



Università di Cagliari



Campus Universitario di Monserrato PARCO DELLE CONNESSIONI_Lotto 1

PROGETTO DI FATTIBILITA TECNICA ECONOMICA

DIMS - DIREZIONE INVESTIMENTI, MANUTENZIONI, SOSTENIBILITA'		Dirigente:	Ing. Antonella Sanna
RUP:	Ing. Gianluca Altea - DIMS	Codice progetto:	A 161
		CUP:	F37G22000210002
Progettisti:	Ing. Nicola Sollai - DIMS Ing. Marcello Figus - DIMS Arch. Giulia Rubiu_DIMS Ing. Gianluca Puddu_DIMS Ing. Maurizio Zicca_DIMS	Titolo Progetto:	Parco delle Connessioni Campus di Monserrato
		Elaborato A01 Relazione illustrativa	
CONSULENZA TECNICO-SCIENTIFICA - DICAAR			
Responsabile scientifico:	Prof. Carlo Atzeni		
Architettura:	prof. Carlo Atzeni, prof. Stefano Cadoni prof. Francesco Marras, arch. Michele Agus, arch. Chiara Cabras, arch. Andrea Margagliotti, arch. Nicola Mainas, arch. Pierandrea Solla		
		La Delegata del rettore alla Cittadella di Monserrato:	Prof.ssa Paola Fadda
		Il direttore generale:	Dott. Aldo Urru
		Il rettore:	Prof. Francesco Mola
Strutture:	prof. Luigi Fenu, ing. Francesco Sedda		
Botanica:	Dott. Gianluca Iriti HBK		

INDICE

0. GENERALITÀ

1. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

2. QUADRO STORICO

3. PIANO ATTUATIVO VIGENTE

3.1 I vincoli

4. RIMODULAZIONE STANDARD URBANISTICI

5. INTERFERENZE

5.1 Interferenze con le opere esistenti

5.2 Interferenze con le opere in progetto e in corso di realizzazione

6. PARCO DELLE CONNESSIONI

6.1 Lotto 1 Porta del Campus

6.2 Lotto 1 Il filare alberato ovest

6.2 Lotto 2 Parco est

0. GENERALITÀ

La presente relazione illustra con dettaglio il progetto del Parco delle Conessioni, situato nel Campus Universitario del Comune di Monserrato.

L'area in cui è previsto l'intervento è oggetto di un piano attuativo specifico denominato Piano Attuativo Complesso Universitario di Monserrato, approvato con la delibera del Consiglio Comunale di Monserrato n. 28 del 27/07/2020.

Il complesso del Campus Universitario di Monserrato occupa un'area dell'estensione di circa 48 ettari nel territorio comunale di Monserrato e si colloca oltre il margine nord del centro urbano, da cui è separato dal tracciato della SS554. I collegamenti principali con Monserrato sono garantiti dall'asse della SP 8 (via San Fulgenzio a Monserrato, ponte sulla SS554 e via Monserrato a Sestu), e dalla linea della metropolitana di superficie che mette in comunicazione il policlinico universitario con la stazione di San Gottardo di Monserrato.

I sottoscritti:

- ing. Nicola Sollai - Funzionario tecnico – DIMS, Direzione Investimenti Manutenzione e Sostenibilità, Università di Cagliari, iscritto al n. 6173 dell'albo dell'Ordine degli Ingegneri di Cagliari e della Provincia del sud-Sardegna;

- ing. Marcello Figus - Funzionario tecnico – DIMS, Direzione Investimenti Manutenzione e Sostenibilità, Università di Cagliari, iscritto al n. 5127 dell'albo dell'Ordine degli Ingegneri di Cagliari e della Provincia del sud-Sardegna;

in qualità di progettisti dell'opera, redigono il presente progetto e, in qualità di tecnici abilitati all'esercizio della libera professione ed incaricati della redazione del progetto di cui al presente documento, consapevoli delle sanzioni comminabili in caso di dichiarazioni mendaci previste dall'76 del D.P.R. 445/2000, ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale asseverano:

- la conformità dell'intervento rispetto ai vigenti strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica a carattere generale, attuativo e settoriale approvati e l'assenza di contrasto con quelli adottati,
- la conformità dell'intervento rispetto ai regolamenti edilizi vigenti e alle leggi di settore con particolare riferimento, laddove applicabili, alle norme di sicurezza statica, antisismica, antincendio, igienico-sanitarie e di sicurezza stradale,
- la conformità delle opere previste in progetto alle norme vigenti in materia d'eliminazione delle barriere architettoniche (L. 09.01.89 n. 13 art. 1 e D.M. 236 del 14.06.89),
- che i lavori non comportano aumento delle superfici utili e delle unità immobiliari, non recano pregiudizio alla statica dell'edificio e non comportano variazioni in aumento o diminuzione degli standards urbanistici.
- di essere competenti, ai sensi delle vigenti norme in materia di abilitazione all'esercizio della profes-

sione, tenuto conto anche delle norme speciali che prescrivono ulteriori accreditamenti per l'esercizio professionale in particolari ambiti, a rendere la presente dichiarazione.

Inoltre, i sottoscritti dichiarano:

- che gli spazi non ricadono in area a vincolo idrogeologico,
- che l'area e gli immobili non rientrano nei disposti di cui al D.Lgs. n.42/2004,
- che le opere previste sono soggette alla redazione dei progetti ai sensi dell'art. 110 del D.P.R. 380/2001 e ss. mm. e ii. e del D.Lgs. 37/81 in materia di sicurezza degli impianti,

Il presente progetto è redatto con la consulenza tecnico-scientifica:

- del DICAAR - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari
(con il coordinamento scientifico di prof. Carlo Atzeni);
- del HBK - Hortus Botanicus Karalitanum (referente Dott. Gianluca Iriiti).

1. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

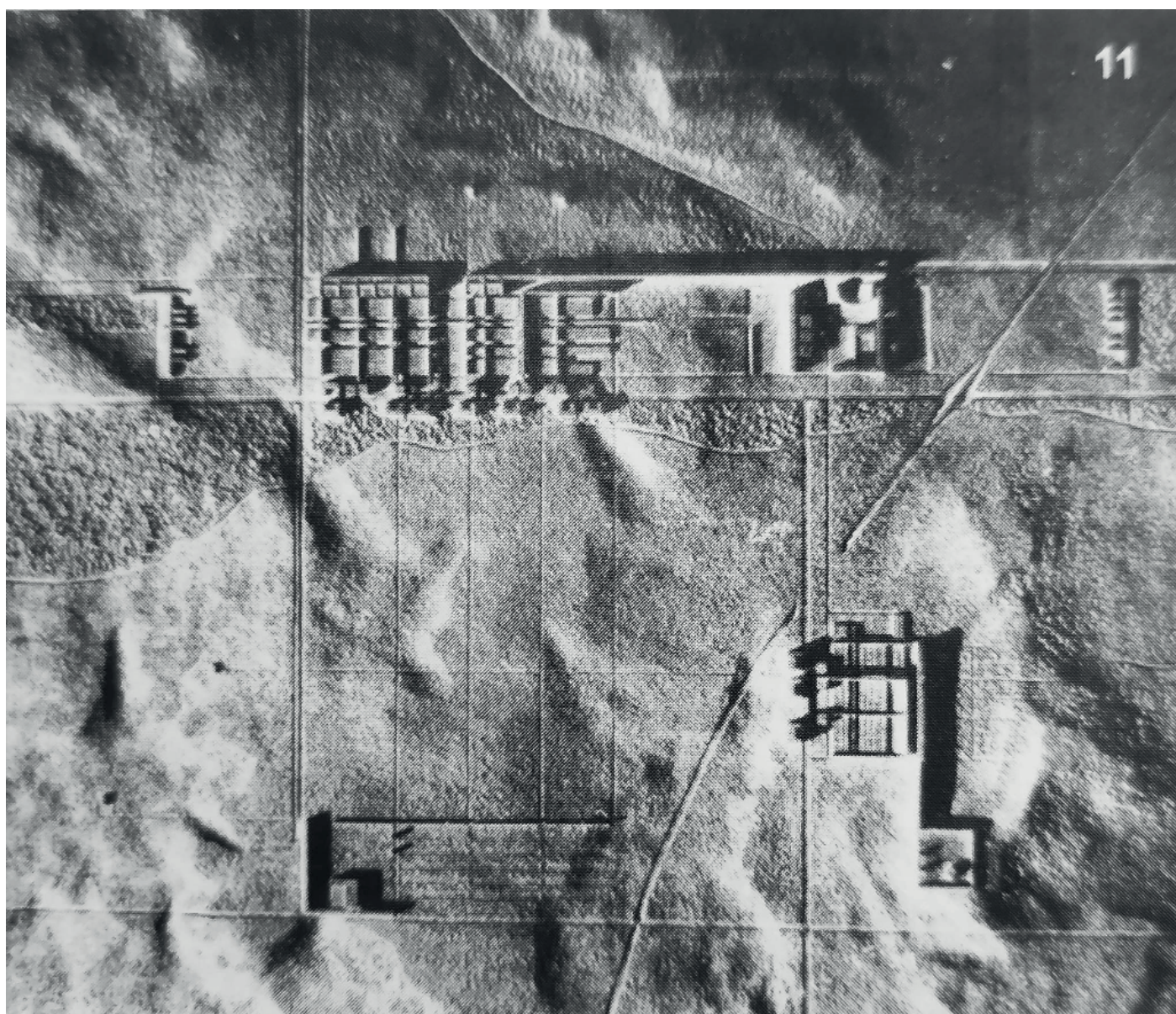
La tipologia dell'intervento in oggetto è inquadrata come recupero degli spazi pubblici del Campus di Monserrato in coerenza con quanto previsto dalle norme tecniche di attuazione del piano Attuativo di riordino e Assestamento del Piano Italposte e può essere ricondotta, coerentemente con le norme di attuazione del Piano, alla categoria delle "Opere di riqualificazione paesaggistica e ambientale di aree urbane".

2. QUADRO STORICO

Il progetto per il Campus parte con l'avvio nel 1971 di un concorso di idee su scala nazionale per l'elaborazione di un piano urbanistico di sistemazione dell'area che ha portato alcuni dei più importanti studi di Architettura del tempo a interrogarsi sull'area nord di Cagliari, con progetti fondati sulla stretta relazione tra paesaggio rurale, natura e città. Il concorso di Cagliari si inquadra all'interno di una serie di concorsi sull'edilizia universitaria degli anni '70, pochi dei quali si sono sviluppati pienamente e in continuità con quanto previsto nella fase concorsuale: Firenze 1970, Cagliari 1971, Cosenza 1972 e Salerno 1973. Questi si pongono sulla scia delle idee di Giancarlo de Carlo sulla relazione tra città, territorio e università, in particolare nella dimensione di ubiquità dello spazio universitario e del cosiddetto "centro universitario" capace di radicarsi nei luoghi a partire dagli elementi che lo caratterizzano nella ricerca di interpretare un modello articolato nel territorio. Il progetto vincitore per l'area cagliaritana è quello dell'architetta Luisa Anversa Ferretti e interpreta in maniera particolarmente efficace la relazione con i punti nodali e le trame del paesaggio rurale, attraverso un impianto fondato su un griglia ortogonale imperniata su una serie di assi principali disposti secondo le direttrici della centuriazione romana su cui si collocano gli edifici.

Al concorso seguì una fase di stallo che si protrasse fino al 1984 con il Piano per la realizzazione di nuove strutture edilizie per la facoltà di medicina e chirurgia, scienze matematiche, fisiche e naturali, farmacia, realizzato sotto il coordinamento della Società Italposte, concessionaria delle opere per conto dell'Università, dagli architetti Tommaso Bevivino e Maurizio Costa, dal progettista strutturale ing. Vittorio de Benedetti e dal progettista impiantista ing. Angelo Trentadue.

La posa della prima pietra avvenne il 5 ottobre 1985, mentre l'inaugurazione fu celebrata l'8 ottobre del 1996. Il nuovo Piano seppur partendo dal disegno originario degli assi si sviluppa con dei numeri molto più consistenti in termini di volumi superfici e utenti, trasformando profondamente il progetto.



Masterplan di Luisa Anversa Ferretti per l'Università di Cagliari nel 1971



1943



1968



1998



2016

3. PIANO ATTUATIVO VIGENTE

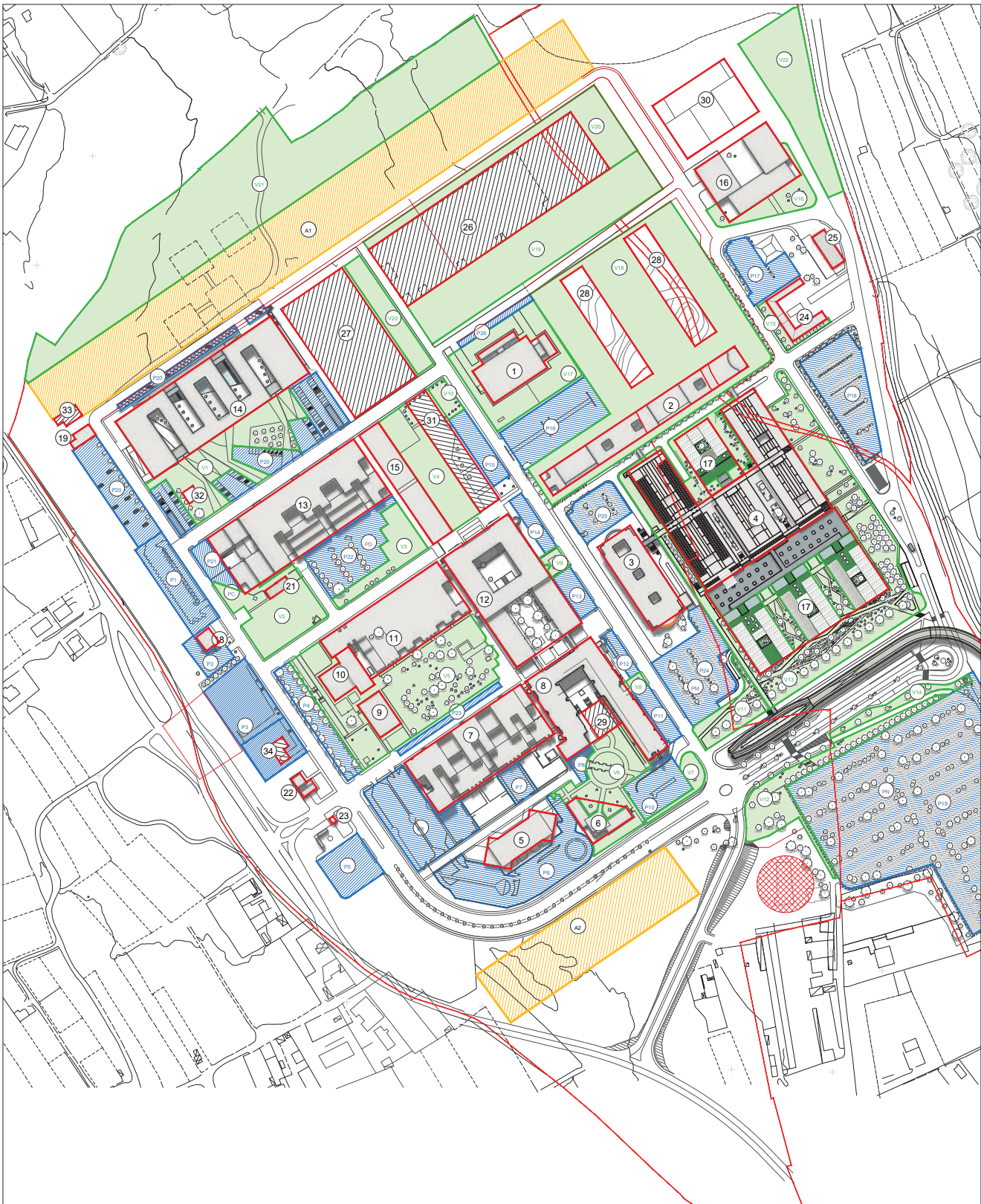
Il piano attuativo vigente approvato con delibera comunale del 27 07 2020 ha previsto il riordino e l'assetamento del piano urbanistico Italposte del 1984. In sintesi gli obiettivi del piano sono:

- riordino dello stato attuale;
- verifica della fattibilità degli ampliamenti programmati e della loro compatibilità con il contesto pianificatorio dell'intero complesso;

Il piano opera attraverso:

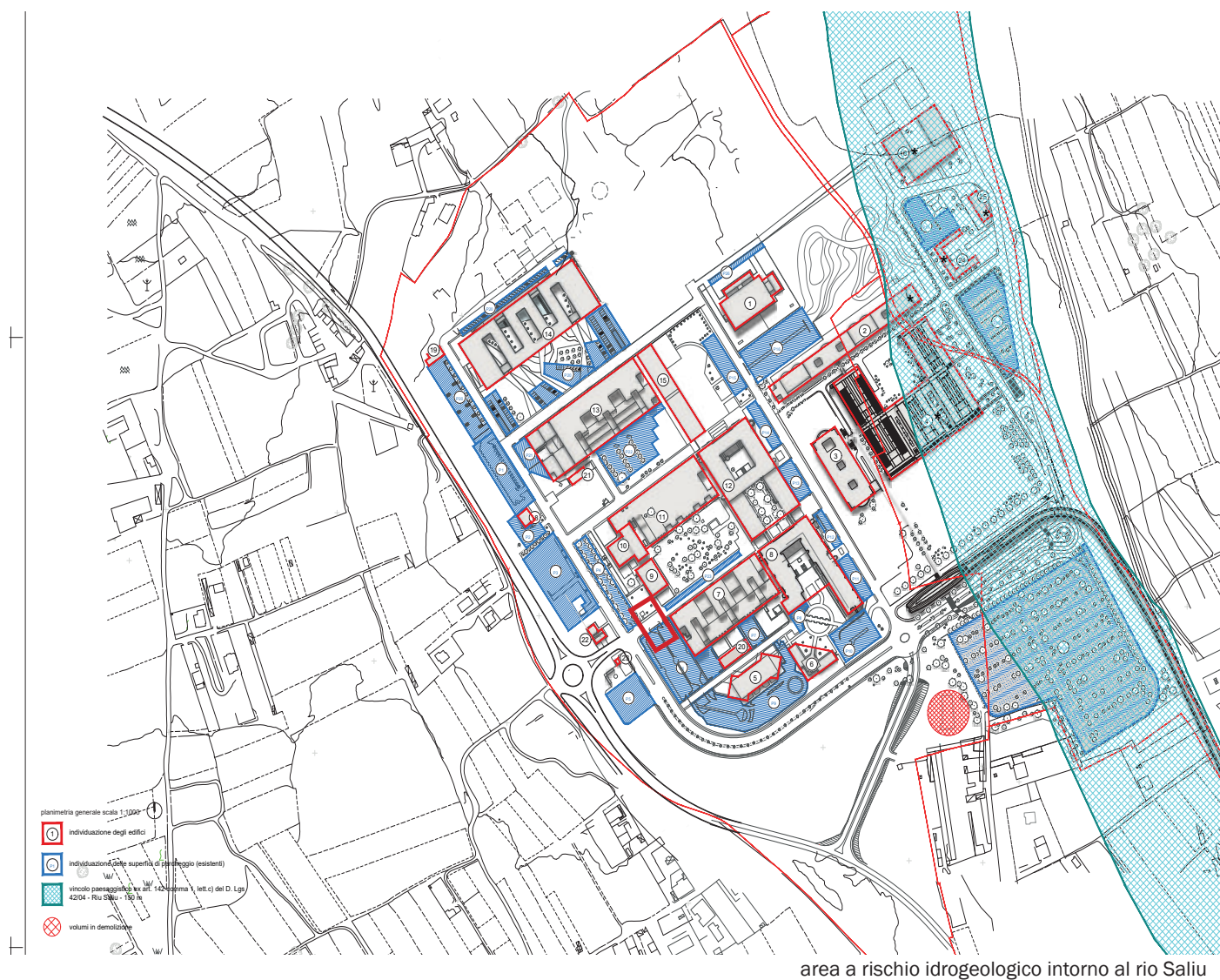
- il ridisegno dell'assetto planimetrico, che verrebbe reso completamente coerente con la rappresentazione dello stato di fatto e con l'evoluzione che il complesso universitario ha affrontato;
- le previsioni della consistenza urbanistica attualmente vigente, verificando la coerenza della situazione di fatto e degli eventuali progetti, nonché monitorando lo stato di attuazione dell'intero comparto.
- il rispetto dei parametri previsti dal Decreto Floris (DA 2266/U del 22/12/1983, art. 8) per quanto riguarda le dotazioni di spazi pubblici, d'uso pubblico e di parcheggi:

Nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, nelle zone C, D, G, a 100 mq di superficie lorda di pavimento di edifici pervisti deve corrispondere la quantità minima di 80 mq di spazio pubblico o ad uso pubblico, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi.

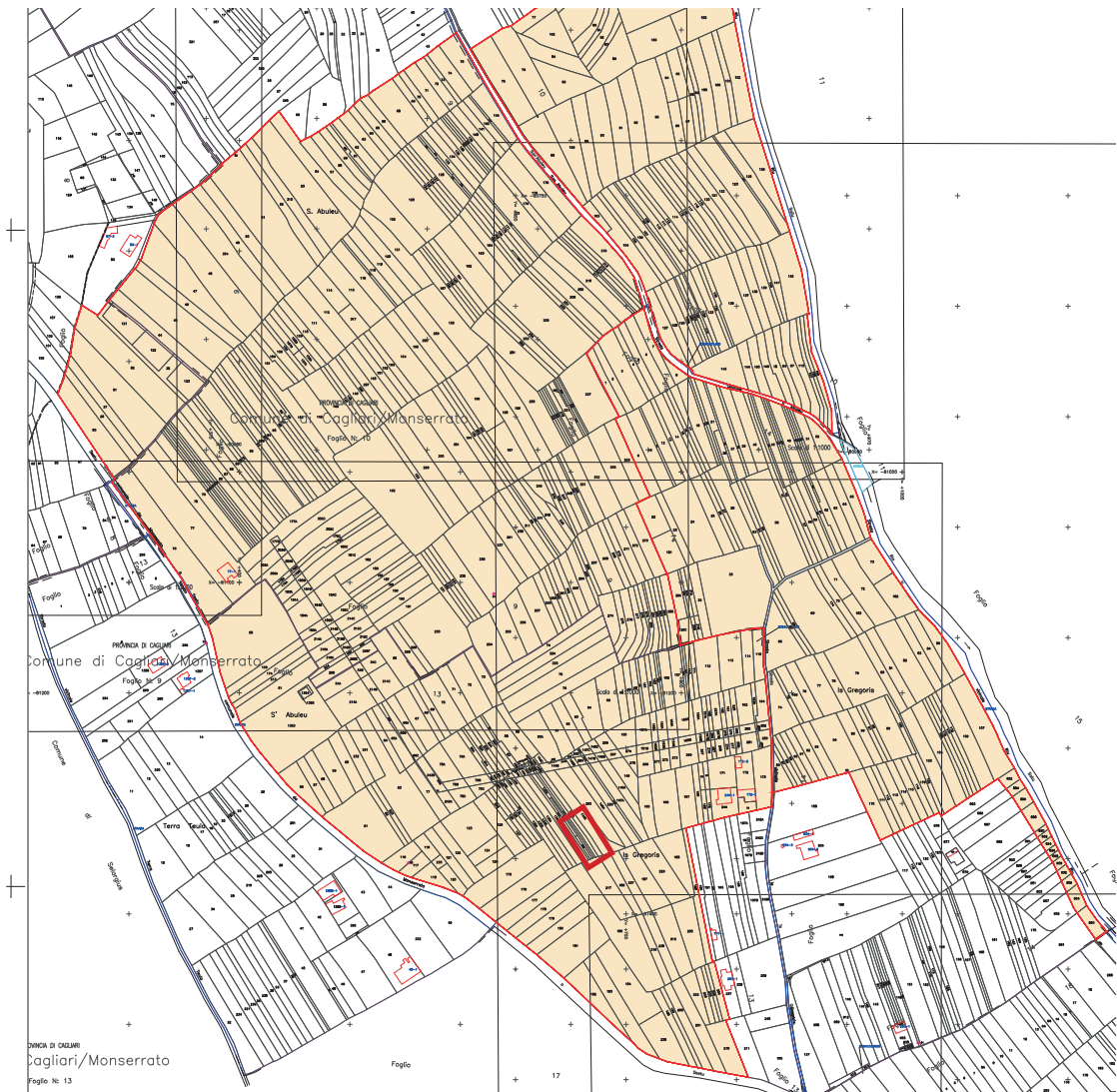


3.1 I vincoli

L'insieme degli edifici e delle aree risulta privo di vincoli specifici e diretti, come si evince dal quadro che emerge dal Piano Attuativo specifico dell'area che riporta uno spazio di vincolo idrogeologico intorno al rio Saliu. L'ambito specifico di intervento non ricade nell'area a rischio idrogeologico.



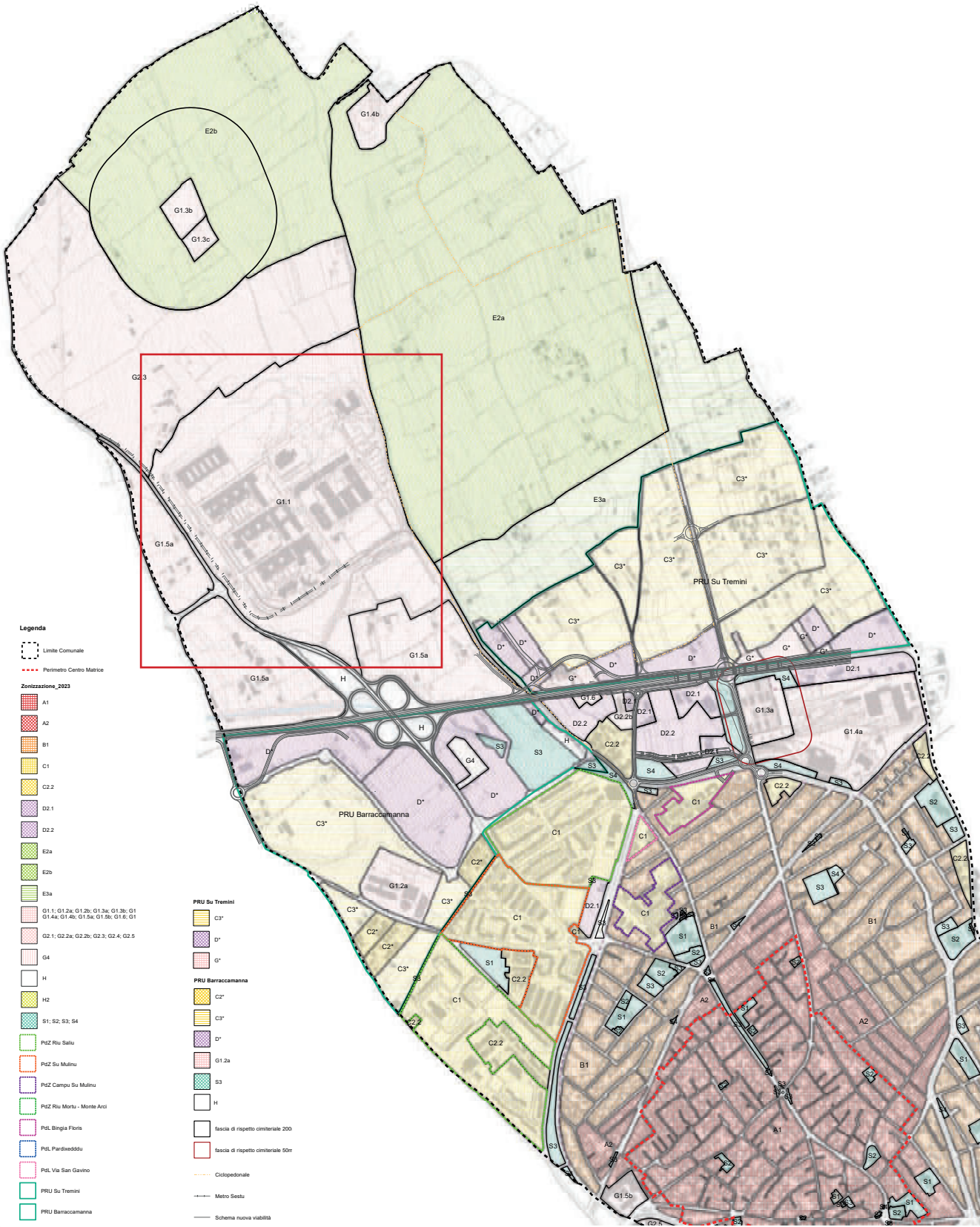
area a rischio idrogeologico intorno al rio Saliu



estratto planimetria catastale



estratto PRG del comune di Cagliari



4. RIMODULAZIONE STANDARD URBANISTICI

Il progetto del Parco delle connessioni rende necessaria una rimodulazione degli standard urbanistici, per dare risposta a tre questioni fondamentali:

- il riassetto viabilistico attualmente in corso che limita il passaggio delle auto nell'asse longitudinale;
- il progetto della nuova porta di accesso della Cittadella;
- la ridefinizione degli spazi di parcheggio;
- la compatibilità con i progetti della mensa e dello Smart Campus;
- le previsioni di trasformazione di alcuni volumi specifici.

Si affrontano qui nello specifico le esigenze modificative della rimodulazione.

P3_P3a e P3b

Il parcheggio P3 si colloca nel quadrante sud-ovest della cittadella e nel piano attuativo vigente prevede una superficie di 3285,59mq. La parte a nord del parcheggio è necessaria per gli spazi tecnici nello Smart Campus, si ripartisce pertanto il parcheggio P3 in due aree la P3a di 1310,13 mq (la parte sud del P3 attuale) e una nuova area la P3b di 1975,46 mq che occupa un'area precedentemente libera.

P6_P6

Il parcheggio P6 si colloca nel quadrante sud-ovest della cittadella e nel piano attuativo vigente prevede una superficie di 3341,31 mq. La parte a nord del parcheggio è necessaria per gli spazi della nuova porta di accesso della cittadella, pertanto si prevede a parità di superficie complessiva la modifica della geometria del parcheggio che resterà collocato nella stessa area in cui si trova attualmente.

P23_P23

Il parcheggio P23 si colloca nel quadrante sud-ovest della cittadella e nel piano attuativo vigente prevede una superficie di 418,24 mq. La compatibilità con il progetto Stanza di Stanze di riqualificazione degli spazi aperti, rende necessario lo spostamento a parità di superficie a nord.

A2_A2

Il parcheggio A2 è previsto in progetto nel piano attuativo vigente, nel quadrante sud-ovest della cittadella con una superficie di 8022,80 mq. Il progetto del Parco delle connessioni rende necessario lo spostamento a parità di superficie nel quadrante nord-est.

V21_V21a e V21b

La superficie a uso pubblico V21 si colloca nel quadrante nord-ovest della cittadella e prevede un'area di 19504,99 mq. Lo spostamento del parcheggio A2 rende necessario la divisione di V21 in due aree V21a di 11482,19mq e V21b di 8022,80 mq.

27_27a, 27b, 27c 18 29

Il volume 27 si colloca nel quadrante nord dell cittadella e prevede nel piano attuativo vigente, con 5181 mq di superficie coperta e 10908 mq di superficie lorda pavimentata e 57600 mc di volume, Il volume del blocco 27 è diviso in altre quattro unità, nel blocco 27b che si colloca nel quadrante sud-ovest nella nuova porta di accesso, nel blocco 18, nel blocco 29 e la restante parte nel blocco 27a. nello specifico il nuovo volume 27 b ha 35,32 mq di superficie coperta e di superficie lorda pavimentata e un volume di 96,61 mc e ospita l'unità di accesso alla cittadella. Il volume 27a ha una superficie coperta di 5181 mq, una superficie lorda pavimentata di 10654,17 mq e un volume di 55408,05 mc. Il volume 27c di 1116 mc e una superficie di 139,5 mq.

18_18

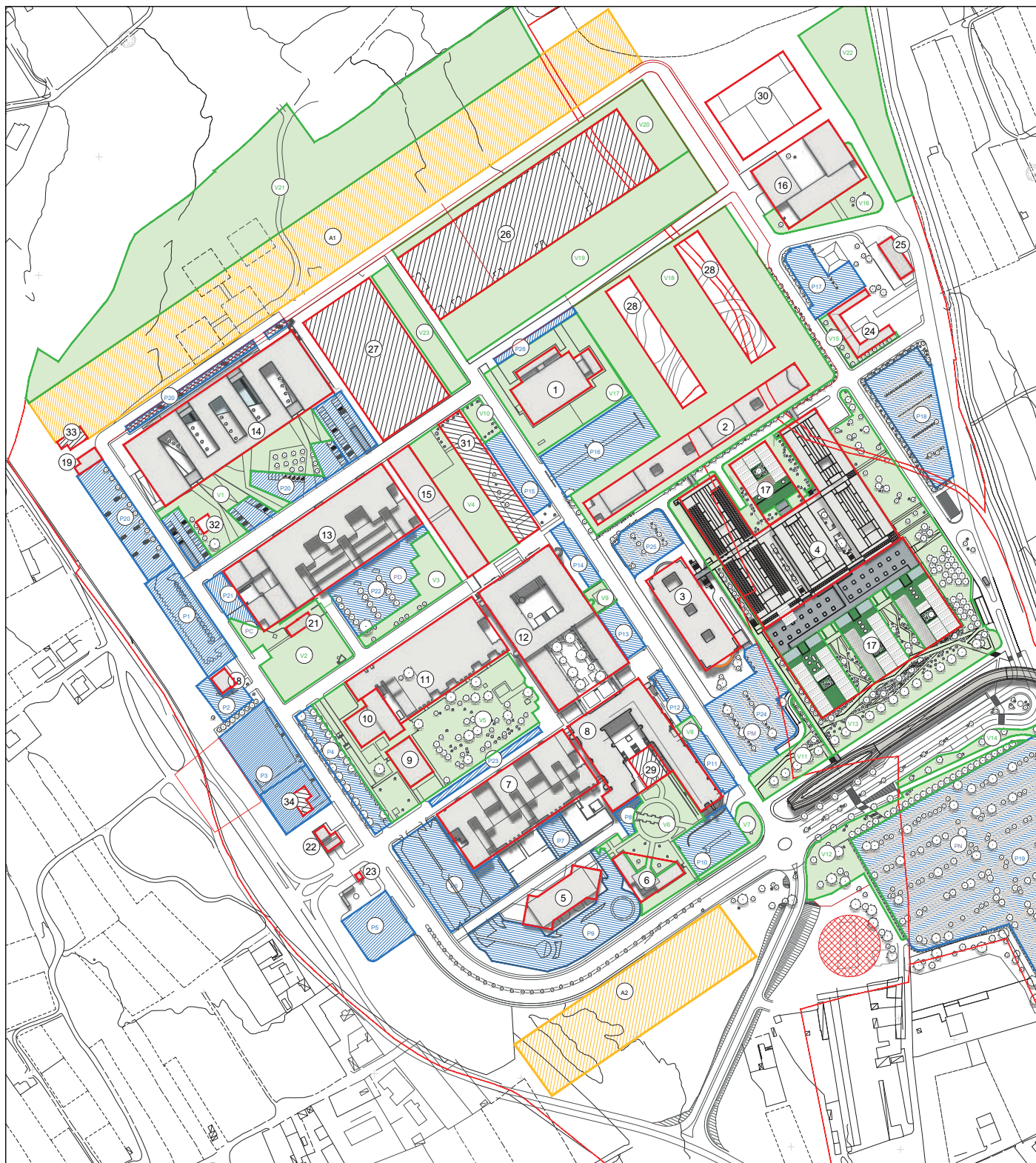
Il volume 18 si colloca nel quadrante nord-ovest della cittadella e prevede nel piano attuativo vigente una superficie coperta e una superficie lorda pavimentata di 165,68 mq e 497,04 mc di volume. In progetto si mette in previsione un ampliamento del blocco in altezza a parità di superficie coperta che resta 165,8 mq con un aumento della superficie lorda pavimentata a 331,36 mq e un volume di 1094,0 mc. Lo spostamento di volume è da intendersi in seguito alla modifica del volume del blocco 27 del piano attuativo vigente.

29_29

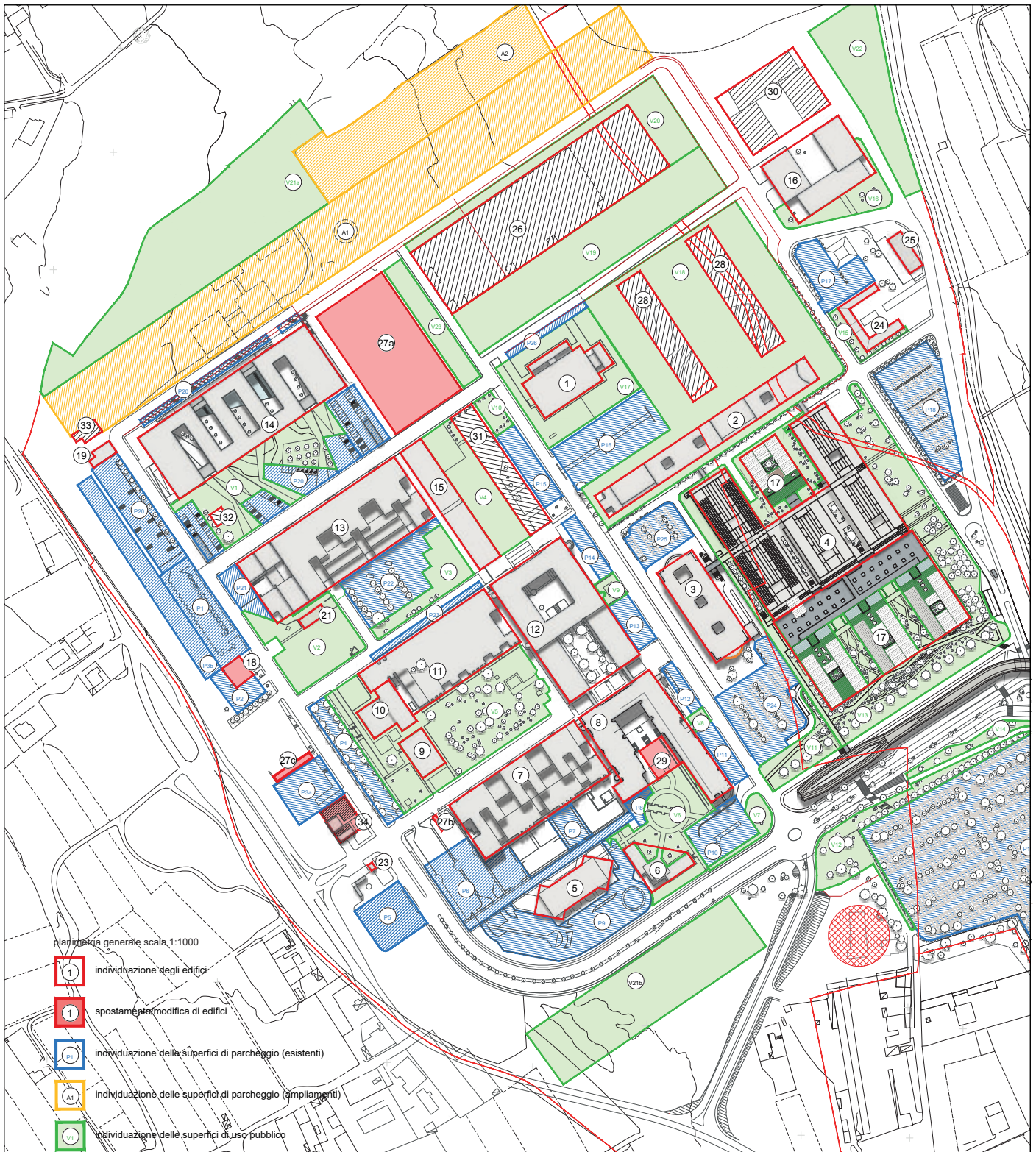
Il volume 29 si colloca nel quadrante sud-est della cittadella e prevede nel piano attuativo vigente una superficie coperta e una superficie lorda pavimentata di 470 mq e 1786 mc di volume. In progetto si prevede un ampliamento del con una superficie coperta e superficie lorda pavimentata che diventa di 522,63 mq e un volume di 1986,00 mc. Lo spostamento di volume è da intendersi in seguito alla modifica del volume del blocco 29 del piano attuativo vigente.

34_34

Il volume 34 si colloca nel quadrante sud-est della cittadella e prevede nel piano attuativo vigente una superficie coperta e una superficie lorda pavimentata di 178 mq e 534 mc di volume. In progetto si prevede l'accorpamento del volume in affiancamento al blocco 22 di pari superficie e volume e un incremento di volume a sottrarre dal blocco 27 per un volume finale pari a 1250 mc



piano attuativo vigente



rimodulazione standard

Standard urbanistici del Piano attuativo vigente

COMPUTO DEI VOLUMI E DELLE SUPERFICI (stato di fatto)			
superficie lotto	473.354,00 mq		
volumetria totale (realizzata)		557.742,24 mc	
volumetria massima		946.708,00 mc	
volumetria residua		388.965,76 mc	
indice densità fondiaria	1,18 mc/mq		
indice densità fondiaria max	2,00 mc/mq		
rapporto di copertura	12,98%		
rapporto di copertura max	50,00%		
SLP		150.294,68 mq	
sup. parcheggi munita	=	466.033,64 mq (valore munito)	
COMPUTO DEI VOLUMI E DELLE SUPERFICI (progetto)			
superficie lotto	473.354,00 mq		
volumetria totale		946.545,33 mc	
volumetria massima		946.708,00 mc	
volumetria residua		100.87 mc	
indice densità fondiaria	1,9997 mc/mq		
indice densità fondiaria max	2,00 mc/mq		
rapporto di copertura	18,36%		
rapporto di copertura max	50,00%		
SLP		251.324,89 mq	
sup. parcheggi munita	=	100.830,01 mq (valore munito)	
sup. net. parcheggi	40,00% @ SLP	=	100.529,96 mq
	sup. parcheggi esistenti		66.033,64 mq
	sup. parcheggi aggiuntivi		34.796,37 mq
sup. uso pubblico munita (non parcheggi)	=	100.836,04 mq (valore munito)	
sup. min. uso pubblico	40,00% @ SLP	=	100.529,96 mq

PARCHEGGI	
N	SUPERFICIE
P1	2.009,88 mq
P2	574,78 mq
P3	3.285,58 mq
P4	1.409,20 mq
P5	1.414,25 mq
P6	3.341,31 mq
P7	535,65 mq
P8	228,38 mq
P9	3.708,85 mq
P10	1.407,27 mq
P11	598,43 mq
P12	354,58 mq
P13	604,29 mq
P14	533,40 mq
P15	932,27 mq
P16	2.790,23 mq
P17	1.429,02 mq
P18	3.028,81 mq
P19	24.008,94 mq
P20	6.394,00 mq
P21	578,98 mq
P22	2.540,23 mq
P23	418,24 mq
P26	338,04 mq
TOTALE	66.033,64 mq
PARCHEGGI PREVISTI IN PROGETTO	
N	SUPERFICIE
A1	22.389,81 mq
A2	8.022,80 mq
A3	3.002,60 mq
A4	1.291,18 mq
TOTALE	34.796,37 mq

STATO DI PROGETTO – VOLUMI E DOTAZIONE DI PARCHEGGI

NUMEROSITÀ	NOME	SLP CORRISP.	SLP	VOLUME INTERNO	VOLUME FUORI TERRA
1	edifici gestione CUBOCLUB	1.889,00 mq	1.889,00 mq	1.889,00 mc	11.504,00 mc
2	edifici gestione clinica	3.282,00 mq	10.400,00 mq	11.100,00 mc	32.200,00 mc
3	edifici G	2.185,00 mq	11.130,00 mq	1.600,00 mc	39.800,00 mc
4	edifici universitari	9.887,00 mq	36.400,00 mq		138.138,00 mc
5	edifici a 180° Office per servizi	1.288,00 mq	1.770,00 mq		3.840,00 mc
6	edifici docenti	540,00 mq	570,00 mq		1.897,00 mc
7	edifici a 180°	4.925,00 mq	9.420,00 mq		38.600,00 mc
8	area didattica 2 edifici lab. aula. mensa	3.728,00 mq	11.300,00 mq		43.300,00 mc
9	edifici lab.	814,00 mq	1.320,00 mq	1.881,00 mc	4.880,00 mc
10	edifici laboratorio	907,00 mq	1.728,00 mq		6.300,00 mc
11	edifici laboratori della biologia	4.010,00 mq	9.158,00 mq		34.100,00 mc
12	area didattica 1 aula	5.181,00 mq	10.808,00 mq		45.900,00 mc
13	edifici laboratorio della fisica	6.788,00 mq	13.816,00 mq	9.878,00 mc	43.980,00 mc
14	edifici area di laboratorio - CUBO	6.000,00 mq	21.388,00 mq		72.000,00 mc
15	edifici clinica centrale	1.836,00 mq	5.210,00 mq	8.320,00 mc	23.000,00 mc
16 *	edifici clinica periferica	2.238,00 mq	2.738,00 mq		18.800,00 mc
17	ufficio tecnico	165,88 mq	165,88 mq		467,04 mc
18	volume tecnico	160,00 mq	160,00 mq		540,00 mc
19	volume tecnico	348,80 mq	348,80 mq		1.224,30 mc
20	volume tecnico	148,80 mq	148,80 mq		513,10 mc
21	volume tecnico	178,00 mq	178,00 mq		634,00 mc
22	volume tecnico	20,00 mq	20,00 mq		60,00 mc
23 *	volume tecnico	540,00 mq	540,00 mq		1.120,00 mc
24 *	volume tecnico	328,80 mq	328,80 mq		878,80 mc
TOTALE		67.074,68 mq	150.294,68 mq	34.898,00 mc	557.742,24 mc
25	edifici clinica R	9.278,78 mq	28.283,36 mq	19.022,00 mc	118.858,96 mc
26	edifici clinica G, P, R, Q		11.883,15 mq		38.900,00 mc
27	volume contribuzione	6.000,00 mq	21.388,00 mq		68.000,00 mc
28	volume contribuzione	5.181,00 mq	10.808,00 mq		67.000,00 mc
29	volume contribuzione (edifici clinica area)	4.000,00 mq	20.000,00 mq		70.000,00 mc
30	volume contribuzione mensa	470,00 mq	470,00 mq		1.788,00 mc
31	volume contribuzione (lab. integrati)	2.238,00 mq	2.238,00 mq		18.800,00 mc
32	volume contribuzione (edifici clinica area)	1.836,00 mq	5.210,00 mq		23.000,00 mc
33	volume contribuzione (edifici clinica area)	100,00 mq	100,00 mq		350,00 mc
34	volume contribuzione (edifici clinica area)	148,80 mq	148,80 mq		513,10 mc
35	volume contribuzione (edifici clinica area)	178,00 mq	178,00 mq		634,00 mc
36	volume contribuzione (edifici clinica area)	20,00 mq	20,00 mq		60,00 mc
37	volume contribuzione (edifici clinica area)	540,00 mq	540,00 mq		1.120,00 mc
38	volume contribuzione (edifici clinica area)	328,80 mq	328,80 mq		878,80 mc
TOTALE		66.867,67 mq	254.124,89 mq	93.898,00 mc	946.545,33 mc

* edifici soggetti ad autorizzazione paesaggistica, il cui apporto volumetrico è in ogni caso confermato in sede di piano attuativo anche qualora non sia verificabile la liceità edilizia, urbanistica o paesaggistica

SUPERFICIE USO PUBBLICO	
N	SUPERFICIE
V1	4.119,00 mq
V2	2.898,80 mq
V3	1.574,91 mq
V4	2.681,00 mq
V5	7.782,71 mq
V6	3.054,40 mq
V7	519,38 mq
V8	149,25 mq
V9	291,37 mq
V10	433,82 mq
V11	1.286,13 mq
V12	2.840,87 mq
V13	12.742,32 mq
V14	804,29 mq
V15	449,47 mq
V16	1.315,33 mq
V17	3.513,02 mq
V18	14.271,74 mq
V19	7.504,19 mq
V20	2.558,09 mq
V21	19.504,88 mq
V22	8.810,77 mq
V23	1.510,48 mq
TOTALE	100.836,04 mq

Sinottico della rimodulazione standard

Parcheggi previsti nel Piano Attuativo vigente	
n.	superficie
P3	3285,59 mq
P6	3341,31 mq
P23	418,24 mq
A2	8022,80 mq
tot	15067,94 mq

Ricollocazione standard parcheggi	
n.	superficie
P3a	1310,13 mq
P3b	1975,46 mq
P6	3341,31 mq
P23	418,24 mq
A2	8022,80 mq
tot	15067,94 mq

Fabbricati nel Piano Attuativo vigente			
n.	s.coperta	s. l. p.	volume
27	5181,00 mq	10908,00 mq	57600,00 mc
18	165,68 mq	165,68 mq	497,04 mc
29	470 mq	470 mq	1786 mc
22	178,00 mq	178,00 mq	534,00 mc
34	178,00 mq	178,00 mq	534,00 mc
tot			60951,04 mc

Ricollocazione fabbricati			
n.	s.coperta	s. l. p.	volume
27a	5181,00 mq	10654,17 mq	55408,05 mc
27b	35,52 mq	35,52 mq	96,61 mc
27c	139,5 mq	139,5 mq	1116 mc
18	267 mq	350 mq	1094,08 mc
29	522,63 mq	522,63 mq	1986 mc
34	416,67 mq	416,67 mq	1250,00 mc
tot			60951,04 mc

Superfici uso pubblico nel Piano Attuativo vigente	
n.	superficie
V21	19504,99 mq
tot	19504,99 mq

Ricollocazione superfici uso pubblico	
n.	superficie
V21a	11482,19 mq
V21b	8022,80 mq
tot	19504,99 mq

5. INTERFERENZE

5.1 Interferenze con le opere esistenti

La presente relazione fa parte del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica del Parco delle Conessioni, lotto1, e ha il compito di fornire le indicazioni preliminari relative alle interferenze con sovra e sotto-servizi esistenti, in ossequio a quanto previsto dall'art.27 comma 3 del D.Lgs 50/2016, (Procedure di approvazione dei progetti relativi ai lavori).

È utile ricordare che dall'interruzione anche solo temporanea di una rete derivano disagi per interi settori della città e la sospensione di utenze vitali. Per questo motivo questo aspetto progettuale assume importanza fondamentale.

Pertanto per ciascuna interferenza in fase di progettazione esecutiva dovrà essere predisposto un opportuno progetto di risoluzione che valuti tempi, costi di attuazione e impatti sull'utenza.

L'area specifica di intervento del lotto 1 è una superficie di circa di circa 1,5 ha situata nel quadrante occidentale del Campus, in questa le reti di maggior interesse oggetto di indagine sono

- rete ENAS
- nuovo tracciato metropolitana
- rete elettrica

Rete Enas

La condotta ENAS del Ramo San Lorenzo, Ripartitore Sud-Est III tronco caratterizzata da un diametro di 1860 mm, necessita di una distanza di sicurezza di 4 metri dall'asse per un totale di 8 metri di larghezza. L'edificio in costruzione, compresa la struttura di fondazione si colloca al di fuori da questo ambito. Le operazioni che si collocano all'interno della fascia di rispetto sono da iscriversi in opere di sistemazione a verde.

Nuovo tracciato metropolitana

Il nuovo tracciato della metropolitana non costituisce una interferenza specifica con il lotto 1 del Parco delle Conessioni ma sarà da tenere in considerazione soprattutto nel Lotto 2 per l'interferenze tra pilastri di sostegno e parco.

Rete elettrica

Per quanto riguarda la rete elettrica si specifica che si tratta di una rete di distribuzione interna al campus a valle della cabina di consegna. Nell'area del parco in oggetto si segnalano la presenza di

una linea di media tensione che corre in direzione est ovest fino alla cabina media tensione collocata presso la rotonda attuale all'accesso del campus. Le operazioni che si prevedono in prossimità alla rete a da iscriversi in opere di sistemazione a verde e prevederanno l'eventuale innesto di elementi prefabbricati in cls per permettere la sopraelevazione del chiusino attuale.

A questo si aggiunge la presenza di tre punti di illuminazione con lampione alto che costituiscono interferenza, pertanto se ne prevede la rimozione/sostituzione.

5.1 Interferenze con le opere in corso di realizzazione

- Smart Campus

-A132 MANUTENZIONE STRADE E MARCIAPIEDI: ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE" PRESSO LA CITTADELLA UNIVERSITARIA DI MONSERRATO,

Il progetto dello Smart Campus, in corso di realizzazione non reca interferenza al lotto 1 e al lotto 2 del parco. Nel lotto 3 di completamento del Parco saranno da verificare opportunamente le posizioni delle pergole fotovoltaiche e dei relativi sottoservizi, il progetto peraltro già ne contempla la disposizione all'interno del masterplan.

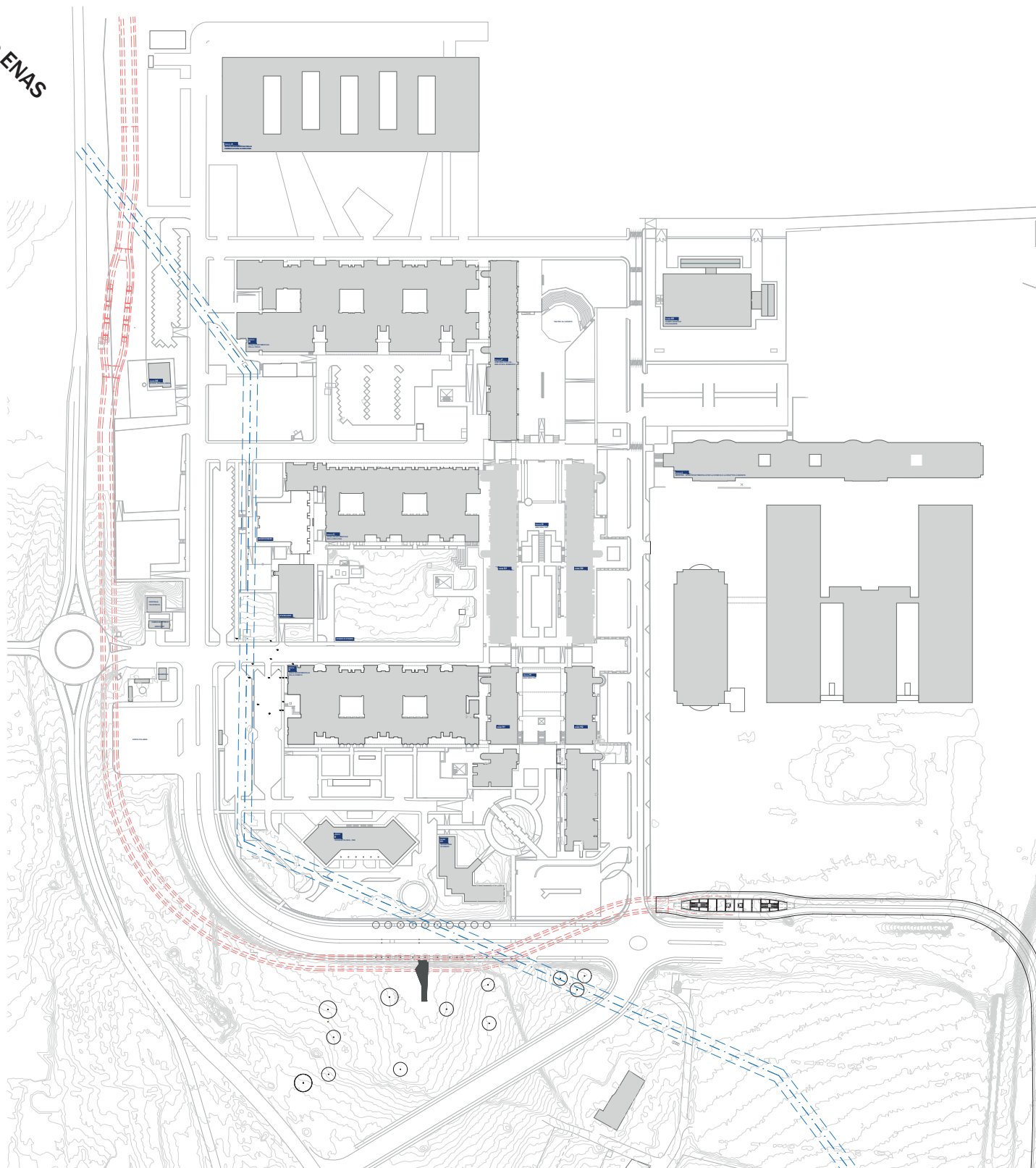
Il secondo progetto A132 è attualmente in corso di realizzazione e agisce in contatto con il Lotto 1 del Parco delle Connessioni, costituendo infine un sistema unitario. Il progetto prevede un riassetto viabilistico con una rotonda sul fronte dell'ingresso principale che limita l'accesso al campus in direzione ovest est ai soli mezzi di servizio. Il progetto prevede inoltre una rimodulazione delle bordure stradali e dei marciapiedi esistenti con l'inserimento di una pista ciclabile e infine la ripavimentazione dell'asse ovest-est di accesso al campus con il calcestruzzo architettonico rendendo quest'ultimo uno spazio pedonale. Il progetto del Lotto1 del Parco delle Connessioni si completa dell'intervento A 132 per costruire la nuova porta di accesso alla cittadella.

Planimetrie di interferenze

Scala 1:1500

passaggio
Metro G

rete ENAS



Planimetria progettualità in atto

P
S



6. PARCO DELLE CONNESSIONI

premesse

Le aree verdi nel contesto urbano - e i giardini universitari ne fanno parte a pieno titolo - non sono da intendersi esclusivamente come elemento estetico ed ecologico, ma un vero e proprio servizio ai cittadini. Oggi più che mai è richiesto un approccio che consideri la multifunzionalità del verde urbano capace di migliorare la qualità e la fruibilità degli spazi verdi per i quali è sempre più urgente adottare strategie di programmazione partecipata per aumentarne l'accessibilità e per garantirne qualità e sicurezza.

Sotto quest'ottica nasce la collaborazione tra l'Università degli Studi di Cagliari e il Comune di Monserrato con l'obiettivo di implementare le aree verdi della Cittadella Universitaria di Monserrato attraverso la creazione di molteplici connessioni ecologiche a disposizione di studenti, lavoratori e cittadini.

Di comune accordo, l'Università degli Studi di Cagliari e l'Amministrazione comunale di Monserrato, propongono la sistemazione dell'area compresa tra il parcheggio di sosta degli autobus e la nuova strada di accesso diretto al Policlinico Universitario di recente realizzazione. Si tratta di un intervento da realizzare in più fasi, che prevede un primo lotto funzionale nella porta di accesso in prossimità della nuova rotonda prevista in realizzazione nel progetto A132_ MANUTENZIONE STRADE E MARCIAPIEDI: ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE" PRESSO LA CITTADELLA UNIVERSITARIA DI MONSERRATO e nel primo filare alberato a ovest, e un secondo lotto funzionale di completamento del parco nei raccordi con gli assi principali della Cittadella universitaria.

l'area di intervento

Il "Parco delle connessioni" sarà collocato a sud-ovest del grande comparto della Cittadella universitaria di Monserrato in un'area compresa tra la nuova bretella di accesso al Policlinico e la strada provinciale n.8 che collega Monserrato con Sestu consentendo l'arrivo al complesso universitario.

Si tratta di una parcella di terreno di circa 2 ha attualmente incolta che digrada progressivamente verso sud, sud-est con una leggera depressione di alcuni metri di dislivello, la cui parte alta si trova in prossimità della circonvallazione sud interna alla Cittadella. La parcella è attraversata da una condotta interrata ENAS che attraversa l'intera porzione ovest della cittadella e da una linea elettrica aerea di media tensione, disposta secondo l'asse est-ovest e che "taglia" in due parti l'area di intervento.

La superficie destinata all'intervento presenta una copertura vegetale fortemente degradata nella quale l'agricoltura praticata nei decenni passati ha lasciato spazio prevalentemente alla pratica del pascolo. Allo stato attuale l'area è ricoperta da fitocenosi erbacee con la presenza di rari arbusti e alberi isolati di fico (*Ficus carica*); vegeta anche una pianta aliena invasiva come l'*Acacia saligna* - di origine australiana - per la quale sarebbero necessari interventi di contenimento ed eradicazione.

Complessivamente si tratta di un'area priva d'uso rispetto alle attività universitarie, residuo di una storica attività agro-pastorale, con un forte potenziale relazionale tra la Cittadella e il sistema viario di

accesso. Dal punto di vista percettivo, inoltre questo ambito costituisce un sito strategico perché alla grande scala territoriale mette in relazione il complesso universitario con l'area metropolitana consentendo un affaccio privilegiato in ordine di prossimità verso: il sistema agricolo perirubano, la cintura insediativa di Selargius, Monserrato, Quartu e, sullo sfondo, il sistema ambientale costituito dalla linea di costa e dal complesso del Monte dei Sette Fratelli.

un progetto-processo

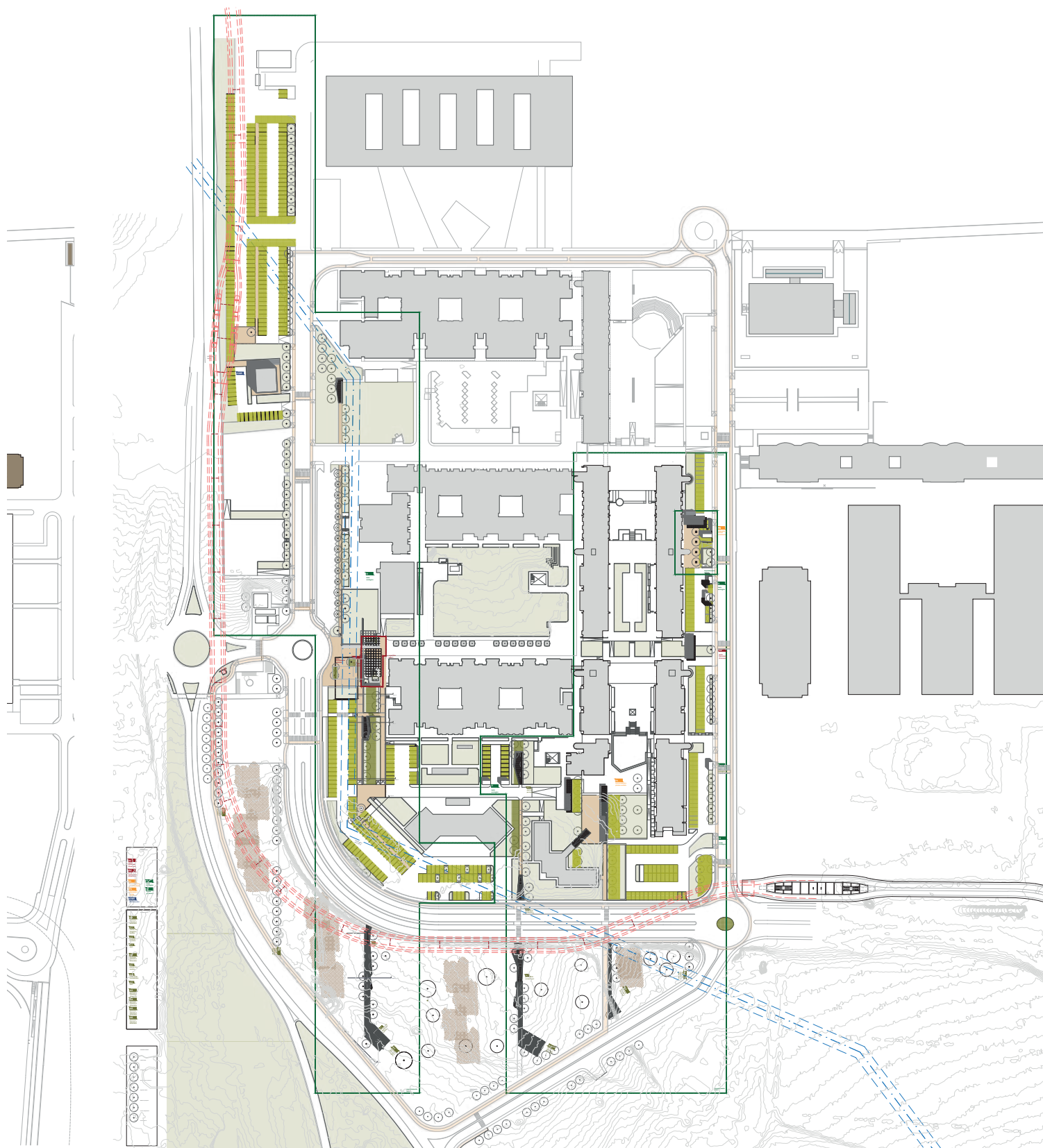
La collocazione dell'area di intervento, tra le vie di comunicazione di accesso alla cittadella attraverso la provinciale n.8 e, poco più a sud, della S.S. n. 554 con il grande svincolo di Monserrato connotato dal ponte Loi di recente realizzazione, le conferisce un potenziale strategico significativo, consentendo di immaginarla come un'area verde che fa da cuscinetto tra il sistema infrastrutturale ad alto traffico e gli spazi universitari e il Policlinico, ripristinando idealmente un legame con le pratiche agricole storiche e di attribuirle il ruolo di prima porta di accesso alla Cittadella per chi arriva da Cagliari.

Si intende proporre un progetto di riqualificazione complessiva di questa area attraverso l'avvio di un processo che in un tempo pluriennale consenta di introdurre e strutturare uno spazio con più livelli di fruizione e interpretazione. Da un lato, infatti, si propone la costruzione di un vero e proprio parco verde, area di mitigazione tra la Cittadella e il sistema viario circostante, luogo di incontro e di relax en plein air sia per la comunità universitaria e studentesca che per gli abitanti di Monserrato in particolare e dell'area vasta più generale; dall'altro si intende arricchire il ruolo civico di questo spazio inserendo un programma di landscape-art che lo collocherebbe sul territorio regionale come il primo parco d'arte pubblico mai realizzato, aprendo alla partecipazione dei privati il programma di finanziamento delle opere.

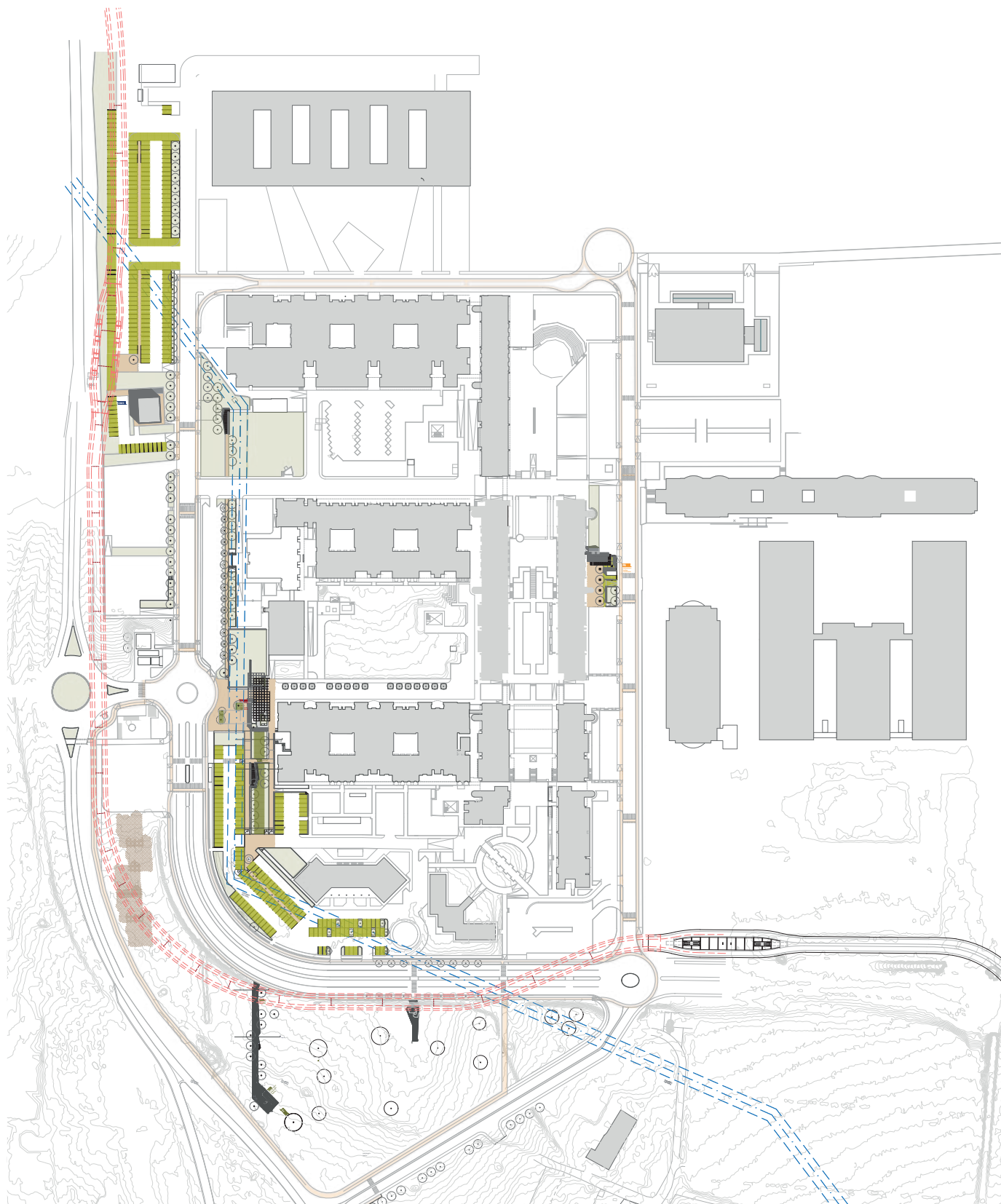
Il progetto si struttura su alcuni dispositivi costruiti di particolare rilievo che dovrebbero costituire i punti di riferimento per la costruzione progressiva del parco e rappresentarne le sue coordinate spaziali leggibili e fruibili. In questo senso il Parco sarà concepito secondo un disegno aperto regolato da manufatti architettonici prevalentemente a volume zero quali:

- Soglie di accesso (dispositivi topografici che si inseriscono nel suolo come elementi geologici, rimovibili e realizzati con materiali riciclabili);
- dispositivi di percezione e sosta da collocarsi in punti strategici del Parco: consentiranno di realizzare i luoghi esclusivi dell'incontro, del relax e della percezione spaziale e sensoriale di corto raggio in relazione al Parco e ai suoi elementi (vegetazione, grandi "monumenti naturali" verdi, opere d'arte...) e

Planimetria complessiva con divisione in lotti Scala 1: 1500



Planimetria complessiva con individuazione lotto 1



al territorio (sistema insediativo dell'area vasta cagliaritana, linea di costa, paesaggio rurale circostante, grande complesso orografico dei Sette Fratelli....)

- alcuni percorsi di fruizione interna da realizzarsi con materiali naturali e riciclabili (ghiaia, terra stabilizzata, pedane di legno....).

-

A questi elementi di riordino della struttura dello spazio dovranno poi affiancarsi, integrandoli nella costruzione del Parco gli elementi di rinaturalizzazione verde che dovranno rievocare la struttura di una porzione di agro con campi ben definiti e ampi spazi liberi fra le parti. Si propone dunque:

- Un primo livello di grandi monumenti arborei come i ficus disposti nella parcella nei luoghi strategici in prossimità delle potenziali aree di sosta;

- Un secondo livello di connettivo arboreo costituito da grandi fasce alberate regolate in base alle fioriture stagionali che si radicano sui percorsi attuali del campus.

- Un terzo livello di copertura vegetale rappresentata da arbusti tipici della macchia mediterranea, da piante officinali.

La parte verde del Parco sarà poi articolata e integrata con la realizzazione di percorsi botanici tematici sviluppati in più progetti che nell'insieme possano creare un piccolo polmone verde a "servizio" della collettività.

Si distingueranno dunque:

- Giardino dei Ficus

La presenza di tre esemplari di Fico (*Ficus carica*) nella porzione sud, sud-est dell'area, suggerisce la realizzazione del "Giardino dei Ficus", alberi di particolare bellezza e potenzialmente monumentali per la grande mole che possono raggiungere. Un solo esemplare di *Ficus* può arrivare a ricoprire sino a 300 mq, fornendo scenari suggestivi e particolarmente adatti alla realizzazione di percorsi e aree ricreative.

- Grandi fasce alberate

Le grandi fasce alberate restituiscono attraverso la vegetazione una regola e una misura allo spazio aperto della cittadella, ridefinendo una gerarchia ai percorsi di attraversamento del campus e sostanzialmente connettendo lo spazio a sud in cui sono messi a dimora i ficus monumentali.

Le strip/fasce alberate si differenziano in base alle specie arboree utilizzate; queste sono state scelte per la capacità di generare un parco che cambia stagionalmente e che recepisca ciclicamente il passare del tempo. Le strip quindi si fondano sulla piantata con passo di 7 metri di alberi della stessa specie, esse in particolare sono:

- l'albero di giuda, *Cercis Siliquastrum*;
- la tipa, *Tipuana Tipu*;
- la Bauhinia.

Ai filari si aggiungono i percorsi pedonali che puntualmente nei nodi principali sono segnati da alberi monumentali

- La chorisia, *ceiba speciosa*
- L'albero del fuoco, *Brachychiton acerifolius*
- L'albero del corallo, *Erytrina cafra*.

Questi si dispongono in alcuni ambiti speciali e si accompagnano a spazi che si legano a spazi coperti da ombreggi e luoghi interattivi per installazioni artistiche.

All'interno di questi spazi speciali si colloca la pergola delle connessioni, un intervento che prevede un piccolo edificio di servizio con una fontana e un ambito ombreggiato e coperto di pertinenza della pergola di accesso.

Realizzazione per lotti di intervento

Il progetto si configura con tre lotti di intervento di cui solo il primo sarà oggetto di realizzazione in esito alla presente conferenza di servizi.

Lotto 1

La Porta del Parco delle connessioni e il filare alberato

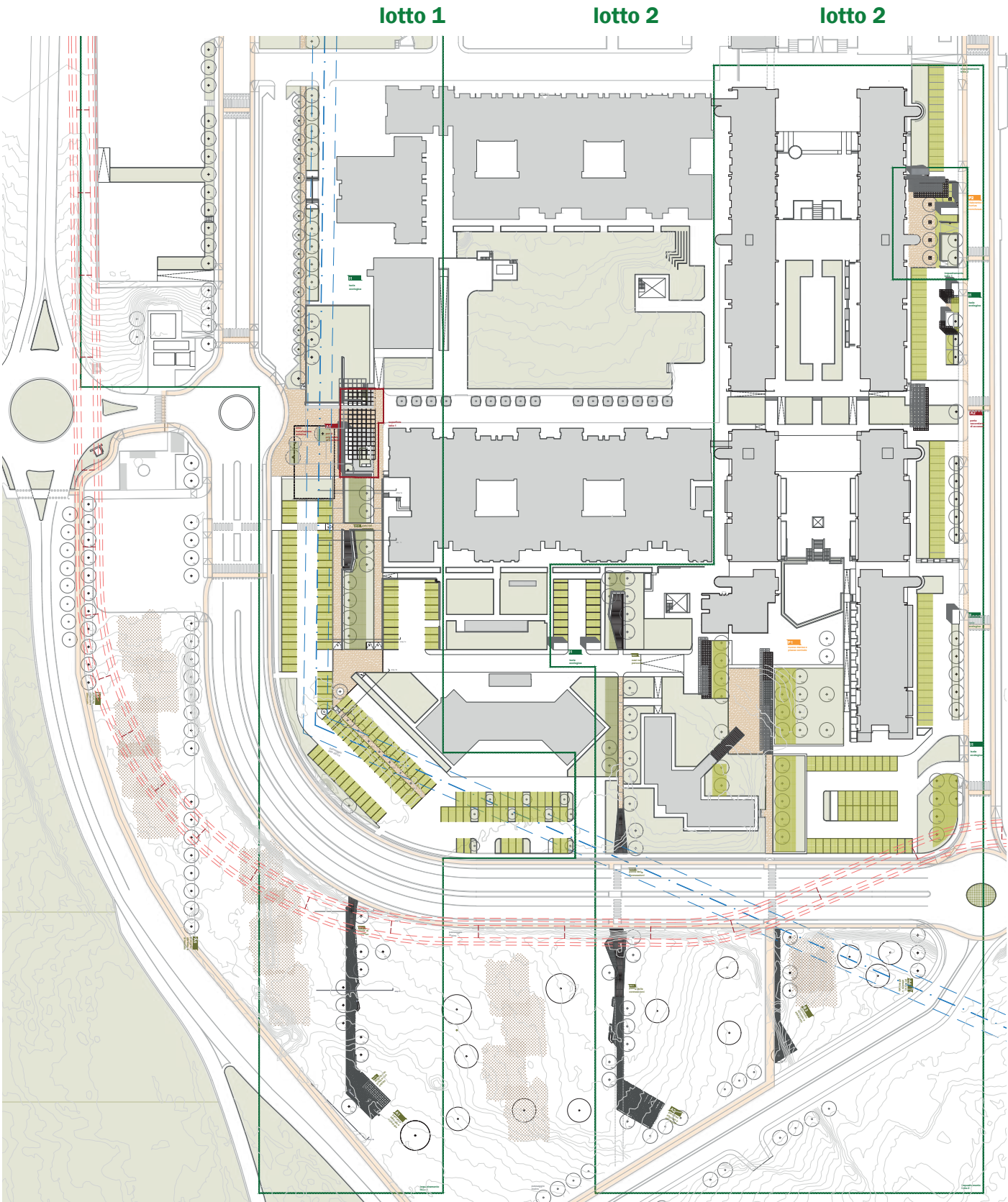
Riassetto del sistema di Accesso al Campus con nuovo spazio di rappresentanza e di accoglienza e prima strip di collegamento tra parco

Lotto 2

Secondo asse, Asse principale e Porte fronte est

Riconnessione ecologica dell'asse delle aule con le testate del campus e nuova Porta sul fronte est





6.1 Lotto 1: La Porta del Campus

premesse

Il progetto del parco si avvia con l'elemento più rappresentativo che segnala l'accesso alla cittadella attraverso uno spazio nuovo, oggi dedicato unicamente dalla mobilità veicolare: la porta al parco. Il progetto A132 Manutenzione strade e marciapiedi e abbattimento barriere architettoniche modifica la circolazione viabilistica all'interno del Campus agendo sul percorso che tra i blocchi C e D conduce all'asse centrale/via della Scienza. In questo ambito il progetto A132, in corso di realizzazione prevede una nuova rotonda e consente l'accesso veicolare limitatamente ai mezzi di soccorso e al carico e scarico. Questo spazio si pone inoltre in continuità con il progetto di riqualificazione Stanza di Stanze che si colloca nello spazio verde di diretta prossimità del blocco C.

l'intervento

Il progetto della Porta del Campus costituisce la testata del Parco delle Connessioni, e svolge il ruolo di interfaccia del campus all'esterno, connotandosi come nuovo dispositivo di riconoscibilità e gerarchizzazione degli spazi dell'intera cittadella universitaria, e primo atto del progetto più generale di riqualificazione dei connettivi aperti secondo un approccio sostenibile.

Il progetto del parco si fonda su una serie di principi:

- la modularità;
- la replicabilità;
- la semplicità costruttiva;
- il riciclo dei materiali;
- la riduzione dei suoli impermeabili.

Questi principi rappresentano la natura costitutiva del Parco e nel lotto 1 hanno un test immediato e concreto. La pergola, pensata come infrastruttura per specie vegetali rampicanti, costituirà una nuova porta verde e oltre a connotarsi come nuova soglia alla città universitaria, contribuirà a generare uno spazio aperto piacevole, abitabile, ombreggiato, fresco e accogliente, adatto anche ad ospitare eventi collettivi en plein air.

La struttura della pergola si basa su un modulo spaziale di 150 cm che costituisce la cifra metrica della piazza della porta della Cittadella.

In un'ottica sostenibile il progetto prevede l'incremento delle superfici drenanti attraverso la rimozione di una consistente porzione di pavimentazione stradale attualmente in conglomerato bituminoso impermeabile relativa sia agli spazi sotto la pergola stessa che a quelli limitrofi destinati a verde a parcheggi, oggetto di una riconfigurazione geometrica e forale a saldo zero sul numero di parcheggi.

La Piazza è inoltre caratterizzata da una fontana sul lato sud, che introduce esplicitamente il tema dell'acqua nel progetto, e da una rimodulazione di suolo attraverso l'inserimento di una serie di dispo-



sitivi di seduta/contenimento da realizzarsi in calcestruzzo che consentono di raccordare l'intero intervento con le giaciture verdi esistenti a nord.

Il progetto del parco prevede la rimodulazione dei parcheggi esistenti con un nuovo fondo drenante, e la realizzazione di una piazza sotto la pergola anch'essa con una superficie drenante.

gli elementi e gli spazi

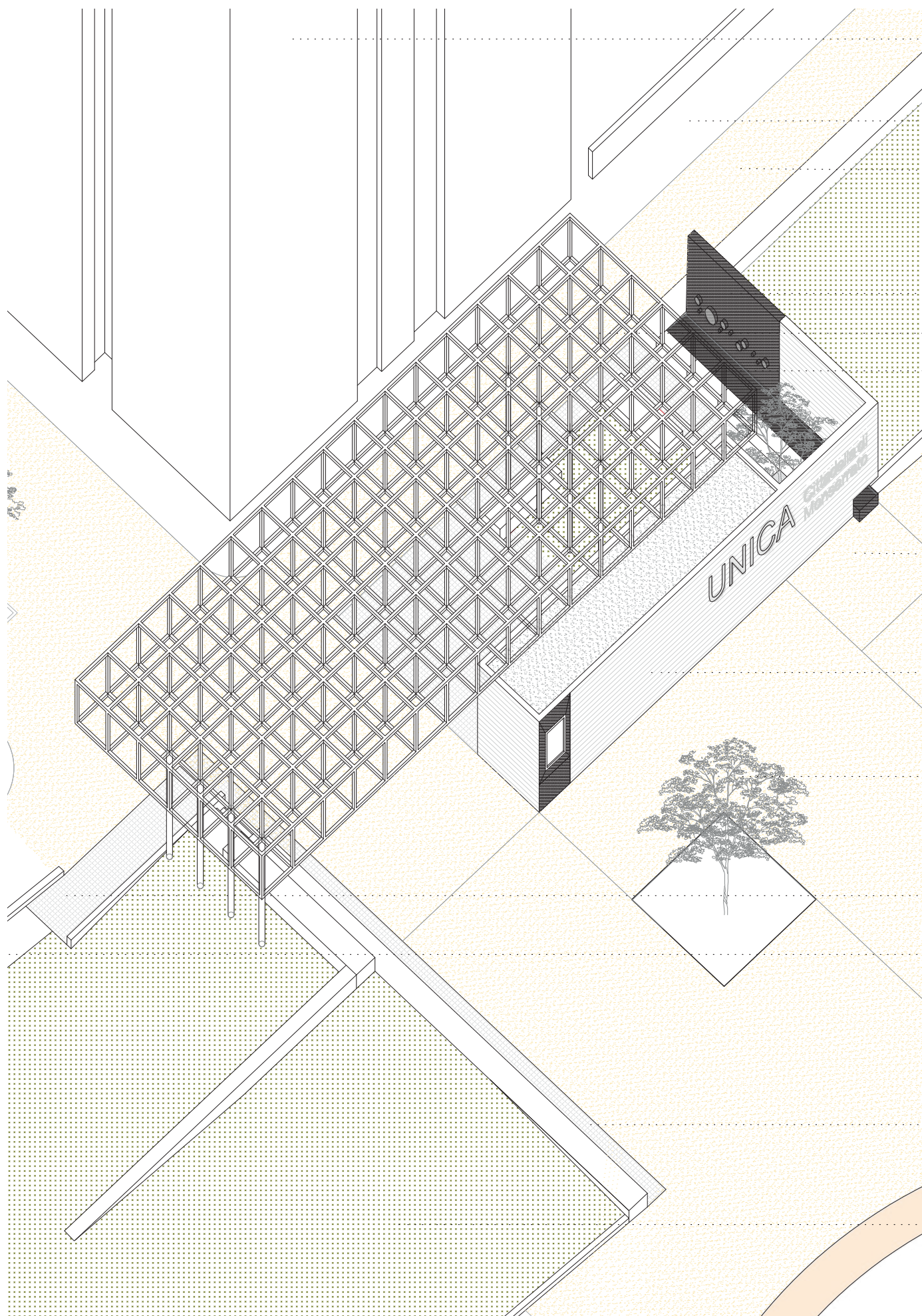
Il progetto della Porta della Campus si compone di cinque elementi fondamentali:

- il muro di interfaccia;
- il volume di accesso;
- la pergola verde;
- il terrazzo gradonato;
- la fontana.

Il muro costituisce il primo interfaccia e fronte di accesso alla cittadella Universitaria, sia per chi arriva in auto, sia con gli autobus. Il muro è disposto in posizione allineata con il limite del blocco D in modo da liberare il passaggio per l'ingresso di mezzi di servizio lungo l'asse trasversale. Il muro inoltre si dota di una grafica realizzata con piatti di acciaio corten di 5 mm di spessore che riporta il nome del Campus. Il muro è alto 3 metri ed è realizzato in cls armato faccia a vista di 20cm di spessore con cassaforme a doghe orizzontali.

Il muro contiene il volume di accesso accogliendone sul fronte principale una bucatina che permette di monitorare lo spazio sui due lati e garantire di fatto un doppio presidio. Il volume è realizzato anch'esso in cls armato con una dimensione di 3x12m e si inserisce nel raddoppio del muro sul fronte. Il volume si articola internamente in tre parti: la reception/guardiania, un piccolo deposito temporaneo e i servizi igienici.

Il primo spazio, la reception ha una superficie di 10,72 mq e ospita lo spazio di lavoro degli operatori di controllo della Cittadella, dotati di un banco scrivania di interfaccia verso il pubblico integrato al grande infisso sul fronte interno del Campus. Il secondo spazio, il deposito bagagli, ha una superficie di 7,53 mq e permette il deposito dei bagagli per studenti e docenti dell'ateneo. Il terzo spazio è infine il servizio igienico per il personale da 4,82 mq. Gli spazi del volume di accesso si pongono in totale continuità con la quota della piazza ai sensi della L. 13/89, secondo cui i pavimenti non possono superare un dislivello di 2,5 cm. Ai criteri della progettazione della stessa norma corrispondono le indicazioni rispetto alle porte: luce netta 80 cm, altezza maniglie 90 cm, e ai servizi igienici che rispettano gli ingombri specifici di legge. Al muro in calcestruzzo si aggiunge uno strato coibente in fibra di legno e un rivestimento interno di legno che rendono la guardiania uno spazio accogliente e vivibile.



Al di sopra del volume di accesso si colloca la pergola, di dimensioni 24x9 metri, struttura reticolare spaziale impostata sulla ripetizione del modulo 150x150x150 mm, che si ripete con uno schema 16x6. Questa è realizzata secondo 6 elementi strutturali prefabbricati in officina di 2x6 moduli da 150 cm, attraverso saldature e assemblati in opera mediante connessioni flangiate scatolari metallici saldati in opera di sezione 100x100x6 mm. La pergola poggia su quattro appoggi per parte: quattro pilastri in acciaio corten a sezione tubolare di diametro 160 mm. Gli appoggi si dispongono in maniera eccentrica rispetto all'asse degli appoggi ma si comportano in maniera antisimmetrica annullando il rischio di instabilità. La pergola si predisporrà in futuro ad accogliere il verde rampicante.

Il terrazzo gradonato si dispone sul lato nord dello spazio nord della pergola fornendo la sponda al riempimento di terra del giardino nord e costituendo il sistema di fondazione dei pilastri della pergola.

Il terrazzo permette di garantire chi passa sotto la pergola un ampio spazio di sedute e si configura inoltre come una tribuna per eventi e manifestazioni. Il terrazzo è realizzato mediante tegoli in cls prefabbricato che permettono di contenere la terra del giardino,

L'ultimo spazio è infine quello della fontana, posta all'ombra della pergola con un parterre di tozzetti di granito posti a giunto aperto. La fontana è realizzata con una lastra di acciaio corten di spessore 5 mm verticale accostata al muro di calcestruzzo a vista che chiude il recinto sul fronte sud e intervallata/forata da cilindri anch'essi in acciaio corten che permettono di metterla in comunicazione con l'esterno. L'acqua viene rilasciata dall'alto attraverso un opportuno impianto di messa in pressione e genera una lama di acqua che si infrange sui fori cilindrici. L'acqua è poi raccolta all'interno di una vasca sottostante anch'essa in acciaio corten e poi riimmessa in circolo.

Allo spazio della fontana corrisponde in continuità un piccolo spazio verde contenuto da bordure in calcestruzzo prefabbricato su cui è possibile sedersi e che individuano i percorsi che struttureranno il parco nei lotti successivi.

le superfici

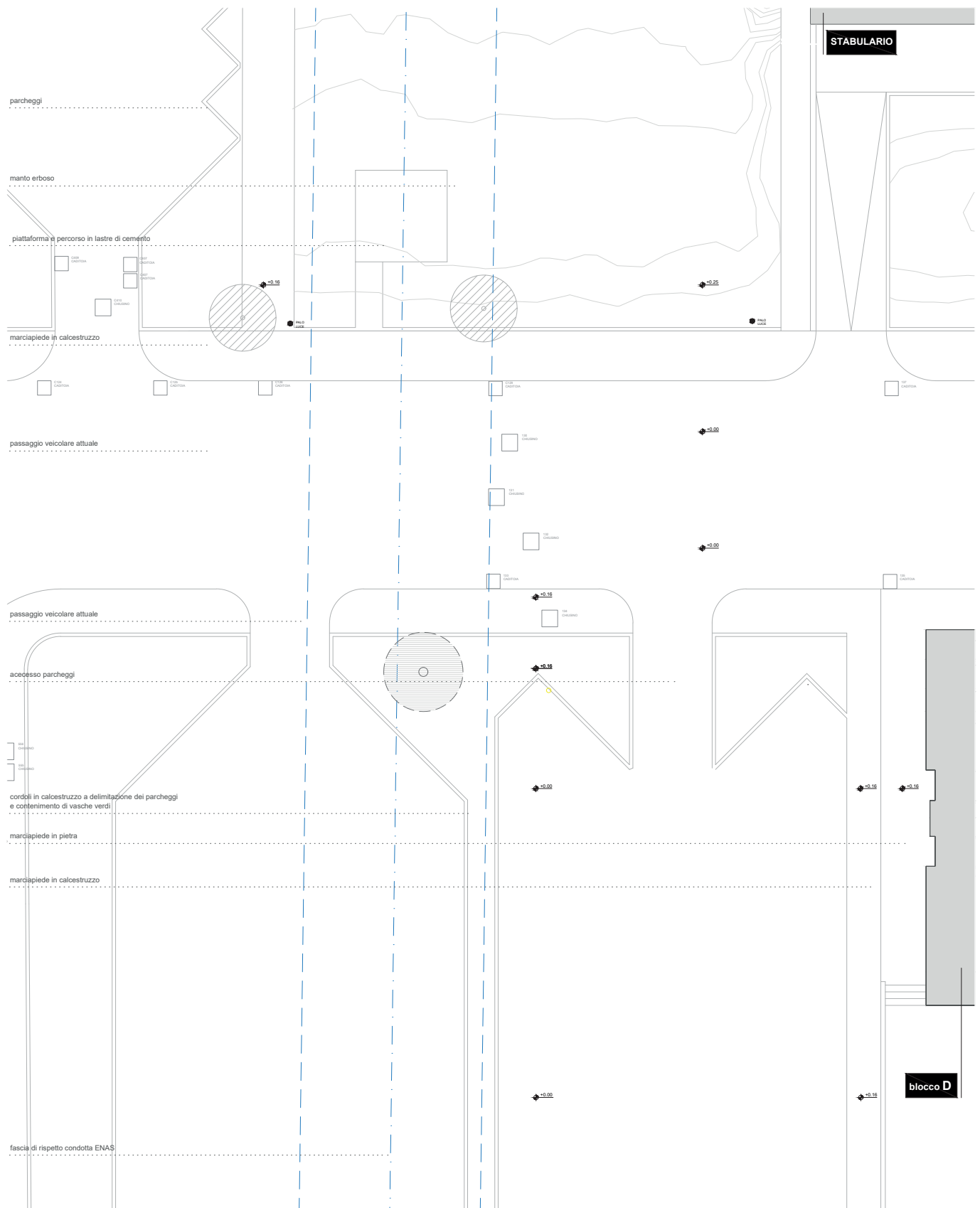
- il terreno vegetale: utilizzato nelle aree verdi
- il calcestruzzo architettonico: posto in continuità con il progetto A132, il calcestruzzo architettonico è utilizzato per i percorsi carrabili al di sotto della pergola e per i percorsi pedonali
- i tozzetti di granito: utilizzati per costruire lo spazio adunante al di sotto della pergola e di fronte alla fontana e al volume



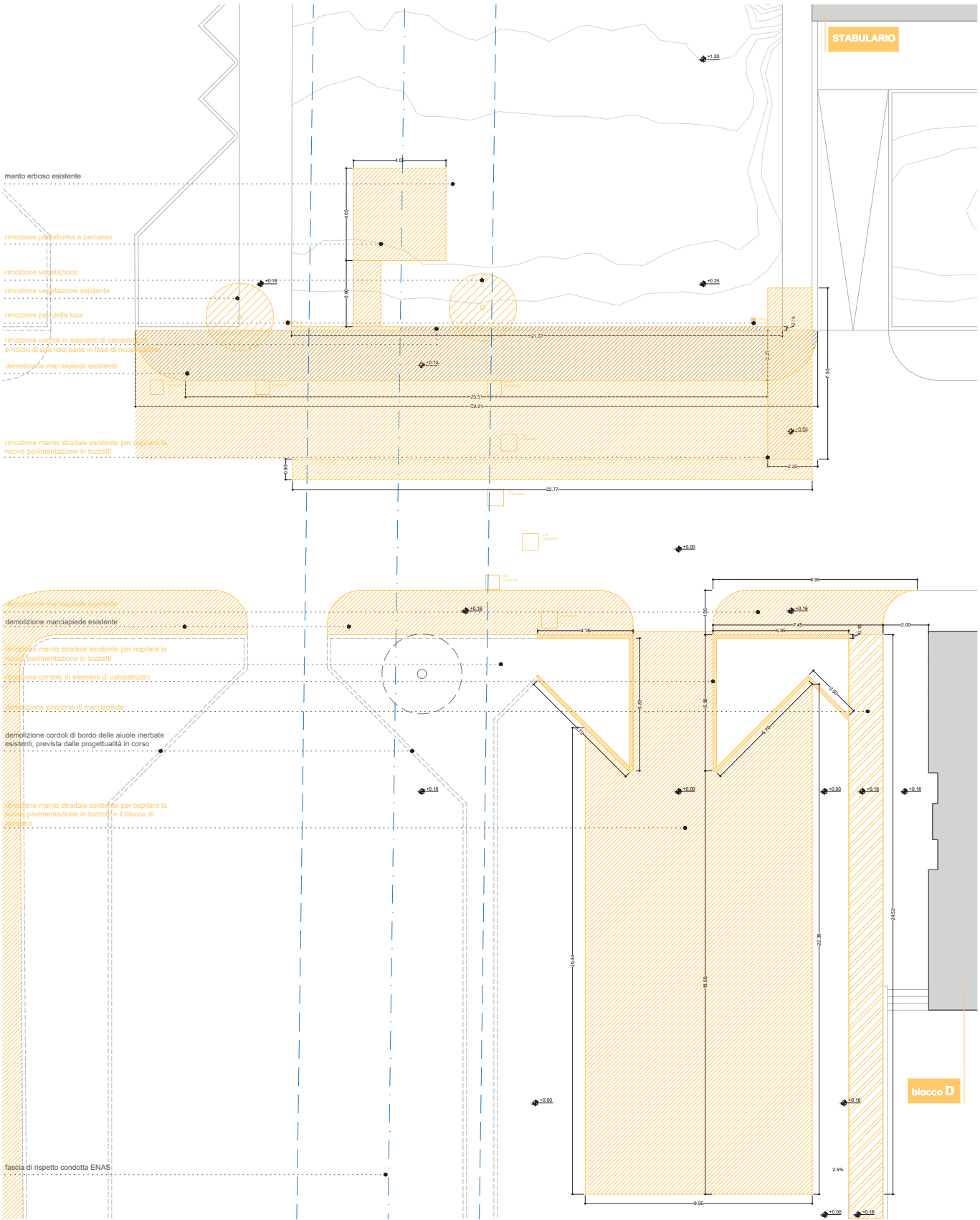
La nuova Porta della cittadella universitaria collocata in testata della Via delle scienze. Lo scenario di progetto evidenzia i tre principali elementi del progetto: la grande pergola in acciaio corten, l'edificio/muro della portineria, la modellazione di suolo con dispositivi di seduta adatti a nuove condizioni dello stare

Planimetria stato di fatto con interferenze

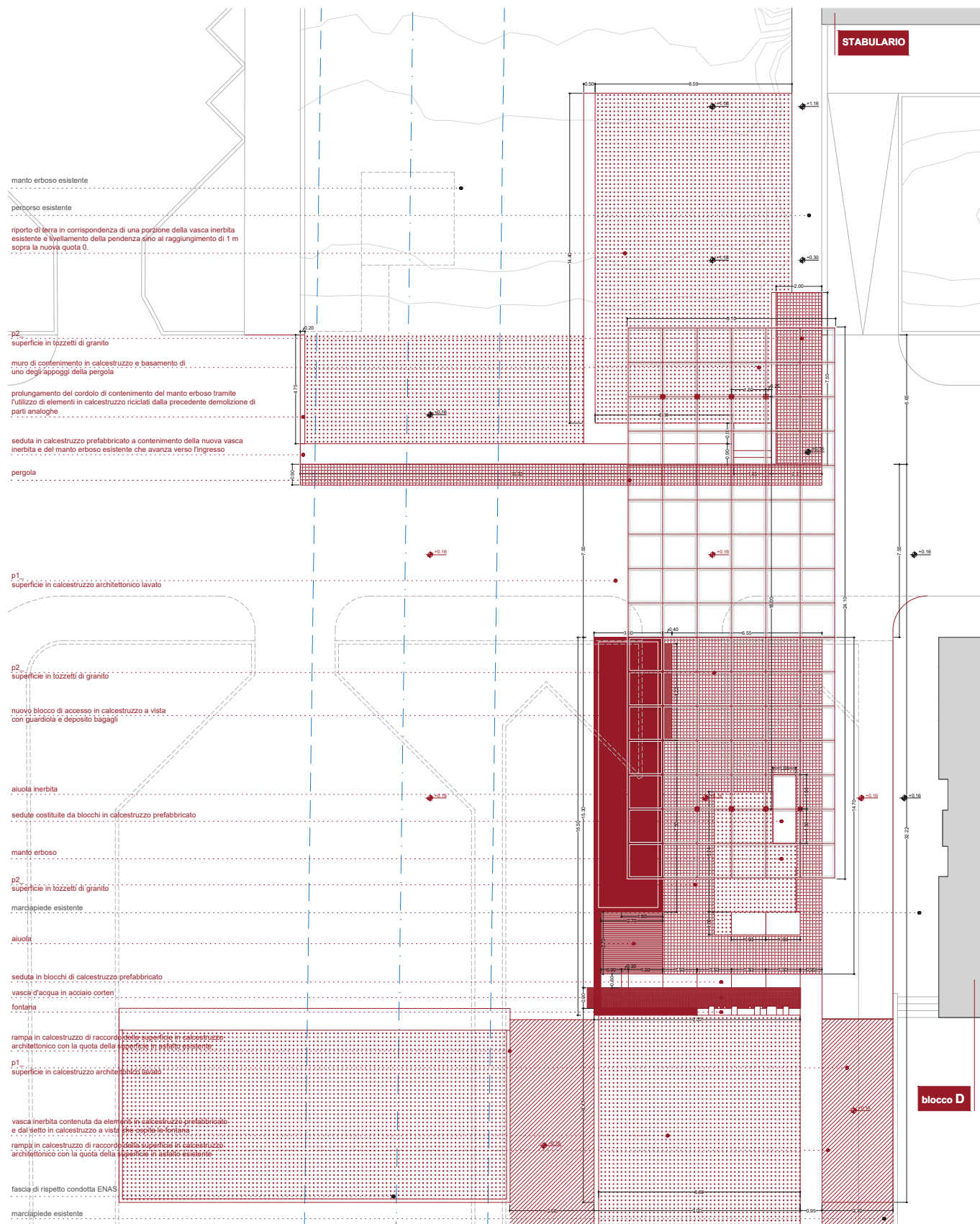
Scala 1: 100



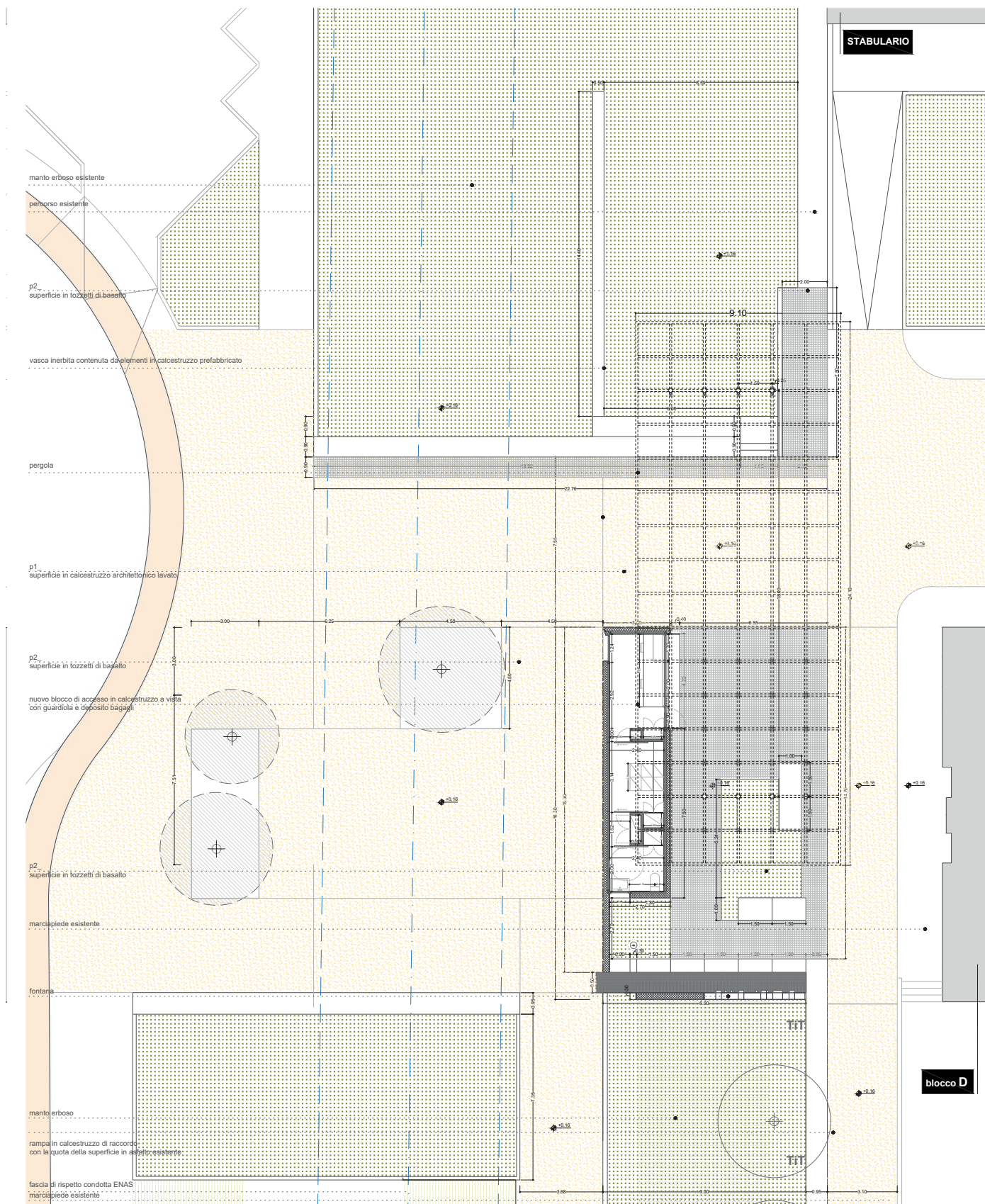
Planimetria demolizioni
Scala 1: 100

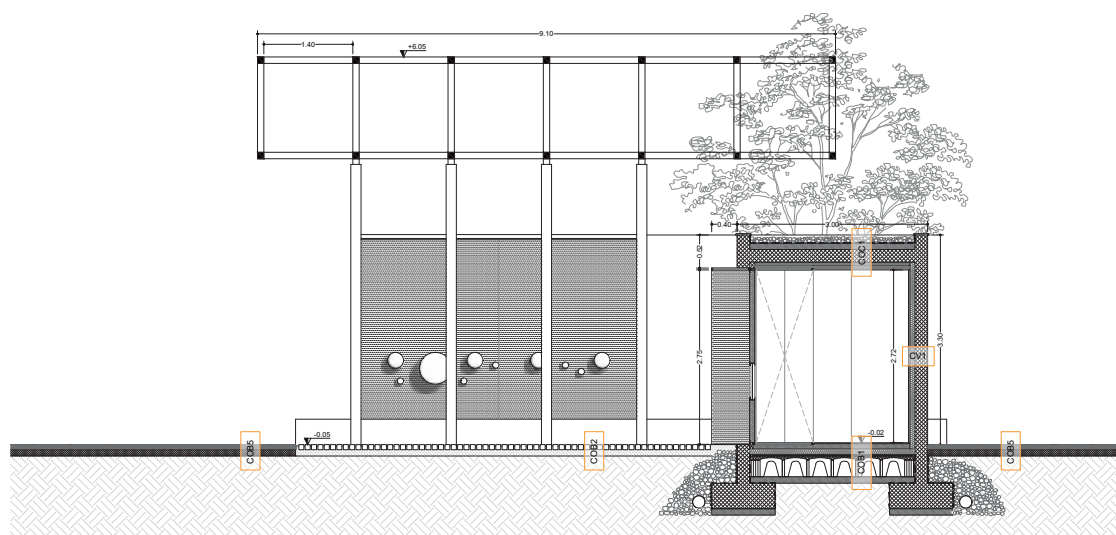
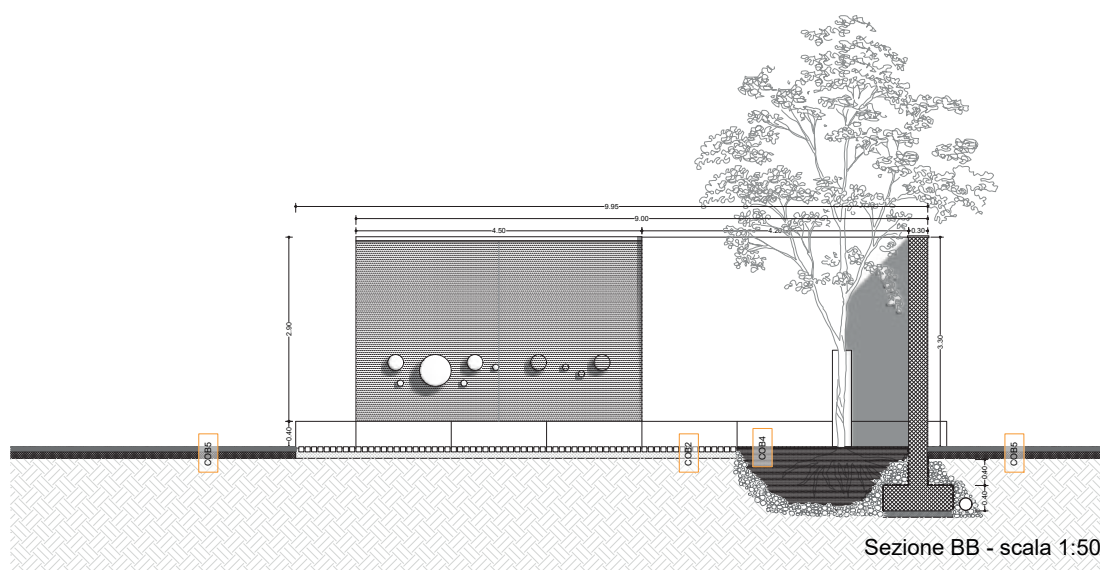


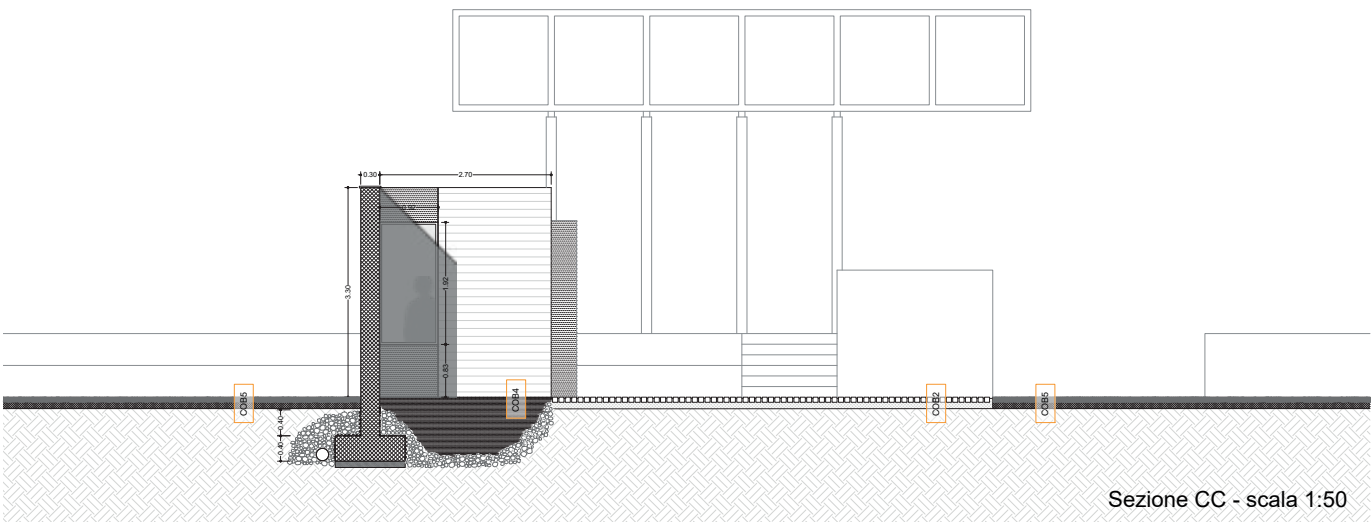
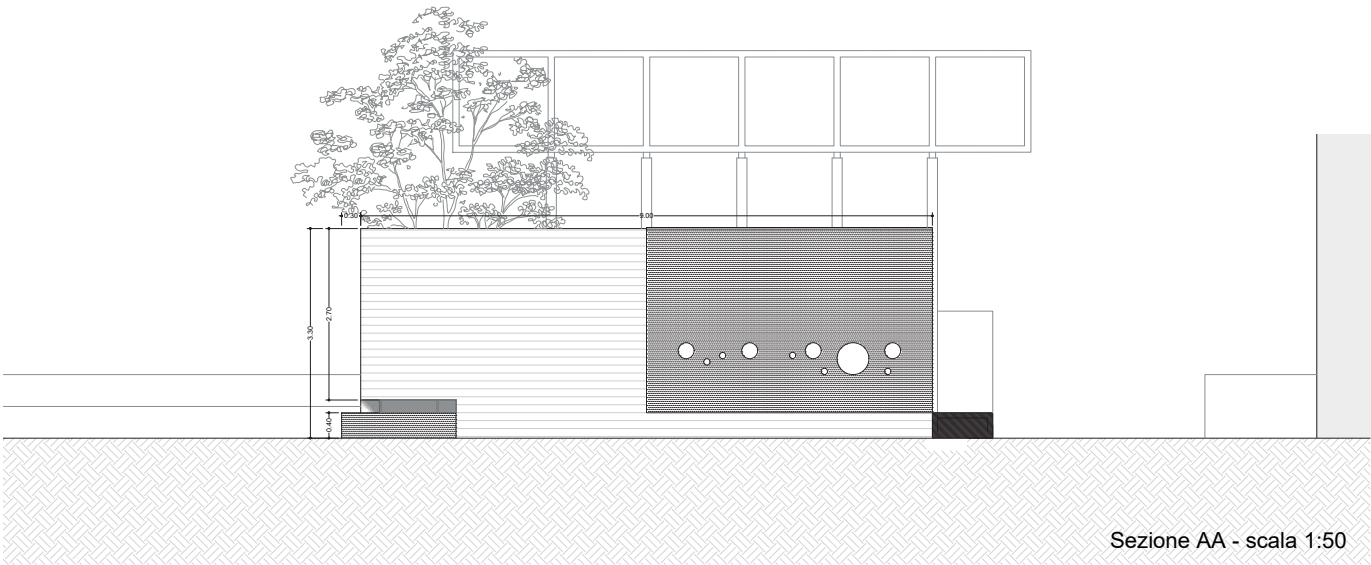
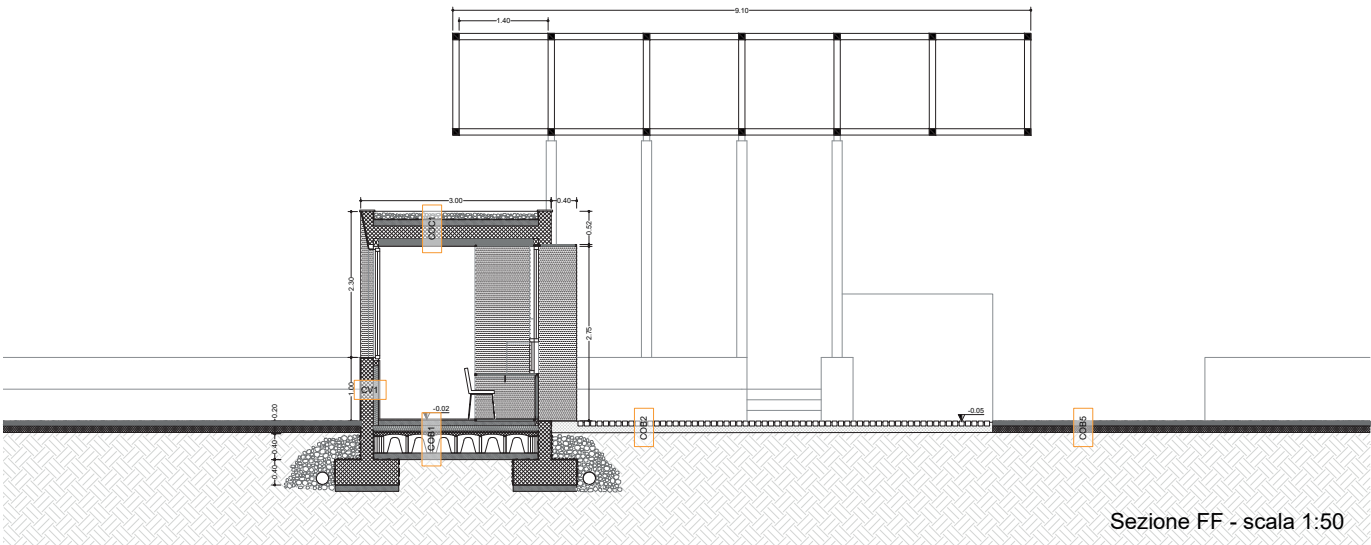
Planimetria ricostruzioni Scala 1: 100

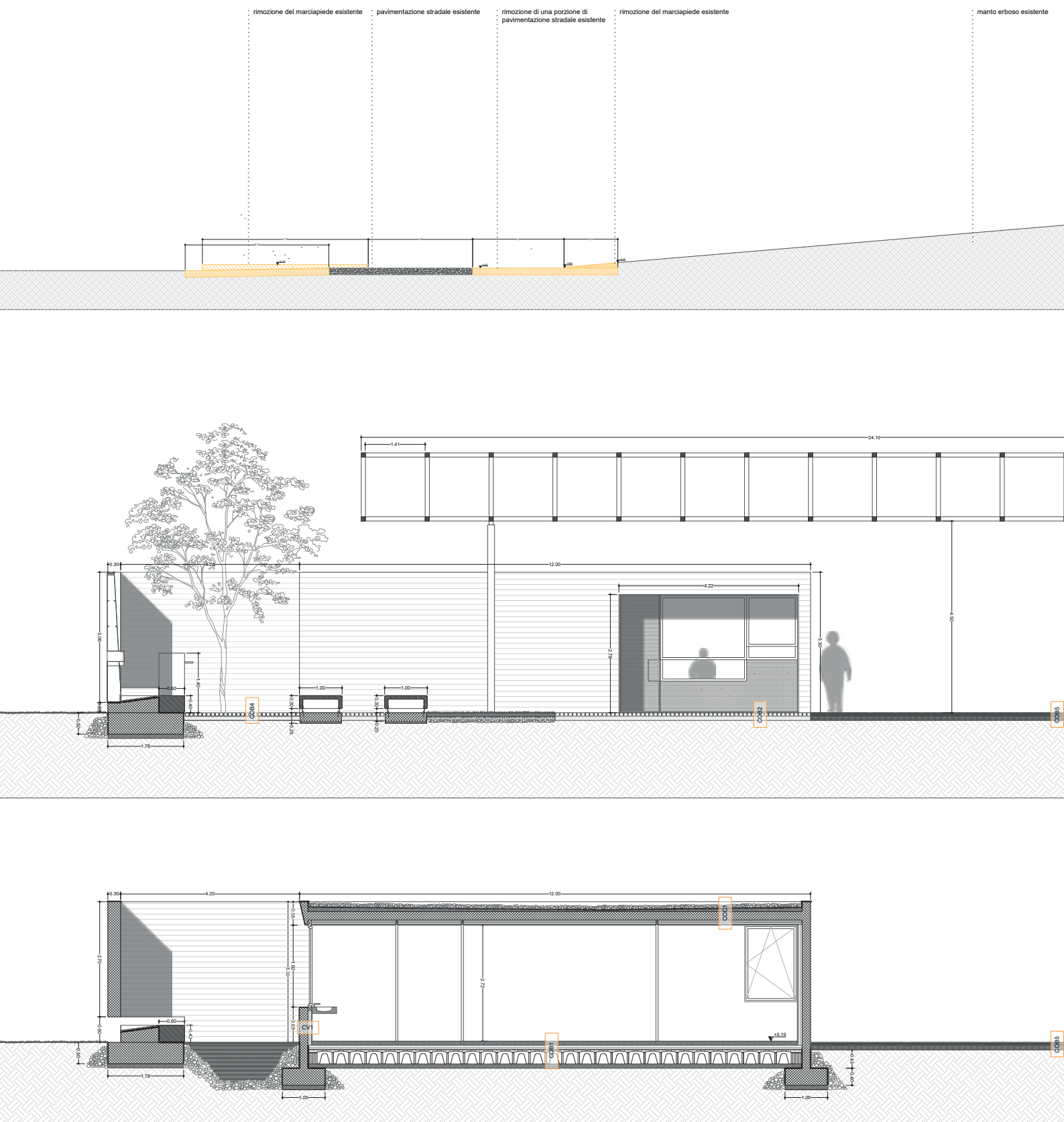


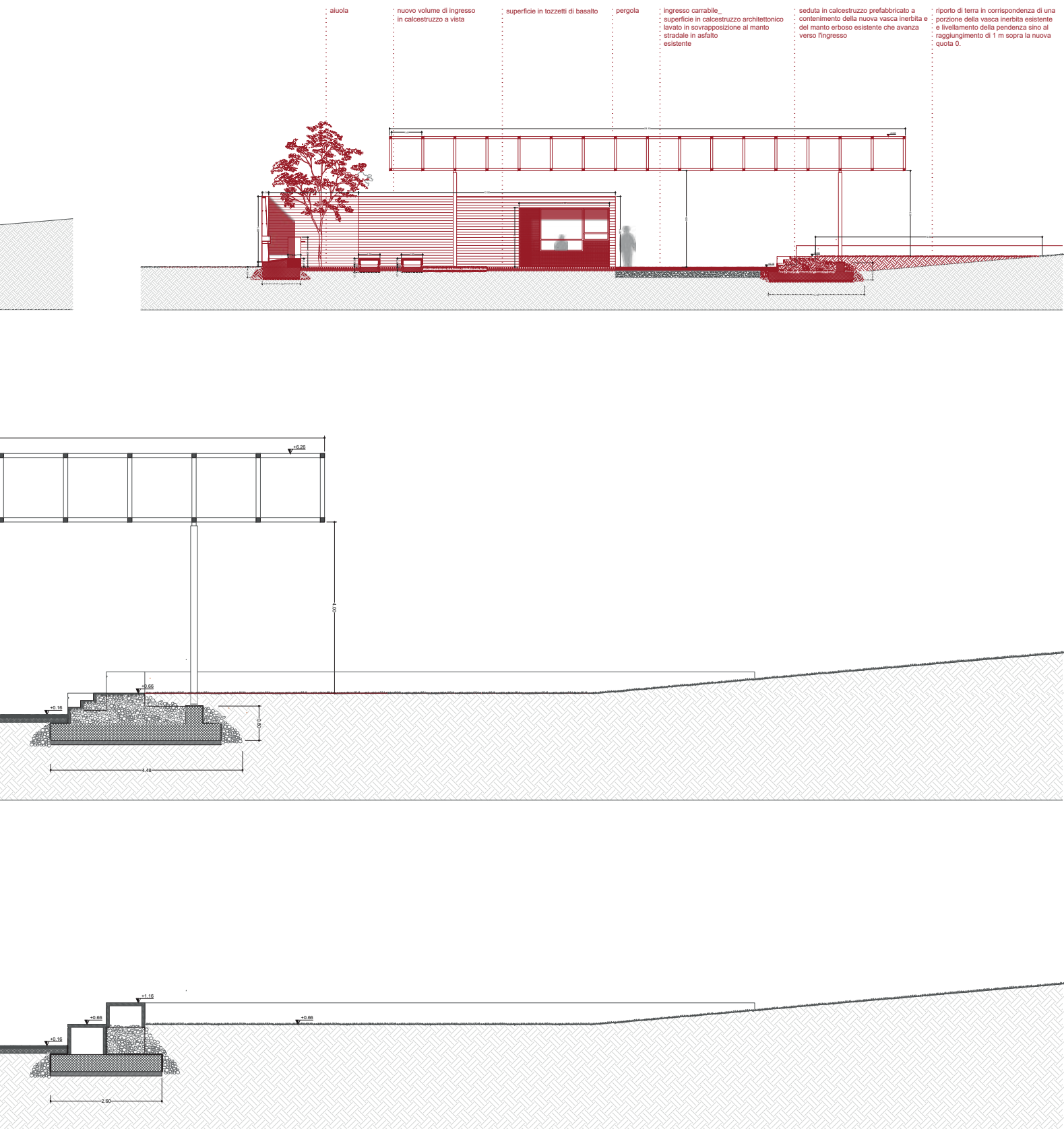
Planimetria stato di progetto Scala 1: 100











6.2 Lotto 1: Il filare alberato ovest

premesse

Il primo lotto di intervento si compone sostanzialmente di due parti, la Porta di accesso alla cittadella e la prima delle strip verdi arborate che caratterizzeranno il masterplan completo in direzione nord-ovest-sudest, costituendo il nuovo tessuto connettivo degli spazi aperti della cittadella e stigmatizzando la direzionalità nordovest-sudest dei blocchi dell'asse principale, in coerenza con la maglia agraria storica dell'agro nord di Cagliari.

l'intervento

Il progetto agisce sul quadrante occidentale del campus costituendo il nuovo bordo della cittadella universitaria con la SP8 che collega Monserrato a Sestu. La strip è uno spazio verde continuo lungo circa seicento metri che pone in collegamento il parco delle Conessioni a sud con i principali blocchi del Campus arrivando sino al blocco A a nord. La strip si può dividere in quattro ambiti specifici:

- Fronte Blocco A;
- Fronte blocchi B e C;
- Fronte Blocco D;
- Parco sud.

L'ambito Fronte Blocco A è segnato longitudinalmente da un filare di 24 alberi di giuda (*cercis siliquastrum*) che segnano fortemente lo spazio e direzionano i percorsi. L'area a nord nei pressi del blocco A è caratterizzato da due spazi parcheggi di grandi dimensioni da oltre 2000 mq ciascuno con oltre 80 posti auto per blocco. I parcheggi sono realizzati con una superficie drenante in autobloccanti prefabbricati di calcestruzzo posati a giunto aperto su letto di terra e sabbia. In questo modo oltre il 60% della superficie è permeabile all'acqua come previsto dai criteri ambientali minimi. I percorsi pedonali, realizzati in terra stabilizzata, conducono alla piazza posta in prossimità della futura fermata della metro in direzione Sestu, prevista nel lotto di completamento del progetto dell'ARST per Metro-Cagliari. La piazza è caratterizzata da una superficie di 125 mq in calcestruzzo architettonico lavato e si pone al di sotto dello sbarco della metro che è posto su viadotto a sette metri sopra il livello del terreno. La piazza è caratterizzata da una seduta lineare sul bordo e un grande albero monumentale, una *Chorisia Speciosa*. Nella testata sud di questo ambito si colloca la sezione di Monserrato dell'Ufficio tecnico di Ateneo, un edificio di 150 mq di cui si prevede un raddoppio volumetrico con una sopraelevazione. L'ufficio presenta un accesso sul fronte sud con circa 20 posti auto di diretta pertinenza.

L'ambito Fronte Blocchi B e C è caratterizzato dal filare longitudinale di 25 *Tipuana Tipu*, e collega la piazza della futura fermata della Metro con la Porta di accesso alla Cittadella. Il percorso longitudinale in calcestruzzo architettonico lavato corre in direzione nordovest sudest parallelo al filare alberato e si

conclude in testata con un piccolo spazio adunante, l'oasi, caratterizzata da un piano di legno in larice autoclavato per esterni e da sedute lineari in calcestruzzo poste in continuità con le bordure di contenimento degli spazi verdi. L'oasi è un elemento ricorrente nel masterplan che costruisce un piccolo ambito di riposo ombreggiato con un punto acqua, da utilizzare come spazio per lo studio o per lo svago.

L'ambito sul Fronte del Blocco D è caratterizzato dall'asse longitudinale in continuità con i precedenti ambiti e conta 16 Tipuana Tipu a cui si affiancano due percorsi paralleli in calcestruzzo architettonico lavato. I due percorsi conducono allo spazio della Porta di accesso alla cittadella e si affiancano al blocco D il primo e agli spazi dei parcheggi il secondo. Il parcheggio presenta una superficie di oltre 4100 mq e nel riassetto dei parcheggi esistenti si prevedono 146 posti auto con accesso unico sul fronte sud in modo da scaricare dal traffico veicolare lo spazio della porta di accesso. Anche in questo caso i parcheggi sono realizzati con una pavimentazione drenante in autobocconi di calcestruzzo. Ai due percorsi continui longitudinali si affianca anche in questo ambito l'oasi con il decking ligneo.

L'ambito del Parco sud è segnato longitudinalmente da un filare di 8 Tipuana Tipu che corrono paralleli al percorso realizzato con un rilevato di ghiaia di pezzatura medio piccola contenuto da profili lineari in legno di larice e da blocchi prefabbricati di calcestruzzo che fanno anche da seduta lineare. La relazione con il marciapiede è gestita attraverso un ponte di accesso in legno che supera un dislivello di circa 1 metro di altezza. Il ponte ha una struttura in travi di legno lamellare e un rivestimento con un tavolato di larice autoclavato per esterni. La testata opposta del ponte è invece caratterizzata da una piccola piazza sempre con un fondo in ghiaia e una pergola metallica. La pergola è realizzata con una reticolare spaziale in acciaio corten a sezione scatolare 7x7 cm con un modulo da 80x80 cm. La pergola presenta un rivestimento interno in lamelle di larice autoclavato. Alla pergola si affiancano inoltre le sedute prefabbricate in calcestruzzo, disposte in modo da creare uno spazio adunante di chiusura del parco. A questo si aggiunge un albero monumentale, l'albero del fuoco, il *Brachychiton acerifolius* che con la sua colorazione rossa e il portamento largo e ramicato chiude il percorso alberato e caratterizza la piazza di testata.

6.4 Lotto 2

premesse

Il progetto del parco si avvia con l'elemento più rappresentativo che segnala l'accesso alla cittadella, la pergola delle connessioni e i suoi spazi prossimità, questi introducono tre elementi che costituiscono l'ossatura del parco, ovvero le strip arborate, le piazze di accesso e i dispositivi puntuali. Questi elementi costituiscono le invarianti che danno forma al Parco delle Connessioni e che permettono di radicarsi nella struttura dello spazio pubblico della Cittadella

filari alberati

Le strip arborate costituiscono l'ossatura fondativa del Parco divenendo uno strumento utile ad orientarsi all'interno del campus e generando un nuovo sistema di percorsistica alla scala della persona a piedi e non più a quella dell'auto, su cui l'attuale disegno dello spazio aperto del campus è imperniato. La strip è caratterizzata in particolare da tre elementi principali, l'alberatura su un lato, il percorso in terra stabilizzata o in ghiaia nelle parti più esterne e le sedute che si collocano puntualmente lungo le strip. Le strip si distinguono in base alla specie di albero utilizzata, e sono caratterizzate da filari coerenti di alberi della stessa specie, si segnalano in particolare: i tipuana tipu, i cercis siliquastrum, le bauhinie, scelte in base al tipo e al periodo di fioritura. In questo modo le strip si colorano in maniera differente a seconda della stagione generando un sistema che segnala lo scorrere del tempo.

Alle strip si aggiungono i cosiddetti connettori, uno di questi è già stato realizzato e permette di superare un salto di quota esistente a uno degli accessi del parco. I connettori sono dispositivi caratterizzati da una struttura lignea di ancoraggio a terra e un rivestimento in tavolato ligneo che assicura l'accessibilità dei percorsi e al tempo stesso offre spazi nuovi per la sosta e per l'incontro delle persone. Le strip segnano inoltre alcuni passaggi all'interno del campus e ne definiscono anche la divisione in lotti funzionali coerenti del progetto complessivo. Il Lotto 2 prevede infatti il completamento della strip in cui si trova la pergola della connessioni e che definisce il margine ovest del Parco, si predede dunque procedendo da ovest verso est il completamento delle due strip successive saldandosi al primo connettore già realizzato. Il lotto 3 prevede invece il completamento del fronte est verso il policlinico e la connessione con l'asse centrale delle aule. Alle strip si accompagna un ridisegno dei parcheggi e la rimozione del manto impermeabile attuale con un sistema drenante di calcestruzzo architettonico e autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo.

piazze di accesso

Le piazze di accesso costituiscono le aree di soglia al parco e si distinguono in tre ambiti specifici, la prima è quella della pergola del lotto 1, mentre le altre due sono in previsione nel lotto 3. Queste si collocano da un lato in posizione simmetrica alla porta di accesso al parco sul fronte est verso il policlinico restituendo un secondo accesso al campus, la terza si colloca invece a sud dell'asse centrale, in pros-

simità della mensa in costruzione. Le piazze sono caratterizzate da ampi spazi aperti regolati da grandi pergole che permettono di gerarchizzare lo spazio e di definire spazi ombreggiati e protetti. La pergola si associa a sedute, tavoli e spazi per lo stare, per il relax, l'ozio creativo, eventualmente utili anche per le soste pasti all'aperto, costituendo sostanzialmente nuove centralità all'interno del campus.

dispositivi puntuali

I dispositivi puntuali si distinguono sostanzialmente in tre tipi:

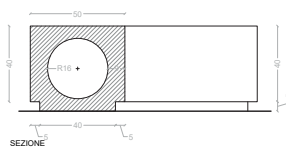
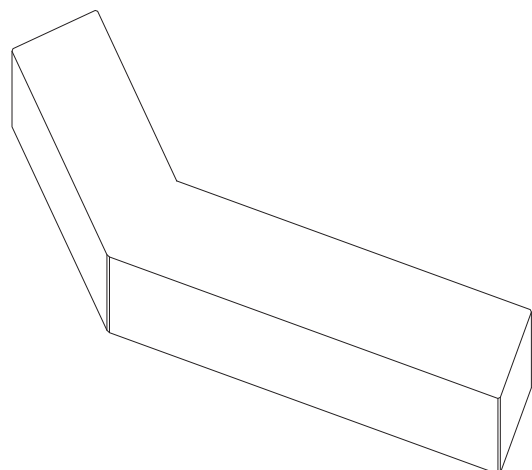
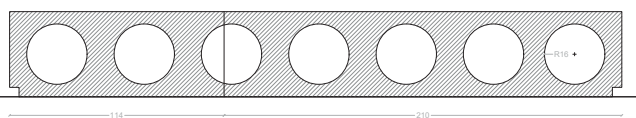
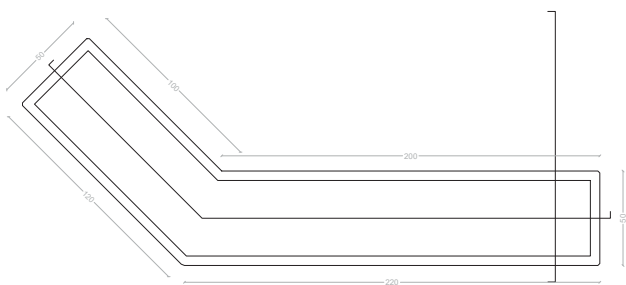
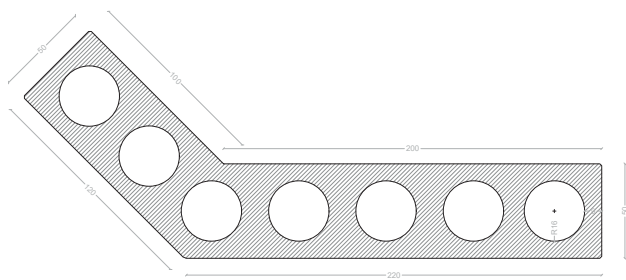
- connettori
- le pergole
- le isole ecologiche

Dei primi due si è già detto in precedenza in quanto si collocano primariamente nelle strip i primi e nelle piazze le seconde. Le pergole si pongono inoltre nelle testate di alcune strip costituendone il terminale conclusivo e rappresentano gli elementi di interazione con alcuni spazi speciali del campus, come l'attuale mensa che si colloca lungo l'asse centrale, per cui se ne prevede un completamento dello spazio all'aperto nell'ultima strip. Le isole ecologiche invece si dispongono in tutto il campus e sono caratterizzate da un "nastro" pieno caratterizzato dalle due testate corte e dalla soletta di copertura in calcestruzzo armato a vista; le due pareti lunghe, ad aria passante, saranno realizzate in lamiera stirata e ospiteranno i sistemi di accesso per il conferimento e il ritiro dei rifiuti. All'interno possono essere riposti i mastelli della raccolta differenziata e sono disposti nel masterplan in modo che vi possano conferire i singoli plessi. La maggiore concentrazione si colloca sul fronte est dove si situano le isole ecologiche dell'asse centrale.

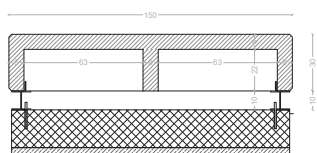




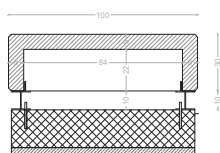
Seduta in calcestruzzo architettonico alleggerito con finitura liscia
dimensioni 280 x 60 x 45
N° xxxx
NP.PF.0023



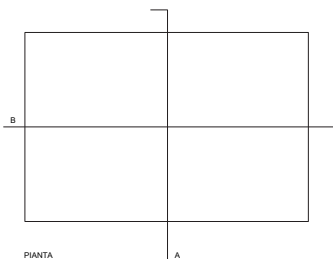
Seduta in calcestruzzo architettonico alleggerito con finitura liscia
dimensioni 280 x 60 x 45
N° xxxx
NP.PF.0023



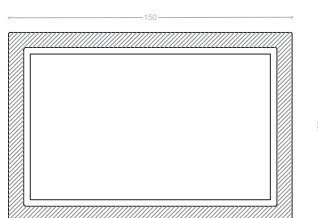
SEZIONE AA



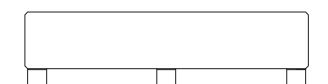
SEZIONE BB



PIANTA



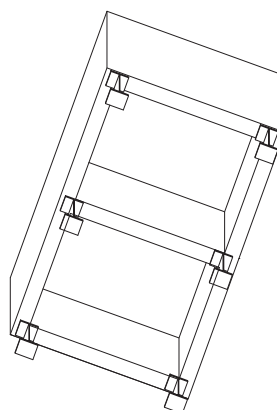
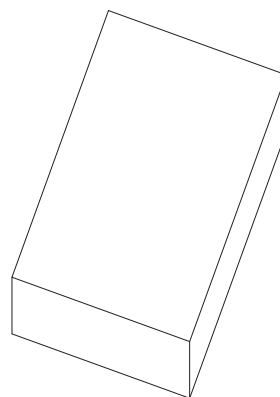
SEZIONE QUOTA +25 CM

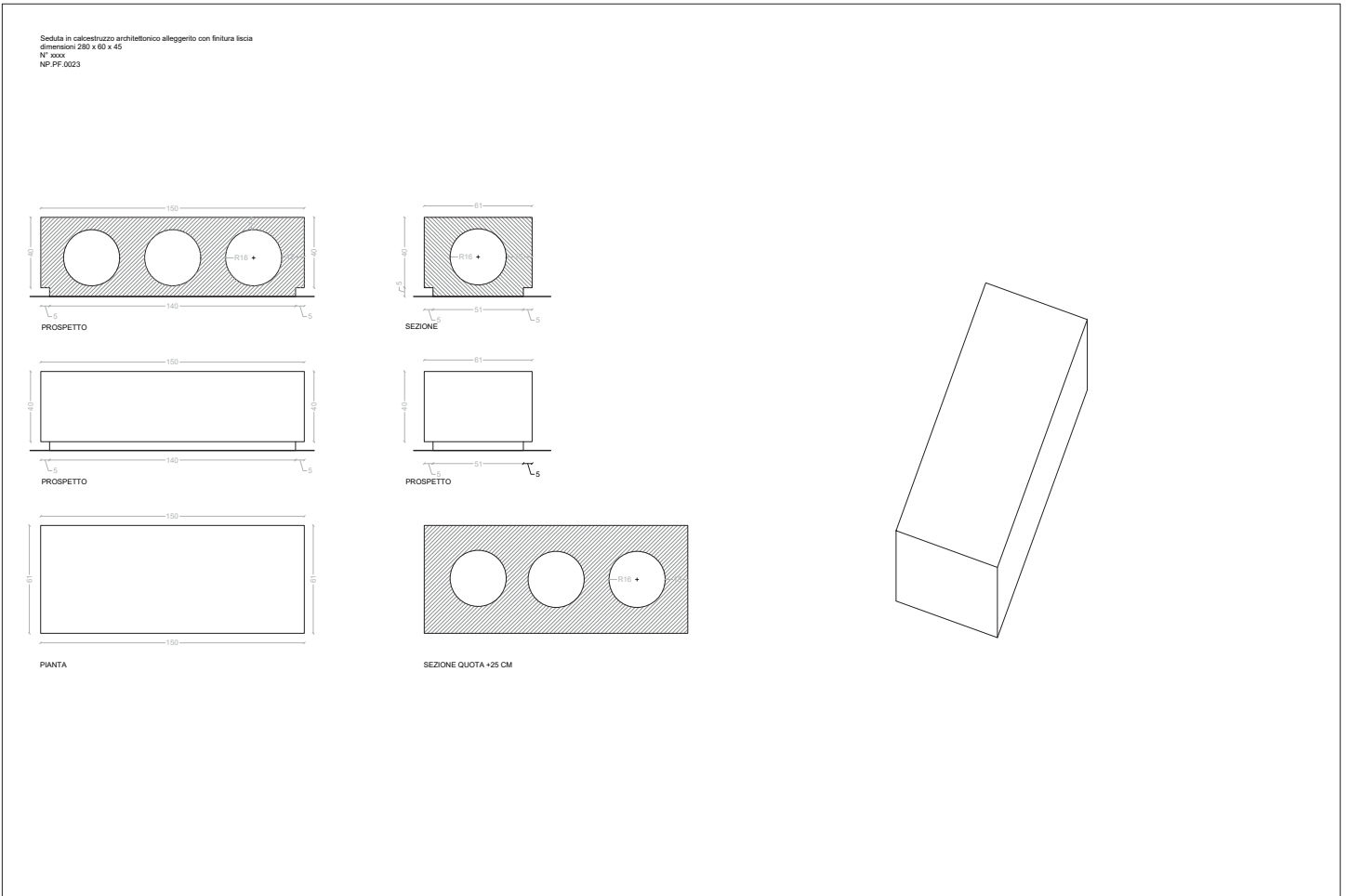
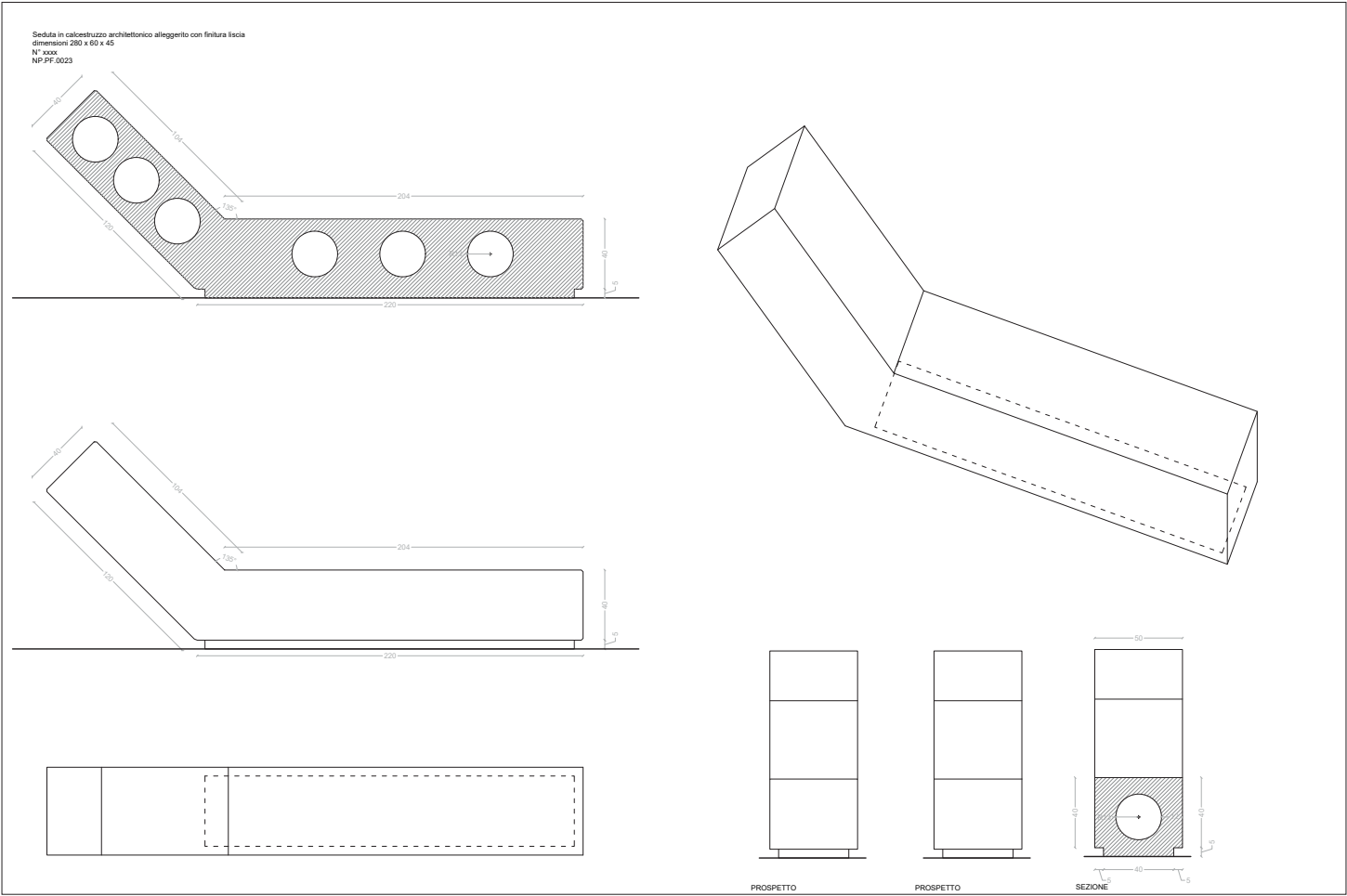


PROSPETTO FRONTALE



PROSPETTO LATERALE



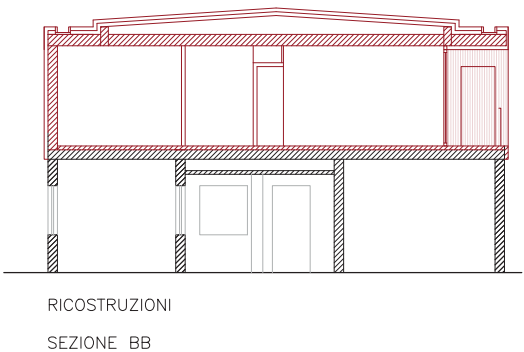
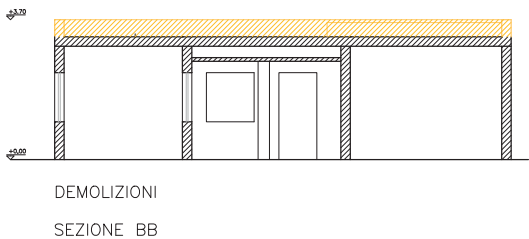
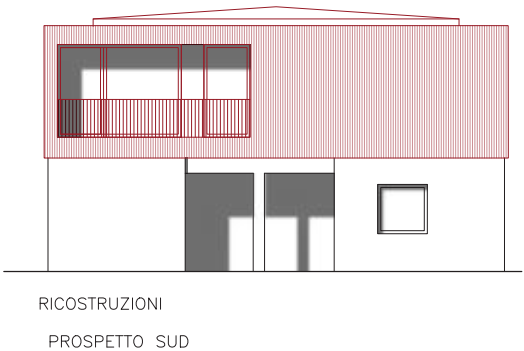
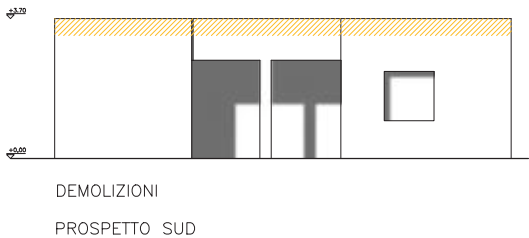
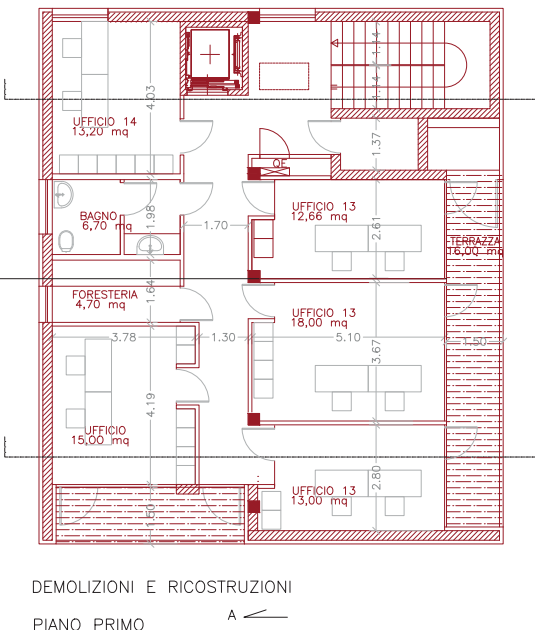
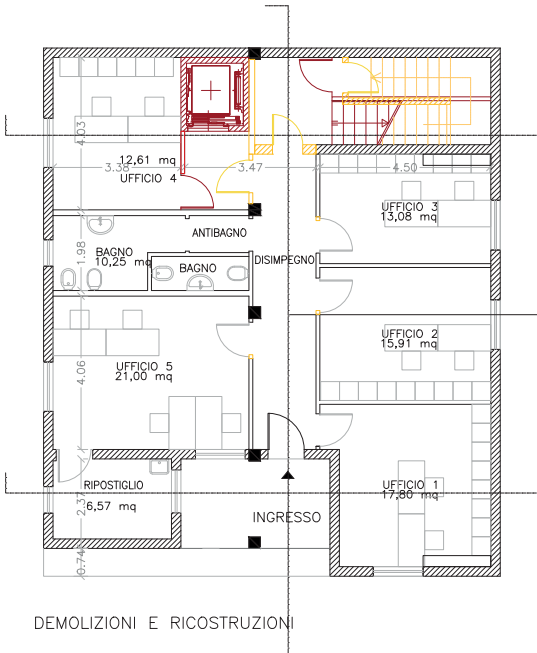


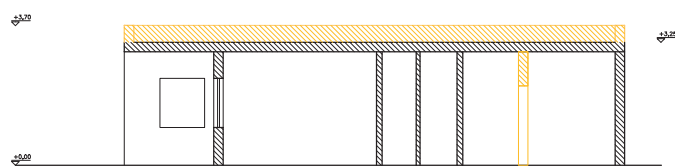
6.3 Lotto 1: La sopraelevazione della sezione DIMS

L'edificio che ospita la sezione di Monserrato della DIMS, Direzione investimenti, manutenzioni, sostenibilità dell'Università di Cagliari è collocato al margine dell'Ambito del Blocco A del primo lotto del Parco. Si tratta di un blocco da 153 mq a un solo piano realizzato con una struttura portante in calcestruzzo armato e con una distribuzione interna caratterizzata da un corridoio centrale con uffici disposti a pettine su entrambi i lati. Nello stato attuale è presente nella testata nord dell'edificio un corpo scale mai terminato, predisposto per una futura sopraelevazione.

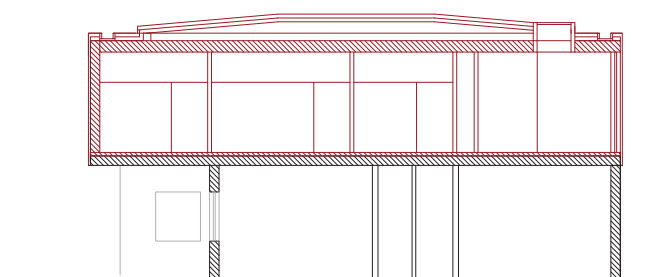
Il progetto si pone in continuità con la struttura esistente prolungando la pilastrata del piano terra e restando all'interno della sagoma dell'edificio attuale. Il corpo scale in parte esistente viene completato e gli viene affiancato un ascensore che riconfigura ufficio 5 del piano terra riducendone le dimensioni da 20,86 a 12,60 mq. Il secondo piano si articola con un corridoio centrale asimmetrico, che permette di avere tre uffici compresi dai 13 ai 18 mq posti in continuità con una terrazza da 16 mq in proiezione verso la cittadella di Monserrato. La distribuzione spaziale assicura le necessità di spazio legate ad una crescita sostanziale dell'organico tecnico di Ateneo. Sul lato opposto del corridoio si collocano un ufficio da 12 mq, e un secondo ufficio da 17 mq con terrazza privata, un bagno e un ripostiglio.

Il volume superiore è caratterizzato da un cappotto esterno e un rivestimento in lamiera aggraffata metallica di colore grigio. Il recupero dell'edificio si pone in continuità con il parco delle connessioni e risponde a una necessità di inserire gli uffici all'interno della nuova rete di spazio pubblico del campus, garantendogli una nuova riconoscibilità. La sopraelevazione del blocco permette di migliorare l'abitabilità degli spazi interni attraverso nuovi uffici e terrazze orientate verso la cittadella, garantendo anche adeguati spazi relax all'aperto.

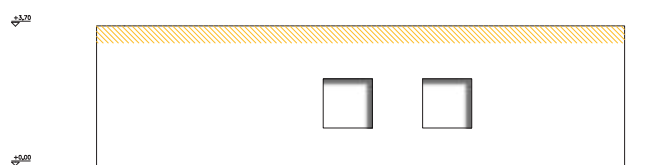




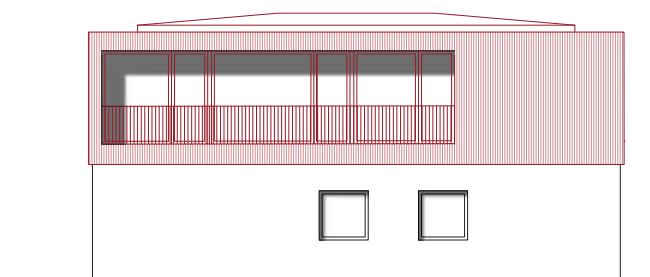
DEMOLIZIONI
SEZIONE AA



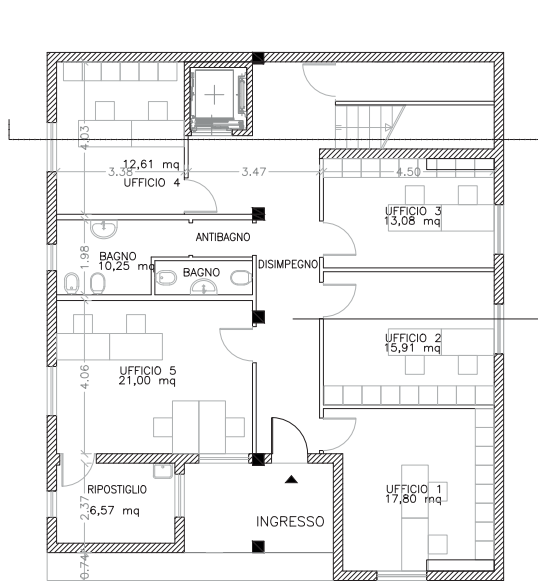
RICOSTRUZIONI
SEZIONE AA



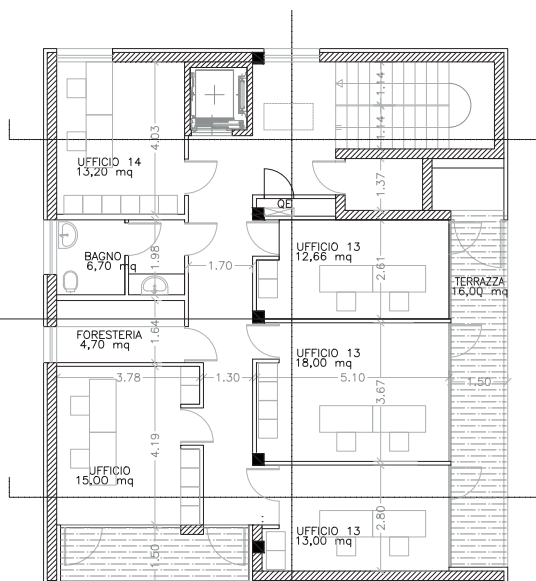
DEMOLIZIONI
PROSPETTO EST



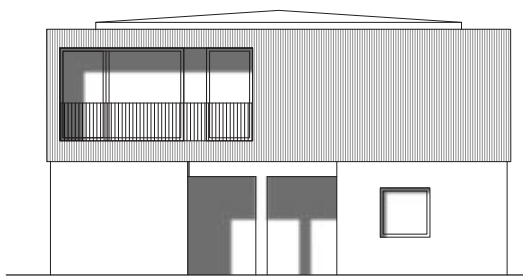
RICOSTRUZIONI
PROSPETTO EST



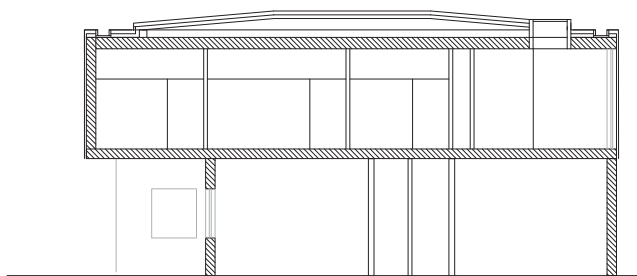
PROGETTO
PIANO TERRA



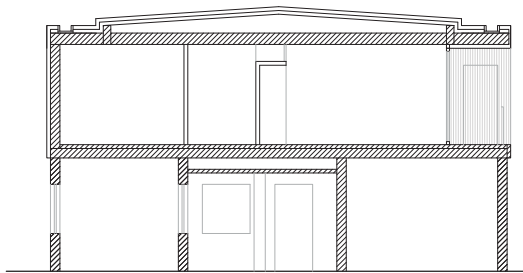
PROGETTO
PIANO PRIMO



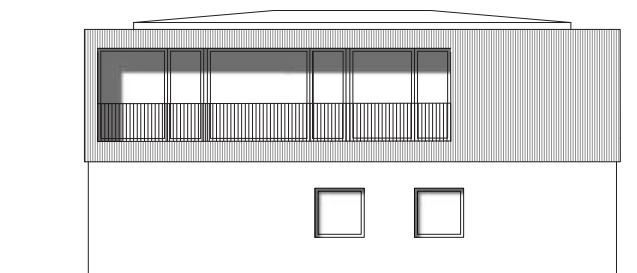
PROSPETTO SUD



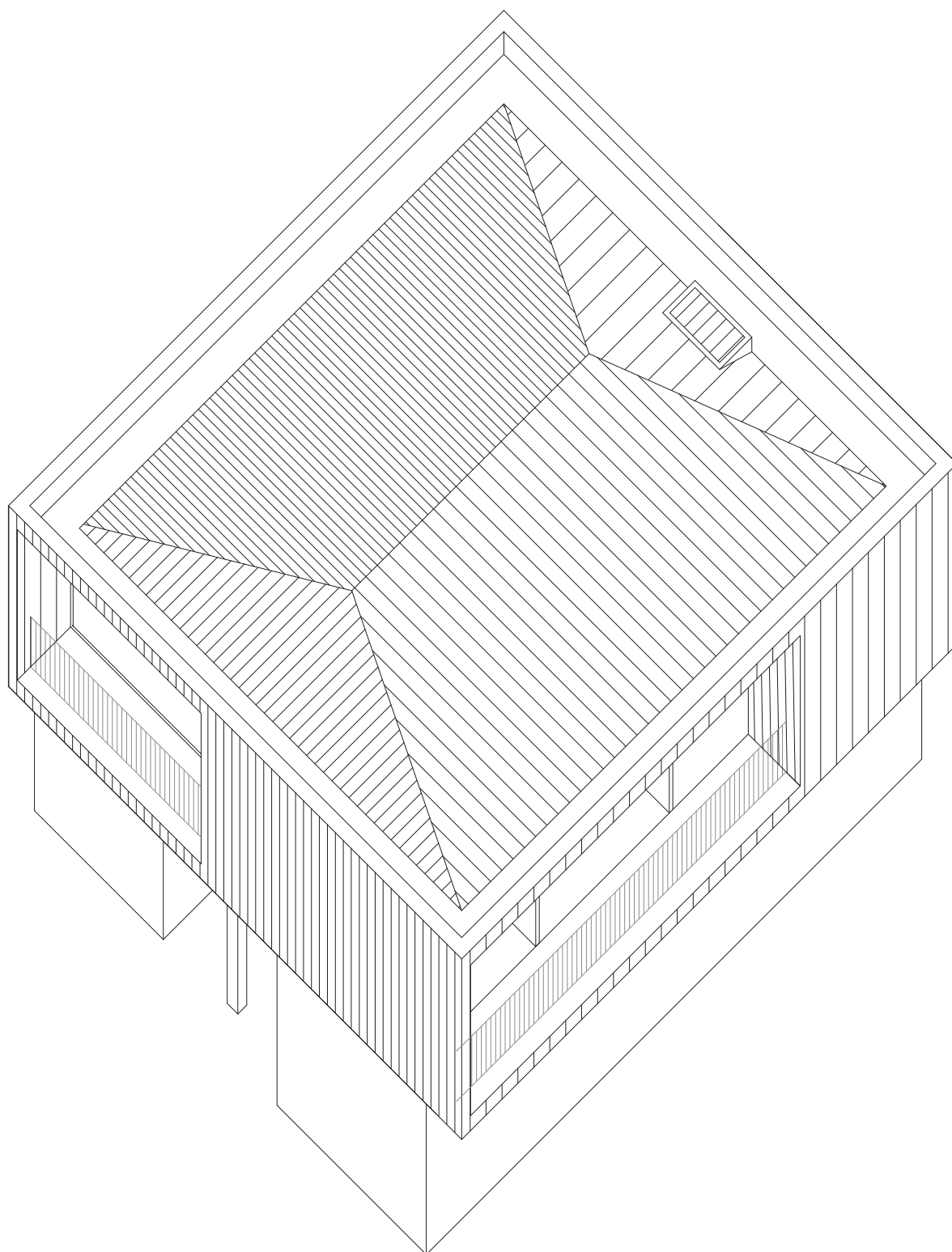
SEZIONE AA



SEZIONE BB



PROSPETTO EST





6.4 Lotto 1: Riqualificazione spazi del ristorante universitario

Il progetto del lotto Parco delle Connessioni si completa con la riqualificazione del punto ristoro e ristorante universitario che si colloca nell'asse didattico della cittadella universitaria, nello specifico nel blocco G, costituendo sostanzialmente un sistema passante tra i giardini dell'asse didattico principale e i percorsi carrabili e pedonali del margine est. Attraverso il progetto si intende migliorare la spazialità e l'abitabilità interna degli spazi attraverso dispositivi per il controllo acustico e il benessere ambientale. Il progetto agisce all'interno degli spazi dell'attuale ristorante universitario e all'esterno attraverso la colonizzazione dello spazio di fronte al ristorante che ne costituisce la naturale prosecuzione, soprattutto durante la stagione primaverile e estiva. Il progetto mira infatti a privilegiare la relazione tra interno ed esterno dell'edificio provando a estenderne gli usi attraverso una sostanziale integrazione tra gli spazi "cali" e quelli "freddi".

Lo spazio interno si articola in tre aree distinte: il banco, la sala del bar e la sala del ristorante; il progetto intende confermare questa distinzione tra le parti attraverso la scelta e la geometria degli elementi di rivestimento, degli arredi e attrezzature che caratterizzano gli spazi. Attualmente l'edificio comunica con lo spazio esterno con un'unica porta finestra da 180 cm. L'intenzione è quella di proiettare questo spazio verso il giardino (attualmente una superficie pavimentata sottratta all'uso parcheggio), per cui si prevede un allargamento del vano murario a 450 cm favorendo l'ingresso della luce all'interno dello spazio interno e generando una permeabilità visiva con lo spazio esterno. All'interno l'inserimento di una soglia ribassata inoltre permette di distinguere in maniera riconoscibile l'accesso alla sala del ristorante dalla sala del bar.

Il progetto agisce nello specifico su cinque elementi:

- le pareti
- le superfici a terra
- i controsoffitti;
- gli impianti tecnologici (illuminazione e condizionamento in particolare);
- arredi/attrezzature.

Lo spazio interno è caratterizzato da una parete interna lunga quasi 30 metri che attraversa l'edificio e introduce la permeabilità tra le due parti: asse didattico esterno e accesso dai parcheggi e dagli spazi esterni. L'intervento prevede una nuova *boiserie* realizzata con listelli di larice di sezione 5x5 cm distanziati di 3 cm posti su un pannello insonorizzante nero in gomma piombo. Questo rivestimento alle pareti permette di garantire un maggiore assorbimento dell'onda sonora all'interno dello spazio e al tempo stesso resituisce una nuova immagine alla spazialità interna. Il rivestimento si interrompe in corrispondenza della soglia interna (transizione tra area bar e sala ristorante) dove si sostituisce a questo una parete lavagna su cui poter dare informazioni sui prodotti. Si prevede inoltre una seconda parete che è realizzata con gli stessi listelli di larice posti in spessore doppio a generare una chicane di accesso ai



servizi igienici del personale da cui ora si accede in maniera diretta dalla sala del ristorante. Si ottiene in questo modo una sala in cui le due pareti laterali principali sono entrambe rivestite con i listelli di legno di larice che rendono lo spazio interno caldo e uniforme. La sala si completa con le due testate, da un lato la soglia interna verso il bar con il punto refezione e dall'altra il grande infisso vetrato verso il giardino.

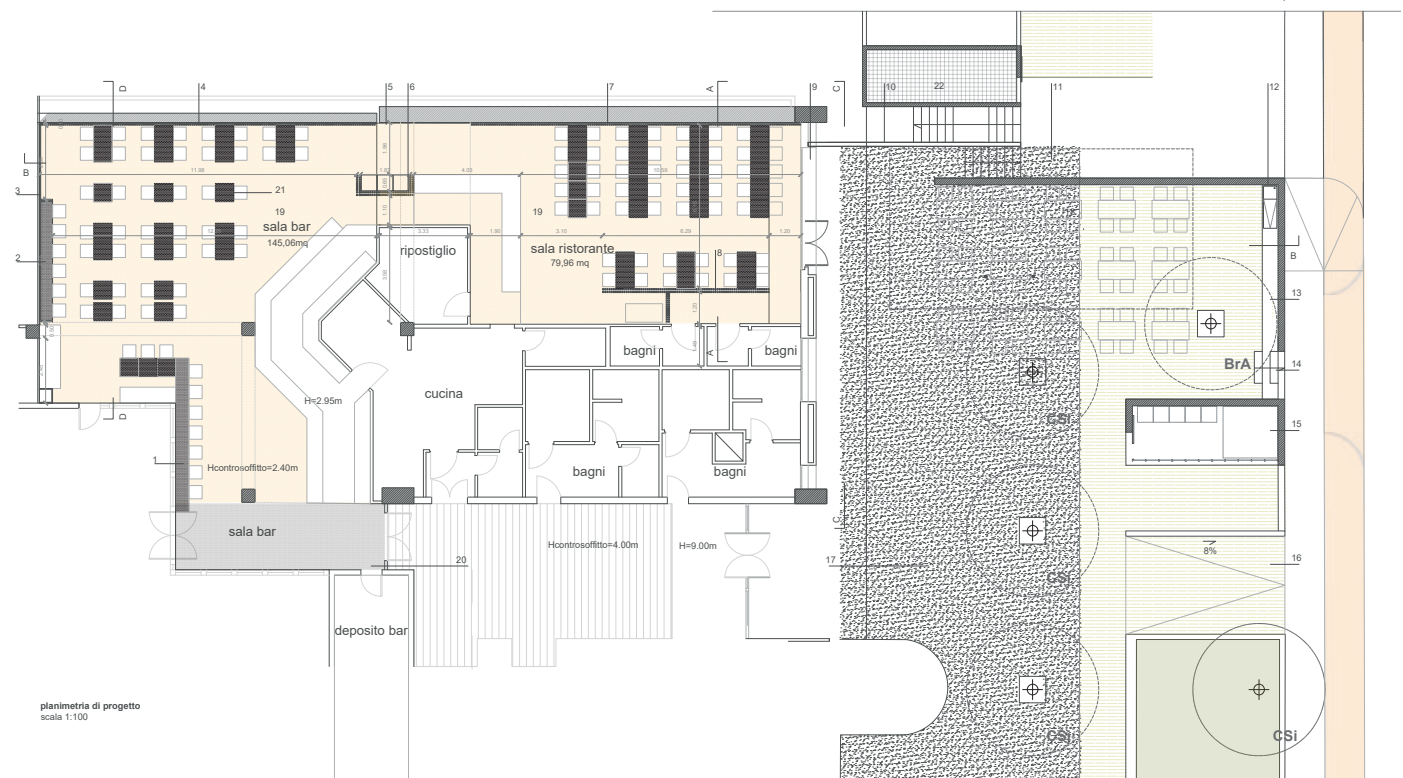
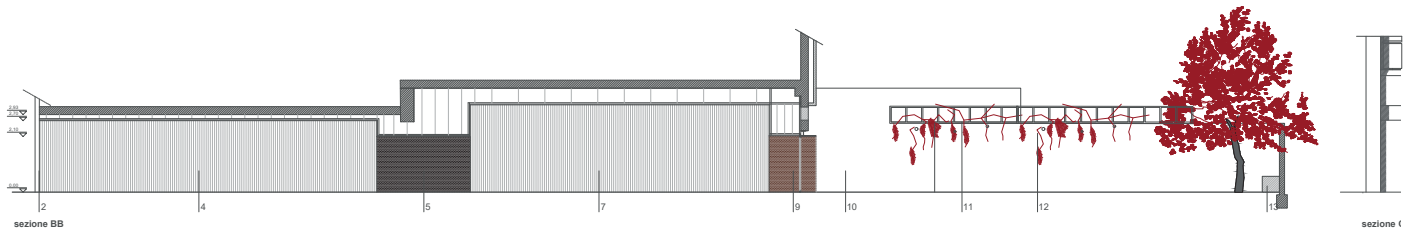
Le superfici a terra attualmente si presentano con un rivestimento in gres bicolore, si prevede il rivestimento di quest'ultimo con un pvc ad alte prestazioni acustiche adatto per spazi ad elevata usura e colorato in massa. Il nuovo rivestimento può essere incollato sulla pavimentazione esistente e garantisce un maggior comfort acustico della sala e una superficie nuova uniforme in continuità tra la sala del bar e la sala del ristorante. La colorazione ocra chiaro è in continuità con il calcestruzzo architettonico dello spazio aperto di cui costituisce la naturale prosecuzione.

I controsoffitti sono pensati per completare il miglioramento delle performance acustiche della sala e si prevede il ricorso per alcuni campi distinti, localizzati nella sala del bar e nella sala del ristorante, di un sistema a risonatore acustico realizzato con pannelli forati che garantiscono un buon livello di assorbimento acustico e permettono di occultare il passaggio di canalizzazioni impiantistiche a soffitto (impianto aeraulico, elettrico e illuminazione). Al controsoffitto è integrato il sistema di illuminazione con un canale elettrificato che attraversa le due sale e sostiene i corpi illuminanti opportunamente dimensionati. Il distacco del controsoffitto dalle pareti laterali permette il passaggio dell'aria dell'impianto di condizionamento e di ventilazione interna. L'altezza del controsoffitto è variabile a seconda dello spazio: si prevede un'altezza di 270 cm nella sala del bar, 330 cm nella sala del ristorante e 210 cm nelle due soglie, tra il bar e il ristorante e in uscita verso il giardino.

Gli arredi e le attrezzature interne permettono di generare ambiti d'uso differenziati dello spazio interno, e si suddividono in:

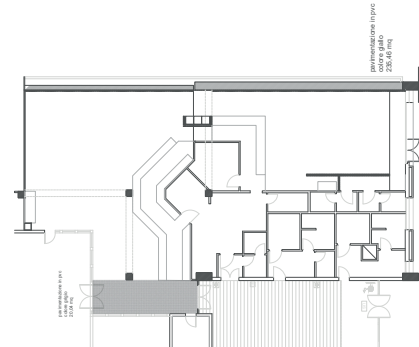
- isole e cornici-desk lineari con piano alto di 120 cm che prevedono un utilizzo individuale su sgabello alto;
- tavolo realizzato con struttura in scatolari di metallo verniciato grigio antracite piano in multistrato e finitura in pvc tipo linoleum furniture
- mobile soglia di accesso realizzato in listelli di larice di sezione 5x5 cm contenitore di due frigoriferi e spazio per vassoi.

Lo spazio esterno infine è caratterizzato da un setto in cls armato che definisce un ambito di pertinenza dello spazio ristorante su cui poggia una pergola realizzata in scatolari in acciaio corten 50x50 mm saldati con 20x10 moduli da 600x600x600mm coordinata con il resto del Parco delle connessioni. Al di sotto della pergola si dispongono 60 posti a sedere all'aperto, che insieme ai 52 posti interni della sala del ristorante e i 58 del bar, completano la dotazione complessiva con un sostanziale incremento rispetto alla situazione attuale. Lo spazio esterno si distingue in due aree pavimentate in cls architettonico e autobloccanti in cls. Lo spazio in autobloccanti costituisce la testata del sistema che si completa con una seduta lineare a muro e una vasca fontana sull'angolo nord-est e consente di restituire al complesso universitario una buona parte significativa di superficie drenante, in coerenza con il resto degli interventi proposti sugli spazi aperti. Sull'angolo opposto una bucatina nel muro e quattro gradini permettono il passaggio verso la strada. Lo spazio esterno presenta inoltre una isola ecologica realizzata con una cellula in cls armato con pannellature scorrevoli in lamiera stirata di alluminio che permettono la movimentazione dei contenitori per i rifiuti. Lo spazio è completato dalla gestione del verde con la messa a dimora di cinque di alberi di giuda. La vite americana popola la pergola e un albero del fuoco completa infine lo spazio adunante per la pausa lavoro all'ombra.

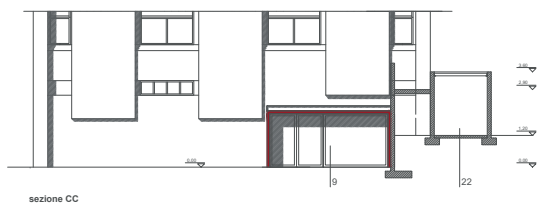
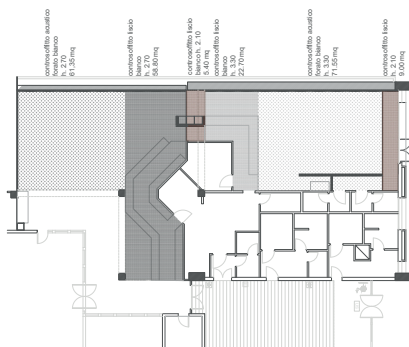


planimetria di progetto
scala 1:100

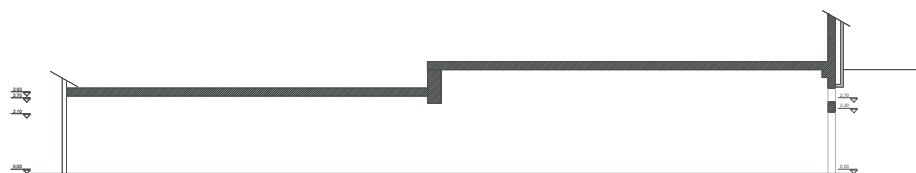
planimetria delle pavimentazioni
scala 1:200



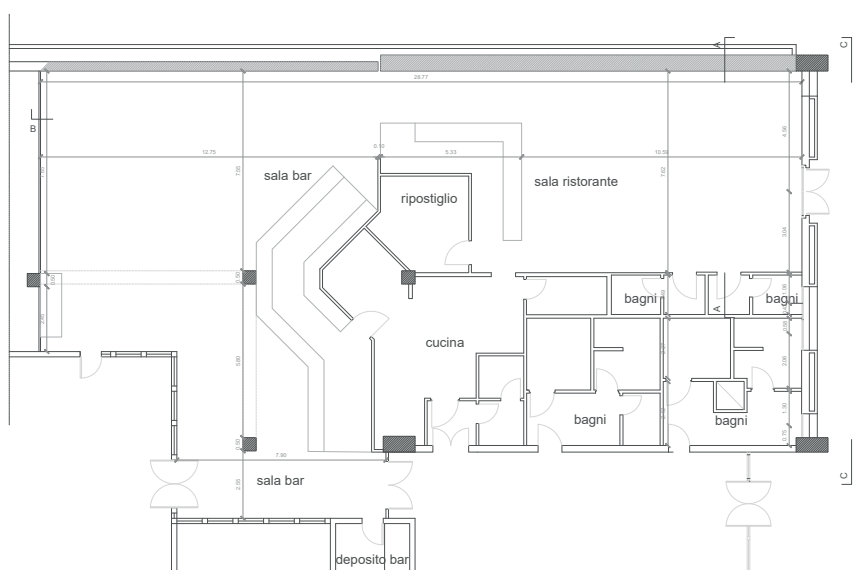
planimetria dei controsoffitti
scala 1:200



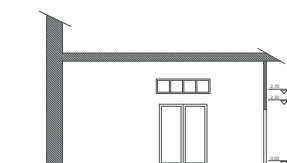
sezione CC



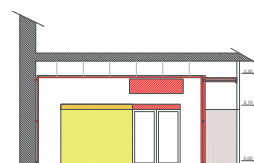
stato di fatto_sezione BB
 scala 1:100



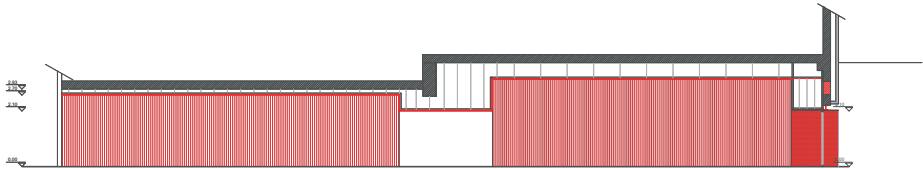
stato di fatto
 pianta del ristorante universitario
 scala 1:100



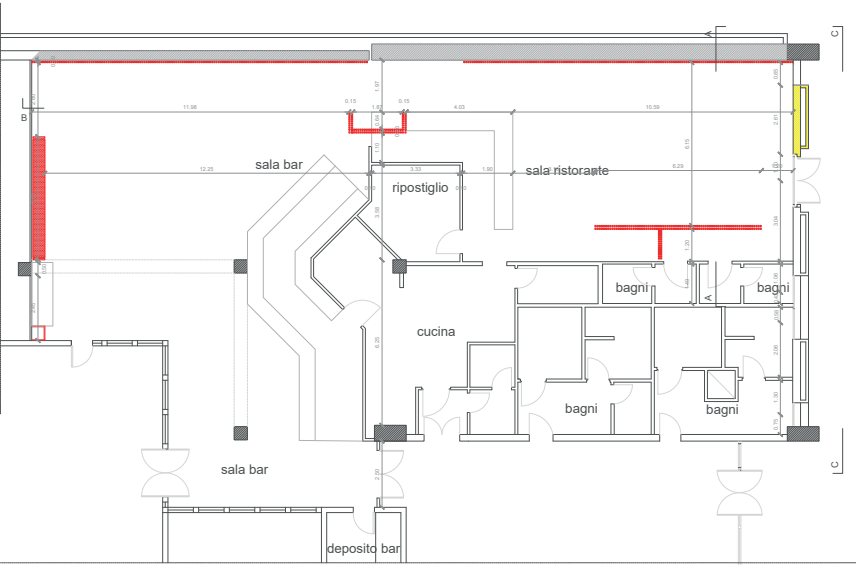
stato di fatto_sezione AA
 scala 1:100



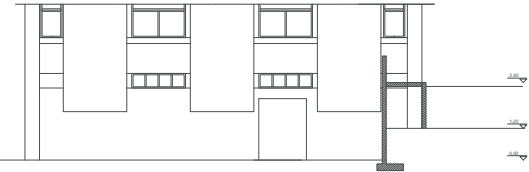
modificazioni_sezione AA
 scala 1:100



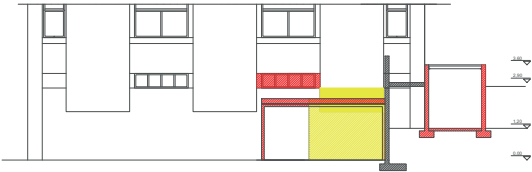
modificazioni_sezione BB
scala 1:100



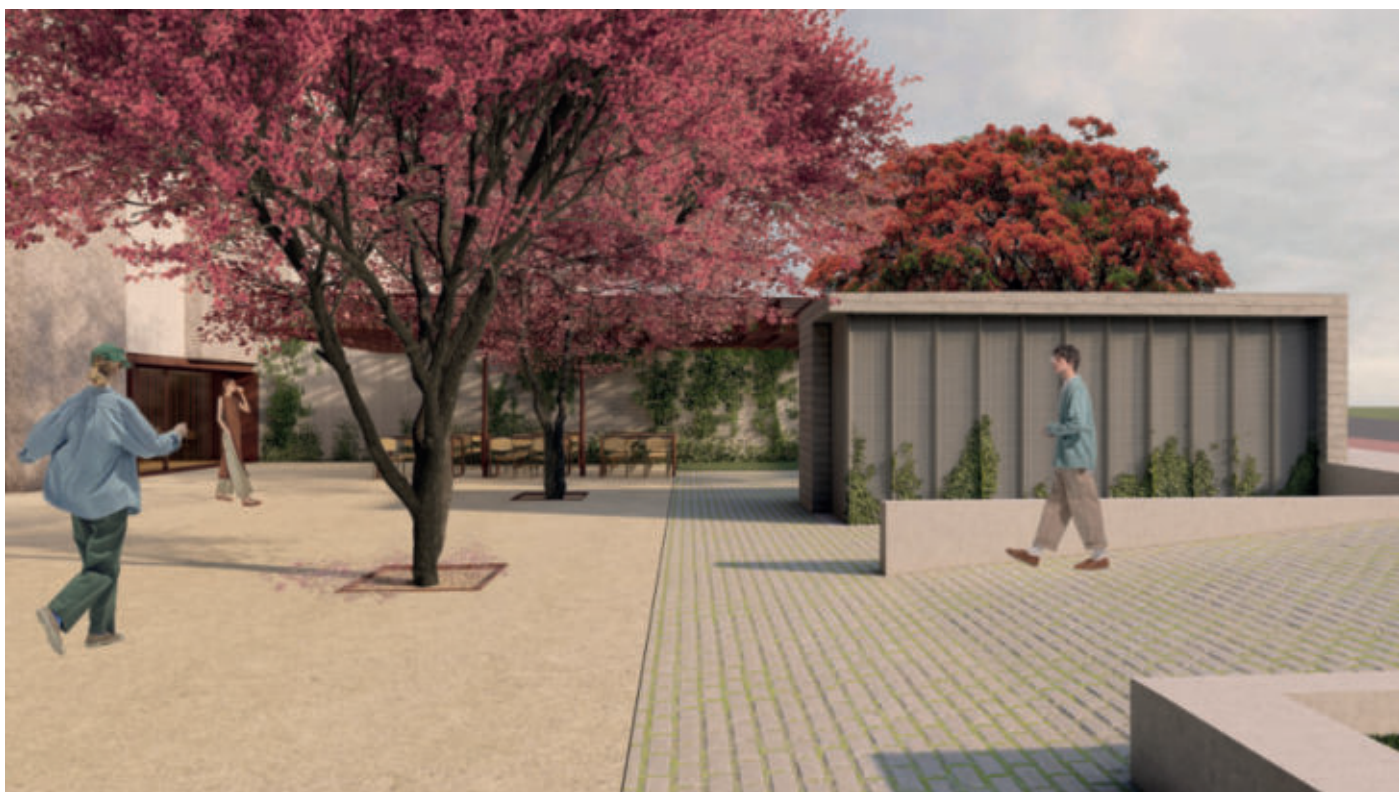
modificazioni
pianta del ristorante universitario
scala 1:100



stato di fatto_sezione CC
scala 1:100



modificazioni_sezione CC
scala 1:100

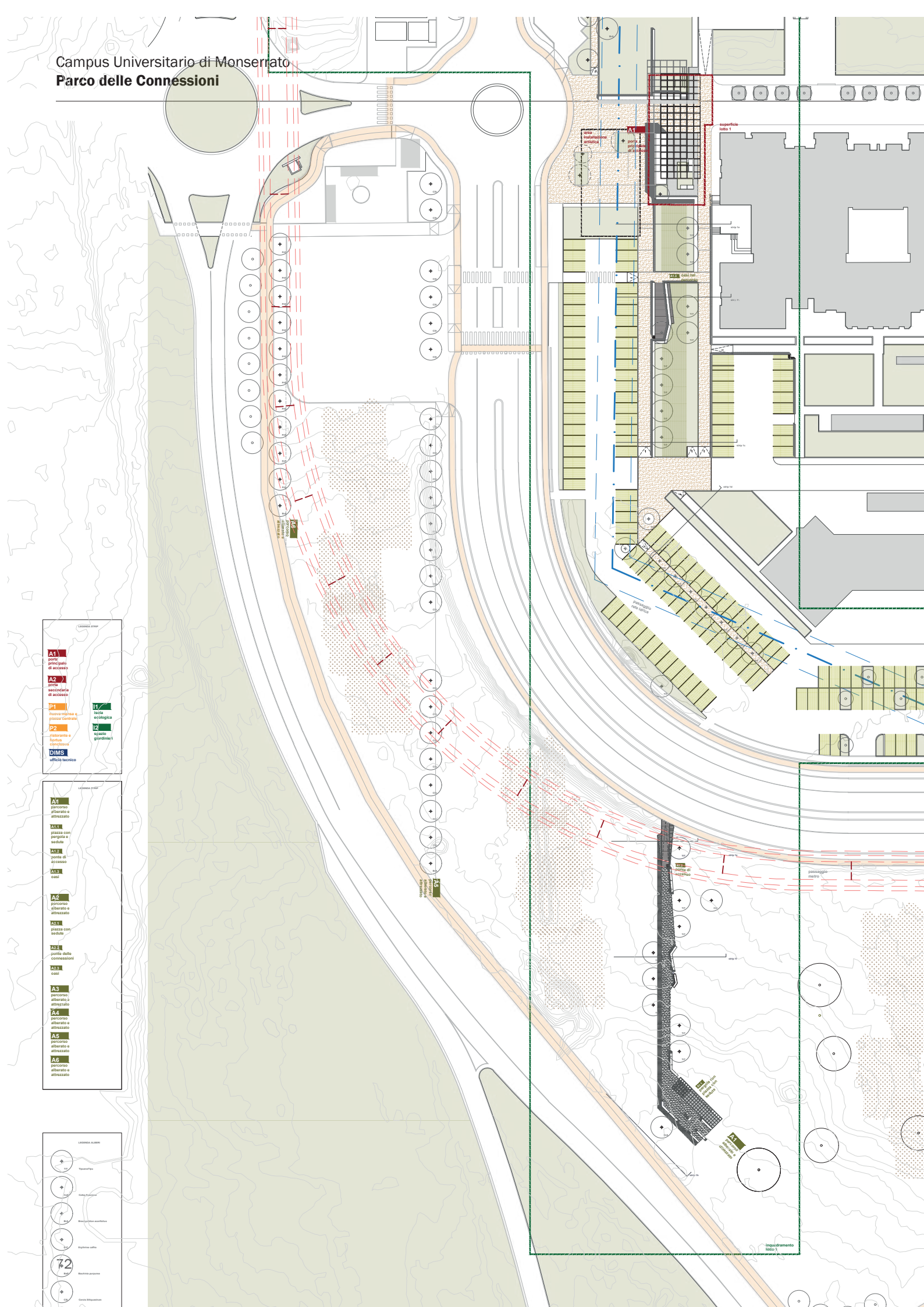
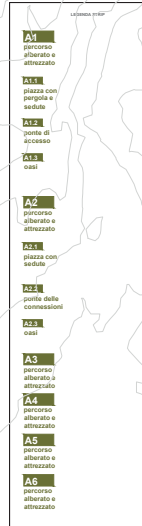
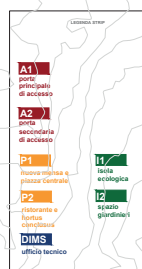


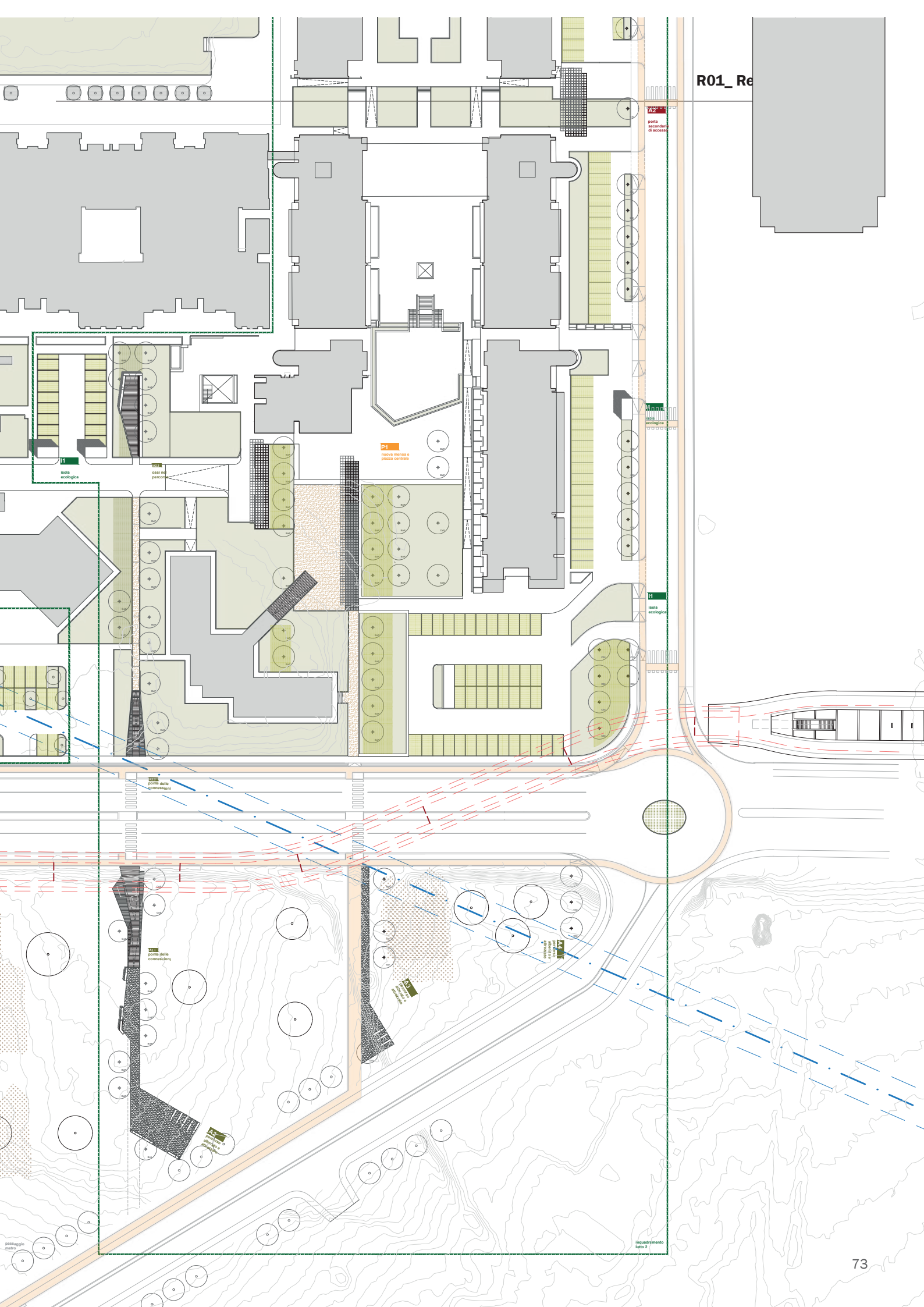






Campus Universitario di Monserrato
Parco delle Connessioni







primavera



estate



autunno



inverno