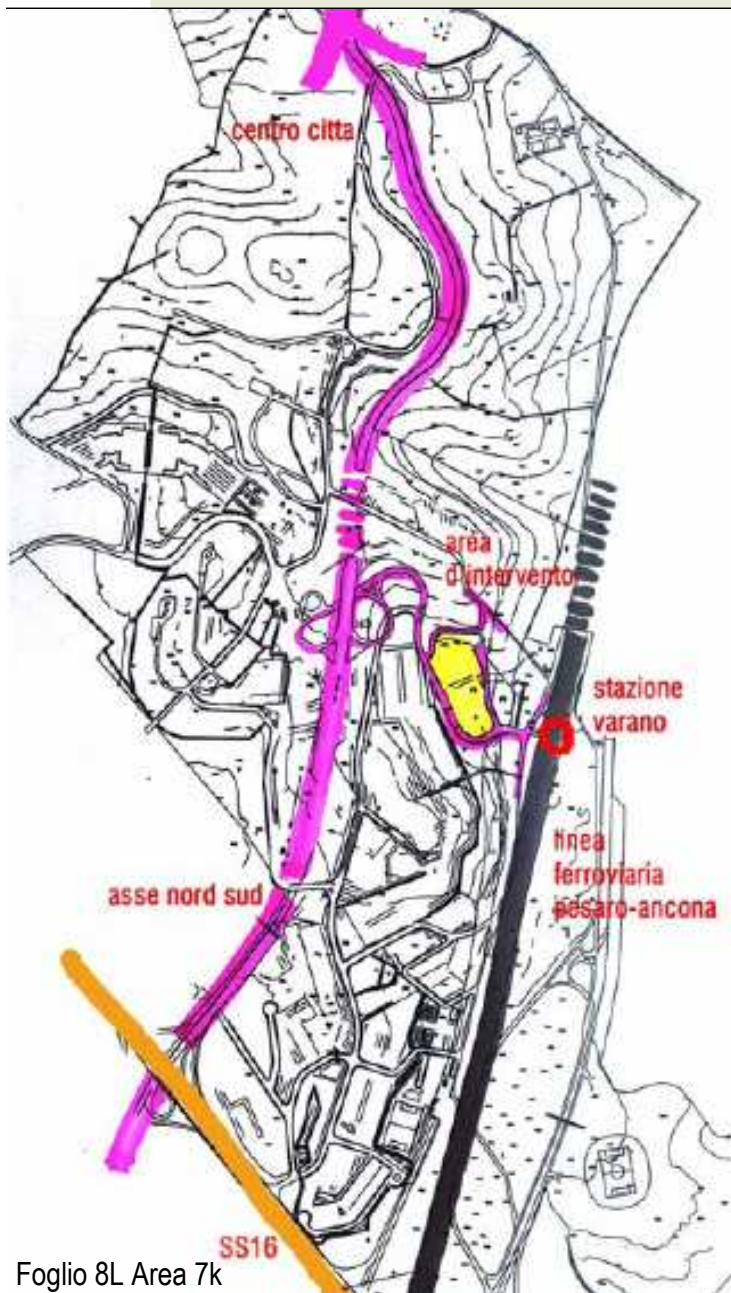
RIQUALIFICAZIONE URBANA SOSTENIBILE PIAZZA ALDO MORO – ANCONA

ERAP

– Ente Regionale per l'Abitazione Pubblica della Provincia Ancona –
Italia

Ing. Maurizio Urbinati





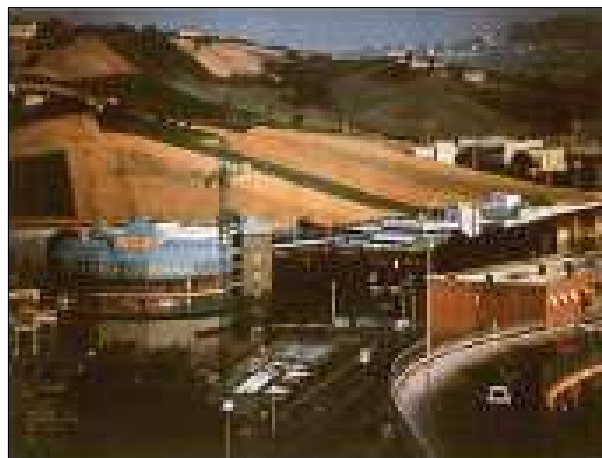
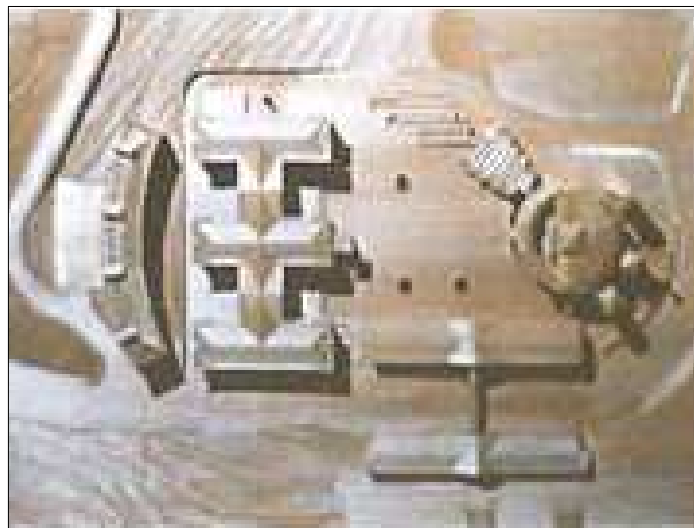
Foglio 8L Area 7k

La zona d'intervento è inserita nella periferia est di Ancona in prossimità dell'arteria che collega il porto della città con il casello di Ancona sud.

Il sistema viario a scala "urbana" di adduzione all'area è rappresentato da :

- asse nord-sud a ovest, che consente il collegamento a nord con il centro città e a sud con lo la SS16 che porta agli svincoli autostradali
- ferrovia Pesaro-Ancona a est, stazione di Varano





La prima ipotesi d'intervento sull'area in oggetto era un centro multifunzionale ed un grosso complesso ad uffici.
Del progetto è stato realizzato il centro polifunzionale.



STATO ATTUALE DELL'AREA

Risulta evidente lo stato di
degrado ambientale in cui versa
l'area oggetto d'intervento

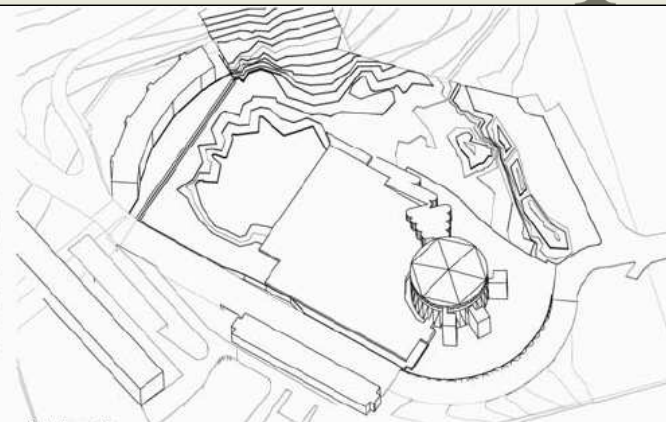


STATO ATTUALE

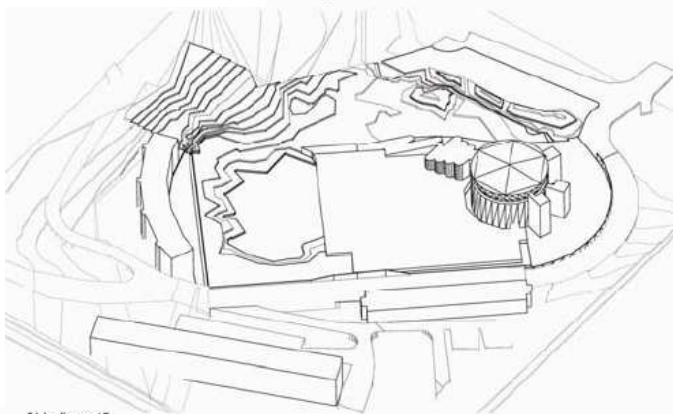
Assonometrie solari



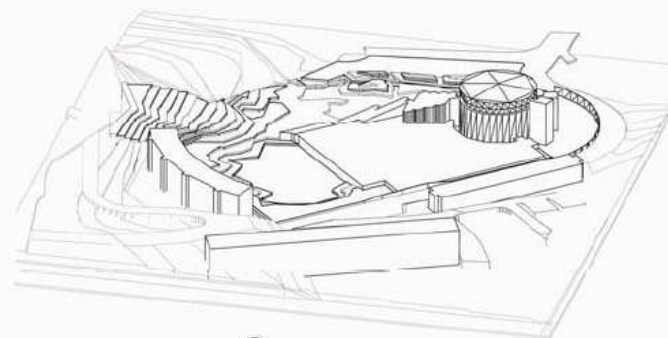
21 luglio ore 10



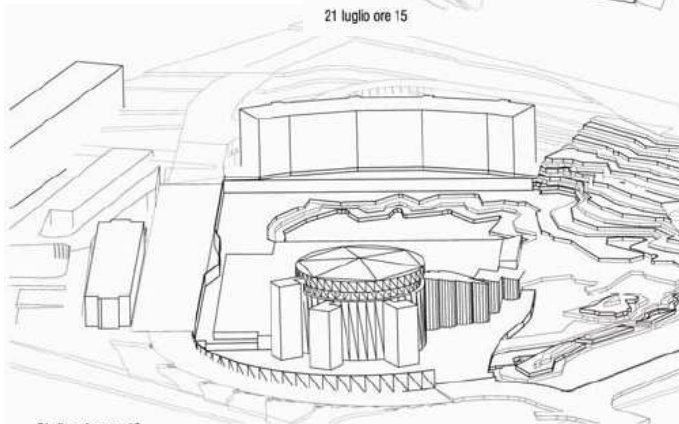
21 luglio ore 13



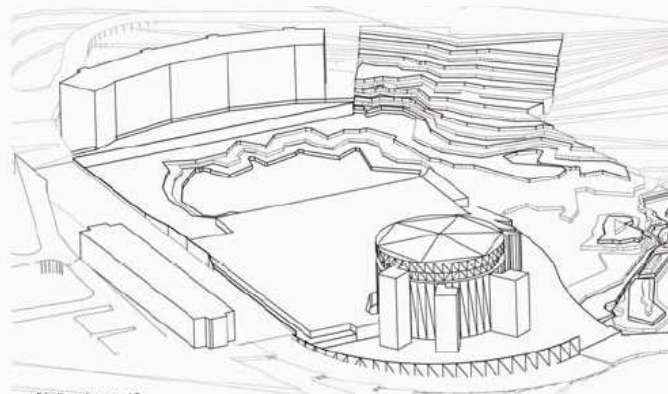
21 luglio ore 15



21 luglio ore 17



21 dicembre ore 10



21 dicembre ore 12

RILIEVO DELLE CRITICITA'

sistema viario



Gli accessi carrabili risultano carenti nella zona nord. Gli accessi pedonali e ciclabili mancano di gerarchie funzionali. I parcheggi sono organizzati prevalentemente su zone vicine ma non adiacenti, è carente il collegamento diretto all'area.

RILIEVO DELLE CRITICITA'

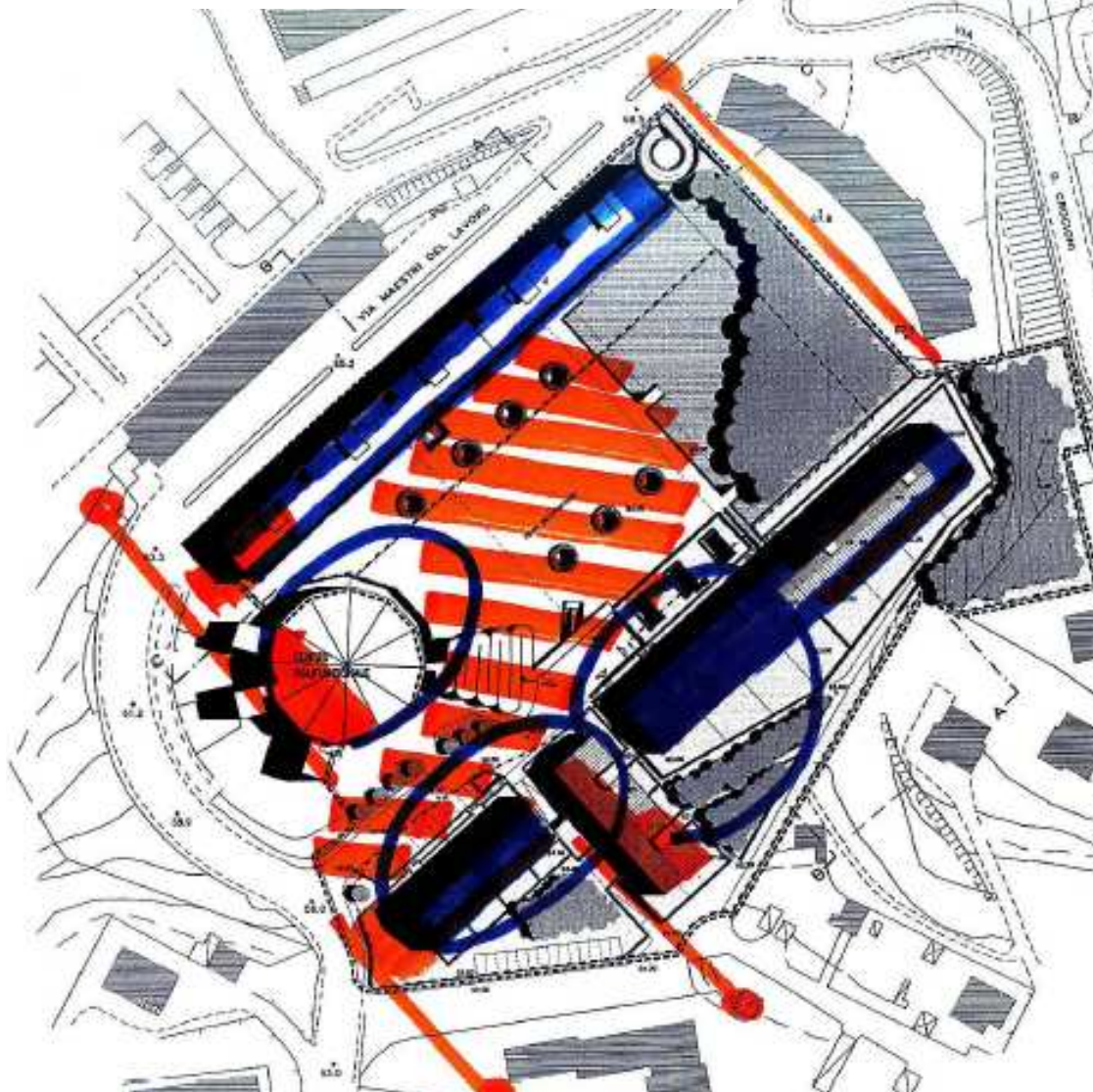
clima acustico



Le sorgenti sonore presenti risultano poco influente alla progettazione, inoltre la conformazione dell'impianto progettuale, permette la creazione di un'area protetta (sia al rumore che all'inquinamento) al centro dell'area.

RILIEVO DELLE CRITICITA'

*orientamento e
micro clima esterno*



lati solari
sovraesposti



edifici a esposizione
solare minima



piazza in zona solare
sovraesposta rispetto
agli edifici



lati solari
sottoesposti



coni d'ombra



edifici a esposizione
solare massima

Gli edifici, su un impianto a corte, risultano indifferenziati rispetto la distribuzione interna, all'orientamento solare, inoltre non viene rispettato il "diritto al sole" di molte costruzioni.

La presenza di una grande piastra al centro della corte, peggiora sensibilmente il microclima esterno.

RILIEVO DELLE CRITICITA' *sistema del verde*



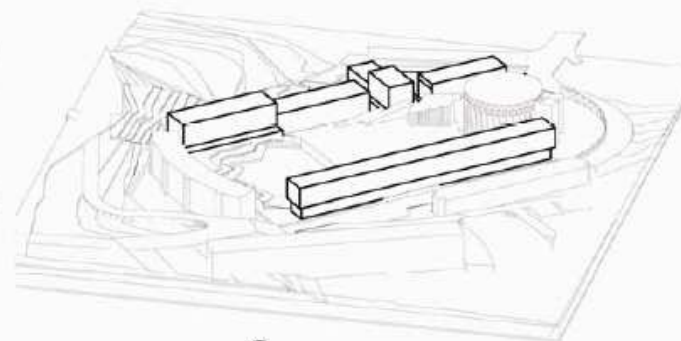
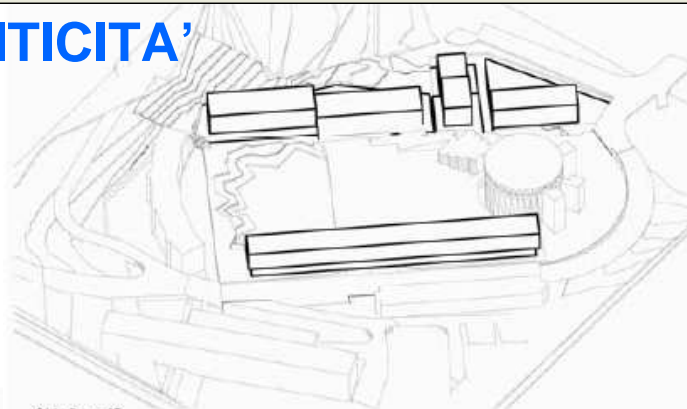

interruzioni corridoi
ecologici


aree a verde
profondo

Le presenze arboree e il verde profondo, risulta posizionato solo a nord-est, inoltre alcuni corridoi ecologici vengono interrotti dall'edificato.

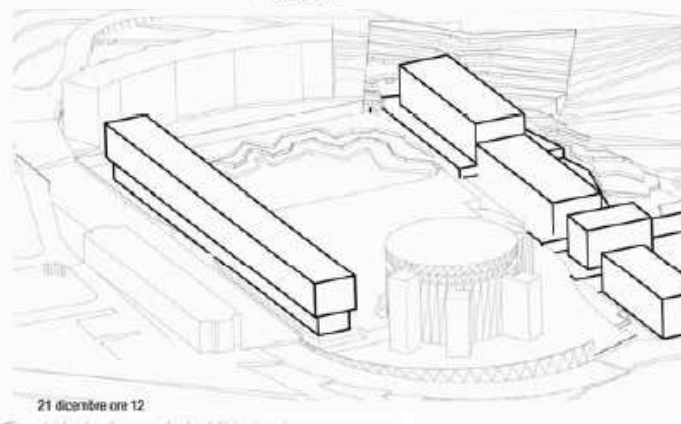
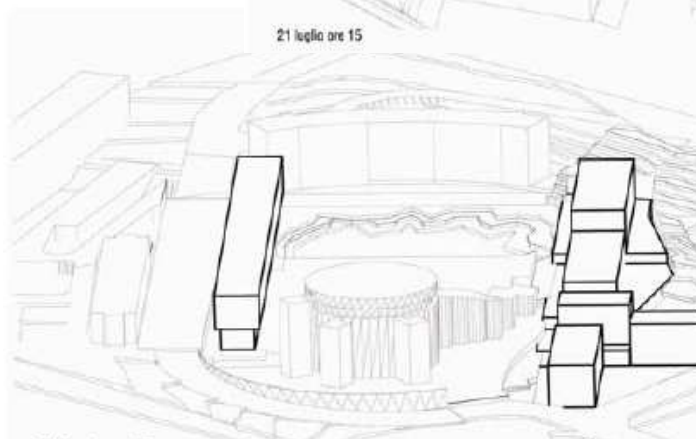
La piastra a copertura dei garages, risulta priva di verde profondo o pensile.

RILIEVO DELLE CRITICITA' ASSONOMETRIE SOLARI coperture solari



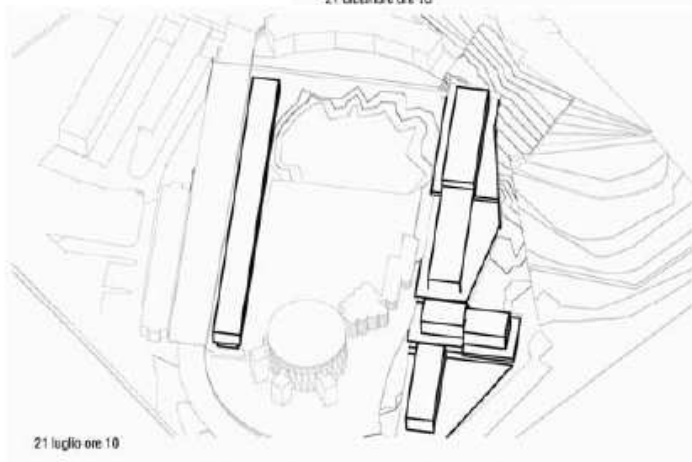
21 luglio ore 15

21 luglio ore 17

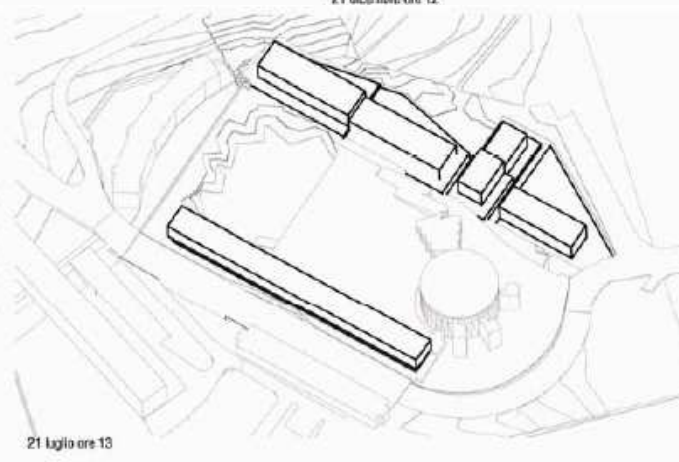


21 dicembre ore 10

21 dicembre ore 12

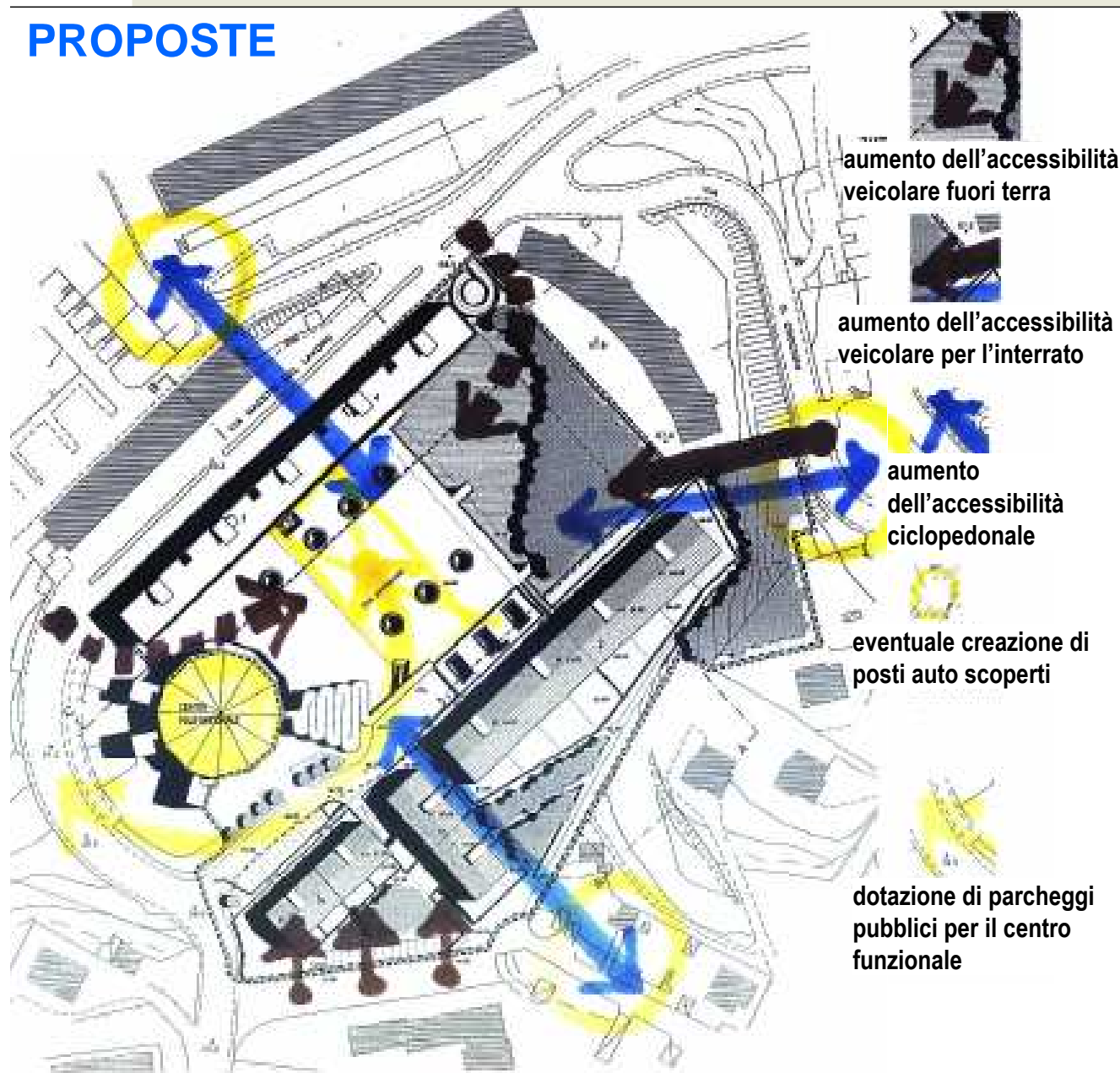


21 luglio ore 10



21 luglio ore 13

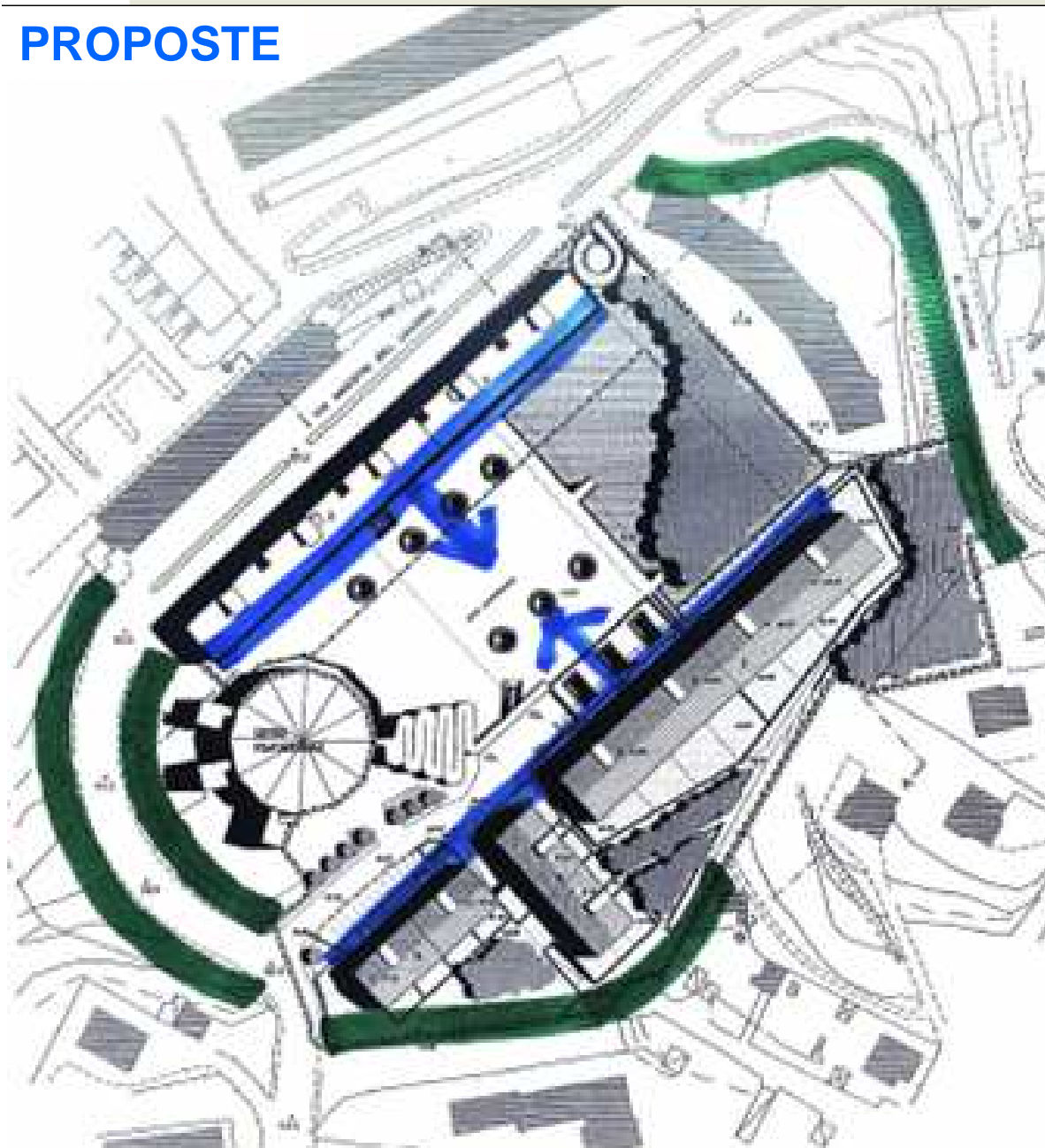
PROPOSTE



Gli accessi carrabili risultano carenti nella zona nord, vengono potenziati e differenziati, con accesso dalla strada esterna adiacente. Gli accessi pedonali e ciclabili vengono organizzati secondo sei punti, tre a raso e tre in quota rispetto le aree vicine.

I parcheggi sono organizzati prevalentemente su zone vicine ma non adiacenti, si creano collegamenti diretti all'area attraverso la creazione di passerelle ciclopedonali, i garages interrati vengono potenziati.

PROPOSTE



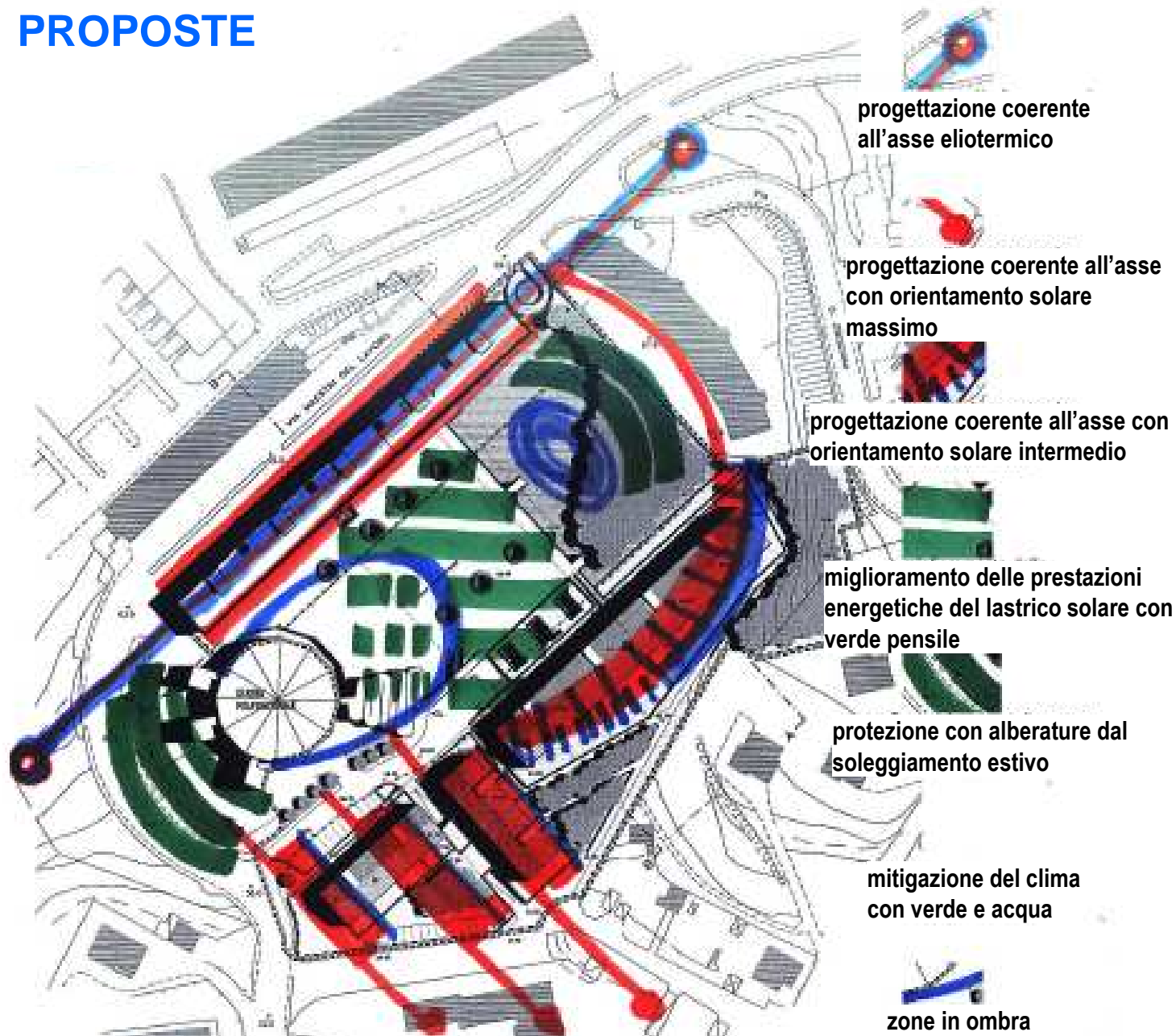
**favorire la distribuzione
degli ambienti di
permanenza verso l'interno**



**creazione di
barriere verdi**

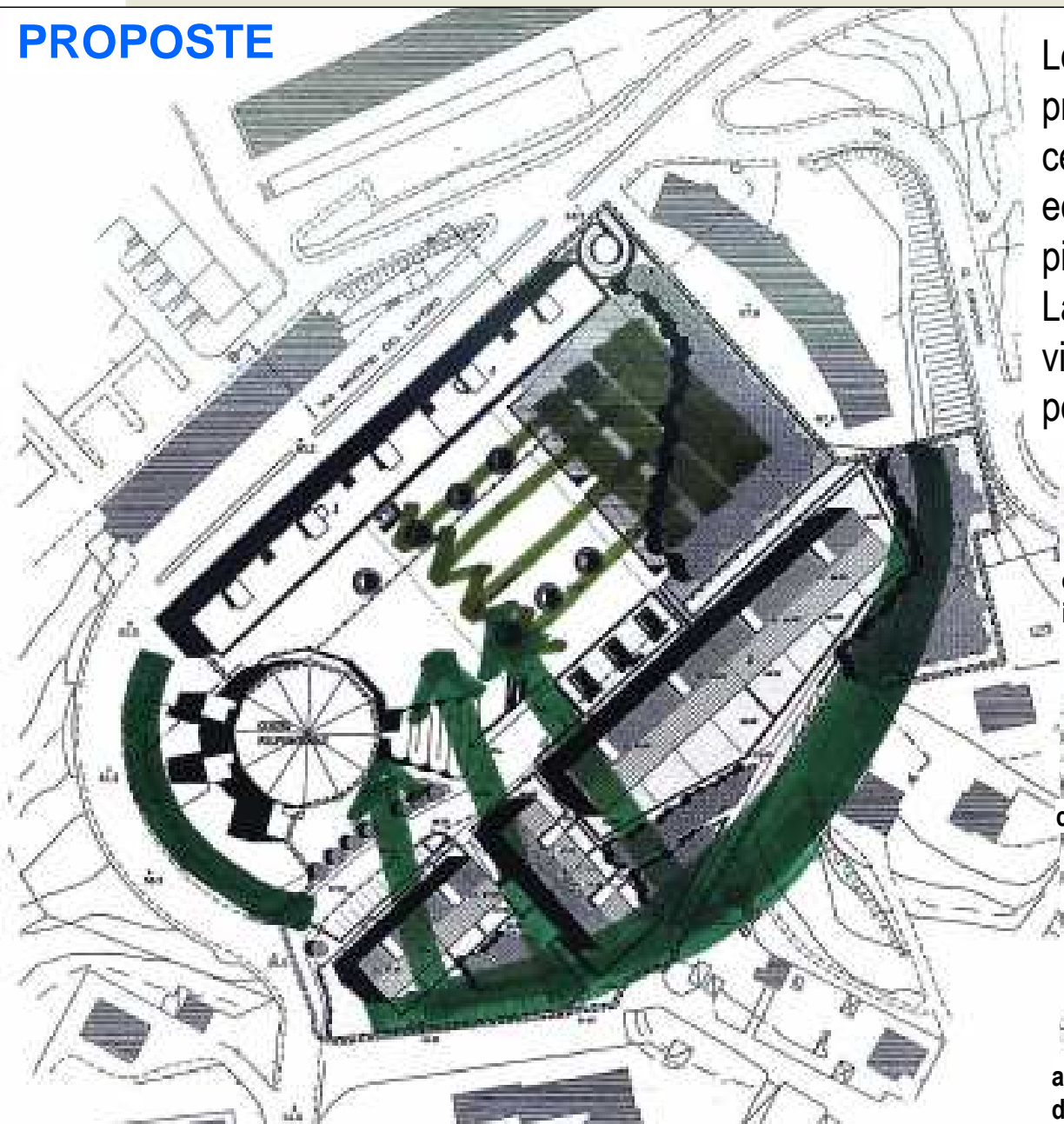
La conformazione dell'impianto progettuale, permette la creazione di un'area protetta (sia al rumore che all'inquinamento) al centro dell'area. Le sorgenti sonore presenti risultano poco influente alla progettazione, risulta sufficiente dotare i confini nord-sud-est di barriere vegetazionali e porre attenzione alla destinazione d'uso degli ambienti rivolti verso le strade adiacenti.

PROPOSTE



Gli edifici, su un impianto a corte, vengono differenziati rispetto la distribuzione interna, all'orientamento solare: quelli ad asse eliotermico avranno distribuzione interna a triplo corpo, quelli orientati a sud a doppio corpo, inoltre viene rispettato il "diritto al sole" di tutte le costruzioni. La presenza di una grande piastra al centro della corte con tetto verde, migliora sensibilmente il microclima esterno.

PROPOSTE



Le presenze arboree e il verde profondo, viene posizionato anche al centro della corte, inoltre alcuni corridoi ecologici vengono ricreati non subendo più l'interferenza di alcuni edifici. La piastra a copertura dei garages, viene dotata di verde profondo o pensile.



estensione del verde
interno con verde pensile

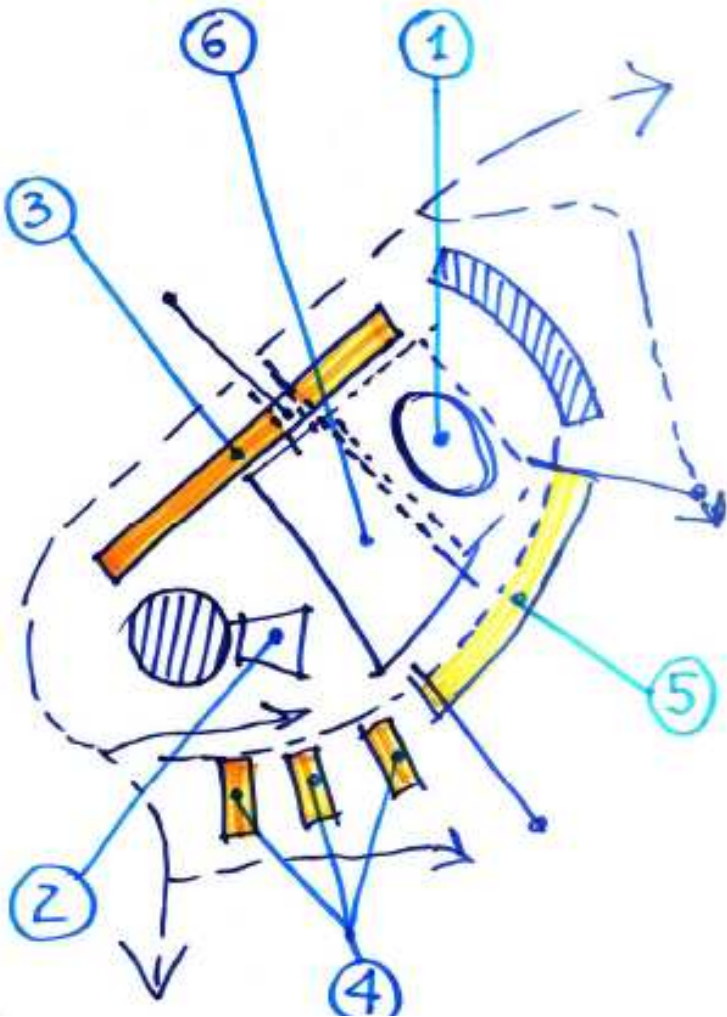


canali ecologici



aumento della
dotazione di verde

DICHIARAZIONE D'INTENTI PER LA PROGETTAZIONE



- 1 - Risparmio acqua potabile: raccolta centralizzata dell'acqua piovana;
- 2 - Risparmio energetico: produzione energia centralizzata;
- 3 - Edifici orientati secondo asse eliotermico: fonti energetiche alternative in copertura (solare attivo);
- 4 - Edifici orientati secondo asse con guadagno solare massimo: utilizzazione di tecnologie costruttive sperimentali e guadagno solare (solare passivo);
- 5 - Edifici orientati secondo asse solare intermedio: raffrescamento passivo con canali di ventilazione interrati e torri di ventilazione nell'edificio 6 prestazioni energetiche spazi esterni: miglioramento e aumento permeabilità del suolo;
- 6 - Utilizzo di materiali naturali;
- 7 - Valorizzazione delle aree verdi esterne.



A) RISPARMIO ENERGETICO

SPAZIO ESTERNO	Controllo soleggiamento est./int. Controllo ventilazione est./int. Protezione dai venti invernali
SPAZIO DI CONFINE	Coibentazione e inerzia termica Integrazione e uso solare attivo-passivo Chiusure trasparenti
SPAZIO INTERNO	Progettazione solare passiva Progettazione impiantistica a basso contenuto energetico Ventilazione naturale interna



B) COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

SPAZIO ESTERNO	Salvaguardia del verde esistente Recupero acque piovane e acque grigie per usi compatibili Isola ecologica Schermature acustiche Inquinamento elettromagnetico
SPAZIO DI CONFINE	Spazi-filtro Salvaguardia risorse storico-culturali Salubrità dell'aria interna
SPAZIO INTERNO	Progettazione impianti bio-ecocompatibili Riduzione del consumo di acqua potabile Inquinamento elettromagnetico interno Inquinamento acustico interno

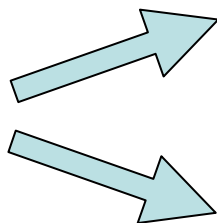


C) MATERIALI NATURALI

SPAZIO ESTERNO	Riciclabilità del materiale da costruzione Tecnologie di costruzione con materiali naturali e drenanti Controllo emissioni nocive del suolo/sottosuolo
SPAZIO DI CONFINE	Resistenza agli agenti biologici patogeni Riciclabilità dei materiali da costruzione Costruttive con materiali naturali
SPAZIO INTERNO	Controllo emissioni nocive dei materiali da costruzione Tecnologie costruttive con materiali naturali Resistenza agli agenti biologici patogeni Riciclabilità dei materiali da costruzione

ARTICOLAZIONE ECONOMICA DELL'INTERVENTO

150 ALLOGGI



120 Alloggi edilizia SOVVENZIONATA

30 Alloggi edilizia AGEVOLATA

**OPERE DI
URBANIZZAZIONE**



strade, verde, fogne, parcheggi

ERAP € 11.204.459,68

COMUNE € 2.065.827,60

MUTUO ERAP € 1.414.098,59

TOTALE € 14.684.385,28



Ancona

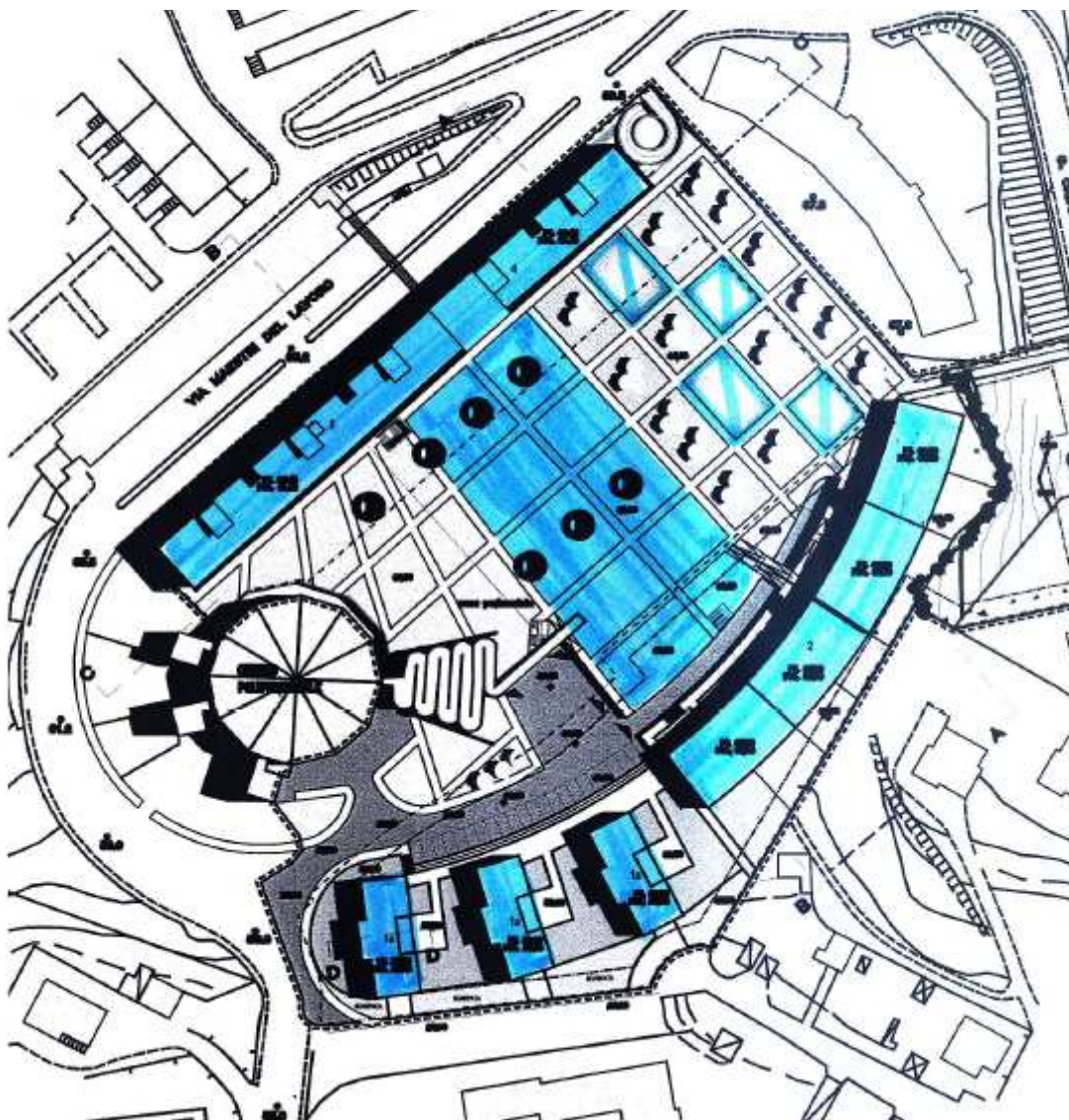
piazza Aldo Moro

erap

PLANIMETRIA GENERALE

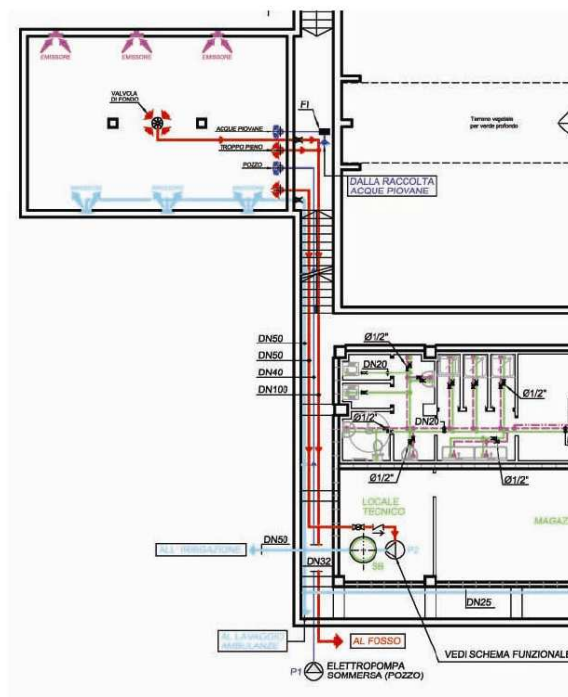


PROGETTO

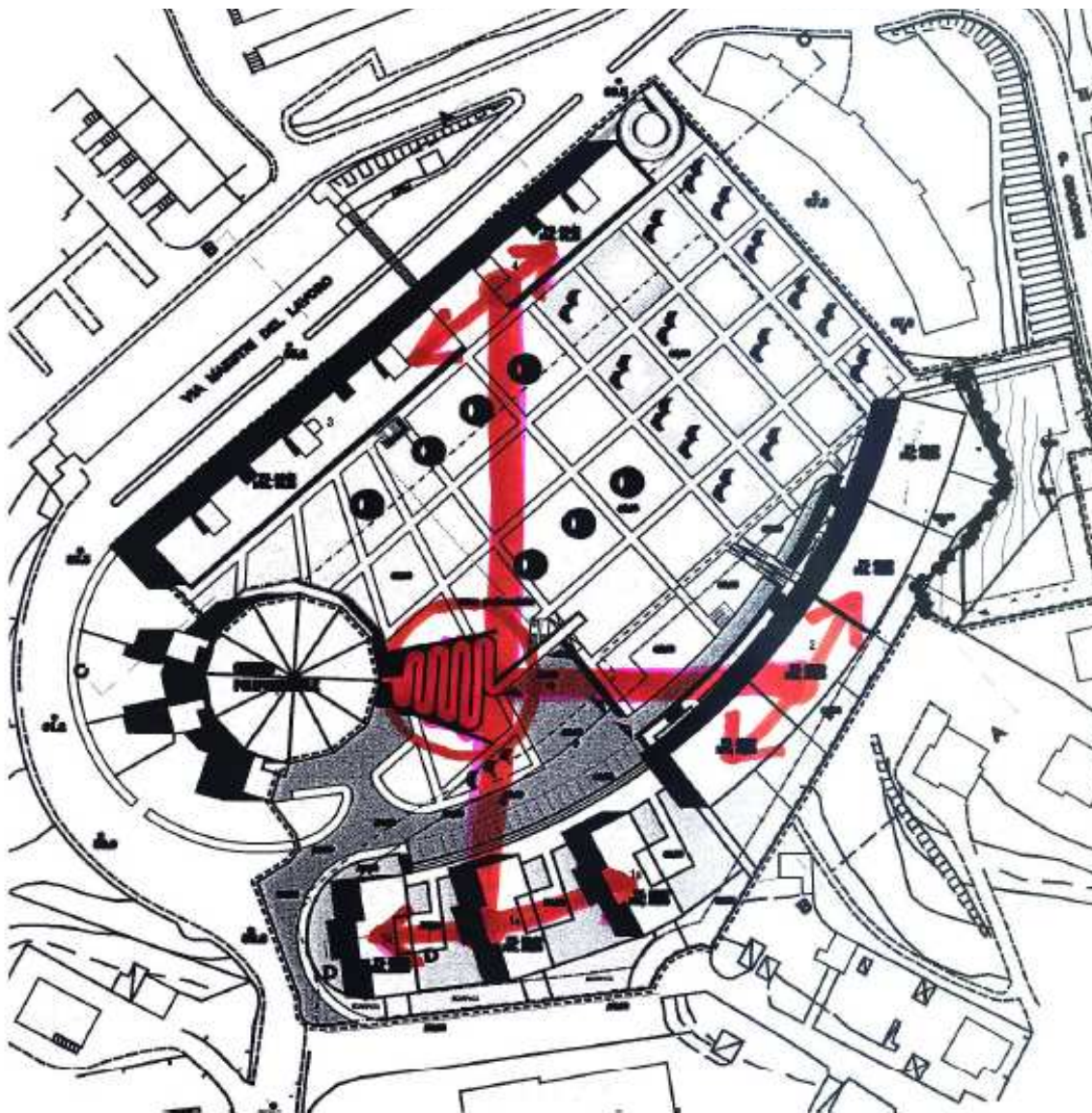


1 - Risparmio acqua potabile: *raccolta centralizzata dell'acqua piovana*

Le coperture dei nuovi edifici e del lastrico solare centrale sono adibiti alla raccolta dell'acqua piovana, che attraverso una rete di raccolta, confluisce in una cisterna centrale posta nel giardino interno a nord, come adduttore delle vasche presenti e fonte di riutilizzo ai fini dell'irrigazione e del lavaggio automezzi.



PROGETTO



2 - Risparmio energetico: *produzione energia centralizzata*

La dimensione dell'insediamento, costituisce occasione per la costruzione di un impianto centralizzato di co generazione, posto al centro della corte, sotto la rampa di accesso all'edificio polifunzionale, di facile accessibilità ed equidistante dagli edifici da servire.