

04 ACERRA ADVANCED DESIGN STUDIO

edited by/a cura di Marilena Bosone



Master's Program in Architecture
University Federico II Napoli
A.Y. 2021-22

Acerra Laboratorio di Sintesi Finale
Corso di Laurea Magistrale 5UE in Architettura
Università degli Studi di Napoli Federico II
A.A. 2021-22

04 ACERRA ADVANCED DESIGN STUDIO

edited by/a cura di Marilena Bosone

Napoli: FedOAPress, 2023

(ADS - Advanced Design Studio; 4)

338 pp.; 29,7x42 cm

Access to the electronic version *Accesso alla versione elettronica*<http://www.fedoabooks.unina.it>

ISBN: 978-88-6887-218-2

DOI: 10.6093/978-88-6887-218-2

ADS - Advanced Design Studio

Book Series *Collana editoriale*

edOAPress - Federico II University Press

Director *Direttore*

Pasquale Miano (DiARC-Unina)

Scientific Committee *Commissione Scientifica*

Fabrizio Ascione (DII-Unina)

Eduardo Bassolino (DiARC-Unina)

Alessandra Capuano (DiAP-Sapienza)

Maria Cerreta (DiARC-Unina)

Attilio De Martino (Dist-Unina)

Bruna Di Palma (DiARC-Unina)

Laura Lieto (DiARC-Unina)

Paulo Providencia (DARQ-Universidade de Coimbra)

Juan Domingo Santos (ETSA-Granada)

Editorial Committee *Comitato redazionale*

Adriana Bernieri, Francesca Coppolino (coordination/coordinamento)

Chiara Barone

Marilena Bosone

Vincenzo Valentino

Sara Verde

Graphic Project *Progetto grafico*

Adriana Bernieri, Francesca Coppolino

Layout *Impaginazione*

Marilena Bosone con la collaborazione di Antonia Sodano

Cover Image *Immagine in copertina*

Marilena Bosone

The publication collects the results of the work carried out during the 2021-2022 academic year.

*La pubblicazione raccoglie i risultati del lavoro svolto durante l'anno accademico 2021-2022.*Faculty *Docenti* Pasquale Miano, Fabrizio Ascione, Eduardo Bassolino, Roberto Tartaglia, Laura Lieto, Domenico Tirendiwith *con* Adriana Bernieri, Francesca Coppolino, Chiara Barone, Marilena Bosone, Vincenzo Valentino, Giuliano Ciao, Margherita

Mastellone, Marilena Prisco, Daniela De Michele, Veronica Orlando

Images Credits (when not specifically mentioned) *Autori delle immagini (quando non specificatamente indicato)*

Images in the Projects section are attributed to the respective authors of the project.

*Le immagini della sezione Progetti sono da attribuire ai rispettivi autori del progetto.***Urbanità dei centri medi. Una ricerca nei comuni della Campania con meno di 70.000 abitanti**

Ricerca finanziata nell'ambito del Bando della Regione Campania, Assessorato al Governo del Territorio La qualità dell'architettura - Linea 1 / Promozione della cultura, della ricerca e dell'innovazione dell'architettura moderna e contemporanea in Campania.

Progetto realizzato con il contributo della Regione Campania - Direzione Generale Governo del Territorio ai sensi della Legge Regionale 19/2019

© 2023 FedOAPress - Federico II University Press

Università degli Studi di Napoli Federico II

Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino"

Piazza Bellini 59-60

80138 Napoli, Italy

<http://www.fedoapress.unina.it>

Published in Italy

Prima edizione: dicembre 2023

Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza

Creative Commons Attribution 4.0 International

Federico II University Press



fedOA Press



DIARC

dipartimento di architettura
università degli studi di napoli federico II
scuola politecnica e delle scienze di base

Comune di ACERRA

Regione
Campania
Assessorato
al Governo
del Territorio

10	Introduction <i>Introduzione</i>
13	ESSAYS / SAGGI
14	Connective frames in the city of Acerra <i>Trame connettive nella città di Acerra</i> Pasquale Miano
22	Towards the energy transition: the building sector and its crucial role <i>Verso la transizione energetica: il settore edilizio e il suo ruolo cruciale</i> Fabrizio Ascione, Margherita Mastellone
26	Environmental sustainability of urban transformation and regeneration processes in the city of Acerra <i>La sostenibilità ambientale dei processi di trasformazione e rigenerazione urbana della città di Acerra</i> Eduardo Bassolino
32	The evaluation activity in the planning field for the urban regeneration of the marginal territories of the metropolitan city of Naples <i>L'attività valutativa in ambito progettuale per la rigenerazione urbana dei territori marginali della Città metropolitana di Napoli</i> Domenico Tirendi
37	REFERENCE MAPPING/USERS AND STAKEHOLDERS/MATERIAL REGULATION/AFFORDANCES MAPPING/STORYTELLING RIFERIMENTI/ UTENTI/POSSIBILI REGIMI NORMATIVI/USI ALTERNATIVI DELLO SPAZIO/NARRAZIONE
73	DEBATE WITH THE ACERRA MUNICIPAL ADMINISTRATION CONFRONTO CON L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI ACERRA
91	PROJECTS/PROGETTI
93	Regi Lagni and the space of water <i>I Regi Lagni e lo spazio dell'acqua</i>
96	Spatial sequences for new river cities <i>Sequenze spaziali per nuove città fluviali</i> Adriana Bernieri
102	Reconnections, intersections and assemblages among city, urban background and backdrop of Acerra's waterways <i>Riconessioni, intersezioni e assemblaggi tra città, fondo e retro urbani dei lagni acerrani</i> Marilena Bosone
108	Beyond the shore_Reliving the places Cristina Crati
116	Dig in the water Marta Di Napoli
124	Open(green)house Mattia Errico
132	Upside down Vittorio Gallone
140	Regi lagni museum Laura Simona Pappalardo
148	Fertile lands Naomi Tabacco
156	Cultural riverside Claudia De Curtis
164	Across (agri)culture Elvira De Felice
172	Rebuild the belt Corrado Falato
180	A new door for Acerra Raffaele Galisi
188	A walk to remember Emmanuela Mirabella
196	Agricultural Sporting Park Maria Grazia Pompeo
205	Reconnecting infrastructures <i>Le infrastrutture della riconnessione</i>
208	Disturbing the flows. Fields, whirlwinds, assemblages <i>Perturbare i flussi. Campi, turbini, assemblaggi</i> Vincenzo Valentino
214	Hybrid infrastructure <i>Infrastrutture ibride</i> Giuliano Ciao
218	Discovered Acerra Margherita Avino
226	Extra-urban hub and sustainable links Giovanni Gagliardi
234	The city gate Eleonora Savarese
242	A ticket to Acerra Luigi Esposito
250	Learning across the city Vittoria Russo

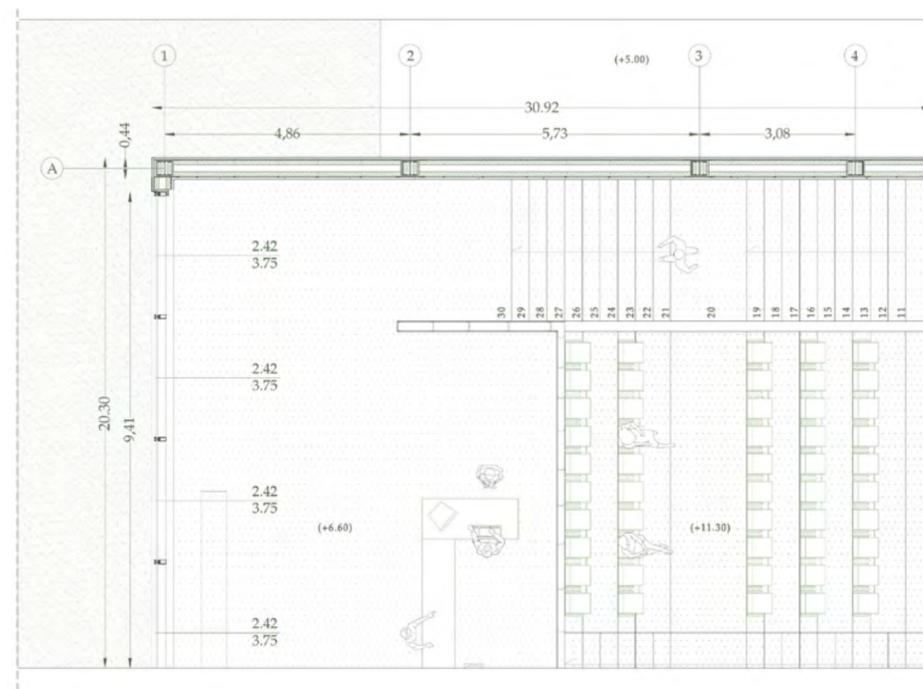
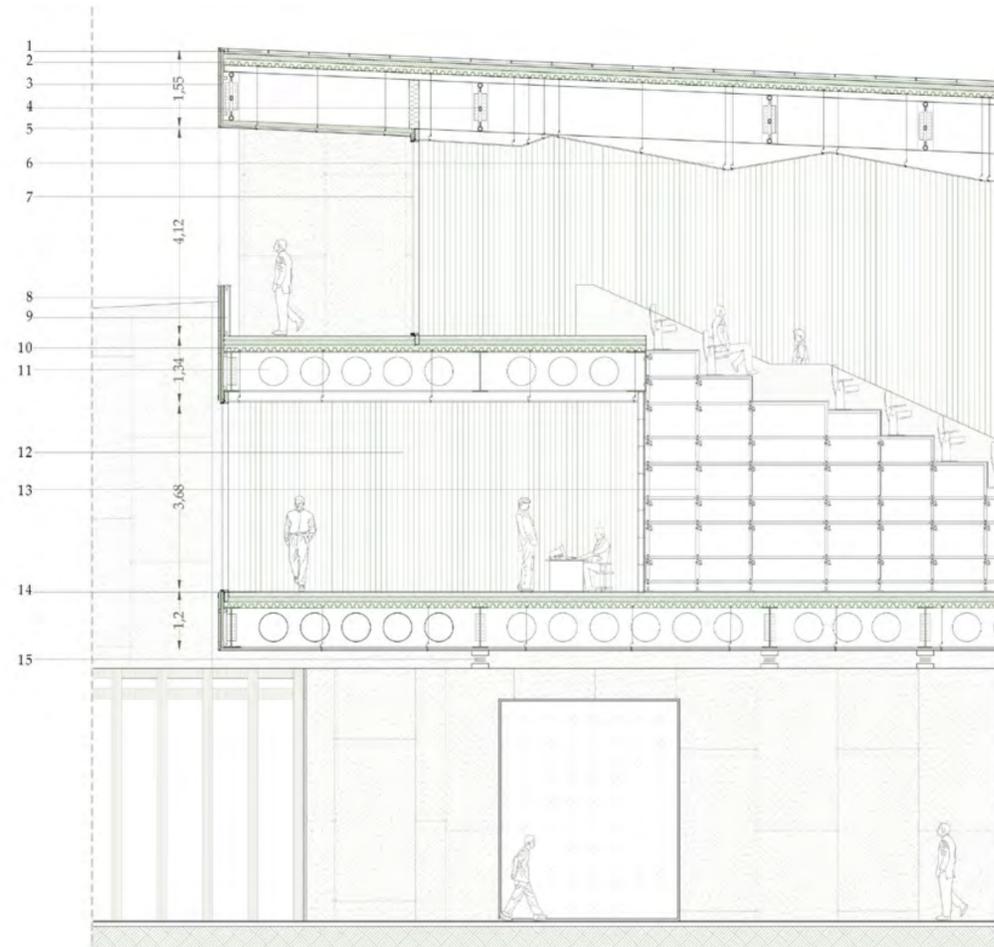
- 259 **Ruins among strata**
Rovine tra gli strati
- 262 **Strata incognita. Ruins, memories and public space in the city of Acerra**
Strata incognita. Rovine, memorie e spazio pubblico nella città di Acerra
Francesca Coppolino
- 268 **Archaeological layers as a permanent outline of the future city: the case of Acerra**
Gli strati archeologici come tracciato permanente della città futura: il caso di Acerra
Chiara Barone
- 274 **Gaudello in transition** Camilla D'Alessandro
- 282 **Archeological presence absence** Lucrezia Cioffi
- 290 **Unveiled Acerra** Raffaele Flavio Selvetella
- 298 **Origin to margin. Taking care of Pantano area** Edoardo Amoroso
- 306 **Mitigate Acerra** Luca Fiscina
- 314 **Reconnecting the hystorical city with the ancient Macellum** Giovanni Sica
- 322 **Urban district** Giuliana Vinciguerra
- 332 **INTEGRATED COURSES OF THE DESIGN STUDIO/CORSI INTEGRATI DEL LABORATORIO DI PROGETTAZIONE**

REFERENCES

1. E. Bassolino, *Climate-adaptive design e tecnologie digitali, Modelli, strumenti e pratiche*, Clean Edizioni, Napoli 2021.
2. MITE (2017), CAM - Criteri Ambientali Minimi, Roma. https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/allegato_tec_CAMedilizia.pdf.
3. Regolamento (UE) 2020/852 del parlamento europeo e del consiglio del 18 giugno 2020.
4. UN - United Nations (2015b), *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, New York. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf.

Within the framework of the course of Executive Architectural Design within the Advanced Design Studio, which had as its field of study and application the city of Acerra in the province of Naples, a training course was structured related to the themes of architectural design about those issues concerning the sustainability and environmental compatibility of building processes, actions aimed at the mitigation of and adaptation to climate change and, more generally, the sustainable development of our cities with the development of project themes aimed at meeting the objectives of Agenda 2030 (UN, 2015). At the centre of the development of the design exercise actions of the Acerra territory, there is respect for the regulatory framework in which complex building processes are inserted, as also foreseen in professional practice. The city of Acerra, located on the north-eastern border of the province of Naples, presents those aspects of environmental and climatic criticality similar to what has already been found within the territory of the city of Naples, and in particular in the peripheral areas of the city. These similarities are to be found in the territorial proximity, which determines similar morphological and constructive characteristics used for the construction of buildings and open spaces. In considering the relationship between buildings, open spaces and environment, and therefore the urban ecosystem, aspects linked to the environmental, climatic and microclimatic context in the different intervention areas have been investigated from the earliest design concept phases, to investigate the macro criticalities within the analysed intervention areas, as well as those potentials that can be most closely linked to the environmental context. During the continuation of the work to define the design concept and the definition of the architectural organism, as to intervene on the formal and morphological aspects to be carried out, iterative verification phases took place, in which the architectural form was studied about both the functional-spatial requirements and to the environmental components (lighting and natural ventilation), identifying those design strategies, first and foremost related to form, that could best maximise the benefits deriving from the natural components and guarantee positive effects on the building in a systemic perspective of necessary compatibility with the environment, respecting and exceeding the minimum regulatory requirements. In line with the objectives of the EU Taxonomy (EU Regulation No. 852/2020), aspects related to sustainable building objectives, such as first and foremost mitigation of and adaptation to climate change, were addressed in conjunction with the courses of Environmental Technology and Control and Urban Design. The mitigation objectives were aimed at defining building organisms capable of maximising the containment of climate-altering gas emissions, as well as the environmental

Nell'ambito del corso di Progettazione Esecutiva dell'Architettura all'interno dell'Advanced Design Studio che ha avuto come ambito di studio e applicazione la città di Acerra in provincia di Napoli, è stato strutturato un percorso di formazione legato ai temi legati al progetto architettonico con riferimento a quelle tematiche inerenti la sostenibilità e la compatibilità ambientale dei processi edilizi, le azioni volte alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici e, più in generale, allo sviluppo sostenibile delle nostre città con lo sviluppo di temi di progetto volti alla rispondenza degli obiettivi dell'Agenda 2030 (UN, 2015). Al centro dello sviluppo delle azioni di esercizio progettuale per la trasformazione urbana ed extraurbana del territorio di Acerra, vi è il rispetto del quadro normativo nel quale si inseriscono processi edilizi complessi, così come previsto anche nella pratica professionale. La città di Acerra, situata al confine nord-est della provincia di Napoli, presenta quegli aspetti di criticità ambientale e climatica analoghi a quanto già riscontrato all'interno del territorio della città di Napoli, e in particolare nelle aree periferiche della città. Tali similitudini sono da ricercarsi nella prossimità territoriale, che determina analoghe caratteristiche morfologiche e costruttive impiegate per la realizzazione di edifici e spazi aperti. Nel considerare il rapporto edificio, spazi aperti e ambiente, quindi l'ecosistema urbano, sono stati approfonditi sin dalle prime fasi di concept progettuale gli aspetti legati al contesto ambientale, climatico e microclimatico nelle differenti aree d'intervento, allo scopo di indagare sulle macro criticità all'interno degli ambiti d'intervento analizzati, oltre che quelle potenzialità maggiormente riconducibili al contesto ambientale. Durante il prosieguo del lavoro di definizione del concept progettuale e la definizione dell'organismo architettonico, anche allo scopo di intervenire sugli aspetti formali e morfologici che si intende portare avanti, si sono succedute fasi di verifica iterativa, nelle quali la forma architettonica è stata studiata in relazione sia alle necessità funzionali-spaziali, sia alle componenti ambientali (illuminazione e ventilazione naturale), individuando quelle strategie progettuali, innanzitutto legate alla forma, che maggiormente potessero consentire di massimizzare i benefici derivanti dalle componenti naturali e garantendo effetti positivi sul manufatto edilizio in un'ottica sistemica di necessaria compatibilità con l'ambiente, rispettando e superando i requisiti normativi minimi. In linea con quelli che sono gli obiettivi della Tassonomia UE (Regolamento UE n. 852/2020), gli aspetti legati agli obiettivi per un'edilizia sostenibile, quali in primis la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, sono stati affrontati di concerto con i corsi di Tecnica e Controllo Ambientale e di Progettazione Urbanistica. Gli obiettivi di mitigazione, sono stati volti alla definizione di organismi edilizi capaci di massimizzare il contenimento delle emissioni di gas climalteranti, oltre che dell'impatto ambientale di processi edilizi legati alla costruzione di manufatti architettonici ex-novo o alla ri-



Next page
 Project *Cultural riverside*,
 by C. De Curtis

Página siguiente
 Proyecto *Cultural riverside*,
 C. De Curtis

impact of building processes related to the construction of ex-novo architectural artefacts or the renovation of existing buildings, to life-cycle compatibility, looking at the construction and management phases of the artefacts, up to and including the demolition and recycling, recovery and reuse of waste. These issues were addressed by the students through the choice of construction systems and building materials that would guarantee the lowest environmental impact. To support the choices made, reference was made to the criteria set out in the C.A.M. - Minimum Environmental Criteria 2017 version (MiTE, 2017), defining the minimum environmental requirements that must be met during the various phases of the building process for the design and public procurement sector, as well as the regulations in force for energy containment, and the indications for the use of Rating Systems to assess the compatibility and environmental compliance of projects (LEED, BREAM, Casa Clima, Itaca, etc.). The choices made in the definition of technical solutions and building components have been aimed at guaranteeing not only the achievement of minimum performance levels but at the same time, to define NZEB - Nearly Zero Energy Building.

To meet the climate change adaptation objectives, the pupils were also necessarily confronted with the redefinition of open spaces to improve the environmental conditions in response to climate change phenomena such as heat waves and urban flooding, or at least, to preserve the environmental conditions in suburban contexts. With this in mind, through the use of ICT tools, those aspects of environmental criticality linked to the exacerbation of summer temperatures have been investigated, to propose experimental actions of urban regeneration in an adaptive climate and site-specific design perspective (Bassolino, 2021). By employing a regenerative climate adaptive design attitude, the design of open spaces looks at the results obtained through the use of ICT tools.

Environmental simulation tools acquire the role of decision-supporting devices during the phases of the design process, in which design choices are defined to counteract the effects of climate change in our cities. The definition of technical solutions between intervention categories such as increased vegetation, cool and permeable urban surfaces, solar shading elements, but also water bodies which are at the same time capable of reducing urban flooding risks, are simulated and verified through recursive simulation processes.

The different design phases of the buildings and open spaces are supported by instrumental analyses and verifications to validate the choices made and the definition of their impact, negative or positive, on the project area, through a holistic vision that makes the characteristics of the surrounding environment and environmental sustainability the main guidelines for architectural design.

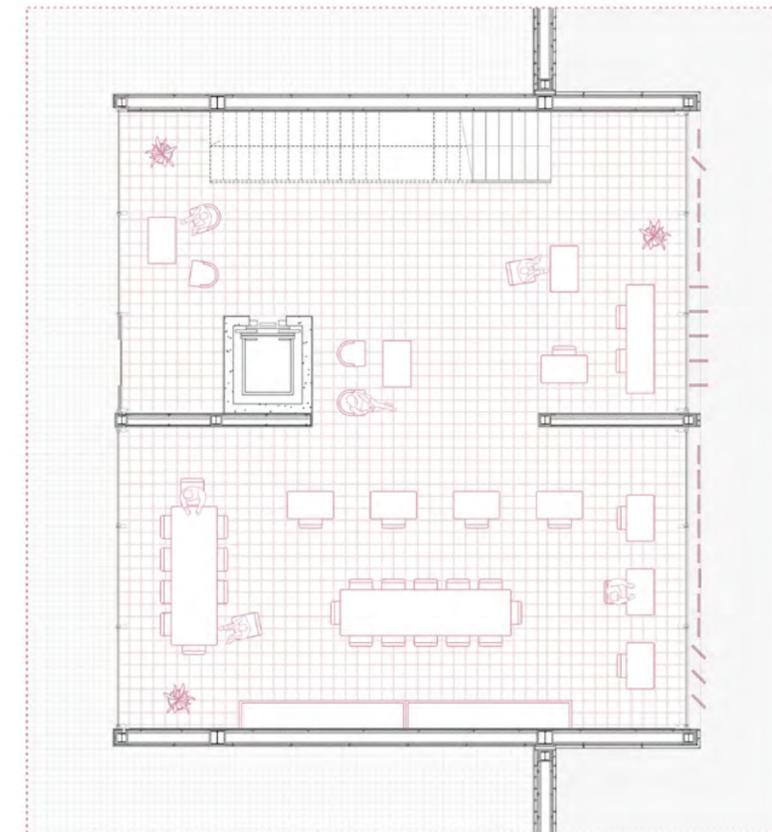
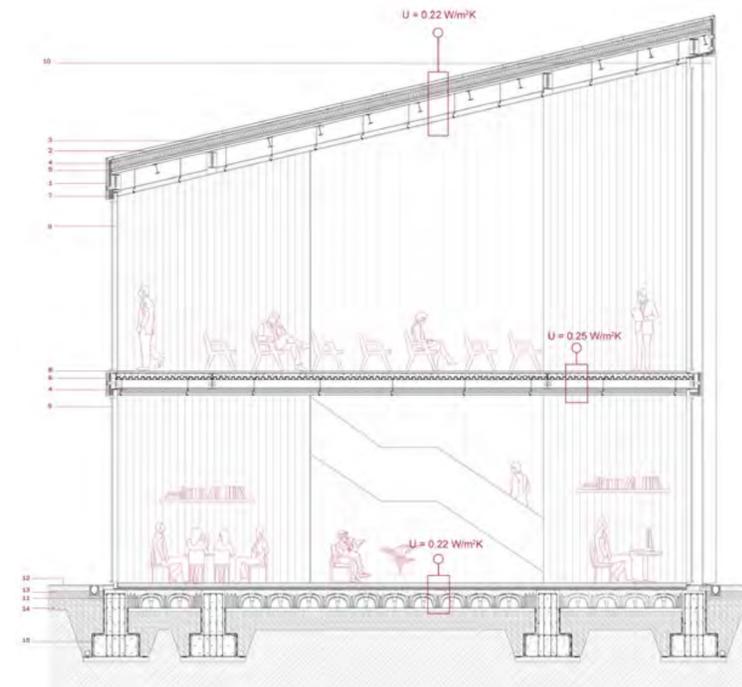
As a completion of the work, students

strutturazione di edifici esistenti, in un'ottica di compatibilità dei cicli di vita, che guardano alle fasi di costruzione e gestione del manufatti, fino ad immaginare le fasi di demolizione e riciclo, recupero e riuso degli scarti. Tali tematiche sono state improntate dagli allievi attraverso la scelta di sistemi costruttivi e di materiali da costruzione che garantissero il minor impatto ambientale. A supporto delle scelte effettuate, sono stati presi a riferimento i criteri enunciati dalla disciplina normativa dei C.A.M. - Criteri Ambientali Minimi versione 2017 (MiTE, 2017), definendo per il settore della progettazione e degli appalti pubblici delle costruzioni, i requisiti ambientali minimi che devono essere rispettati durante le diverse fasi dei processi edilizi, nonché quelle che sono le normative vigenti per il contenimento dell'energia, oltre che le indicazioni al ricorso a Rating System per la valutazione della compatibilità e rispondenza ambientale dei progetti (LEED, BREAM, Casa Clima, Itaca, ecc.). Le scelte operate nella definizione di soluzioni tecniche e di componenti per l'edilizia, sono state volte a garantire non solo il raggiungimento dei livelli minimi prestazionali, ma al tempo stesso, di definire edifici di NZEB - Nearly Zero Energy Building.

Per rispondere agli obiettivi di adattamento ai cambiamenti climatici, gli alunni si sono dovuti necessariamente confrontare anche con la ridefinizione degli spazi aperti allo scopo di migliorare le condizioni ambientali in risposta ai fenomeni legati ai cambiamenti climatici, quali ondate di calore e allagamenti urbani, o quanto meno, di conservare le condizioni ambientali nei contesti extraurbani. In tale ottica, attraverso l'impiego di strumenti ICT, sono stati indagati quegli aspetti di criticità ambientale legati all'inasprimento delle temperature estive, con l'obiettivo di proporre azioni sperimentali di rigenerazione urbana in un'ottica di design clima adattivo e di tipo site specific (Bassolino, 2021). Mediante l'impiego di un atteggiamento progettuale volto al regenerative climate adaptive design, il progetto degli spazi aperti guarda ai risultati ottenuti mediante l'uso di strumenti ICT.

Gli strumenti di simulazione ambientale acquisiscono il ruolo di dispositivi di supporto alle decisioni durante le fasi del processo di progettazione, in cui le scelte di progetto sono definite per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto nelle nostre città. La definizione di soluzioni tecniche tra categorie d'intervento quali, l'aumento della vegetazione, l'inserimento di superfici urbane di tipo cool e permeabili, elementi di schermatura solare, ma anche di corpi d'acqua e che siano allo stesso tempo capaci di ridurre i rischi legati agli allagamenti urbane, sono simulate e verificate attraverso processi ricorsivi di simulazione.

Le diverse fasi progettuali dei manufatti edilizi e degli spazi aperti sono supportate da analisi strumentali e verifiche allo scopo di validare le scelte adoperate e sulla definizione della loro incidenza, negativa o positiva, sull'area di progetto, attraverso un'visione olistica che fa delle caratteristiche dell'ambiente circostante e della sostenibilità ambientale le principali linee guida per il



Next page

Project Across (agri)culture,
by E. De Felice

Página siguiente

Proyecto Across (agri)culture,
E. De Felice

