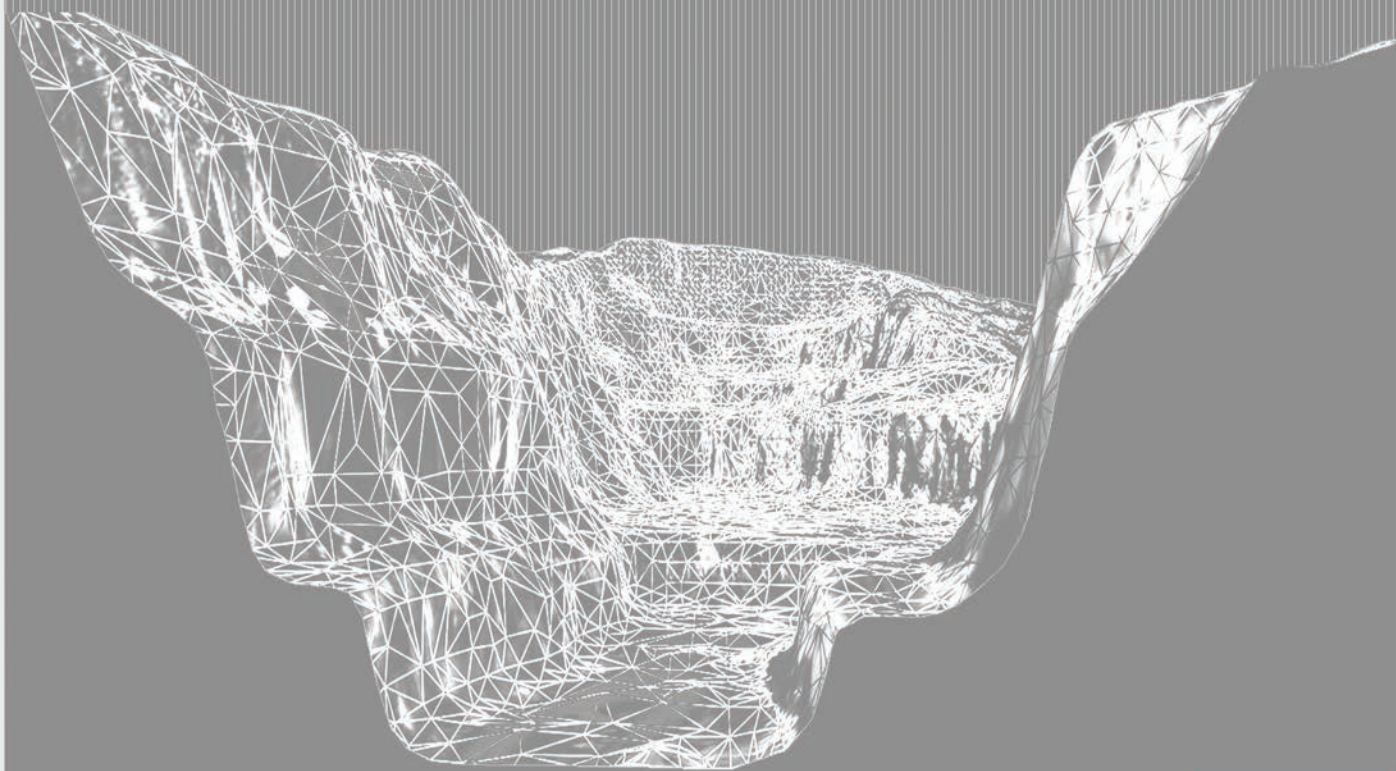


# QUARRY GUIDE VOL. 2

## BIDIDIA QUARRY: INTEGRATED ANALYSIS



Ion Mincu University of Architecture and Urbanism, 50E STUDIO

No.2

2020

No.2  
2020

**QUARRY GUIDE ISBN GENERAL: 978-606-638-208-3**  
**VOL. 2: INTEGRATED ANALYSIS ISBN: 978-606-638-210-6**



Universitatea  
de Arhitectură și Urbanism  
„Ion Mincu”

**CORAL**  
ANTREPRIZĂ GENERALĂ



# QUARRY GUIDE VOL. 2: BIDIDIA QUARRY - INTEGRATED ANALYSIS

"ION MINCU" UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND URBANISM

COORDINATOR: Voica Marius

## 5TH YEAR - ENGLISH STUDIO

"ION MINCU" UNIVERSITY OF ARCHITECTURE AND URBANISM

COORDINATORS: Voica Marius, Baroncea Justin, Jiurgiu Andra, Popa Adriana

INTERNATIONAL JURY: Luca Finocchiaro, NTNU, Norway

Vincenzo Sapienza, UNICT, Italy

Meinhard Breiling, TUW, Austria

Dan Dinoiu, UAUIM, Romania

Horia Dinulescu, UAUIM, Romania

Justin Baroncea, UAUIM, Romania

Andra Jurgiu, UAUIM, Romania

Adriana Popa, UAUIM, Romania

Marius Voica, UAUIM, Romania

STUDENTS: *Bálint Tamás, Bischoff Christian (Germany),  
Ciontu Stefan-Vlad, Comanelea Andreea,  
Di Tommaso Valentina (Italy), Ducar Victor Vlad,  
El Rabah Roua (Lebanon), Gurau Tudor Daniel,  
Hududui Monica Nicoleta, Joita Catinca Ioana,  
Mahmoud Taha (Iraq), Oliviera Ana (Portugal),  
Palaghia Stefan Alexandru, Păslaru Madalin Cristian,  
Riviello Roberta (Italy), Sartore Francesco (Italy),  
Sheiboun Saad Maen, Turcu Sabina*

EDITORS: conf. arh. Marius Voica, stud. arh. Visterineanu Claudia, stud. arh. Vlad Ciontu

QUARRY GUIDE ISBN GENERAL: 978-606-638-208-3

VOL. 2: INTEGRATED ANALYSIS ISBN: 978-606-638-210-6

I. Voica Marius (ed.)

II. Visterineanu Claudia (ed.)

III. Ciontu Vlad (ed.)

Graphic design: Visterineanu Claudia, Popa Adriana, Ciontu Vlad

Photos: students layouts

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher

© 2020 "Ion Mincu" University Publishing House Bucharest  
18-20 Academiei Str., sector 1, postal code 010014,  
tel. +40213077193





conf. dr. arh. MARIUS VOICA  
(coordinator)

*The subject of stopping or limiting the aggression on the natural environment is a current topic. Abandoned quarries are real "wounds" in the landscape, resulting from the exploitation of mineral resources. Are there solutions to heal these "wounds"? Can they be reintegrated into the natural landscape or can their functional conversion become a solution for the future?*

*Dobrogea represents for Romania a unique case of association of different geological periods with extremely variable rocks and sediments, reunited in a specific landscape of hills and low mountains. The more than 100 abandoned quarries in this region are certainly a topic of interest for the future regarding the solutions of reintegration in the natural environment or rehabilitation by proposing new functions.*

*The case of the Bididia Quarry in Tulcea is very special, as the spatial impact of the place (of approximately 10 ha) imposes its imprint on the entire city and represents somewhat symbolically one of the sources through which the Sulina Canal had been built.*

*This volume brings together location and context analyzes, but also visions and concepts of conversion proposals for Bididia Quarry in Tulcea, made by 5th year students, the international group of UAUIM within the short project of semester 2/2020.*

# BIDIDIA QUARRY. INTEGRATED ANALYSIS NO.2 2020

## • INTRODUCTION

## • 1<sup>ST</sup> PART: 6TH YEAR - DISSERTATION

### REVIVAL. REVITALIZAREA CARIERELOR DE PIATRĂ / REVIVAL. REVITALIZATION OF STONE QUARRIES

#### VINDECAREA RĂNILOR ÎN PEISAJ PRIN REGENERARE ARHITECTURAL-CULTURALĂ, PEISAGERĂ ȘI SOCIALĂ / HEALING THE WOUNDS IN THE LANDSCAPE THROUGH ARCHITECTURAL-CULTURAL, LANDSCAPE AND SOCIAL REGENERATION

<b>INTRODUCERE</b>	09
A. Preambul	09
B. Concepte - Definiții - Termeni	09
C. Metode de cercetare	10
D. Stadiul la zi al cunoașterii temei	11
<b>PARTEA I: RANA ÎN PEISAJ CA PREMISĂ A CERCETĂRII</b>	12
1. Stare de fapt: Abandonul carierelor de piatră ca problemă actuală	13
2. Consecințe	13
2.1. Necesitatea: Contribuția industriei de exploatare / prelucrare a pietrei	13
2.2. Abandonul: Lipsa finalității procesului și a dezvoltării durabile	14
2.3. Situația carierelor de piatră din județul Tulcea	14
<b>PARTEA A II-A: PIATRA CA INSTRUMENT AL RE-DEFINIRII</b>	17
1. Referințe metaforice și alegorice - spiritul locului	18
2. Lucrul cu piatra în România	18
<b>PARTEA A III-A: TURISMUL CA FACTOR DE RE-GENERARE</b>	20
1. Contextul peisajului cultural dobrogean: reper identitar al României	21
1.1. Moștenire culturală: multietnicitate și multiculturalitate	21
1.2. Identitate culturală: tradiții și obiceiuri	22
2. Atuuri ale orașelor care pot contribui la stimularea regenerării urbane - cazul Județului Tulcea	22
2.1. Mobilitate și accesibilitate	22
2.2. Influența portului în contextul urban	23
2.3. Morfo-tipologia așezărilor	23
3. Turismul ca formă de dezvoltare durabilă - cazul Județului Tulcea	25
4. Valorificarea durabilă a peisajului natural din Județul Tulcea	26
5. Situația actuală a turismului în Municipiul Tulcea	26
<b>PARTEA A IV-A: CARIERA BIDIDIA CA FOND AL DEZVOLTĂRII</b>	27
1. Spiritul locului	28
1.1. Incadrarea în contextul Urban - Tulcea	28
1.2. Apariția carierei de piatră de pe Dealul Bididia	28
2. Caracteristici ale amplasamentului	29
2.1. Aspecte geologice	29
2.2. Aspecte hidrologice	30
2.3. Aspecte climatice	30
<b>PARTEA A V-A: ATUURI</b>	31
1. Favorabilitatea amplasamentului pentru aplicarea principiilor de intervenție sustenabilă	32
1.1. Reciclabilitate	32
1.2. Regenerare context natural	32
<b>PARTEA A VI-A: STUDIUL DE CAZ</b>	33
1. Proiecte de referință în domeniu	34
1.1. Reabilitarea Carierei de Piatră Anderson Road	34
1.2. Grădina Botanică a Carierei din Shanghai	34
1.3. Regenerarea Carierei Romane din St. Margarethen	34
1.4. Amfiteatrul "Stone Nest" din Welhai	35
1.5. Stadionul Municipal din Braga	35
1.6. Proiectul EDEN: "The Biomes"	35
1.7. Intercontinentalul din Cariera Shimao	36
2. Analiza comparată a studiilor de caz. Concluzii	36
<b>PARTEA A VII-A: STRATEGIA DE INTERVENȚIE</b>	37
1. Cercetare socială	38
1.1. Elaborarea Chestionarului de consultare a corpului profesional	38
1.2. Analiza și evaluarea răspunsurilor	38
2. Creșterea competitivității zonei urbane la nivelul rețelei naționale de localități prin generarea unui brand local identitar	40
3. Raportarea proiectului de diplomă la studiile de caz	40
4. Raportarea proiectului de diplomă la principiile de intervenție sustenabilă	40
<b>CONCLUZII</b>	41
<b>BIBLIOGRAFIE. WEBOGRAFIE</b>	41
<b>SURSE ILUSTRĂȚII</b>	42

## • 2<sup>ND</sup> PART: 5TH YEAR - ENGLISH STUDIO

#01 BALINT TAMÁS - Theater and Cultural Hub - Main functions: Amphitheater + Cave theater + Acoustic Experiments + Housing Units .....	Page 47
#02 BISCHOFF CHRISTIAN (GERMANY) - Greenhouse Future Farming - Main functions: Vertical Farming + Offices + Laboratory + Space for Visitors .....	Page 49
#03 CIONTU ȘTEFAN VLAD - Rehab Center for Inmates - Main functions: Rehab Center + Educational Center + Interior and Exterior Workshops + Library + Cinema + Offices + Sport Facility .....	Page 53
#04 COMANELEA ANDREEA - Geology Research Facility - Main functions: Research Center + Accommodation + Interior and Exterior Museum + School for students, citizens and tourists .....	Page 55
#05 DITOMMASO VALENTINA (ITALY) - Cultural Quarry - Main functions: Theater + Museum of Art .....	Page 59
#06 DUCAR VICTOR VLAD - Bididia Camp - Main functions: Refugee Camp + School + Library + Canteen + Healthcare + Mosque + Administration .....	Page 61
#07 EL RABAH ROUA (LEBANON) - Quarry Hotel - Main functions: Hotel + Spa + Swimming Area + Adventure Park + Restaurant + Conference Center .....	Page 65
#08 GURAU TUDOR DANIEL - Olympic Swim Center - Main functions: Olympic Swim Center + Accommodation + Restaurant + Exterior Public Spaces .....	Page 67
#09 HUDUDUI MONICA NICOLETA - The Quarry Reed center - Main functions: Reed processing + Reed storage + Education + Sustainability Research Center + Temporary Accommodation + Restaurant .....	Page 71
#10 JOIȚA CATINCA IOANA - Green Tracks Quarry - Main functions: Bicycle track + Accommodation + Vertical Farming .....	Page 73
#11 MAHMOUD TAHA (IRAQ) - The Colony - Main functions: Shelter + Restaurant + Working Places + Religious Places + Medical Center + Cultural Center .....	Page 77
#12 OLIVERIA ANA (PORTUGAL) - George Georgescu Cultural Centre - Main functions: Concert Hall + Exhibition Gallery + Amphitheatre + Exhibition Gallery .....	Page 79
#13 PALAGHIA ȘTEFAN ALEXANDRU - The Hidden ECommunity - Main functions: Housing + Community Center + Public Facilities + Accommodation + Vertical Farming .....	Page 83
#14 PĂSLARU MĂDĂLIN CRISTIAN - The Rock Observation and Climbing for Kinred - Bicycle track + Bike Rentals + Accommodation + Observation Tower + Restaurant & Lounge + Offices + Adventure Park + Cliff Climbing .....	Page 85
#15 RIVIELLO ROBERTA (ITALY) - The diamond quarry - Main functions: Apartments / Hotel + Extreme Sports Park + Orizontal / Vertical Urban Garden .....	Page 89
#16 SARTORE FRANCESCO (ITALY) - Natural Prison - Main functions: Minimum & Maximum Security Prison .....	Page 91
#17 SHEIBOUN SAAD MAEN - Quarry Motorsport - Main functions: Hotel + Race track + Rally track + Restaurants + Garage/Service Shops + Testing Facility .....	Page 95
#18 TURCU SABINA - the Ark - Danubian Autonomous Research Campus - Research Center for Environmental Studies + Accommodation + Restaurant + Conference center + Autonomy Management Facility .....	Page 97









# BIDIDIA QUARRY

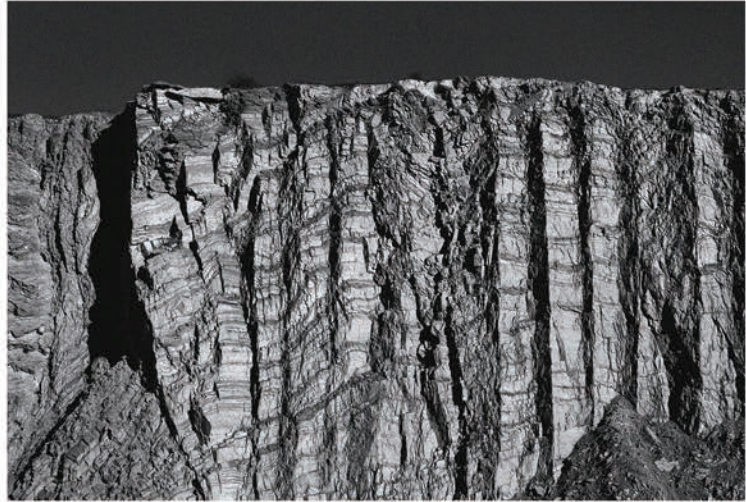
## INTEGRATED ANALYSIS NO.2 2020

### REVIVAL. REVITALIZAREA CARIERELOR DE PIATRĂ

VINDECAREA RĂNILOR ÎN PEISAJ PRIN REGENERARE ARHITECTURAL-CULTURALĂ, PEISAGERĂ ȘI SOCIALĂ

/ REVIVAL. REVITALIZATION OF STONE QUARRIES

/ HEALING THE WOUNDS IN THE LANDSCAPE THROUGH ARCHITECTURAL-CULTURAL, LANDSCAPE AND SOCIAL REGENERATION)



### 1<sup>ST</sup> PART: 6TH YEAR - DISSERTATION

COORDINATOR: Voica Marius

STUDENT: Visterineanu Claudia-Nicoleta



FOTOGRAFIA 1: Perspectivă de pe dealul Bididiei

## INTRODUCERE

### A. PREAMBUL

Odată cu dezvoltarea pe plan economic, politic și social a orașelor, atenția profesioniștilor este direcționată către transformarea și evoluția acestora. Însă pentru a realiza continuitatea demersului și a procesului evolutiv, în unele situații, acest lucru presupune un sacrificiu la un anumit nivel. Drept exemplu în acest sens, se subliniază faptul că din cele mai vechi timpuri până în zilele noastre, atât pentru a edifica o așezare umană, cât și pentru a asigura infrastructura necesară mobilității, materia primă necesară a fost asigurată prin preluarea sa din natură. Astfel apar o serie de spații ambigue, printre care se prezintă carierele și zonele de extracție a zăcămintelor, spații sacrificate ce au ajuns a fi în final simple râni în peisaj, fără utilitate și fără scop, însă cu o puternică identitate și caracteristici unice.

Abandonul ulterior al acestor situri dezafectate, ce au apărut din strictă necesitate în vederea obținerii materiei prime, reprezintă o problemă actuală ce trebuie fundamentată, documentată și soluționată. În acest sens s-a conturat scopul prezentei lucrări și anume: *fundamentarea teoretică a domeniului extracțiilor de resurse minerale – piatră – și evidențierea rolului esențial pe care îl poate avea în operațiunile de regenerare arhitectural-culturală, peisajeră și socială.*

Numărul actual extrem de mare al carierelor de piatră din România (de ordinul miilor, doar în județul Tulcea fiind identificate aproximativ 100) este justificat prin importanța materiei prime ce a reprezentat dintotdeauna o resursă căutată. Piatra a avut un rol esențial de-a lungul istoriei lumii, în toate etapele de evoluție și progres, fie că era folosită ca material de construcție, de pavare sau ca material industrial. Aceasta a reprezentat baza lucrărilor de infrastructură dar și a așezămintelor, astfel, prezența sa într-o localitate oferea o calitate ridicată a locuințelor și a mobilității prin căile de comunicație.

Dobrogea reprezintă un punct cheie în acest sens. Datorită caracteristicilor geologice unice precum existența unei varietăți de resurse minerale - roci, soluri, zăcămintele – dar și a unei cantități mari de piatră, aceasta este una dintre cele mai bogate regiuni din România în astfel de resurse naturale. Este firesc faptul că piatra a reprezentat un interes major atât pentru popoarele ce s-au succedat de-a lungul timpului în această regiune, cât și pentru navigatori. *"Romanii mai întâiu, apoi Genovezii au lăsat urme neperitoare în castre și monumente; Mai târziu turcii trimeteau de aici var și pietre de construcție până la Constantinopol. Dar o dezvoltare mai mare a industriei carierelor a început deabia după ce această provincie a trecut sub dominațiunea românească"*<sup>1</sup>. Pentru satisfacerea tuturor acestor necesități, au fost demarate, de-a lungul timpului, sute de lucrări de extracție a pietrei. În acest mod au apărut majoritatea carierelor care în prezent sunt abandonate sau dezafectate. Drept consecință a acestei exploatare intense, Dobrogea a căpătat sute de astfel de râni în peisaj, de spații vagi și ambigue care nu se integrează în realitatea curentă și care nu mai au întrebuințare.

Aceasta este și povestea Carierei Bididia. Ea se află în Tulcea, numit și orașul celor șapte coline, unde de jos din vale se observă Dealul Carierei (sau Dealul Bididiei), un munte în miniatură ce domină întreaga siluetă a orașului. La baza dealului, în partea de vest, cam pe la jumătatea înălțimii acestuia, se deschide către oraș Cariera Bididia. Se poate determina faptul că este una dintre cele mai vechi cariere din care s-a extras piatră din Tulcea.

În prezent, carierele de piatră sunt considerate spații ambigue, fără utilitate, care nu sunt integrate nici în peisajul antropic (realitatea urbană) nici în peisajul natural și nici în cel cultural. Acestea coexistă cu orașele sau cu vecinătățile naturale în care au fost create, sub aspectul unor formațiuni spectaculoase, însă destul de stranie și artificiale. Realitatea acestora, imaginea actuală rezultată din abandonul lor, poate reprezenta o componentă culturală semnificativă. Aceste situri uitate pot căpăta semnificații diferite în contextul societății de astăzi. Totuși, se ignoră oportunitatea atribuirii acestora de valori arhitectural-culturale. Nu există, în prezent, o tendință de regenerare a acestora, de redefinire.

În acest context, datorită particularităților oferite de relieful spectaculos rezultat în urma extracțiilor, a unicității imaginii de ansamblu rezultate, carierele de piatră abandonate, dezafectate sau la care procesul de extracție a fost stopat, pot deveni obiective turistice de natură geologică. În situația concretă a Carierei Bididia, a contextului orașului Tulcea și a Regiunii de Dezvoltare Sud-Est (Dobrogea), se remarcă o posibilă redefinire a zonei prin dezvoltarea activității turistice. Acest tip de dezvoltare implică o strategie ce va avea un impact pozitiv pe mai multe planuri: arhitectural, urbanistic, peisagistic, cultural, social, economic. Cu atât mai mult, această direcție a dezvoltării prin turism este o oportunitate prevăzută și în Strategia de dezvoltare a Municipiului Tulcea: *"turismul reprezintă un deziderat al priorității pentru dezvoltarea sustenabilă viitoare a orașului Tulcea și constituie o prioritate"*<sup>2</sup>.

Prezența cercetare face parte integrantă a proiectului de diplomă și reprezintă un sprijin pentru acesta. Astfel, se aduce în prim-plan problema fostelor zone de exploatare a pietrei - a carierelor – prin investigarea caracteristicilor acestora ce pot fundamenta o strategie de intervenție în vederea regenerării arhitectural culturale, peisajere și sociale. Dezvoltarea turistică poate reprezenta un factor de redefinire, depășind motivația pur funcțională ce a stat la baza apariției acestor zone și le poate oferi atribute arhitecturale, culturale, de semn, de identitate. Într-un cuvânt: **REVIVAL**.

### B. CONCEPTE - DEFINIȚII - TERMENI

Pentru o clarificare a înțelesurilor și valențelor termenilor de **revival**, **peisaj cultural**, **peisaj reliefv (fossil)**, **rană în peisaj**, **reciclabilitate**, **reper**, **competitivitate urbană**, **brand local**, se operează cu ansamblul definit de: concept, definiție și termen.

Fiecare concept reprezintă o imagine mentală ce reflectă un ansamblu de calități și elemente considerate esențiale pentru un obiect sau pentru o acțiune, elemente care pot fi observate și măsurate. Fiecare concept este reprezentat de un termen. Aceștia din urmă fac referire la entități, proprietăți și activități sau relații ale unui anumit domeniu de activitate. Definiția reprezintă o punte între concept și termenul pe care îl desemnează. Aceasta are rolul de a delimita un concept în relație cu alte concepte<sup>3</sup>.

#### Revival

Termenul, provenit din limba engleză, definește procesul prin care ceva sau cineva începe din nou să crească, să se dezvolte sau să devină de succes. (*"a process in which something starts to grow, develop, or become successful again"*, definiție preluată din <https://dictionary.cambridge.org/>).

În contextul lucrării de față, similar cu definiția anterioară, revival desemnează acțiunea de (re)definire, (re)generare și (re)amenajare a unui spațiu insens exploatat în trecut, actual abandonat, ale cărui râni vizibile și dezavantaje aparente pot deveni din nou atribute identitare, unice și împreună cu amplasamentul în sine pot reprezenta o resursă a dezvoltării actuale.



FOTOGRAFIA 2: Perspectivă Dobrogeană - uscarea stufului

1. Radu Pascu, *"Carierele și apele minerale din Dobrogea, cu o hartă a carierelor"*, București, Cultura Națională, 1928, pag.4-5

2. *"Strategia de dezvoltare a Municipiului Tulcea – 2016-2030"*, Volumul I – Analiză Diagnostic, pag.217

3. Dorina Macovei, Aurelia Hanganu, *"Relația concept – definiție - termen ca element de bază al studiului terminologic"*, în Studia Universitatis Moldaviae – Revistă științifică a Universității de Stat din Moldova, 2013, nr.10, pag.1-2

### Peisaj Cultural

Conceptul de peisaj cultural reprezintă un punct cheie în cadrul procesului evolutiv al societăților de astăzi. Acești ar trebui să fie printre principalii piloni ai diverselor strategii de intervenție și dezvoltare, atât la nivel local, cât și la nivel județean sau teritorial.

Conform convenției peisajului de la Florența (2000) peisajul cultural este desemnat ca fiind "o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani"<sup>4</sup>.

O perspectivă complementară acesteia este dată de prof.dr.arh. Cătălin Sârbu în articolul său intitulat "Peisaj Cultural și Dezvoltare – Substanță și expresie a dinamicii teritoriului"<sup>5</sup>. În acest articol este conturată ideea conform căreia dinamica actuală și relația dintre urban-rural tinde spre o applatizare din punct de vedere al elementelor distinctive de peisaj cultural. În acest sens, preocuparea profesională ar trebui să vizeze conservarea identității culturale a fiecărei comunități în parte.

### Peisaj relicvă (fosil)

"Este un peisaj care a cunoscut un proces evolutiv stopat fie în mod brutal, fie pe o perioadă într-un anumit moment din trecut. Caracteristicile sale esențiale rămân totuși vizibile"<sup>6</sup>.

### Rană în peisaj

Sintagma propusă de "rană în peisaj" desemnează o ruptură internă sau externă a cadrului natural sub acțiunea unui agent distrugător. Reprezintă un semn care rămâne în urma unei astfel de acțiuni.

### Reciclabilitate

Reprezintă caracteristica unui element (materie primă, obiect, construcție) conform căreia acesta, parțial sau total, poate fi folosit din nou. Recuperarea și refolosirea elementelor utilizate sau provenite dintr-o etapă precedentă.

### Reper

Reperul este considerat în cea mai generală accepțiune a sa ca fiind un element ce se distinge dintr-un câmp larg de posibilități prin intermediul unei trăsături specifice, aspect unic prin raportare la contextul său<sup>7</sup>. Se poate spune, deci, că o caracteristică a unui reper este aceea că acesta reușește să intre în contrast cu fundalul său. În raport cu realitatea, acesta reprezintă un simplu element fizic, ce poate varia foarte mult ca scară.

### Competitivitate urbană

"Competitivitatea urbană reprezintă suma competitivității antreprenoriale dintr-o arie specifică, fiind măsurată prin factori cantitativi, precum valoarea brută adăugată. Competitivitatea orașelor nu are de-a face doar cu venitul obținut de firme, ci și cu modul în care acest venit se împarte la rezidenți"<sup>8</sup>. Există o diferență între noțiunea de "competiție" și cea de "competitivitate". În timp ce prima presupune implicarea unui pierzător și a unui câștigător (un oraș câștigă, altul pierde), cea de a doua se remarcă prin contrast, prin faptul că toate orașele își pot mări competitivitatea astfel încât economia națională poate crește și acestea pot avea beneficii simultan.

### Brand local

Brandul local reprezintă o marcă proprie a unui oraș, un nume, un design, un simbol, o construcție sau orice alt element caracteristic cu care se identifică un anumit oraș. Brandul local reiese din toate percepțiile și asocierile pe care oamenii le au în legătură cu un oraș.

## C. METODE DE CERCETARE

**Scopul** elaborării prezentei lucrări este acela de a fundamenta teoretic domeniul extracțiilor de resurse minerale – piatră – și de a evidenția rolul esențial pe care îl poate avea în operațiunile de regenerare arhitectural-culturală, peisageră și socială, activitatea turistică fiind un posibil răspuns, precum și creșterea competitivității anumitor zone urbane la nivelul rețelei naționale de localități prin găsirea unui brand local identitar. Totodată, prezenta cercetare reprezintă un sprijin pentru proiectul de diplomă și face parte integrată a acestuia.

**Enunțarea întrebărilor de cercetare** este realizată în strânsă legătură cu scopul lucrării, prezentat anterior. Acestea sunt caracterizate prin faptul că pot avea un număr mare de răspunsuri posibile și ipoteze atribuite. În cazul prezentei cercetări, acestea sunt: *Ce reprezintă, în esență, spațiul rezultat în urma extracțiilor de zăcăminte? Care este contextul apariției carierelor de piatră? Dar al abandonului acestora? Care este profilul utilizării pietrei, principalul zăcămint extras din aceste situri, pentru o potențare reciprocă a materialului și a amplasamentului? Poate avea piatră și alte accepțiuni în afara celei de material de construcție? Poate conversia unui astfel de spațiu să determine o regenerare urbană? Care sunt instrumentele cu ajutorul cărora aceste amplasamente pot căpăta atribute și valențe arhitectural-culturale? Care este relația dintre carierele de piatră și contextul local, județean și teritorial, judecând din punct de vedere socio-economic? Care sunt atuurile orașelor ce ar putea potența o strategie de intervenție într-un astfel de sit?*

**Propunerea ipotezelor de cercetare** reprezintă posibile răspunsuri la întrebările enunțate anterior. Ipotezele sunt, în fapt, propoziții afirmative sau negative ce reprezintă presupuneri – subiective – care se bazează pe fapte cunoscute (aparținând realității de zi cu zi) cu privire la anumite legături între fenomene sau cu privire la esența acestora (la cauza sau mecanismul intern care le produce). În cazul prezentei cercetări, acestea sunt: Spațiul rezultat în urma extracțiilor de zăcăminte poate reprezenta o valoare locală identitară datorită caracteristicilor unice. Conversia carierelor de piatră abandonate sau a celor la care procesul de extracție a fost stopat poate reprezenta fondul dezvoltării și al regenerării urbane. Activitatea turistică reprezintă unul dintre răspunsurile posibile cu privire asupra problemei carierelor iar în acest context, este un posibil factor de regenerare.

**Cercetarea propriu-zisă** se structurează cu ajutorul utilizării a două metode: cea empirică, ce se fundamentează prin raportare directă la realitate, și cea teoretică, ce are ca rezultat o dezvoltare teoretică, conceptuală. Astfel, cercetarea propriu-zisă constă în:

- Studierea, analiza și sinteza critică a bibliografiei: lucrări naționale și internaționale de autor sau comune din literatura de specialitate, teze de doctorat, articole, cercetări, studii ghiduri, rapoarte și proiecte din domeniile extracțiilor de resurse minerale, arhitecturii în/cu piatră și al turismului;

- Cercetarea problematicei puse în prim-plan ca premisă: defațarea carierelor de piatră, cu studiul concret al carierelor din județul Tulcea și a contextului Regiunii de Dezvoltare Sud-Est (Dobrogea) - necesitatea apariției și abandonul ulterior;



FOTOGRAFIA 3: Vechile construcții și utilaje ce serveau exploatarea de piatră din Cariera Bicidia

4. "Convenția Europeană a Peisajului", Noiembrie 2000

5. Cătălin Sârbu, "Peisaj Cultural și Dezvoltare", București, Editura Universitară "Ion Mincu", 2011, pag.7

6. Mihai Alexandru, "Satul și peisajul. Elemente de terminologie recentă", în Urbanismul, Mai 2009, Nr.2, pag.36

7. Kevin Lynch, "Imaginaea Orașului", București, Biblioteca Urbanismul Serie Nouă, 2012, pag.78

8. Din Note de curs: Economie teoretică și aplicată - "Dimensiunea regională a competitivității în perioada postcriză. Politici urbane în Europa", Margareta Stela Florescu, Academia de Studii Economice, 2013, București

- Analiza pietrei pe de o parte, ca instrument al redefinirii în context arhitectural-cultural, peisager, economico-social și pe de altă parte, analiza referințelor metaforice și alegorice ale acesteia;
- Investigarea activității turistice ca fiind un posibil răspuns în raport cu problema identificată anterior; turismul fiind o soluție pentru o dezvoltare durabilă identificată ca fiind necesară în context;
- Realizarea unui chestionar de consultare a corpului profesional și evaluarea răspunsurilor;
- Analiza conceptelor de peisaj natural, antropoc și cultural precum și a modului în care acestea pot reprezenta un factor de dezvoltare;
- Prezentarea potențialului turistic a zonei de studiu: Regiunea de Dezvoltare Sud-Est (Dobrogea), Județul Tulcea, Municipiul Tulcea;
- Cercetarea amplasamentului propus pentru studiu: Cariera de piatră Bididia;
- Prezentarea atuurilor amplasamentului (la scară micro – situl carierei – sau la scară macro – oras, judet, teritoriu) în raport cu problema identificată și posibilele răspunsuri: aplicarea principiilor de intervenție sustenabilă;
- Analiza comparată a studiilor de caz: proiecte, de succes, de regenerare a carierelor de piatră abandonate care au impulsionat o evoluție urbană și socială;
- Prezentarea remarcilor de fundamentare a proiectului de diplomă, raportarea acestuia la exemplele de referință și la principiile de intervenție sustenabilă;
- Prezentarea atât a raportului dintre contextul actual și scopul intervenției cât și a strategiei de intervenție;

#### D. STADIUL LA ZI AL CUNOAȘTERII TEMEI

În lucrarea de față, noțiunile teoretice, ipotezele de lucru și cercetarea propriu-zisă sunt relaționate cu stadiul la zi al cunoașterii temei (subiectului lucrării) prin raportarea la studiile caz. Acestea din urmă au rolul de a demonstra modalitatea în care aspectele teoretice expuse sunt în directă legătură cu aspectele reale, pragmatice, palpabile, ale unui caz concret.

Procesul expus anterior este elaborat prin realizarea unor fișe individuale de studiu în care sunt investigate studiile de caz. Acestea fișe sunt sintetizate într-o analiză comparată în urma căreia sunt trase concluzii ce au rolul de a fundamenta proiectul de diplomă.



FIGURA 1. Schemă a ierarhizării structurii lucrării

## PARTEA I

RANA ÎN PEISAJ CA PREMISĂ A  
CERCETĂRII



FOTOGRAFIA 4: Relația dintre Carierele de piatră Bidida și Trei Fântâni din Tulcea și țesutul urban

## PARTEA I: RANA ÎN PEISAJ CA PREMISĂ A CERCETĂRII

### 1. STARE DE FAPT: ABANDONUL CARIERELOR DE PIATRĂ CA PROBLEMA ACTUALĂ

Extracțiile miniere au reprezentat întotdeauna un factor de influență asupra mediului înconjurător, la nivel global, din cele mai vechi timpuri până astăzi. Acest lucru a avut atât consecințe pozitive cât și negative și s-a reflectat pe mai multe paliere: fie la nivelul mediului înconjurător prin efecte directe și ireversibile asupra resurselor naturale și a imaginii de ansamblu a peisajului, fie la nivelul comunităților locale prin cerințele de angajare și susținerea economiei dar și prin declinul ulterior. Industria extracțiilor miniere a reprezentat încă din cele mai vechi timpuri baza civilizației și a progresului uman. Aceasta reprezintă și una dintre cele mai vechi activități ale omenirii. Dacă printr-o încadrare tipologică se consideră pescuitul și exploatarea forestieră ca făcând parte din segmentul general al agriculturii iar extracția de petrol și gaze naturale ca aparținând domeniului extracțiilor miniere, atunci se poate afirma faptul că aceasta din urmă împreună cu agricultura alcătuiesc principalii piloni pe care s-a dezvoltat societatea de-a lungul timpului, incluzând civilizația modernă.

Importanța acestui domeniu în raport cu evoluția umană este dovedită prin însăși istoria mineritului<sup>9</sup> care s-a dezvoltat în paralel cu istoria civilizației. Acest lucru este dovedit chiar prin terminologia atribuită diverselor epoci culturale importante cărora le-au fost asociate diverse minerale sau derivate ale acestora: *Epoca Pietrei* (The Stone Age), *Epoca Bronzului* (The Bronze Age), *Epoca Fierului* (The Iron Age), *Epoca Oțelului* (The Steel Age).

Domeniul extracțiilor miniere este unul extrem de vast, cu o istorie unică, fascinantă și complexă. Deși cercetarea acestuia este o provocare și un subiect de sine stătător, nu reprezintă scopul acestei cercetări. În cadrul prezentei lucrări se va investiga ramura acestuia care se referă la extracția zăcămintelor de piatră. Influența directă pe care o are aceasta în raport cu domeniul de activitate al arhitecturii și urbanismului se referă, în primul rând, la relația cauză-efect: motivația ce a stat la baza procesului de exploatare în vederea procurării de materie primă (necesitatea) și efectul pe care l-a avut acesta asupra mediului înconjurător, fie el antropoc sau natural (abandonul ulterior).

În ceea ce privește necesitatea constituirii unei cariere de piatră, locul apariției acesteia este, în genere, stabilit în urma unor raționamente pur economice, dictate de necesitatea extracției resursei naturale în apropierea unei lucrări de construcție sau de infrastructură. Astfel, materia primă nu trebuie transportată pe distanțe mari, acest aspect reflectându-se în bugetul și costurile finale ale lucrării. Ulterior finalizării lucrării (sau seriei de lucrări) căreia i-a fost atribuită extracția, dacă există cerere sau întrebări locale pentru piatra respectivă, cariera continuă să fie exploatată.

Este de menționat faptul că progresul actual în domeniul transporturilor favorizează circulația materiei prime extrase din aceste situri, asigurându-se astfel o creștere a mobilității resurselor. În acest mod, deși exploatarea propriu-zisă a pietrei se desfășoară mai departe, în raport cu zonele în care există cerere, unele cariere își continuă activitatea ulterior, prin intermediul tranzacțiilor economice la nivel local (vânzare-cumpărare) sau prin exportul acesteia (fie ea în formă brută sau prelucrată). În raport cu acest domeniu de activitate, progresul tehnologic actual rezidă și în restrângerea spațiului necesar activității – prin utilizarea unor utilaje mai performante, de dimensiuni mai mici – dar și reducerea forței de muncă implicată în procesul de exploatare.

Totuși, multe dintre carierele deja constituite nu au acest destin, la final rămânând doar terenuri abandonate și uitate.

În acest context, abandonul și dezafectarea carierelor de piatră reprezintă procesele prin care aceste situri trec dintr-un regim de exploatare intens, în vederea procurării materiei prime, într-o stare de repaus – de încetare temporară a activității - sau de stopare definitivă a extracției. Abandonul carierelor de piatră este un proces din ce în ce mai prezent în realitatea contemporană. O mare parte a carierelor au servit, conform celor menționate anterior, unor lucrări de infrastructură sau de construcții (de anvergură), punctuale. Datorită numărului mare de cariere constituite și cererea relativ mică a materiei prime (raportată la varietatea acestora), ele nu își mai continuă activitatea, rămânând simple spații dezafectate și abandonate, amplasamente fără funcțiune și fără scop.

Consecințele generate, astfel, de procesul de extracție a pietrei, se resimt atât în structura peisajului (natural, antropoc, cultural) cât și în morfologia urbană, structura socială, mobilitatea și economia locală. Aceste zone de exploatare sunt abandonate - total - sau dezafectate – temporar – lăsând în urmă spații ce nu pot fi definite, amplasamente fără funcțiune sau scop, bucăți din peisaj care nu se integrează nici în realitatea urbană, nici în contextul natural și care trebuie re-definite și re-generate.

Astfel de spații fără utilitate, consecințe și mărturii ale unor procese de exploatare poate prea aleatorii, sunt prezente pe întreg teritoriul țării.

Acest studiu se concentrează pe situația concretă a carierelor de piatră din județul Tulcea, cu raportare permanentă la starea lor de fapt la nivel național și internațional. Într-o exprimare procentuală: 40-45% dintre aceste cariere sunt abandonate complet, 35-40% sunt dezafectate, procesul de extracție fiind stopat temporar, iar 20% sunt încă în exploatare. În oricare dintre cele trei situații expuse anterior, aceste situri nu se integrează în realitatea urbană, nu coincid cu nevoile și caracteristicile reale ale zonelor în care se află. Singurul impact de necontestat pe care îl au este acela că țesutul în care au fost constituite este, actualmente, distrus.

În genere, carierele de piatră au fost constituite în afara limitelor intravilanului localităților, însă, pe măsură ce acestea s-au extins, fostele zonele de exploatare au devenit din ce în ce mai prezente în structura, imaginea și viața orașului. În prezent nu există un proces de sistematizare sau o strategie de intervenție care să includă aceste situri în realitatea urbană și în țesuturile orașelor (sau în imediata vecinătate a acestora, în funcție de caz), ele fiind, la propriu, ignorate. Astfel sunt prezente sute de râni în peisajul natural, antropoc și cultural, rupturi la nivel funcțional, configurativ-spațial, social și economic.

Înțelegerea stării de fapt a acestor situri identitare, atât a motivului și modului de apariție cât și a declinului și abandonului ulterior, reprezintă o etapă esențială în fundamentarea unei strategii de intervenție ce propune soluționarea acestor probleme. O investigație a ascensiunii și a declinului acestora poate sugera o posibilă atitudine de redefinire arhitectural-culturală, în vederea integrării acestor situri în realitatea contemporană urbană și peisajeră.

### 2. CONSECINȚE

Pentru a găsi un posibil răspuns, potrivit problemei enunțate anterior ce vizează carierele de piatră, este necesară o conturare corectă și coerentă a evoluției domeniului extracției de piatră: care este raționamentul care a stat la baza apariției acestor situri și de ce au ajuns acestea să fie abandonate și uitate ulterior.

#### 2.1. NECESITATEA: CONTRIBUȚIA INDUSTRIEI DE EXPLOATARE / PRELUCRARE A PIETREI

Se poate afirma faptul că aceste situri rezultate în urma proceselor de extracție sunt, probabil, cele mai mari structuri create de om pe pământ. Volumul mare de materie primă exploatată precum și dimensiunile uriașe ale siturilor, reprezintă principalele caracteristici ale carierelor rezultate. Un exemplu relevant în acest sens este Cariera de extracție a zincului Antamina din Peru, una dintre cele mai mari zone de exploatare din lume. Aceasta conține aproximativ 1 miliard de tone de material și acoperă o suprafață de 240 hectare și o înălțime totală de peste 500m<sup>10</sup>.

9. Termenul "minerit" este folosit în accepțiunea sa cea mai cuprinzătoare și se referă la extracția oricărui tip de zăcămint natural: solid, lichid sau gazos.

10. John Cunning, Mark Hawley, "Guidelines for mine waste dump and stockpile design", Australia, CSIRO Publishing, 2017, pag.27



FOTOGRAFIA 5: Carierele de piatră Bidida și Trei Fântâni din Tulcea, vedere dinspre oraș



FOTOGRAFIA 6: Cariera de piatră Bidida din Tulcea, unde procesul de extracție este sistat în prezent



FOTOGRAFIA 7: Cariera de piatră din localitatea Bala, județul Tulcea, activă în prezent



FOTOGRAFIA 8: Cariera de piatră "Trei Fântâni" din Tulcea, abandonată în prezent



Totuși, în ciuda acestor caracteristici remarcabile, efortul depus în vederea investigării problemei, stabilirea unor strategii de intervenție, implementarea și monitorizarea unor programe în cadrul acestor structuri masive rezultate ulterior sunt aproape inexistente. Această lipsă de interes în vederea soluționării problemei abandonului, este invers proporțională cu inițiativele investitorilor și ale firmelor ce reprezintă, de fapt, industria extracțiilor miniere. Cu alte cuvinte, există un interes pentru constituirea acestor cariere, însă procesul nu are o finalitate, datorită ignorării potențialului ulterior al acestor situri.

Industria minieră în general, împreună cu segmentul extracției de piatră în particular, reprezintă piloni importanți ai societății actuale. Întregul mecanism ce se conturează și se ghidează după regulile acestui proces (extracție-vânzare-cumpărare-exploatare) are o influență enormă asupra economiei unei localități, regiuni. Important este faptul că în afara aportului direct asupra bugetului generat în urma vânzărilor și a exportului de materie primă, industria minieră (ca toate marile industrii) are și un impact social puternic prin prisma creșterii resurselor umane privind toate clasele sociale. Acest lucru concretizându-se în crearea unor numeroase locuri de muncă, foarte bine organizate ierarhic. Ele se adresează atât clasei sociale fără studii de specialitate, în vederea realizării lucrărilor propriu-zise de exploatare, cât și a profesioniștilor, oameni specializați în diferite domenii de activitate, ce creează și gestionează întreg procesul.

Pe lângă aportul socio-economic expus anterior pe care îl are sectorul ce se ocupă cu extracția pietrei, este de menționat și rolul practic pe care îl are acesta. Datorită avansului tehnologic dar și a versatilității materiei prime, se pot obține o serie de produse în raport cu tipul solului și prin extensie, a carierei de piatră și cu domeniile de utilizare:

TIPUL MATERIALULUI	DOMENIUL DE UTILIZARE
<b>Agregate, nisip natural și pietriș</b>	Beton, nisip de construcții, pietriș pentru drumuri și pentru umpluturi
<b>Șisturi și argile</b>	Fabricarea cărămizilor, țevilor, țiglelor și cimentului
<b>Gips</b>	Tencuială, gips-carton, ciment
<b>Calcar și dolomită</b>	Agregate de dimensiuni mai mari (roci zdrobite), ciment, alte utilizări industriale și agricole
<b>Piatră de construcții</b>	Aceasta cuprinde aproape orice tip de rocă competent care poate fi utilizat sub formă de blocuri în formă și / sau dimensionate, în scopuri structurale sau decorative.

TABELUL 1. Tipul materialului și domeniul de utilizare

Segmentul extracțiilor de piatră, ca ramură a industriei miniere, ocupă un procent însemnat la nivel global în raport cu exploatarea celorlalte zăcămintele naturale. Se poate spune pe de o parte că piatra încă este o resursă foarte căutată atât pentru execuția lucrărilor de infrastructură cât și în construcții, iar pe de altă parte, faptul că există multe zone geografice naturale bogate în această resursă naturală (cu varietăți mari de roci).

În urma unor statistici făcute de *British Geological Survey* pe o perioadă de timp de patru ani (2014-2018) se observă faptul că România ocupă un loc extrem de important în topul extracțiilor de piatră comparativ cu restul țărilor membre ale Uniunii Europene. În ceea ce privește producția<sup>11</sup> de materie primă, situația la nivel național este următoarea:

- pentru de nisip și pietriș: în anul 2014 - 51.812.555 tone; în anul 2015 - 102.302.655 tone; în anul 2016 - 100.000.000 tone; în anul 2017 - 100.000.000 tone; în anul 2018 - 100.000.000 tone;
- pentru piatra concasată: : în anul 2014 - 35.115.670 tone; în anul 2015 - 40.091.390 tone; în anul 2016 - 40.000.000 tone; în anul 2017 - 40.000.000 tone; în anul 2018 - 40.000.000 tone;
- pentru clincher: : în anul 2014 - 5.446.540 tone; în anul 2015 - 6.203.413 tone; în anul 2016 - 5.932.979 tone; în anul 2017 - 6.189.799 tone; în anul 2018 - 6.586.702 tone;<sup>12</sup>

Deși există atracții de ordin social-economic și direcții de dezvoltare a afacerilor, din acest segment, ușor de intuit, nu trebuie ignorată importanța și dimensiunea pe care o are această industrie la nivel global. Nu există regiuni sau țări care să nu execute lucrări de extracție minieră. Astfel, evoluția acestui domeniu trebuie să țină cont atât de aspectele cantitative cât și de cele calitative. Carierele de piatră tind să fie ignorate și uitate ulterior lucrărilor tocmai datorită multitudinii și varietății lor.

Acest aspect de ordin cantitativ ar putea reprezenta un avantaj. Atât în România cât și la nivel internațional, există lucrări de extracții miniere inițiate de autoritățile publice, însă majoritatea lucrărilor de exploatare și a firmelor ce gestionează întreg procesul vin din mediul privat. Detașarea de rigurozitatea inițiativelor publice ar putea genera un nou val în segmentul privat al investitorilor, prin inițierea unor activități post-industriale și conversii ale acestor spații.

## 2.2. ABANDONUL: LIPSA FINALITĂȚII PROCESULUI ȘI A DEZVOLTĂRII DURABILE

Sintetizând parte a informațiilor expuse anterior, un fapt remarcabil și incontestabil este acela că industria extracțiilor miniere a avut și continuă să aibă un impact major asupra evoluției civilizației. După cum s-a observat, un element definitoriu în succesiunea tuturor epocilor a fost acela al extracției, prelucrării și utilizării materialelor din natură (a se vedea Anexa 1: Cronologia procesului de extracție minieră și a zăcămintelor naturale exploatare). În paralel cu această contribuție majoră asupra evoluției care este reflectată atât pe plan urbanistic-arhitectural (în structurarea unui mod de trai), cât și pe plan social-economic (prin susținerea bugetelor locale și naționale), acestea au și un impact negativ extrem de agresiv asupra mediului și a peisajului din care fac parte.

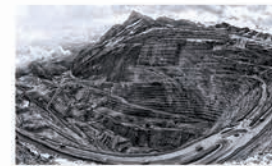
Pentru o mai bună înțelegere, atât a ideii de finalitate cât și a procesului de exploatare în tot ansamblul său, este utilizată o metodă de abstractizare a întregii activități, de reducere la esență a etapelor primare ale procesului, prin sublinierea a patru stări succesive ale peisajului:

- **STAREA I - Peisajul nealterat:** structura geologică este intactă, există un strat vegetativ, nu sunt fracturi ale reliefului sau degradări ale imaginii de ansamblu iar vegetația întregeste contextul natural existent;
- **STAREA II - Peisajul organizat:** organizarea șantierului în vederea obținerii materiei prime, începe procesul de pregătire a lucrărilor și a terenului - defrișări, primele extracții (în vederea realizării studiilor geotehnice preliminare), amenajarea accesului în perimetrul de exploatare și stabilirea traseului materiei prime;

FIGURA 2: Schema principală a procesului de exploatare

11. Producție - în sensul de prelucrare a materiei prime pentru a ajunge în forma și densitatea dorită a produsului finit

12. British Geological Survey, "World Mineral Production" 2014-2018



FOTOGRAFIA 9: Cariera Antamina din Peru, una dintre cele mai mari cariere din lume



FOTOGRAFIA 10: Bloc de gresie din cariera Bidida, Tulcea



FOTOGRAFIA 11: Bucăți de calcar pe un fost utilaj industrial în cariera de piatră Bidida, Tulcea



FOTOGRAFIA 12: Vechi utilaj ce servea exploatarea de piatră din Cariera Bidida

- **STAREA III – Peisajul modificat:** Începe să capete fracturi – sunt dezvoltate excavările principale, sunt stabilite terasările, drumurile de exploatare și circuitul materiei prime în sistemul intern al lucrării generale; peisajul suferă modificări ale structurii geologice și ale reliefului general;

- **STAREA IV - Peisajul degradat:** modificându-și dimensiunile direct proporțional cu procesul evolutiv al extracțiilor (irreversibile), cariera propriu-zisă și implicit impactul negativ asupra peisajului ajunge a fi de dimensiuni foarte mari;

**Finalitatea procesului** constă în încheierea circuitului și trecerea firească de la starea IV, în care sunt abandonate peste 90% din carierele de piatră actuale, înapoi la starea I, inițială. Procesul de extracție al pietrei nu presupune și abandonul sitului. Un bun management al lucrării și o încheiere ciclică a procesului presupune revenirea la starea inițială și (re)întregirea peisajului.

Prin raportare la contextul real și în directă legătură cu ireversibilitatea anumitor transformări ce sunt făcute în țesut, este de înțeles faptul că din anumite puncte de vedere nu se mai poate reveni la starea inițială. Un exemplu în acest sens este relieful și geometria sa (formă, volum, masă, structură) ale căror modificări sunt produse într-un singur sens, fără posibilitatea revenirii la forma inițială.

O soluție pentru realizarea acestei ultime etape a procesului, în vederea încheierii ciclului și revenirea la starea inițială, este aceea a **dezvoltării durabile**. Este din ce în ce mai evident faptul că totalitatea activităților umane tind spre o abordare sustenabilă a problematicilor și o dezvoltare durabilă a soluțiilor. Industria extracțiilor miniere trebuie să intre în spiritul acestui nou val. În caz contrar va afecta și va fi afectată la rândul ei.

În concluzie, importanța acestei industrii este incontestabilă, fiind un mecanism<sup>13</sup> fără de care civilizația nu ar exista în varianta în care este în prezent. Prin intermediul acesteia sunt obținute o serie de materii prime care constituie, practic, baza pentru orice obiect care ne înconjoară. Industria exploatarea minieră nu va înceta niciodată să reprezinte o prioritate sau să își diminueze activitatea. Însă modul în care este gândit tot procesul poate și trebuie să fie schimbat, în vederea protejării cadrului natural și al peisajului în general.

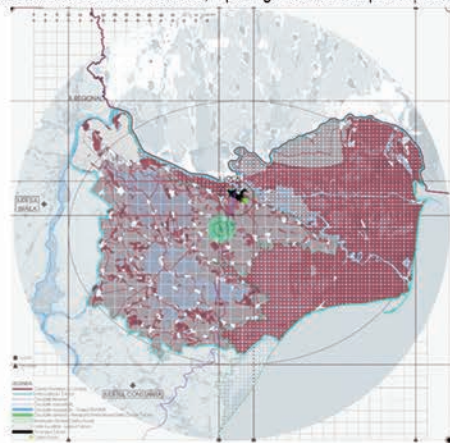
### 2.3. SITUAȚIA CARIERELOR DE PIATRĂ DIN JUDEȚUL TULCEA

Pentru o înțelegere cât mai corectă și completă a situației carierelor de piatră din Județul Tulcea, este necesară o relaționare permanentă cu noțiunile și principiile expuse în cadrul subcapitolelor 2.1. și 2.2. : necesitatea apariției precum abandonul ulterior al acestor situri. Sectorul industriei miniere care are drept obiect de activitate extracția de piatră, a fost foarte dezvoltat de-a lungul timpului pe întreg teritoriul României, consecință a cererii foarte mari și a utilizării intense a acestui material. Conform celor menționate anterior, piatra a avut și continuă să aibă o întrebuințare largă, atât ca material de construcție cât și ca bază a lucrărilor de infrastructură.

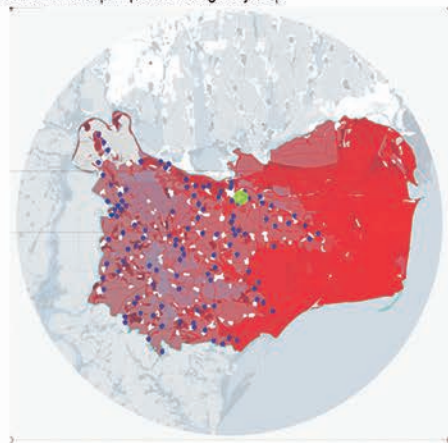
Cunoașterea trăsăturilor morfologice principale ale reliefului și structurii geologice, precum și a condițiilor naturale în general, reprezintă una dintre premisele principale ale prezentei cercetări. Analiza din punct de vedere științific a acestor resurse naturale poate indica relevanța acestora în contextul economiei naționale.

Prin raportare directă la totalitatea regiunilor de dezvoltare ale României, una dintre cele mai bogate în astfel de resurse naturale este Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, Dobrogea. Se va studia arealul intitulat generic **Dobrogea de Nord**. Acesta, reprezintă o unitate geologică ce individualizează munții Carpați, care sunt un element de separare al acesteia față de Câmpia Română. Acest areal, ce cuprinde și Munții Măcinului, reprezintă o mărturie istorică a unei catene muntoase foarte vechi intitulată "Catena Chimerică". Rocile din cadrul acestei unități geologice sunt de calitate superioară datorită procesului de transformare pe care l-au suferit: datorită existenței unei mari varietăți a materiei prime ce aparține formațiunilor paleozoice și mezozoice, se constată că aceasta a fost supusă, de-a lungul timpului, unor numeroase acțiuni de cutare, iar pătrunderea ulterioară a unor roci eruptive de profunzime și efuzive a generat, prin transformarea structurii și compoziției, schimbări majore în natura lor petrografică<sup>14</sup>.

**Teritoriul județului Tulcea** reprezintă un areal încadrat în contextul unității Dobrogei de Nord. Din punct de vedere geologic, cu precădere al sectorului acestei științe ce se ocupă cu studiul rocilor, relieful acestui județ este caracterizat de o alternanță a verticalității și a orizontalității formelor. Această caracteristică presupune un dublu aspect: pe de o parte există unități de relief înalte, cu o alcătuire eterogenă, iar pe de altă parte sunt unități mult mai joase, uniforme. O încadrare a acestora din punct de vedere al regimului de înălțime este aceea că cele joase au înălțimi cuprinse între 0 și 6m iar cele înalte, între 6 și 467m (cota maximă atinsă în cadrul Munților Măcin). Nu este de neglijat faptul că o parte a teritoriului județului se află sub lunca și Delta Dunării, aceasta fiind o particularitate unică în România, fapt ce generează o importanță deosebită a teritoriului și implicit a întregului județ.



HARTA 1: Încadrare în contextul Județului Tulcea



HARTA 2: Identificarea Carierelelor de Piatră din Județul Tulcea

13. Prin termenul "mecanism" se înțelege "un sistem, mod de funcționare ori de organizare administrativă, socială, politică etc" (sursă: Micul Dicționar Academic, Ediția a II-a, Academia Română, Institutul de Lingvistică, Ed. Univers enciclopedic 2010)

14. Radu Pascu, "Carierele și apele minerale din Dobrogea, cu o hartă a carierelor", București, Cultura Națională, 1928, pag.3

Masivele, culmile, văile și depresiunile, generic intitulate "regiunile înalte", sunt principalele puncte cheie de extracție a pietrei, datorită caracterului eterogen al alcătuirii acestora. Acestea sunt constituite, preponderent, din formațiuni precambriene de șisturi cristaline și șisturi verzi, formațiuni paleozoice, permo-carbonifere și mezozoice, triasice și cretacee. Pe lângă acestea, sunt prezente și rocile intrusive generate de orogeneza hercinică și kimmerică. Acestea din urmă se traduc în prezența rocilor tip granit, porfir și diabaz, porfir și diabaz.

Sintetizând argumentele prezentate pe scurt în cadrul paragrafelor anterioare, se afirmă faptul că teritoriul județului Tulcea este extrem de bogat în piatră de calitate superioară, aflată la suprafață sau acoperită de straturi protective de loess. Cantitatea și calitatea acesteia nu reprezintă singurele calități. O altă caracteristică importantă a acestei zone constă în varietatea tipurilor de roci. Toate acestea aduc valoare teritoriului județului și prin extensie, întregii regiuni.

Este de înțeles de ce această parte a teritoriului țării a atras atenția popoarelor ce s-au succedat pe parcursul secolelor aici. O serie de întâmplări istorice ce și-au pus amprenta pe acest teritoriu au ecouri și în zilele noastre. Inițial au fost romanii, apoi genovezii ce au lăsat în urma lor o serie de castele și monumente, drept mărturie a stăpânirii lor. Ulterior a fost ocupația Turcă. Aceștia din urmă exploatau piatră de aici, datorită calității sale superioare, o prelucrau sub formă de var și piatră de construcție și o trimiteau către Constantinopol. Această zonă a fost intens exploatată de mai multe popoare, însă cea mai mare dezvoltare a industriei extracțiilor miniere în vederea obținerii pietrei ca materie primă a început abia după ce acest teritoriu a ajuns sub conducere românească. Creșterea exploatării pietrei a fost, dintotdeauna, în directă legătură cu demografia și situația economică a teritoriului respectiv. Cu cât creștea populația și nivelul general al claselor sociale, cu atât creștea și cererea pentru piatră, și întrebuintarea produselor rezultate în urma proceselor de extracție din astfel de cariere, în general.

Astfel, piatră din Dobrogea a fost folosită atât pentru locuințe, biserici, școli și alte construcții din localități cât și pentru marile lucrări publice de infrastructură: brațele Dunării (Chilia, Sulina și Sf. Gheorghe), calea ferată Fetești-Constanța, portul Constanța, canalul Dunăre – Marea Neagră, etc. De asemenea, granitul din Dobrogea a reprezentat o resursă foarte căutată de capitală și alte orașe mari din vechiul Regat pentru realizarea pavajelor.

Rocile extrase prin intermediul carierelor de piatră din acest teritoriu sunt: **roci eruptive:** granit (compus din feldspat, cuarț și mică), diorit, gabbrom, porfir, profirit, diabaz; **șisturi cristaline paleozoice:** gneis, micașist, filit, șist amfibolic, cuarțit, ștră de carapelit, roca verde (atribuită Silurianului), șist verde; **roci sedimentare:** calcar, marmură, calcar ordinar, calcar silicios, dolomit, calcar conchilifer, tuf calcaros, calcar oolitic, creta; **roci clasice consolidate** (bucăți mici din alte roci, legate între ele printr-un ciment argilos): conglomerate, breccia, gresia, arcoza; **roci clasice libere (necimentate):** pietriș, nisip, caolin, argilă, loess, lehmul;<sup>15</sup>

În concluzie, este dovedit faptul că segmentul industriei miniere ce se ocupă cu extracția pietrei, a reprezentat de-a lungul timpului un pilon important al dezvoltării societăților ce s-au succedat pe teritoriul județului Tulcea. Numeroasele cariere constituite, intens exploatate, conturează un proces ce a fost într-o continuă ascensiune, motiv pentru care apăreau tot mai multe astfel de șantiere de exploatare. Acestea au avut rolul de a susține economia locală în primul rând (fiind direct proporțională cu demografia locală și statutul social) și prin extensie, economia națională.

Odată cu progresul tehnologic și apariția unor noi materiale de construcție, mult mai performante, contemporane, cererea pentru piatră brută, ca materie primă, a scăzut. Aceasta reprezintă în continuare o resursă importantă, însă numărul carierelor de piatră constituite în trecut nu mai este justificat.

Datorită faptului că aceste cariere de piatră - din județul Tulcea - au fost deschise, majoritar, la inițiativa publică a statului, odată cu încheierea lucrărilor majore de construcții sau infrastructură (pentru care a fost nevoie de piatră din carieră) procesul de exploatare este sistat sau, de cele mai multe ori, stopat. Acesta este motivul pentru care în prezent, procentual vorbind, mai mult de 60% dintre carierele de piatră din Tulcea sunt abandonate sau dezafectate, unde procesul a fost sistat temporar. Carierele din care încă se mai extrage piatră, sunt exploatate de firme ce vin, în genere, din domeniul privat.

Sectorul privat contemporan, ce începe să domine segmentul industriei ce se ocupă cu extracția de piatră, reprezintă un nou val și o nouă oportunitate pentru ca aceste spații să nu fie uitate și abandonate. Investiții din domeniul privat pot realiza cel puțin finalitatea procesului, prin (re)integrarea acestor situri în contextul natural inițial.

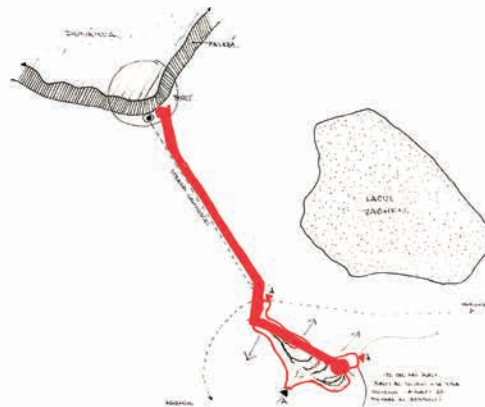


FIGURA 3: Transportul pietrei de la Cariera Bidida către Portul și Faleza Tulcea



FOTOGRAFIA 13: Suplimentarea cu material necesar realizării Brațului Sulina



FOTOGRAFIA 14: Pavajul existent în prezent în orașul Tulcea



FOTOGRAFIA 15: Realizarea falezelor din Tulcea (fotografie de la 1941)



FOTOGRAFIA 16: Realizarea portului din Tulcea (fotografie de la 1925)



FOTOGRAFIA 17: Realizarea căii ferate din Tulcea



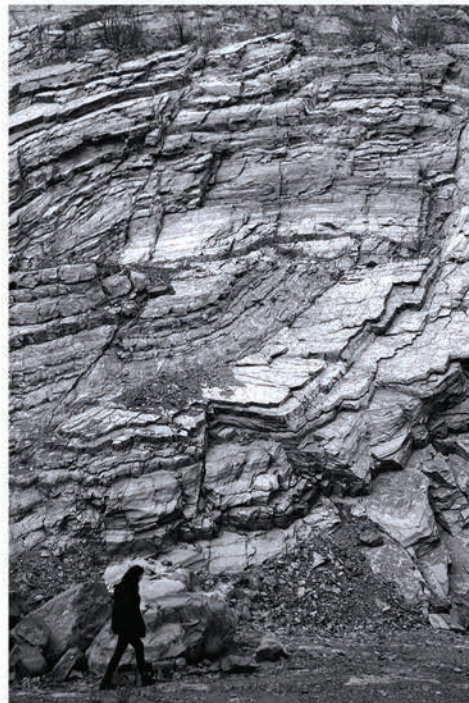
FOTOGRAFIA 18: Realizarea pavajului din Tulcea

15. Petre Coteș, Ioan Popovici, "Județul Tulcea", București, Ed. Academiei Republicii Socialiste România, 1972, pag. 16

16. Radu Pascu, "Carierele și apele minerale din Dobrogea, cu o hartă a carierelor", București, Cultura Națională, 1928

## PARTEA A II-A

PIATRA CA INSTRUMENT AL RE-DEFINIRII



FOTOGRAFIA 19: Texturi la scara umană în Cariera de piatră Bidida, Tulcea

## PARTEA A II-A: PIATRA CA INSTRUMENT AL RE-DEFINIRII

### 1. REFERINȚE METAFORICE ȘI ALEGORICE – SPIRITUL LOCULUI

Un studiu complet al referințelor alegorice și metaforice ale **pietrei**, în toate accepțiunile sale, ar implica o cercetare complexă, interdisciplinară, ce s-ar desfășura pe multe paliere: *filozofie* (drept exemplu, studiind caracterul litic al pietrei printr-o perspectivă heideggeriană), *religie* (prin cercetarea înțelesului pietrei ca "material încreștinat: piatra din capul unghiului, casa de pe stâncă și piatra pe care se întemeiază biserică – sunt tot atâtea înțelesuri în textul nou testamentar"<sup>17</sup>), *arhitectură* (studiind opere arhitecturale precum Depozitul de Vinuri a arhitectului Gilles Perraudin, care pentru construcția acesteia a folosit piatra excavată pentru construcția *Pont du Gard*<sup>18</sup>), etc.

Acest studiu complet nu face obiectul prezentei lucrări. Vor fi consemnate doar acele accepțiuni ale sale conform cărora **piatra** poate reprezenta și oferi spiritul unui loc.

Identitatea se poate manifesta la nivelul locului sau al regiunii. Din acest punct de vedere, fenomenologia ar putea fi un răspuns pentru a **descifra** contextul, pentru a găsi o identitate. În acest sens, Christian Norberg-Schultz, teoretician al fenomenologiei, propune o abordare conform căreia contextul poate fi analizat utilizând trei elemente: locul, spațiul și caracterul. Acestea din urmă însumate vorbesc despre identitatea unui loc, despre spiritul său, despre *genius loci*<sup>19</sup>. Pe baza acestor afirmații, se poate considera că locul este un rezultat al interacțiunii mai multor factori precum particularitățile peisajului natural (relieful, materialitatea, textura), cultural (istoricul) și antropoc (legăturile stabilite în țesutul urban).

Prin raportare la tema prezentei lucrări, a găsi spiritul unui loc, presupune o reducere la esență. Actul de a construi pe baza acestui spirit înseamnă, deci, o edificare ce pornește de la o identitate. Coroborând aceste noțiuni cu tema lucrării, și anume **carierile de piatră**, se intuiește faptul că **piatra** reprezintă elementul particular ce poate dicta o evoluție coerentă a întregii zone.

Relaționând noțiunile descrise mai sus ca reprezentând **spiritul locului** cu ceea ce am intitulat la începutul lucrării ca fiind conceptul de **brand local**<sup>20</sup> se ridică întrebarea al cărui răspuns îl reprezintă restul lucrării: **Se poate construi un brand local, pornind de la o cercetare ce investighează spiritul locului?**

### 2. LUCRUL CU PIATRA ÎN ROMÂNIA

Pe spațiul românesc, cea mai veche perioadă amintește de epoca pietrei, aproximativ acum 600.000 de ani. Prezentul subcapitol trece în revistă o periodizare a epocii pietrei și cum anume a fost aceasta folosită, prelucrată. Preistoria, în cazul teritoriului român, este reprezentată prin descoperiri arheologice, izvoare istorice<sup>21</sup>.

Este vorba despre cultura de prund din paleoliticul inferior și vestigiile ei, care au fost descoperite în spațiul românesc pe valea Dârjovului, Cotmeana, Dâmbovnic, mai exact în regiunile subcarpatice ale țării. În cazul paleoliticului mijlociu, acesta este reprezentat prin cultura musteriană, mai exact peșterile din Carpații Meridionali, Baia de Fier, Cioclovina, Nandru și Ohaba-Ponor. Ulterior, în paleoliticul superior, perioada este reprezentativă prin accentuarea regionalizării culturii arheologice<sup>22</sup>. Prin urmare, vorbim de zona Cremenea, Sita Buzăului, Oaș, Maramureș, diverse zone din Moldova, Muntenia. În cele din urmă, mezoliticul din zona teritoriului românesc este atestat la Erbiceni, în Iași, Riciceni- Izvor, Cremenea din Covasna, Buești- Dealul Taberei, Băneasa I și Băneasa II, Bălăbănești Spinoasă din Iași<sup>23</sup>. Astfel, în cazul neoliticului, pe teritoriul românesc există descoperiri arheologice cu privire la ceramică, arhitectură, stil de viață, alimentație. Neoliticul dezvoltat este atestat în zona din Balcani, Dobrogea, sud- estul Munteniei.

Răspândirea pietrei șlefuite se face la nivel destul de uniform, neexistând suprafețe sau concentrații deosebite. Excepție ar face doar câteva aglomerări de piatră de râu, folosită la prelucrare, configurate în fazele a doua și a treia ale civilizației. Dacă se ține cont de urmele de arsură de pe bolovani, extragerile se făceau prin șoc termic, o tehnică folosită și de populațiile contemporane din Noua Guinee, care încă mai prelucrează piatră.

Piatra în România, în arhitectură, a fost folosită atât în perioadele exemplificate mai sus, cât și în arhitectura vernaculară, apoi la cetățile și castele dacice și romane, castele. Este vorba despre o multitudine de folosințe ale acestui material, astfel că izvoarele istorice sunt martore ale dezvoltării artelor și arhitecturii în aceste perioade. În epoca bronzului, sunt construite cetățile și apar noi metode constructive. A doua epocă a fierului este reprezentativă pentru dezvoltarea civilizației grecești și a celei geto-dacice, astfel că au loc două fenomene. Grecii erau în căutare de piața de desfacere, și întemeiază colonia Histria, iar în restul teritoriului este identificată civilizația geto- dacică, cu transformări ce duc la apariția Daciei, cu o democrație dacică. Aceste două civilizații se influențează reciproc<sup>24</sup>. Casele geto-dacilor, așezate în zona de câmpie, erau apărate cu palisade și valuri de pământ. În zonele de munte erau realizate din piatră și erau de plan rectangular sau ovale. Ele aveau prispă în față sau de jur împrejur. Funcțiuni precum bucătărie, cămară erau așezate în construcții separate, izolate. Acoperirea era realizată din lemn și paie.

Odată cu trecerea timpului apar castelele. Fiecare epocă istorică a marcat existența societății, astfel că lucrările în piatră vorbesc despre cum au locuit oamenii acestor timpuri. Sunt enumerate unele dintre cele mai impresionante lucrări din această etapă, dintre care Castelul Sturza Miclăușeni, Castelul Károlyi, Castelul Bethlen-Haller, Castelul Sukosd- Bethlen. În cazul acestor edificii, piatra a fost extrasă și prelucrată, iar cazul Castelului Sturza Miclăușeni este unul aparte. Construcție din piatră, la început conac, a intrat în proprietatea lui George Sturza în anul 1900, astfel că acesta îl transformă în castel. Construcție din piatră, neo- gotică cu elemente din baroc, ea impresionează prin modul în care a fost prelucrată piatră. În cazul Arhitecturii vernaculare, piatra a fost folosită atât la locuințele țărănești, cât și la anexe, spații de cult. Locuințele erau realizate din piatră prelucrată, de locuitori, astfel că se baza pe o cunoaștere empirică a materialelor de construcție (în cazul de față, piatra) și cunoștințele erau transmise din generație în generație.

17. Augustin Ioan, "Piatra din capul unghiului: arhitectură sacră, de la Brâncoveanu până azi", Iași, Editura Doxologia, 2019

18. [http://www.perraudinarchitectes.com/projets/chai\\_vauvert/chai\\_vauvert.htm](http://www.perraudinarchitectes.com/projets/chai_vauvert/chai_vauvert.htm)

19. Christian Norberg-Schultz, "Genius Loci. Towards a Phenomenology of Architecture", New York, Rizzori, 1979

20. Conform Introducere – B. Concepte – Definiții – Termini: "Brandul local reprezintă o marcă proprie a unui oraș, un nume, un design, un simbol, o construcție sau orice alt element caracteristic cu care se identifică un anumit oraș. Brandul local reiese din toate percepțiile și asocierile pe care oamenii le au în legătură cu un oraș."

21. [https://ro.wikipedia.org/wiki/Epoca\\_de\\_piatr%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Epoca_de_piatr%C4%83)

22. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Paleolitic>

23. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Mezolitic>

24. Stud.Florea Andreea, "Aspecte ecologice ale arhitecturii vernaculare în România", Facultatea de Arhitectură, Univ. Politehnică Timișoara, pag.3



FOTOGRAFIA 20: Finda de la Piatra Rotării



FOTOGRAFIA 21: Gura Tătarilor, Covasna



FOTOGRAFIA 22: Agatonul Nou



FOTOGRAFIA 23: Fundătura



FOTOGRAFIA 24: Chilia lui Dionisie Torcatorul



FOTOGRAFIA 25: Agatonul Vechi



FOTOGRAFIA 26: Museum SUSCH  
Swiss Alps

FOTOGRAFIA 27: La Dimora di Metello  
Matera, Italy

FOTOGRAFIA 28: Corte San Pietro Hotel  
Matera, Italy

FOTOGRAFIA 29: Aquatio Cave Luxury  
Hotel, Matera, Italy

FOTOGRAFIA 30: Argos Hotel, Museum Hall,  
Uchisar, Turkey



FOTOGRAFIA 31: Argos Hotel, Tiraz Konak,  
Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 32: Argos Hotel, White  
Mansion, Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 33: Argos Hotel, Gemil  
Konak, Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 34: Argos Hotel, Vasil Konak,  
Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 35: Argos Hotel, Tunelli  
Konak, Uchisar, Turkey



FOTOGRAFIA 36: Argos Hotel, Kopp  
House, Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 37: Kose House,  
Ortahisar Turkey

FOTOGRAFIA 38: Ermeç House,  
Ortahisar Turkey

FOTOGRAFIA 39: Bigall House,  
Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 40: Mansions Hotel,  
Uchisar, Turkey



FOTOGRAFIA 41: Argos Hotel, Kovak  
Konak, Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 42: Develoglu House,  
Uchisar, Turkey

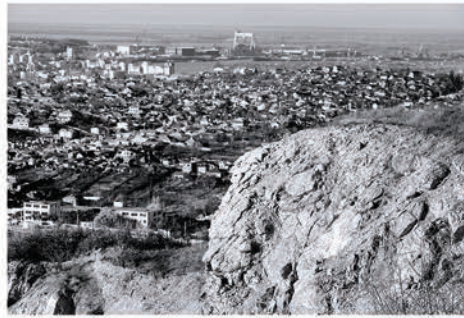
FOTOGRAFIA 43: Lipoff House,  
Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 44: Argos Hotel, Monastr  
Konak, Uchisar, Turkey

FOTOGRAFIA 45: Delmas House,  
Uchisar, Turkey

## PARTEA A III-A

### TURISMUL CA FACTOR DE RE-GENERARE



FOTOGRAFIA 46: Vedere către Portul Tulcea de pe dealul Bldidiei



FOTOGRAFIA 47: Perspectivă din Cariera de piatră Bidida

## PARTEA A III-A: TURISMUL CA FACTOR DE RE-GENERARE

### 1. CONTEXTUL PEISAJULUI CULTURAL DOBROGEAN: REPER IDENTITAR AL ROMÂNIEI

Pentru o valorificare a peisajului cultural este esențială, în primul rând, înțelegerea relației dintre conceptele și principiile de bază care definesc peisajul cultural și sistemul de valori al societății contemporane. Ulterior, pe baza acestora, este importantă investigarea unui set de valori care ar putea reprezenta un punct de pornire al unor inițiative de planificare, ce vizează valorificarea acestora în cadrul proiectelor și strategiilor de dezvoltare. Există numeroase discipline și specialități ce folosesc noțiunea de peisaj cultural, și tot atât de multe încercări de definire a acestuia. În genere, definițiile și accepțiunile sunt asemănătoare sau complementare, iar în esență se conturează un lucru clar și anume faptul că peisajul cultural poate fi privit ca un sistem alcătuit din două elemente principale relaționate între ele: *cadrul natural, aflat în diferite stadii de antropizare și structurile societății*<sup>25</sup>.

### 1.1. MOȘTENIRE CULTURALĂ: MULTIETNICITATE ȘI MULTICULTURALITATE

O trăsătură definitorie a acestui teritoriu este aceea că de-a lungul timpului, aici s-au stabilit o multitudine de etnii, venite din toată lumea. Mobilitatea populației dobrojene s-a realizat în strânsă legătură cu structurile social-economice locale și cu organizarea politică, influențându-se reciproc și depinzând unele de altele. În perioada de stăpânire otomană, migrația populației nu a fost una controlată sau strategică, aceasta fiind ghidată de războaie și de transumanța animalelor, comparativ cu perioada stăpânirii românești în care stabilitatea și agricultura erau principalii piloni de organizare internă a societății<sup>26</sup>.

Evoluția etnică și culturală dobrogeană a fost una dinamică. Acest teritoriu a avut perioade succesive de imigrație și emigrație, ca procese de formare a comunităților locale, consecințe ale evenimentelor istorice sau ale factorilor social-economici și politici.

Dovadă a acestei diversități etnice, precum și a originii acesteia, o reprezintă seriile de documentații etnologice care au reprezentat baza "Atlasului etnografic român", conform cărora etniile stabilite în Dobrogea sunt: tătari și turci, bulgari, ruși, ucrainieni, romi<sup>27</sup>.

Structura demografică dobrogeană are, în consecință, un caracter dual: pe de o parte sunt comunitățile românești autohtone, iar pe de altă parte sunt cele minoritare – o succesiune a acestora se poate observa în graficul de mai jos.

Succesiunea straturilor etnografice pe acest teritoriu au oferit Dobrogei o caracteristică unică în România și anume **diversitatea culturală**, prin imprimarea culturii identitare, a obiceiurilor și tradițiilor fiecărei etnii în parte.

Conștientizarea și identificarea valorilor oferite de multiculturalitatea locală reprezintă primii pași spre o valorificare etnică a întregii regiuni. Turismul cultural poate reprezenta o modalitate de punere în evidență a acestor particularități unice la nivel național prin reînvierea și revigorarea tradițiilor și obiceiurilor existente și asocierea acestora cu o rețea internă de nuclee etnice care pot genera o dezvoltare durabilă ulterioară a întregii zone.

Principalele orașe dobrojene în care este întâlnită o diversitate culturală mare sunt: *Constanța, Tulcea, Babadag, Medgidia, Isaccea, Mangalia*<sup>28</sup>. Prin intermediul integrării aspectelor enunțate anterior în cadrul strategiilor de dezvoltare dar și prin intervențiile strategice punctuale, acestea din urmă pot deveni centre multiculturale de importanță națională și internațională.

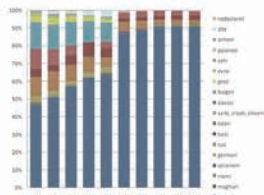


FIGURA 4: Evoluția etniilor din Dobrogea în perioada 1900-2002



FIGURA 5: Localizarea primelor aşezări ale principalelor grupuri etnice și direcțiile de migrație

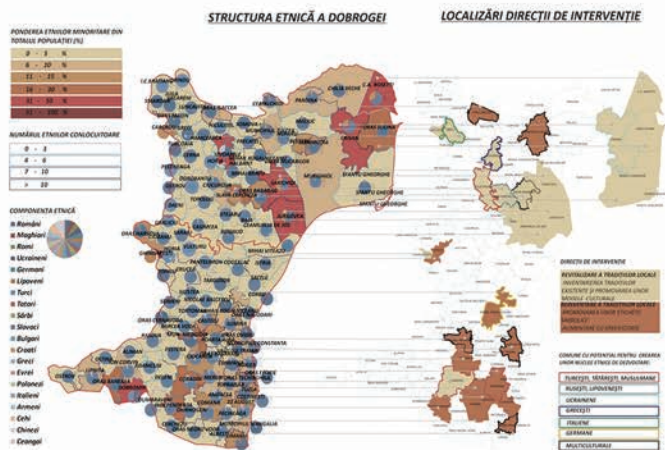


FIGURA 6: Structura etnică a Dobrogei – Localizări direcții de intervenție

25. Cătălin Sărbu, "Peisaj Cultural și Dezvoltare", București, Editura Universitară "Ion Mincu", 2011, pag.136

26. Limona Răzvan, "Populația Dobrogei în perioada interbelică", Editura-online Semănătorul, 2009, pag.4

27. Raluca Baco, Cristina Pavelescu, "Multiculturalitate. Inventar de coordonate în spațiul dobrogean", în Urbanismul Serie Nouă, 2010, Nr.5-6, pag.97

28. Idem, pag.101



## 1.2. IDENTITATE CULTURALĂ: TRADIȚII ȘI OBICEIURI

Dobrogea, așa cum este cunoscută astăzi, înglobează pe de o parte atributele uneia dintre provinciile străvechi românești, o provincie situată între ape, iar pe de altă parte conferă o identitate culturală particulară cu o puternică încărcătură istorică, tradițională și religioasă.

Particularitățile culturale ale acestui teritoriu au atras atenția multor artiști de-a lungul timpului, datorită bogăției sale spirituale indiscutabile.

În vederea unei conturări a identității culturale dobrogene, trebuie menționate unele dintre cele mai importante personalități precum: Petru Vulcan, Ion Adam, Ioan N. Roman, Constantin Moisil, Panait Cerna, Cella Serghi, Virgil Teodorescu (scriitori); Ovidiu Papadima (istoric literar și folclorist); George Georgescu, Ioan D. Chirescu (muzicieni); Ion Jalea, Boris Caragea (sculptori); Lucian Grigorescu, Alexandru Ciucurencu (pictori), etc. O serie de poeți au vizitat acest teritoriu și au descris bogăția sa în operele lor: Mihai Eminescu, Ion Minulescu, Dimitrie Anghel, Elena Farago, Vasile Voiculescu, etc.

Identitatea culturală este în directă legătură cu multietnicitatea caracteristică descrisă anterior, o consecință a armoniei etnice conturate. Comunitățile locale, prin particularitățile lor, au dezvoltat de-a lungul secolelor tradiții, obiceiuri și meșteșuguri identitare, unice în România și extrem de valoroase, reprezentând resurse culturale ale turismului național și internațional.

În ceea ce privește obiceiurile dobrogene, cele mai bine păstrate și practicate sunt cele ce vizează regenerarea culturilor agricole și a vegetației: **Olaria** (localitățile Izvoarele, Niculițel și Parcheș) – o tradiție ce presupune purificarea aerului prin alungarea spiritelor rele ce se practică înainte de începerea Postului Mare; aceasta constă în arderea vegetației vechi pentru a întâmpina una nouă și prosperă; **Caloianul** – obicei practicat după Paște ce constă în crearea unei păpuși de lut, îngropată în pământ și scoasă ulterior pentru a fi ruptă în bucăți și aruncată pe câmp; acest obicei simbolizează fertilitatea culturilor; **Semănatul** – obicei practicat de Anul Nou, presupune aruncarea boabelor de grâu de către copii, ca un gest ce aduce bogăție culturilor pământului în noul an;

Alături de aceste obiceiuri ce vizează mediul natural, se adaugă câteva de ordin social: **Lazarele** (localitatea Izvoarele) – obicei practicat în Sâmbăta de Florii; **Paparuda** (localitățile Niculițel, Luncavița, Văcăreni și Jijilia) – obicei practicat în a treia zi de Paște; **Ursul/Brezaia/Capra** (localitățile Niculițel, Valea Teilor, Greci, Enisala) – obicei practicat în seara ajunului de Crăciun; **Mosoilul** (se practică astăzi doar în localitatea Luncavița, devenind emblema localității și a Dobrogei) – obicei ce presupune colindatul cu maști; **Oleleul** (zona Măcinului) – obicei practicat în ajunul Crăciunului<sup>30</sup>.

Tuturor acestor obiceiuri și tradiții li se adaugă una dintre cele mai identitare activități și anume: pescuitul. Ziua peștelui, în Dobrogea, este sărbătorită de toți pescarii în data de 17 martie, fiind considerată ziua în care se zbate știuca înainte de a-și depune icrele pentru înmulțire.

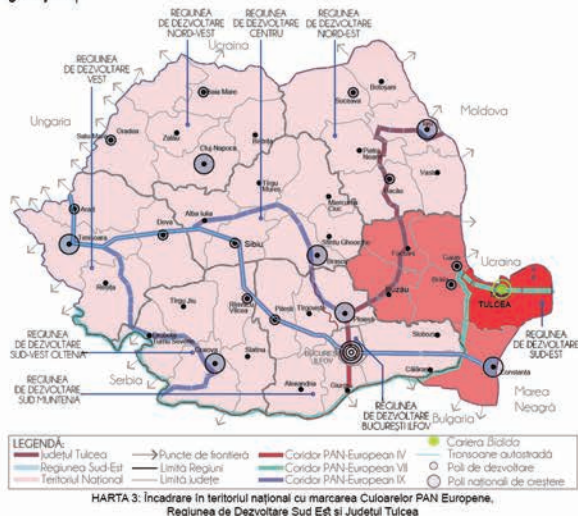
În pondere, principala activitate economică a fost și continuă să fie pescuitul. Din acest punct de vedere, județul Tulcea se împarte în 4 zone: **1. Delta Dunării** (între brațele Chilia și Sfântul Gheorghe); **2. Zona de sud, inclusiv lacuri/lagune** (Razim, Sinoie, Babadag, etc) **3. De-a lungul Dunării**, în amonte de municipiul Tulcea, până la Brațul Măcin; **4. Între Brațul Măcin și complexul lagunar Razim, Sinoie, Babadag**. În directă legătură cu aceste zone, se desprind trei activități principale și anume: pescuitul comercial, de agrement și de familie<sup>31</sup>.

Concluzionând, teritoriul beneficiază de o serie de avantaje în ceea ce privește istoria și tradițiile locale, cultura și artele comunităților. Toate acestea reprezintă resurse esențiale și extrem de valoroase în vederea unei dezvoltări durabile viitoare a regiunii. Turismul în general, cel cultural în particular, practicat ca o formă de dezvoltare durabilă, poate crește semnificativ economia locală precum și reprezentativitatea întregului teritoriu dobrogean, generând un brand local, bazat pe valori identitare, unice.

## 2. ATUURI ALE ORAȘELOR CARE POT CONTRIBUI LA STIMULAREA REGENERĂRII URBANE – CAZUL JUDEȚULUI TULCEA

### 2.1. MOBILITATE ȘI ACCESIBILITATE

Cel mai important atu pe care îl poate avea oraș îl reprezintă o infrastructură de transport bine dezvoltată. La polul opus, lipsa acesteia poate reprezenta cel mai mare dezavantaj. Din acest punct de vedere, oferta de mobilitate a Județului Tulcea cuprinde toate mijloacele de transport: rutier, feroviar, fluvial și aerian. Areele deservite de aceste infrastructuri, și care cuprind terminalele de transport aferente, reprezintă puncte cheie în vederea regenerării urbane și a dezvoltării întregului județ.



29. Anastasia Dumitru, "Personalități ale culturii dobrogene", în InterArtes, noiembrie 2013, nr.3, pag.2

30. <https://www.info-delta.ro/traditii-in-dobrogea-28/obiceiuri-din-dobrogea-44.html>, consultat în ianuarie 2020

31. Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Județului Tulcea 2015-2020, 2014, pag.125



FOTOGRAFIA 48: Perspectivă de pe Dealul Bldidei



FOTOGRAFIA 49: Texturi la scară umană în Cariera de piatră Bldida, Tulcea



FOTOGRAFIA 50: Fosta Gară Tulcea ce a fost demolată în 1972



FOTOGRAFIA 51: Actuala Gară Tulcea, construită în 1972



FOTOGRAFIA 52: Portul Tulcea



FOTOGRAFIA 53: Aeroportul Internațional "Delta Dunării" Tulcea



FOTOGRAFIA 54: Strada Viticulturii, Tulcea



FOTOGRAFIA 55: Perspectivă de pe Dealul Bididiei către Monumentul Eroilor



FOTOGRAFIA 56: Deschiderea Carierei de piatră Bidicia către oraș și relația acesteia cu Portul Tulcea

Totuși, într-o perspectivă la scară macro-, a județului, prezența acestei diversități a infrastructurii nu este suficientă pentru a asigura o mobilitate coerentă, de ansamblu. Drept exemplu, în zona Deltei Dunării, există constrângeri mari în ceea ce privește construcția drumurilor, atât din cauza dificultăților fizice cât și din cauza celor economice și de mediu<sup>32</sup>. Dat fiind faptul că municipiul Tulcea reprezintă reședința de județ, lipsa conexiunilor directe între acesta și restul localităților înseamnă un dezavantaj pentru locuitorii ce au nevoie de accesibilitate la serviciile economice și sociale din orașul Tulcea.

În ceea ce privește infrastructura căii ferate, deși aceasta există și este în bună funcționare, timpii de călătorie sunt mult mai mari comparativ cu cei ai deplasării cu automobilul. Acest lucru îi oferă un dezavantaj și nu reprezintă o metodă de transport foarte atractivă. În schimb, este de menționat în acest sens avantajul de ordin economico-social și anume acela că transportul prin intermediul căii ferate rămâne, în continuare, cel mai ieftin. Acest aspect poate să incline balanța pentru un anumit segment de populație, cum ar fi tinerii studenți sau elevi care au gratuitate.

Din punct de vedere al rețelei de căi fluviale, în România sunt funcționale 30 de porturi și puncte de încărcare amenajate. Dintre acestea, cele care fac parte din rețeaua TEN sunt porturile Brăila și Galați, Tulcea și Sulina fiind porturi fluvio-maritime<sup>33</sup>. Datorită faptului că mai mult din jumătatea teritoriului județului este reprezentat de *Delta Dunării*<sup>34</sup> transportul pe căi navigabile, atât pentru pasageri cât și pentru mărfuri, reprezintă un element important la nivelul structurilor economice. În cadrul teritoriului deltei există o rețea de căi navigabile locale ce reprezintă o necesitate pentru locuitorii săi. Dincolo de această utilitate, ele reprezintă o atracție și un punct cheie pentru turiști și pentru toți cei interesați de activitatea peisajului și experimentarea biodiversității delteice.

Rețeaua aeriană reprezintă unul dintre cele mai mari avantaje din punct de vedere al mobilității. Aeroportul Internațional "Delta Dunării" Tulcea se află la o distanță de 3 km față de localitatea Cataloi și la 15 km față de Municipiul Tulcea. În prezent există proiecte și inițiative publice cu privire la modernizarea acestuia, dat fiind faptul că cererea este tot mai crescută și este direct proporțională cu evoluția turistică a zonei.

Concluzionând, infrastructura Județului Tulcea are un potențial de dezvoltare imens și reprezintă principalul atu al orașelor acestuia, în vederea dezvoltării și a regenerării urbane a fiecăruia. Totuși, o remarcă esențială este aceea că nu există în momentul de față o rețea de piste ciclabile, nici măcar în zonele cu potențial turistic major.

## 2.2. INFLUENȚA PORTULUI ÎN CONTEXTUL URBAN

O competență distinctivă a spațiilor urbane este reprezentată de prezența portului și zona nautică aferentă acestuia în contextul local. Acesta reprezintă un element ce poate oferi particularități identitare țesutului în care este inserat, devenind astfel și o resursă a dezvoltărilor viitoare. *Peisajul portuar*<sup>35</sup> poate deveni un element de patrimoniu peisagistic datorită atributelor sale și a legăturilor create de-a lungul timpului în memoria colectivă și în cultura locală.

În directă legătură cu morfologia orașelor dezvoltate de-a lungul rețelelor hidrografice, se constată faptul că apa a reprezentat încă din cele mai vechi timpuri o resursă naturală importantă. Aceasta a oferit multe avantaje orașelor: a fost folosită ca un mod natural de apărare așezărilor umane, ca resursă pentru producția agricolă și industrie și nu în ultimul rând, ca fond pentru rețeaua de căi navigabile. Astfel s-a conturat relația de interdependență dintre țesutul urban și apă, care reprezintă un atu și în zilele noastre.

Pentru o mai bună înțelegere a fenomenului și a avantajelor aduse în contextul urban a acestor elemente distinctivă, se va face o scurtă prezentare a evoluției relației oraș-port-apă de-a lungul timpului.

Este firesc faptul că de-a lungul istoriei, popoarele ce au stăpânit teritoriile cu deschidere la apă, au ales să se folosească de acest element ca fiind un beneficiu din punct de vedere al stabilirii așezărilor umane. La început au fost dezvoltate porturile mici, ce aveau rolul de a realiza legătura maritimă cu alte orașe. Acestea aveau strict rol funcțional, nefiind relaționat cu traiul de zi cu zi al locuitorilor. Ulterior, în directă legătură cu evoluția relațiilor comerciale, acestea sunt văzute din ce în ce mai mult ca poli de atracție funcțională, astfel încât s-au transformat în orașe-port. Odată cu evoluția și dezvoltarea țesutului urban, porturile devin din ce în ce mai prezente în centrele acestora și în conștiința colectivă a locuitorilor, astfel încât încep să găzduiască și activități cu rol de interacțiune socială. Astfel, profilul portului se schimbă, direct proporțional cu linia malului.

Odată cu începutul industrializării, imaginea urbană din jurul porturilor se schimbă. Industriile încep să pună monopol pe organizarea structurii portuare, astfel încât acestea capătă spații necesare găzduirii noilor activități: fabrici, depozite, docuri. Din cauza acestui fenomen și a limitării accesului locuitorilor la mal, se produce o ruptură între zona portuară și oraș. Ca o consecință a progresului tehnologic, în prima jumătate a secolului XX, activitățile portuare și șantierul navale se mută din centrele orașelor spre periferii. Astfel, în locul lor rămân terenuri foarte mari, libere, fără destinație și fără scop.

Pe baza acestor considerente, ulterior, se conturează preocupările generale în domeniul amenajării teritoriului. Astfel, în a doua jumătate a secolului XX, regenerarea orașelor port și transformarea zonelor lăsate abandonate devin printre cele mai mari probleme în rândul profesioniștilor.

Aceștia din urmă au datoriat de a reintegra aceste spații în țesutul urban, memoria colectivă, starea socială, și economia orașelor din care fac parte. Datorită schimbărilor ce au avut loc la nivelul societăților din întreaga lume, procesul de regenerare urbană are ca obiectiv dezvoltarea durabilă a zonei și a contextului urban din care face parte. Astfel, preocupările trec de la industrie către om și către creșterea calității vieții.

Urmărirea firului evolutiv al orașelor și al legăturilor create în interiorul acestora, pe toate palierele, ajută, pe de o parte, la o înțelegere a unor stări de fapt actuale și pe de altă parte, la o conturare firească a posibilităților direcții de dezvoltare firești ale zonelor respective.

În concluzie, este incontestabil faptul că deschiderea către apă a unui oraș a reprezentat dintotdeauna unul dintre cele mai mari atuuri pe care îl poate avea o așezare. În esență sa, acesta reprezintă un spațiu de interacțiune între două medii diferite: natural și antropoc, umed și uscat, oraș și apă.

## 2.3. MORFO-TIPOLOGIA AȘEZĂRILOR

Din cele mai vechi timpuri, atât activitățile și ocupațiile umane cât și structurile sociale, economice și politice, s-au reflectat în modul de organizare a țesutului teritorial. Mai mult, morfologia acestora a fost influențată și de condițiile de relief.

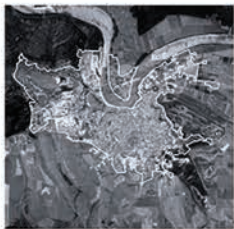
În directă legătură cu cele menționate anterior, se observă faptul că în cazul Județului Tulcea, un element ordonant al așezărilor îl reprezintă rețeaua hidrografică. Oamenii s-au așezat, de cele mai multe ori, în apropierea unei ape curgătoare: râuri sau fluviul Dunărea. Relația dintre elementele naturale și morfologia așezărilor are un caracter de corespondență și de integrare reciprocă. Totuși, funcție de elementele cadrului natural, se pot observa o serie de tipologii.

32. Idem, pag.101

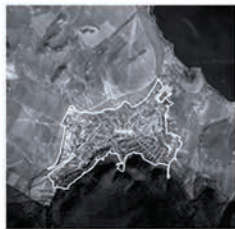
33. Idem, pag.184

34. În acest sens fiind importante două atribute ale sale și anume: pe de o parte faptul că este o zonă caracterizată de grinduri (zone inundabile) și lacuri și pe de altă parte faptul că este o zonă extrem de importantă pentru turismul local și național

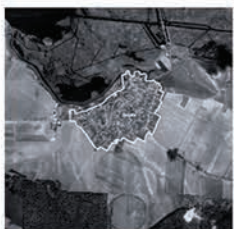
35. Cerasella Crăciun, "PEISAJUL ca promotor și model al unei strategii de intervenție și a unei forme instituționale unice de gestiune", în Amenajarea Teritoriului și Urbanismul, Anul X, Nr.3-4, octombrie 2010



Tulcea



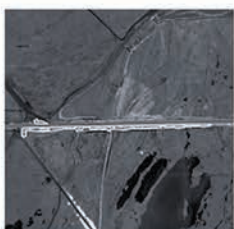
Babadag



Enisala



Sulina



Crișan



Măcin



Isaccea



Grindu

TABELUL 2: Localități din Județul Tulcea cu deschidere către un Curs de Apă

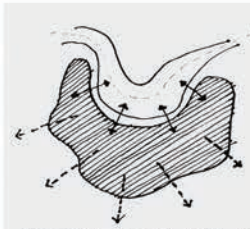


FIGURA 7: Varianta 1 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă

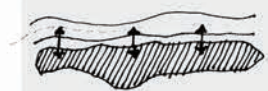


FIGURA 8: Varianta 2 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă

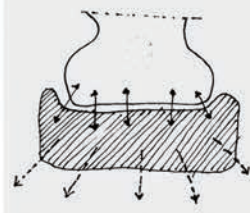


FIGURA 9: Varianta 3 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă

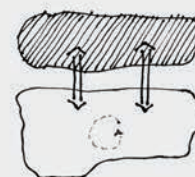


FIGURA 10: Varianta 4 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă



FOTOGRAFIA 57: Parcul Național Munții Măcinului



FOTOGRAFIA 58: Rezervația Biosferei Delta Dunării



FOTOGRAFIA 59: Pădurea Letea



FOTOGRAFIA 60: Cetatea Enisala



FOTOGRAFIA 61: Clădirile Turcești din Babadag



FOTOGRAFIA 62: Acvariu Tulcea - Centrul Muzeal Ecoturistic Delta Dunării

### 3. TURISMUL CA FORMĂ DE DEZVOLTARE DURABILĂ – CAZUL JUDEȚULUI TULCEA

Turismul, cu toate accepțiunile și sub toate formele sale, este o consecință firească a activității umane raportată la bogăția cadrului natural existent, la moștenirile cultural-istorice ale istoriei popoarelor ce s-au succedat pe teritoriul țării, precum și a tuturor dovezilor, palpabile, dobândite de-a lungul evoluției civilizațiilor precum: construcții, monumente sau structuri organizatorice, peisajere sau de mobilitate. Într-o imagine de ansamblu, România dispune, incontestabil, de o serie de resurse turistice extrem de multe și de variate, însă nu atât de bine valorificate, prin raportare la potențialul turistic pe care l-ar putea avea.

În sensul unei definiții clare, corecte și coerente a relației turismului, ca formă de dezvoltare durabilă, cu intenția de regenerare și redefinire a carierelor de piatră, trebuie definite o serie de noțiuni și conexiuni. Cele mai importante dintre acestea fac trimitere directă la conceptele de **dezvoltare durabilă și turism durabil**.

În directă legătură cu noțiunile prezentate în prima parte a lucrării (în cadrul Introducerii, subcapitolul B. Concepte – Definiții – Termeni) se sintetizează faptul că dezvoltarea durabilă reprezintă, în esență, *"satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi"*<sup>36</sup>. Într-o perspectivă generală, dezvoltarea durabilă cuprinde trei piloni importanți: **socialul** (obiectivitate și egalitate), **economicul** (o creștere direct proporțională cu resursele) și **mediul** (conservarea peisajului natural)<sup>37</sup>.

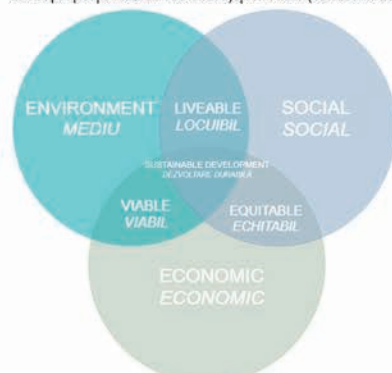


FIGURA 11: Schema celor trei componente ale dezvoltării durabile

În esență, dezvoltarea durabilă – privită într-o perspectivă de ansamblu, prin raportare la toate domeniile de activitate – privește modul în care societatea actuală își administrează resursele (fie ele de ordin natural, informațional, energetic, etc) în vederea unei creșteri constante a calității vieții prezente și viitoare, printr-o corelare permanentă cu obiectivele social-economice. În directă legătură cu cei trei piloni enumerați anterior, se poate afirma faptul că dezvoltarea durabilă urmărește, în paralel: protecția mediului, bunăstarea socială și creșterea economică.

Turismul poate deveni, astfel, un fenomen complex care înglobează dezvoltarea durabilă și prin intermediul căruia care se manifestă principiile acesteia. Acest concept există și este intitulat generic: **turism durabil**.

Turismul durabil are la bază o serie de principii comune cu cele ale dezvoltării durabile. Acestea au ca scop diminuarea impactului negativ (de ordin politic, social, economic, cultural, turistic, etc) a activității turistice asupra:

- **mediului înconjurător**, în vederea conservării peisajului natural și antropic – prin practicarea acelor tipuri de turism care nu afectează mediul natural și care protejează biodiversitatea;
- **comunităților locale**, în vederea protejării traiului locuitorilor - prin practicarea acelor tipuri de turism care nu afectează în mod negativ și nu perturbă în niciun fel viața cotidiană a acestora;
- **peisajului cultural**, în vederea promovării culturii locale, a tradițiilor și obiceiurilor acestora;

Tipurile de turism practicate în Dobrogea sunt extrem de variate și particulare fiecărei destinații în parte. Se pot distinge: *turismul balnear și balneoclimateric, itinerant, sportiv, ecleziastic, cultural și de afaceri*<sup>38</sup>.

Activitatea turistică, în accepțiunea sa generală, este strâns legată existența în teritoriu a obiectivelor turistice. Acestea din urmă sunt definite ca reprezentând orice element natural, antropic, economic, social sau cultural care conține o serie de valori și reprezintă un potențial de exploatare, cunoaștere sau folosire de către oamenii în vederea cărora se constituie activitatea turistică. Obiectivele turistice sunt împărțite, generic, în două mari categorii: naturale și antropice. În vederea susținerii subiectului lucrării prezente, se va prezenta clasificarea obiectivelor turistice naturale, după cum urmează:

- **Obiective turistice oferite de relief:** vârfurile, cheile, defileele, cascadele, forme de relief carstic pe calcare, forme de relief carstic dezvoltate pe sare, gips și breca sării, forme de relief vulcanic, forme de relief create de vânt, forme de relief glaciare, forme de relief de-a lungul țărmurilor, forme de relief rezultate în urma proceselor de meteorizare și gravitaționale, forme de relief rezidual, stânci cu forme deosebite, vulcanii noroiși, platourile și conurile vulcanice;

- **Obiective turistice de natură geologică:** anumite tipuri de roci, focurile vii, mofetele, carierele, vechi ocne de sare sau saline, puncte fosilifere, rezervații geologice și paleontologice accidentate tectonic;

- **Obiective turistice cu caracter biogeografic:** pădurile, parcurile dendrologice, grădinile botanice, parcuri pentru recreere și odihnă, rezervații (botanice, forestiere, faunistice, naturale complexe), specii de plante endemice sau animale strict protejate, parcurile zoologice, păstrăvăriile, parcurile naționale, parcurile naturale, rezervații ale biosferei;

- **Obiective turistice legate de ape:** izvoarele, lacurile, râurile, marea, litoralul, navigația care facilitează turismul, calitățile apelor pentru înot și terapie<sup>39</sup>;

Prin raportare directă la realitate, există un potențial enorm de dezvoltare a turismului în general și a turismului durabil în particular, pe întreg teritoriul studiat al Județului Tulcea, cu atât mai mult cu cât imaginea de ansamblu presupune încadrarea acestuia în contextul Regiunii de Dezvoltare Sud-Est a teritoriului dobrogean.

O formă a turismului durabil, care susține în acest sens dezvoltarea strategică a județului, este aceea a turismului natural, exercitat prin intermediul promovării valorilor caracteristice elementelor peisajere și rezervațiilor naturale și prin potențialul biogeografic (Delta Dunării), hidrografic (axa maritimă a Dunării) și geologic (Carierele de piatră ca elemente identitare) ce pot fi valorificate în cadrul dezvoltărilor turistice. Turismul natural ca segment al turismului durabil, pune în evidență elemente unice ale județului prin raportarea acestora la valorile teritoriului național. Însă acesta poate fi completat de alte forme care să susțină pe de o parte economia și pe de altă parte, principiile dezvoltării durabile.

36. Raportul Brundtland ("Viitorul nostru comun"), Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare (WCED)

37. Din Note de curs "Dezvoltare spațială durabilă", prof.dr.arh. Cătălin Sărbu, Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu", Master Urbanism 2019-2020, București

38. Mihai Ielenicz, Laura Comănescu, "România: Potențial turistic", București, Editura Universitară, 2006, pag.323

39. Idem, pag.10-26

Județul Tulcea reprezintă, de asemenea, o zonă cu un potențial antropic foarte mare și extrem de variat, acest lucru datorându-se măriturilor istorice lăsate de popoarele care s-au succedat pe acest teritoriu de-a lungul timpului. În cadrul acestui tip de turism, și anume cel cultural, elementele ce constituie puncte cheie în domeniu se află concentrate în mediul urban, polarizând orașele. Atenția este mutată din contextul natural spre cel antropic. Elementele valoroase de ordin cultural sunt pe de o parte construcțiile, monumentele, elemente fizice, palpabile și pe de altă parte sunt manifestările etno-folclorice, tradițiile și obiceiurile locale.

Delta Dunării necesită o atenție deosebită, fiind un element unic la nivelul României și un pol de atracție major la toate scările de intervenție: local, județean, național. Această are un potențial turistic imens, indiscutabil. Acesta poate fi potențat prin intermediul unor **strategii de intervenție în cadrul orașelor Tulcea și Sulina**. Acestea din urmă reprezintă, în primul rând, porți de acces către Delta, iar dezvoltarea economică locală a fiecăruia dintre cele două orașe poate fi dezvoltată în acest sens.

Concluzionând, activitatea turistică poate consiti o formă de revigorare a carierelor de piatră abandonate, deoarece principala calitate a fenomenului este aceea că antrenează în procesul său mai multe paliere ale economiei. O dezvoltare turistică prin intermediul unei strategii de intervenție la nivel punctual poate angrena un mecanism mult mai complex și în consecință, poate avea implicații la scări mai mari: locale, județene, naționale și internaționale.

#### 4. VALORIFICAREA DURABILĂ A PEISAJULUI NATURAL DIN JUDEȚUL TULCEA

În vederea unei încercări de conturare a contextului legislativ cu privire asupra domeniului peisajului este de menționat faptul că în România nu există o legislație specifică ce vizează identificarea, evaluarea, managementul și amenajarea peisajelor<sup>40</sup>. În acest sens, pentru o definire și o înțelegere a dimensiunii domeniului, se va face apel la lucrările științifice de specialitate.

Valorificarea peisajului natural, în acest context, are ca principiu de bază dezvoltarea durabilă. Cea din urmă presupune investigarea unor metode ce încurajează conservarea contextului natural al biodiversității, ce pot asigura un nivel de trai decent pentru toate clasele sociale. Prin investigarea și implementarea acestor metode se creează o modalitate prin care se îmbunătățesc condițiile de viață, se poate proteja peisajul natural și cultural (prive ca resurse de care depind generațiile următoare) și se pot reduce pierderile de habitate naturale.

Din punct de vedere biogeografic, județul Tulcea este situat în partea de sud-est a României, fiind cea mai estică localitate de pe teritoriul național. Una dintre principalele trăsături ale județului o reprezintă aceea că este înconjurat pe trei părți de apă: la Nord-Vest este delimitat de Dunăre (reprezentând limita cu Județele Galați și Brăila precum și granița cu Ucraina) iar în Est de Marea Neagră. La limita sudică, județul Tulcea se învecinează cu Județul Constanța. Zona este îndeosebi caracterizată de un potențial natural deosebit oferit de axa maritimă a Dunării, Delta Dunării și Marea Neagră.

#### 5. SITUAȚIA ACTUALĂ A TURISMULUI ÎN MUNICIPIUL TULCEA

Sintetizând avantajele aduse de încadrarea orașului în contextul regional și județean descris anterior, Municipiul Tulcea, ca reședință de județ dar nu numai, intrunește principalele calități pe care le poate avea o așezare pe acest teritoriu. Oraș-poartă spre Delta Dunării, este caracterizat de o însemnată mare și o specificitate deosebită, atât la nivel local cât și cu influențe la nivel județean. Elementele unice ale cadrului natural precum relieful orașului – cele 7 coline – dar și prezența Deltei, frumusețea și diversitatea peisajului natural și cultural, multitudinea vestigiilor arheologice, varietatea elementelor ce țin de o cultură sacră, precum și monumentele istorice oferă identitate orașului și reprezintă resurse ale dezvoltărilor turistice actuale și prin potențarea anumitor legături, și ale celor viitoare.

În prezent, la nivel județean activitatea turistică este într-o continuă ascendență de la an la an. Acest lucru se reflectă și la scara orașului, însă nu se apropie de potențialul pe care l-ar putea avea acest teritoriu. *Turismul reprezintă un deziderat pentru dezvoltarea sustenabilă viitoare a orașului Tulcea și constituie o prioritate pentru administrația publică locală*<sup>41</sup>;

CRITERIU (Mun. Tulcea)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Sosiri ale turiștilor în structurile de primire /nr pees.	Luna Ian.	2.473	1.632	1.502	1.202	1.241	5.156	2.199
	Luna Aug.	14.248	13.897	13.257	15.817	18.219	38.844	40.773
Capacitate de cazare turistică existentă /locuri	4.365	4.361	3.973	3.754	3.946	7.919	7.522	

TABELUL 3: Statistici cu privire asupra numărului de sosiri ale turiștilor și capacitatea de cazare a acestora – Institutul Național de Statistică România

Privit ca un sistem în care toate elementele se află în relații de interdependență, turismul în județul Tulcea (municipiul Tulcea și teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării) prezintă un potențial de dezvoltare enorm, în mod special în direcția dezvoltării durabile. Formele sub care se desfășoară activitatea turistică sunt: **turism rural**, în prezent, cu accent pus pe tradițiile, obiceiurile și peisajul Rezervației Biosferei Delta Dunării; **turismul cultural**; **turismul recreațional**; **turismul științific**, practicat de profesioniști, specialiști, cercetători, elevi și studenți în scopul realizării unor cercetări; **turismul pentru practicarea pescuitului și vânătorii sportive**; **turism pentru practicarea sporturilor nautice**;

La nivelul Municipiului Tulcea există o serie de servicii asociate palierului turistic.

Centrul Național de Informare și Promovare Turistică Tulcea (CNIPT Tulcea) are ca obiectiv promovarea orașului la nivel național și internațional prin punerea în prim-plan a valorilor istorice, arhitectural-urbanistice, culturale, naturale, în scopul creșterii activităților turistice.

Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea (ICEM Tulcea) are ca scop cercetarea patrimoniului natural și cultural în vederea valorificării științifice, educative, culturale și turistice a acestuia. Acesta asigură o serie de servicii precum: stabilirea expozițiilor de baza și temporare ale muzeelor, subliniind cele mai semnificative caracteristici; în urma cercetărilor realizate, sunt întocmite o serie de publicații periodice, monografii sau diverse alte materiale ce au scopul de a prezenta subiectele cercetate tuturor solicitanților (comunități științifice, sectorul privat și publicul larg); ICEM Tulcea are în subordine 12 unități muzeale: 1. Casa Avramide (Complexul Muzeal de Patrimoniu Cultural Nord-Dobrogean), în localitatea Tulcea; 2. Muzeul de artă -Complexul Muzeal de Patrimoniu Cultural Nord-Dobrogean, în localitatea Tulcea; 3. Centrul Muzeal Ecoturistic "Delta Dunării", în localitatea Tulcea, Str.14 Noiembrie, Nr.1; 4. Muzeul de Etnografie și Artă Populară, în localitatea Tulcea, Str.9 Mai, Nr.2; 5. Casa Memorială Panait Cerna, în comuna Cerna; 6. Gospodăria Țărănească Conservată în situ, în satul Enisala; 7. Muzeul de Istorie și Arheologie, în localitatea Tulcea, Str. Gloriei, Parcul Monumentului Independenței; 8. Cetatea Aegysus, în localitatea Tulcea, Str. Gloriei, Parcul Monumentului Independenței; 9. Cetatea Enisala, în satul Enisala; 10. Monumentul Paleocreștin Niculiței, în satul Niculiței; 11. Cetatea Halmiris, în satul Murighiol; 12. Muzeul Farul Vechi, în Sulina<sup>42</sup>;

40. *Strategia de dezvoltare Teritorială a României*, Studiul de fundamentare 12: Protecția patrimoniului național, cultural și a peisajului, 2014

41. *Strategia de Dezvoltare a Municipiului Tulcea*, 2016-2030

42. <https://www.icem.ro/lista-si-datele-de-contact-ale-muzeelor-si-obiectivelor-muzeale/>, consultat în februarie 2020



FOTOGRAFIA 63: Imbarcări în Portul Tulcea



FOTOGRAFIA 64: Portul Tulcea



FOTOGRAFIA 65: Plimbare pe Brațul Sfântul Gheorghe

## PARTEA A IV-A

CARIERA BIDIDIA CA FOND AL  
DEZVOLTĂRII



FOTOGRAFIA 66: Texturi la scara umană în Cariera de piatră Bididia, Tulcea

## PARTEA A IV-A: CARIERA BIDIDIA CA FOND AL DEZVOLTĂRII

### 1. SPIRITUL LOCULUI

Pornind de la înrebarea "Care este sau care ar putea fi brandul local identitar al Municipiului Tulcea?" s-a conturat prezenta structură a Părții 4 și prin extensie, întreaga cercetare a lucrării de disertație.

Având la bază un puternic substrat local cu valențe și atribute unice de ordin socio-cultural, arhitectural, urbanistic, peisager, economic și politic, orașul Tulcea s-a pierdut într-un val de uitare și particularitățile acestuia încep să fie ușor, ușor, ignorate. Pe baza acestor considerente, lucrarea de față își propune o redefinire a locului, o redescoperire a țesutului urban și o revigorare a contextului natural și cultural, **prin generarea unui brand local identitar**. Întreg studiul se concentrează pe integrarea Carierei de Piatră Bididia în țesutul urban prin considerarea acesteia ca fiind o potențială resursă a dezvoltării, respectiv a dezvoltării durabile.

Pentru a iniția posibilele direcții de dezvoltare și viitoarele strategii de intervenție, este necesară o înțelegere a proceselor care au stat la baza formării teritoriului, așa cum este acesta în prezent, prin identificarea și caracterizarea etapelor și elementelor-cheie ce au dus la constituirea acestuia.

#### 1.1. ÎNCADRAREA ÎN CONTEXTUL URBAN - TULCEA

Orașul Tulcea nu reprezintă doar imaginea urbană actuală și forma fizică a locului și a realității. Acestea sunt completate de o încărcătură simbolică particulară ce încă este vie în rândul comunităților locale și nu numai.

Sintetizând informațiile cu privire asupra localizării geografice menționate până acum pe parcursul prezentei lucrări, se constată faptul că Municipiul Tulcea este privit în primul rând ca reședința Județului Tulcea, situat în Regiunea de Dezvoltare Sud-Est a României, în Dobrogea de Nord. Orașul este caracterizat de imaginea sa de ansamblu, aceea a unui amfiteatru înconjurat de dealuri și deschis spre apă. În zona de Nord, Tulcea este delimitată de Depresiunea Deltaică a Dunării, a cărei extremitate în amonte se întinde până la cele două bifurcații ale fluviului (Brațul Chilia și Brațul Sf. Gheorghe) aflate de o parte și de alta a orașului<sup>43</sup>.

Tulcea este caracterizată de prezența celor șapte coline, particularități ale reliefului ce au impus un anumit mod de dezvoltare a așezărilor umane. În centrul acestuia se deosebește un ax care duce către zona portuară – deschiderea către apă. Datorită configurației sale, intuitiv se poate afirma faptul că aceasta este și principala sa calitate și posibilă resursă de dezvoltare – portul, faleza, deschiderea către Delta Dunării. Ceea ce este adevărat, însă orașul cuprinde, în complementaritate, și alte elemente cu un potențial mare în vederea regenerării urbane.

O perspectivă unică asupra orașului este oferită de conf.dr.arh. Angelica Stan, în articolul sau intitulat "Orașul în formă de pește" din cadrul revistei Urbanismul Serie Nouă: Dobrogea, Nr.5-6/2010. Aici, orașul său natal, Tulcea, este prezentat într-o manieră unică în care este subliniată legătura strânsă dintre oraș și activitatea de pescuit și acvacultură. Prin intermediul activităților din zona portuară, orașului îi sunt asociate atribute precum: apele verzu-maronii-cenușii ale Dunării, cu miros imprecis de pește, unsoare de bărci și gunoaie. Toate acestea au fost restrânse într-o caracterizare succintă și anume, orașul în formă de pește. Privit la nivel planimetric, la scara înregului oraș, silueta peștelui poate fi sesizată prin coordonate precum: Faleza (care în acest context reprezintă creasta sau spatele peștelui), Piața (care simbolizează capul acestuia), monumentul Statuiei Ecvestre a lui Mircea Cel Bătrân (care, un reper fiind, reprezintă ochiul siluetei conturate), strada Babadag (care presupune conturarea zonei inferioare, a burții), Dealul, punctul de intrare în oraș (care semnifică coada acestuia). *Este un pește care respiră pe uscat dar soare din Dunăre, e un pește orientat către Delta, dar care nu se poate urni într-acolo – e un pește împietrit, fosilizat în textura podișului Dobrogei*<sup>44</sup>.

Pe lângă abordarea unică asupra conformației orașului Tulcea, în articolul menționat mai sus este adusă în discuție tema "peștelui fosilizat". Aceasta este o caracteristică predominantă peisajului dobrogean, datorită tipurilor de sol existente și a marii cantități de piatră. Astfel, în decursul milioanei de ani, au fost fosilizate varietăți mari de viețuitoare, care pot fi observate și astăzi în urma săpăturilor arheologice sau în interiorul carierelor de piatră.

În completarea aspectelor enunțate anterior cu privire la elementele definitorii ale structurii urbane actuale, un rol esențial în conturarea ulterioară a imaginii de ansamblu îl au cele două cariere de piatră care definesc acum un anumit peisaj al Tulcei: Cariera "Trei Fântâni" și Cariera "Bididia".

În consecință, odată cu realizarea primelor exploatare ale pietrei în Cariera Bididia (cu denumirea sa veche Beledia, care însemna primărie) în anul 1867<sup>45</sup>, aceasta a început să reprezinte un element din ce în ce mai prezent în imaginea orașului, conturând o siluetă deosebită, identitară. Acest aspect este privit ca un atribut negativ asupra peisajului natural, antropoc și cultural, neglijându-se caracteristicile care l-ar putea transforma într-unul dintre cele mai mari atuuri ale acestui oraș.

#### 1.2. APARIȚIA CARIEREI DE PIATRĂ DE PE DEALUL BIDIDIA

În vederea constituirii viitoarei Cariere de piatră Bididia, intitulată inițial Beledia, au fost începute primele lucrări de extracție în anul 1867. Amplasamentul stabilit în urma unor raționamente de ordin strategic și economic, este în partea de Vest a Dealului Carierei, pe la jumătatea înălțimii acestuia.

Conformația carierei, cu principala trăsătură a sa și anume deschiderea spre oraș, simulează la scară micro, imaginea de ansamblu a orașului, aceea de amfiteatru deschis către apă.

Bididia reprezintă una dintre cele mai vechi cariere din județ, în care procesul de exploatare s-a desfășurat intens până de curând, încetându-și activitatea în anul 2015. Vechimea carierei se poate intui și după măturile care dau dovada modului de exploatare a acesteia. Piatra a fost extrasă prin intermediul a două ochiuri de exploatare, așezate în trei etaje. Dimensiunile mari ale ochiurilor presupun o exploatare intensă, anterioară, a acesteia.

#### ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

Cariera intitulată în prezent "Bididia" își are originea sub numele de "Beledia". În directă legătură cu toponimia acesteia – unde *Beledie = primărie* se oferă primele indicii conform cărora aceasta a deservit, inițial, autorităților publice în vederea procurării de materie primă (piatră) pentru realizarea marilor lucrări de infrastructură ale statului: Faleza și Portul din Tulcea, precum și suplimentarea cu material pentru regularizarea Brațului Sulina, dar și pentru realizarea căilor ferate locale. Traseul inițial pe care îl parcurgea materia primă extrasă din cariera Bididia către port și zona adiacentă acestuia s-a păstrat și în ziua de astăzi, purtând numele de Strada Mahmudiei. Această reprezintă singura stradă cu un traseu regulat, în linie dreaptă, în contextul unui țesut urban caracterizat de o tramă strădală organică.



FOTOGRAFIA 67: Texturi ale pietrei din Cariera Bididia



FOTOGRAFIA 68: Texturi ale pietrei din Cariera Bididia



FOTOGRAFIA 69: Texturi ale pietrei din Cariera Bididia

43. *Strategia de Dezvoltare a Municipiului Tulcea, 2016-2030*

44. Angelica Stan, "Orașul în formă de pește", în *Urbanismul Serie Nouă: Dobrogea, nr.5-6, 2010*

45. M.D. IONESCU, căpitan, "Dobrogea în pragul veacului al XX-lea. Geografia matematică, Fizică, Politică, Economică și Militară", București, Atelierele Grafice I.V. Socecu, Strada Berzei 59, 1904, pag.838

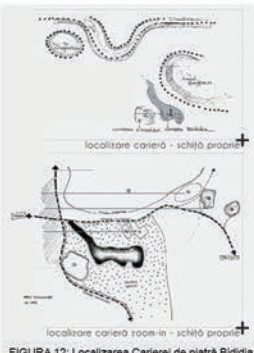


FIGURA 12: Localizarea Carierei de piatră Bididia

După finalizarea acestor lucrări, cariera a continuat să fie sub administrarea autorităților publice. Acest aspect s-a transpus prin sistarea proceselor de exploatare, această carieră ajungând a fi, de fapt, dezafectată și părăsită.

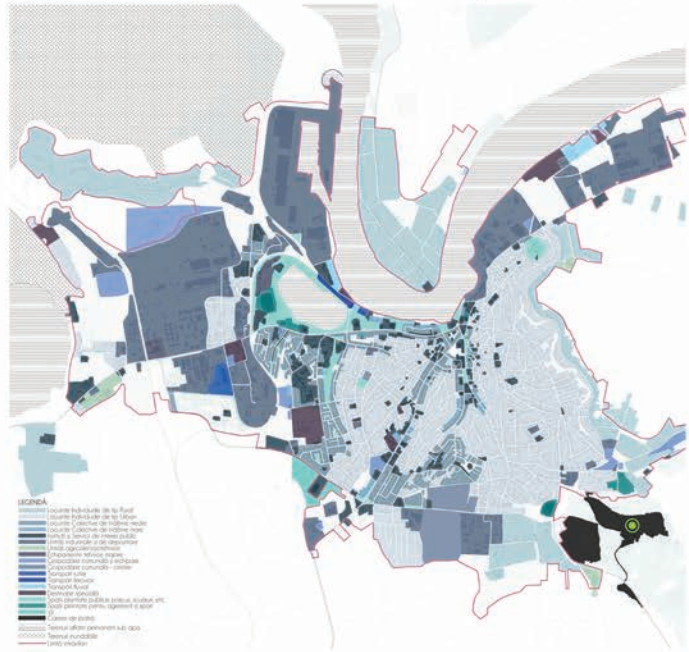
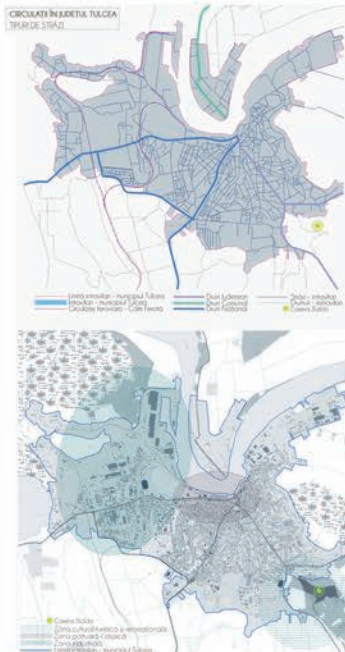
Ateptarea etapei de abandon prin care a trecut cariera Bididia, în ciuda faptului că nu există mențiuni cu privire asupra perioadei de timp, este consemnată de Inginerul și Inspectorul General de Mine Radu Pascu, în anul 1928, în lucrarea sa intitulată "Carierele și apele minerale din România, Vol. VI, Fascicola No.1, Carierele și apele minerale din Dobrogea cu o Hartă a Cariereilor". Aceștia afirmă faptul că în momentul scrierii cărții, această carieră este "părăsită aproape cu totul și numai gresilele cuarțoase se mai extrag din când în când, pentru a confecționa stâlpii de legat otgoanele dealungul portului Tulcea"<sup>46</sup>.

Ulterior, soarta și salvarea acestei cariere a presupus intervenția segmentului privat. Și în acest sens au fost definite câteva etape ale evoluției sale:

- Prima trecere a acesteia în sectorul privat a fost în 2001 când a fost luată în concesiune de către o societatea comercială din Tulcea, în baza unei licențe încheiate cu Agenția Națională pentru Resurse Miniere București;
- În anul 2002 s-a realizat o fuziune între două societăți comerciale, rezultând una nouă care a preluat licența de concesiune;
- În anul 2008, licența de exploatare a fost transferată către firma SC CORAL SRL Tulcea, cu drepturile și obligațiile prevăzute de aceasta<sup>47</sup>.

În prezent, Cariera Bidida este concesionată de SC CORAL SRL, însă aparține, de drept, Agenției Naționale pentru Resurse Miniere București.

Din punct de vedere al vecinătăților imediate, cariera este constituită într-un țesut preponderent natural: la Nord, Sud și Est aceasta se învecinează cu terenuri aparținând Direcției Silvice Tulcea (Pădurea Bididia), iar la Vest atât cu terenuri aparținând atât Consiliului Local, cât și cu terenuri private.



HARTA 4: Analiza funcțională - nivelul orașului Tulcea

## 2. CARACTERISTICI ALE AMPLASAMENTULUI

### 2.1. ASPECTE GEOLOGICE

Teritoriul orașului Tulcea se încadrează în Orogenul Nord Dobrogean. În cadrul acestei regiuni se încadrează aria catenei central-estice, de evoluție mezozoică<sup>48</sup>. Din punct de vedere fizico-geografic, pe aceste structuri de tip orogenic, procesele morfogenetice au generat Munții Măcinului, Dealurile Niculițelului și Tulcei. Pânza de Tulcea, ca o componentă a orogenului, este caracterizată de prezența soclului cristalin, a depozitelor sedimentare paleozoice și triasic-jurasic și frecvența redusă a corpurilor magmatice<sup>49</sup>.

În ceea ce privește geologia sitului Carierei Bididia, piatra existentă aici se prezintă în straturi de diferite grosimi, formând un sinclinal foarte bine conturat. Aceasta este compus dintr-o alternanță de tipuri de piatră: calcare cenușii-negriceoase; șisturi marmoase; acestea din urmă se sprijină pe o alternanță de gresii cuarțoase și calcare cenușii care apoi trec în șisturi calcaroase.

46. Radu Pascu, "Carierele și apele minerale din Dobrogea, cu o hartă a cariereilor", București, Cultura Națională, 1928, pag.47

47. <http://www.coralconstructii.ro/>

48. Mezozoic = "A 4-a eră geologică, caracterizată prin mișcări importante ale scoarței pământului și prin apariția primelor păsări, mamifere și pești osoși" cf. Micul Dicționar Academic, Ed.II, Edit. Univers Enciclopedic, 2010

49. Jurvale Doru-Toader, "Geologia României - Vol. I - Geologia terenurilor est-carpatic (Platfomele și Orogenul Nord-Dobrogean)", Iași, Editura Stef, 2009, pag.87-89





HARTA 5: Trăsăturile morfologice principale ale reliefului Județului Tulcea



HARTA 6: Harta răspândirii marilor formațiuni litologice ale Județului Tulcea

## 2.2. ASPECTE HIDROLOGICE

Evoluția și dezvoltarea așezărilor umane - din toate punctele de vedere - depinde, în general, de varietatea resurselor naturale ale solului și ale subsolului. Nu este un lucru străin, acest fapt fiind argumentat deja în capitolele anterioare prin punerea în evidență a avantajelor pe care le poate avea un teritoriu bogat în piatră și alte minereuri naturale. Aspectul subliniat este valabil și în ceea ce privește existența unor resurse hidrografice naturale. Apa a reprezentat dintotdeauna atât o rezervă indispensabilă vieții, cât și un element constitutiv vital modernizării și dezvoltării.

Varietatea hidrografică a Județului Tulcea este caracterizată de același caracter dual pe care îl are și relieful și anume bogăția regiunilor joase, iar pe de altă parte, sărăcia celor înalte. Privind în ansamblu tot Orogenul Dobrogei de Nord, acesta prezintă un deficit major din punct de vedere hidrogeologic, lipsind destul de mult prezența apelor subterane. Acest fapt se datorează condițiilor generale de mediu precum: clima secetoasă, care se traduce printr-o acumulare foarte mică de ape pluviale și meteorice raportate la cantitatea de apă pierdută prin procesul de evapotranspirație, conformația generală a reliefului, care prin zonele sale înalte de deal și coline favorizează scurgerea apelor meteorice în detrimentul acumulării și infiltrării acestora în subsol și a alimentării apelor subterane și nu în ultimul rând, prezența unei cantități mari de roci metamorfice și magmatice în sol, acestea fiind considerate impermeabile<sup>50</sup>.

Teritoriul orașului Tulcea, din punct de vedere hidrogeologic, este caracterizat de predominanța râurilor și torenților în defavoarea lacurilor și lipsa, aproape totală, a pânzelor freatice de suprafață.



HARTA 7: Hidrografia Județului Tulcea



HARTA 8: Solurile Județului Tulcea

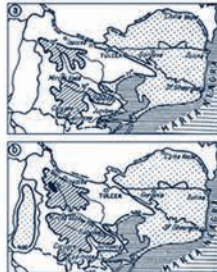
## 2.3. ASPECTE CLIMATICE

Teritoriul prezintă un climat continental excesiv, caracterizat prin veri călduroase și ieri reci însoțite uneori de viscole. Datorită poziției geografice, există o serie de particularități locale ce influențează clima, precum: prezența fluviului Dunărea la limita orașului, vecinătatea cu Marea Neagră, conformația reliefului (caracterizat prin prezența culoarelor și depresiunilor marginale din Vest, Nord și Est) și masivitatea și altitudinea mușilor și dealurilor din partea de nord-vest și de sud.

Două caracteristici climatice particularizează clima municipiului Tulcea și anume:

- Pe timpul iernii, din zona Rusiei bate un vânt rece intitulat Crivăț, cu un aport de aer rece pe direcția de la nord-est spre sud-vest. Acest lucru face ca pe timpul iernii să înghețe Dunărea.

- Pe timpul verii există o serie de vânturi puternice cu un aport de aer cald și uscat ce au drept consecință uscarea solului vegetal.



HARTA 9: Repartiția temperaturii medii anuale (a) și a precipitațiilor medii anuale (b)



HARTA 10: Nuanțe climatice ale Județului Tulcea

50. Alexandru Braikoff, "HidroTECTONICA: apele de falie și explorarea lor. Apele subterane din Dobrogea Centrală și de Nord", București, Cartea Universitară, 2007

51. "Strategia de dezvoltare a Municipiului Tulcea - 2016-2030", Volumul I - Analiză Diagnostic

## PARTEA A V-A

ATUURI



FOTOGRAFIA 70: Perspectivă din cadrul Carierei de piatră Bidida

## PARTEA A V-A: ATUURI

### 1. FAVORABILITATEA AMPLASAMENTULUI PENTRU APLICAREA PRINCIPILOR DE INTERVENȚIE SUSTENABILĂ

Domeniul extracției miniere reprezintă o ramură nouă din punct de vedere al posibilităților dezvoltării durabile. În ciuda faptului că aceasta este, în esență, una dintre cele mai timpurii preocupări ale omului (a se vedea analogia dintre evoluția extracțiilor miniere care s-a dezvoltat în paralel cu cea a civilizațiilor omenirii). După cum s-a observat, elementul comun al tuturor epocilor a fost reprezentat de interdependența proceselor social-economice și extracția de mineruri: exploatarea materialelor precum fierul și cărbunele au fost printre factorii declanșatori ai revoluției industriale, hidrocarburile și îngrășămintele au susținut creșterea demografică și economică, etc.

Totuși, pe cât de însemnat a fost aportul constructiv pe care l-au avut asupra dezvoltării civilizațiilor, pe atât de mare și semnificativ a fost efectul negativ produs ulterior, la nivelul mediului înconjurător. Odată cu direcționarea atenției către dezvoltare durabilă, proiectare sustenabilă și, în general, grija pentru resursele naturale, industria extracțiilor miniere va pierde teren din ce în ce mai mult, dacă procesul va rămâne același. (a se vedea Partea I. Rana în peisaj ca premisă a cercetării – Subcapitolul 2.2. Abandonul: Lipsa finalității procesului și a dezvoltării durabile).

În ceea ce privește carierele de piatră care sunt încă în exploatare, Consiliul Internațional pentru Minerit și Metale (International Council on Mining and Metals) 2013, Forumul Economic Mondial (World Economic Forum) 2014 și Asociația Mondială a Cărbunilor (World Coal Association) 2014 au identificat o serie de aspecte către care ar trebui să se concentreze profesioniștii din domeniu, în vederea integrării procesului în noul val al dezvoltării durabile. Dintre acestea, unele dintre cele mai importante sunt:

- Protejarea comunităților locale și evitarea perturbării activităților de zi cu zi a acestora prin intermediul proceselor de extracție, precum și contribuția socio-economică și instituțională ce vizează bunăstarea acestora;
- Adoptarea unor principii de dezvoltare durabilă în timpul procesului decizional cu privire asupra modului de intervenție;
- Investiția de resurse în domeniul cercetării în vederea dezvoltării unor noi tehnologii;
- Reducerea masivă a impactului pe care îl are procesul de exploatare minieră asupra mediului înconjurător și asupra biodiversității;
- Reducerea emisiilor;
- Încurajarea reciclării și refolosirii materialelor reziduale, precum și gestionarea responsabilă a deșeurilor;
- Protejarea resurselor hidrografice;
- Preocuparea pentru sănătatea și siguranța oamenilor în timpul exploatarea;
- Implicarea în procesul decizional a comunităților locale, a părților interesate, precum și a autorităților publice<sup>52</sup>;

Punând în discuție problema carierelor de piatră abandonate (unde procesul de extracție a fost stopat - devinativ) sau dezafectate (unde procesul de extracție a fost sistat – temporar), deși unele intervenții în peisaj sunt ireversibile și au, indiscutabil, un caracter negativ, există și o serie de atuuri.

#### 1.1. RECICLABILITATE

Procesul reciclabilității presupune refolosirea elementelor utilizate sau provenite dintr-o etapă precedentă (a se vedea definirea termenului în Introducere - B. Concepte – Definiții – Termeni). În situația concretă a carierelor de piatră, acest lucru are un aspect dublu.

În primul rând, presupune utilizarea întregii mase de materie primă și diminuarea pierderilor.

Cel de-al doilea aspect presupune mai mult decât simpla conservare și utilizare a materiei în situ. Acesta implică procesul de edificare. Astfel, în vederea realizării unor construcții noi, pe amplasamentul unei foste cariere de piatră, acest principiu presupune reutilizarea materiei prime extrase în vederea realizării construcțiilor subterane, fundațiilor sau construcțiilor îngropate în stânci, prin folosirea acestuia ca materie-primă în vederea unor construcții noi: ce se extrage, se reutilizează.

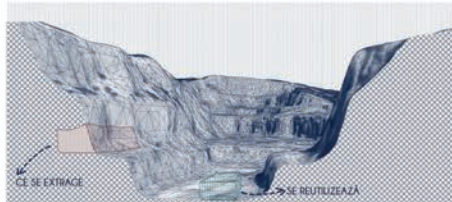


FIGURA 13: Abstractizarea principiului reciclabilității: studiul de caz, Cariera Bidida, Tulcea

#### 1.2. REGENERARE CONTEXT NATURAL

Principiul regenerării contextului natural presupune **finalitatea procesului** (a se vedea Partea I. Rana în peisaj ca premisă a cercetării – subcapitolul 2.2. Abandonul: Lipsa finalității procesului și a dezvoltării durabile) prin refacerea țesutului natural, în măsura în care acest lucru este posibil.

Extracția pietrei are drept consecință decuparea unei bucăți din contextul natural, din relief. Acest lucru aduce de la sine, printre altele, o distrugere a vegetației de protecție ce îmbracă solul în zona respectivă. La sfârșitul procesului de exploatare minieră, odată cu finalizarea lucrărilor, masa de materie primă rămâne aparentă.

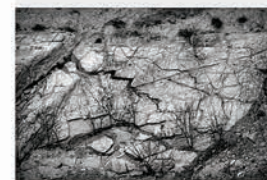
Părăsirea șantierelor de extracție fără luarea de măsuri preventive pentru protecția ulterioară atât a mediului construit și antropic, cât și a locuitorilor, poate avea consecințe dăunătoare, chiar tragice.

Pe de o parte, fără luarea unor măsuri de protecție a sănătății oamenilor și de protejare a acestora, măsuri luate ulterior lucrărilor, vor exista riscuri de accidente sau de alunecări de teren.

Pe de altă parte se pune problema că odată îndepărtat stratul de vegetativ de leos – care are rolul de a proteja masa de piatră aflată în subteran și de a permite dezvoltarea vegetației la nivel suprateran – și păstrarea masei pietroase aparente, contextul vegetal nu se mai poate regenera de la sine, ci îi va fi necesar un impus extern.



FOTOGRAFIA 71: Texturi ale pietrei din Cariera Bidida



FOTOGRAFIA 72: Texturi ale pietrei din Cariera Bidida



FOTOGRAFIA 73: Texturi ale pietrei din Cariera Bidida

52. Ravi K. Jain, Zengdi Cui, Jeremy Domen, "Environmental Impact of mining and mineral processing: management, monitoring and auditing strategies", Amsterdam, Elsevier, pag.2

## PARTEA A VI-A

STUDII DE CAZ



FOTOGRAFIA 74: "Roman Quarry Redesign"

## PARTEA A VI-A: STUDII DE CAZ

### 1. PROIECTE DE REFERINȚĂ ÎN DOMENIU

Întitlurile generice *studii de caz*, acestea reprezintă proiecte de referință în domeniul regenerării urbane prin conversia carierelor abandonate. Noțiunile teoretice prezentate pe parcursul lucrării sunt relaționate cu stadiul la zi al cunoașterii temei (subiectului lucrării) prin raportarea la studiile de caz. Acestea din urmă au rolul de a demonstra modalitatea în care aspectele teoretice expuse sunt în directă legătură cu aspectele reale, pragmatice, palpabile, ale unui caz concret.

Selecția proiectelor nu a reprezentat o decizie aleatorie, la baza acestor investigații stând o serie de principii precum:

- Intervenția strategică propusă în cadrul fiecărui proiect presupune conversia unei cariere de piatră abandonate;
- Dimensiunile carierelor de piatră ale proiectelor alese sunt de dimensiuni variabile – pentru o analiză a diverselor strategii și trageră a unor concluzii coerente;

- Amplasamentele sunt din regiuni și culturi cât mai diferite;
- Intervențiile țin cont de particularitățile sitului: geometria reliefului, textura aparentă a pietrei;
- Propunerile arhitecturale înglobează principiile de regenerare a contextului natural și propun intervenții peisagere;
- Funcțiunile găzduite fac parte din sfera loisirului și/sau turismului;

Aceste criterii de selecție au condus către selecționarea a opt proiecte de referință, cu caracteristici cât mai variate: dimensiuni diferite ale amplasamentelor, investiții financiare diferite, ponderea construitului raportată la ponderea vegetalului, folosirea materialelor locale în contrast cu folosirea unor tehnologii de ultimă generație, etc.

#### 1.1. REABILITAREA CARIEREI DE PIATRĂ ANDERSON ROAD

- **Perioadă constr.:** 1997-2013
- **Amplasament:** Peninsula Kowloon, Hong Kong, China
- **Proiectant:** Departamentul de Inginerie Civilă și Dezvoltare
- **Programul arh.:** Revitalizare peisageră
- **Suprafață sit:** 86 hectare
- **Tipul de extracție:** Carieră de granit
- **Materialele folosite:** Piatra, Vegetația, Conservarea faunei și florei
- **Peisagistică:** DA, întreg proiectul de reabilitare constă într-o strategie de dezvoltare peisageră;
- **Elemente definitorii:** Intervenția presupune amenajarea peisagistică a terenului în vederea regenerării contextului natural; Lucrările de reabilitare presupun conturarea geometrii reliefului prin plantare excesivă; În lipsa substratului natural, pentru plantarea vegetației s-a propus un străt compus din granit descompus, resturi organice și alte substanțe nutritive;
- **Impactul generat:** Reabilitarea carierei cu un minim de investiție și efort a stabilit structura terenului și a transformat-o într-un amplasament constructibil. Proiectele pentru dezvoltarea sa ulterioară apărând deja;
- **Concluzii:** Regenerarea unui loc se poate traduce prin simpla transformare a unei zone dezafectate într-un spațiu de loisir, de găzduire a activităților de recreere prin intervenție peisageră;

#### 1.2. GRĂDINA BOTANICĂ A CARIEREI DIN SHANGHAI

- **Perioadă constr.:** 2010
- **Amplasament:** Shanghai, China
- **Proiectant:** THUPDI Architects și Universitatea Tsinghua
- **Programul arh.:** Grădina Botanică
- **Suprafață sit:** 4,26 hectare
- **Tipul de extracție:** Carieră eterogenă
- **Materialele folosite:** Piatra, Metal, Vegetație, Apă
- **Peisagistică:** DA, conceptul Grădinii se bazează pe relația omului cu natura și implică o legătură dintre mediul antropic și cel natural, esența proiectului fiind traseul (parcursul) prin grădină atât în interior cât și în exterior;
- **Premii câștigate:** Premiul de Onoare la General Design 2012 - ASLA Professional Awards
- **Elemente definitorii:** Intervenția propusă are la bază mai multe principii ce încurajează dezvoltarea durabilă: revigorarea mediului natural, reciclabilitatea, reanimarea culturii și tradiției locale; Păstrarea caracterului carierei a reprezentat un scop în sine – acest lucru realizându-se prin modul controlat de a interveni și prin utilizarea potrivită a materialelor de construcție;
- **Impactul generat:** Datorită caracterului de "spectacol" oferit de relieful carierei, în urma conversiei, Grădina Botanică a devenit un nou Landmark al Shanghai-ului (apărând chiar și vederi cu imaginea sa).
- **Concluzii:** Atribuirea unui program arhitectural-cultural clar prin intermediul unei intervenții de ordin peisager, cu spații construite minimale, împreună cu un astfel de sit identitar, pot genera un obiectiv turistic și un brand local identitar.

#### 1.3. REGENERAREA CARIEREI ROMANE DIN ST. MARGARETHEN

- **Perioadă constr.:** 2008
- **Amplasament:** St. Margarethen, Austria
- **Proiectant:** AllesWirdGut Architects
- **Programul arh.:** Amfiteatru, Operă
- **Bugetul:** \$ 5M – 10M
- **Suprafață sit:** 1,01 hectare (construit)
- **Tipul de extracție:** Carieră eterogenă
- **Materialele folosite:** Piatra, Corten, Lemn, Vegetație, Apă
- **Peisagistică:** DA, dezvoltarea spațială a Operei este dependentă de particularitățile reliefului și de resursele vegetale; Astfel, amenajarea întregului sit are la bază un anumit parcurs al fluxurilor de persoane, relaționat cu amenajarea peisageră propusă;
- **Premii câștigate:** Premiul I la Competiția din 08.2005;
- **Elemente definitorii:** Ideea de bază a proiectului este aceea de a propune construcțiile astfel încât să se perceapă - și chiar să fie amplificată - imaginea de ansamblu a carierei; Astfel, zona amfiteatrului exterior capătă valențe unice prin unghiurile sale de perspectivă și relația cu peisajul; Istoria întipărită în memoria colectivă a carierei romane existente, relaționată cu un program arhitectural-cultural actual, au făcut din acest proiect un reper în domeniul muzicii, prin susținerea numeroaselor concerte în aer liber – datorate atractivității sale;
- **Impactul generat:** Atunci când în procesul de transformare a unei cariere se propun și elemente construite - nu doar context natural - rezultatul are impact la nivel local și județean cu ecouri la scară națională și internațională;
- **Concluzii:**

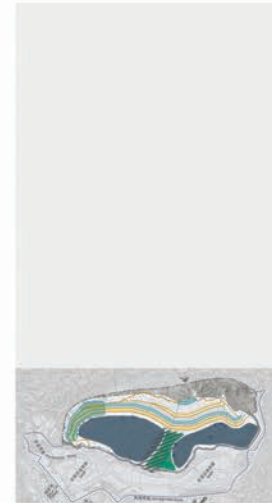


FIGURA 14: Plan de situație - REABILITAREA CARIEREI DE PIATRĂ ANDERSON ROAD



FIGURA 15: Plan de situație - GRĂDINA BOTANICĂ A CARIEREI DIN SHANGHAI



FIGURA 16: Plan de situație - REGENERAREA CARIEREI ROMANE DIN ST. MARGARETHEN

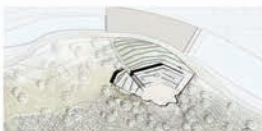


FIGURA 17: Plan de situație - AMFITEATRUL "STONE NEST" DIN WEIHAI

#### 1.4. AMFITEATRUL "STONE NEST" DIN WEIHAI

- Perioadă constr.: 2019
- Amplasament: Weihai, China
- Proiectant: Sandwich Design / He Wei Studio
- Programul arh.: Amfiteatru
- Bugetul: -
- Suprafață sit: 280 m<sup>2</sup>
- Tipul de extracție: Carieră eterogenă
- Materialele folosite: Piatra, Metal, Vegetație, Apă
- Peisagistică: DA, un exemplu de arhitectură în peisaj (Landscape Architecture). Conform afirmațiilor făcute de arhitect, proiectul a trebuit să adopte o atitudine subtilă pentru a face față fragilității sitului, a formei arhitecturale și a relației dintre cele două;
- Premii câștigate: -
- Elemente definitorii: Versantul principal ce a fost excavat, este păstrat în forma sa originală și este expus - aparent. Datorită formei sale arculate, acesta dă dovadă de reale calități acustice, potrivite pentru noua funcțiune;
- Impactul generat: Datorită poziției sale privilegiate în oraș, foarte aproape de strada principală, amfiteatrul este înșușit de comunitatea locală și în consecință, oferă oportunități de petrecere a timpului liber și în afara orelor de spectacol;
- Concluzii: Indiferent de dimensiunea sitului, regenerarea urbană are implicații și la nivelul structurilor sociale locale; În acest caz, proiectul a pornit de la un substrat cultural local, potențându-l și astfel, ajungând să reprezinte elementul local identitar recunoscut de toți locuitorii și nu numai;



FIGURA 18: Plan de situație - STADIONUL MUNICIPAL DIN BRAGA

#### 1.5. STADIONUL MUNICIPAL DIN BRAGA

- Perioadă constr.: 2003
- Amplasament: Braga, Portugalia
- Proiectant: Eduardo Souto de Moura
- Programul arh.: Stadion și Club Sportiv
- Bugetul: € 91.64 M
- Suprafață sit: aprox. 34 hectare
- Tipul de extracție: Carieră de granit
- Materialele folosite: Piatra, Beton
- Peisagistică: NU există proiect de amenajare peisageră; Se folosește doar geometria reliefului existent;
- Premii câștigate: În cadrul decernării Premiului Pritzker către arh. E. Souto de Moura, președintele Barack Obama a vorbit despre atenția acordată materialelor și detaliilor, specificând acest stadion ca fiind "poate cea mai cunoscută lucrare a lui Eduardo" unde el "a avut mare grijă să poziționeze stadionul astfel încât aceia care nu își puteau permite un bilet, să poată urmări meciul de pe deal"<sup>53</sup>
- Elemente definitorii: Este primul proiect de conversie a unei cariere de piatră din țară, în condițiile în care Portugalia abundă în granit iar carierele sunt numeroase;
- Impactul generat: Stadionul a fost extrem de bine primit atât în rândul comunităților locale, cât și în rândul profesioniștilor; Motivul succesului este, pe de o parte, imaginea generală unică și pe de altă parte, faptul că acesta a fost proiectat de un câștigător al premiului Pritzker;
- Concluzii: O posibilă abordare a strategiei de intervenție este aceea în care accentul este pus pe funcțiune. În acest caz, toate particularitățile sitului sunt menite să potențeze valorile arhitecturale propuse;

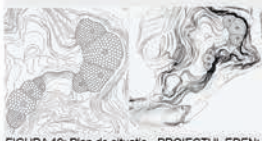


FIGURA 19: Plan de situație - PROIECTUL EDEN: "THE BIOMES"

#### 1.6. PROIECTUL EDEN: "THE BIOMES"

- Perioadă constr.: 2001
- Amplasament: Cornwall, Anglia
- Proiectant: Grimshaw Architects
- Programul arh.: Multiple Greenhouse Complex
- Bugetul: \$ 183.25 M
- Suprafață sit: 2.3 hectare
- Tipul de extracție: Carieră de argilă
- Materialele folosite: Piatra, Metal, Sticlă, Vegetație
- Peisagistică: DA, tot proiectul reprezintă, în esența sa, o abordare peisageră, în directă legătură cu funcțiunea;
- Premii câștigate: Cu o reputație la nivel mondial și recunoscută de British Travel Awards ca fiind cea mai bună atracție pentru petrecerea timpului liber din Marea Britanie; International Award for Eden's plant conservation – 2018;
- Elemente definitorii: Proiectarea biomilor (și a creării unui micro-climat controlabil) a fost un exercițiu de eficiență energetică provocator atât din punct de vedere al configurării spațiale cât și din privința materialelor și a tehnologiilor utilizate; Biomi au primit aprox. 2 milioane de vizitatori în primul an de deschidere, iar proiectul este acum una dintre primele trei atracții din Marea Britanie
- Impactul generat: Succesul proiectului s-a reflectat, în primul rând, în numărul vizitatorilor. Există parteneriate între Biomi și diferite universități în vederea unui acces mai facil al studenților în incinta serelor;
- Concluzii: Investiția financiară inițială se reflectă în succesul pe care îl are proiectul ulterior. Atunci când există o inițiativă de adevărată inițială (input) și proiectul poate căpăta direcții unice (output), precum și posibilitatea de a deveni un brand global;

## 1.7. INTERCONTINENTALUL DIN CARIERA SHIMAO

- **Perioadă constr.:** 2006-2018
- **Amplasament:** Songjiang, Shanghai, China
- **Proiectant:** Jade + QA – Martin Jochman dip arch RIBA
- **Programul arh.:** Hotel
- **Buget:** aprox. \$ 300 M
- **Suprafață sit:** 6.2 hectare
- **Tipul de extracție:** Carieră de andezit
- **Materialele folosite:** Piatra, Beton, Metal, Sticlă, Apă, Vegetație
- **Peisagistică:** DA, proiectul abordează și o dezvoltare peisajeră în complementaritate cu arhitectura sa; Un element particular al acestuia este suprafața lacunară centrală, ce este relaționată cu hotelul;
- **Elemente definitorii:** Conformația hotelului a fost dictată, parțial, de geometria amplasamentului carierei propriu-zise. În egală măsură, în procesul de proiectare s-au folosit principiile Yin Yang. Construcția este încastrată în versanții existenți ai carierei. Camerele sunt dispuse de-a lungul pereților carierei, spre lac prezentându-se structurile de sticlă;
- **Impactul generat:** Amplasamentul unic al proiectului, împreună cu răspunsul provocărilor structurale printr-o clădire ancorată în context s-au tradus într-un succes internațional. Construcția sa, totuși, a durat 12 ani;
- **Concluzii:** Proiectul reprezintă mai mult decât o simplă conversie a unei cariere de piatră. Acesta este un adevărat exemplu de brand local, de pol al dezvoltării economice la nivel local și național; Datorită impactului major, acest tip de intervenție trebuie gândit în plan strategic cu minime intervenții de dezvoltare suplimentare (precum infrastructura, în vederea unei dezvoltări durabile).



## PARTEA A VII-A

### STRATEGIA DE INTERVENȚIE



FOTOGRAFIA 75: "Strada Viticulturii, Tulcea"



## PARTEA A VII-A: STRATEGIA DE INTERVENȚIE

### 1. CERCETARE SOCIALĂ

#### 1.1. ELABORAREA "CHESTIONARULUI DE CONSULTARE A CORPULUI PROFESIONAL"

În vederea realizării unei cercetări sociale, s-a elaborat un chestionar intitulat sugestiv "Chestionar de consultare a corpului profesional". Acesta reprezintă un instrument de investigare ce constă într-o serie de întrebări scrise, ordonate în raport cu o structură stabilită inițial, ce are rolul de a interoga cetățeni – în cazul de față, profesioniști ce activează în domeniu.

Scopul acestuia este de a realiza o consultare a corpului profesional (arhitectură, urbanism, peisagistică, sociologie, geologie, antropologie, arheologie, muzeologie, management, economie, business, relații internaționale, etc) cu privire asupra problematicei actuale a abandonului carierelor de piatră din România.

Chestionarul este compus din trei secțiuni principale:

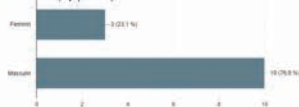
- Date personale ale respondentului (secțiune cu 5 întrebări)
- Aspecte generale asupra problematicei identificate: abandonul carierelor de piatră (secțiune cu 4 întrebări)
- Aspecte privind posibilele rezolvări ale problemei identificate (secțiune cu 4 întrebări)
- Aspecte privind situația concretă a Carierelor de piatră din Județul Tulcea (secțiune cu 4 întrebări)
- Alte aspecte

#### 1.2. ANALIZA ȘI EVALUAREA RĂSPUNSURILOR

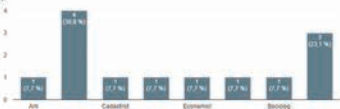
Numărul respondenților nu a fost foarte mare, în final numărul total fiind de 13 răspunsuri. Însă, dat fiind faptul că aceștia reprezintă profilul profesioniștilor care activează în domeniu, aspectul calitativ îl domină pe cel cantitativ. Sinteza răspunsurilor este următoarea:

##### A. DATE PERSONALE ALE RESPONDENTULUI

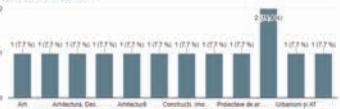
###### A.1. Numele și prenumele (opțional):



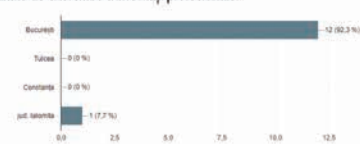
###### A.2. Profesia:



###### A.3. Domeniul de activitate:



###### A.4. Zonă/localitate de exercitare a activității profesionale:

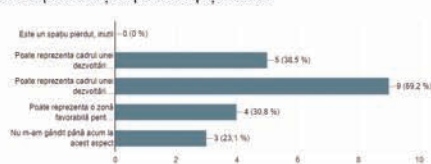


##### B. ASPECTE GENERALE ASUPRA PROBLEMATICEI IDENTIFICATE

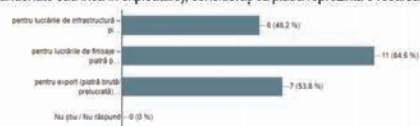
B.1. V-ați pus vreodată problema zonelor rămase abandonate în urma extracțiilor de minereuri (în general)?



B.2. Unele cariere din România sunt de dimensiuni foarte mari, lungimea lor măsurându-se în kilometri. Ce părere aveți despre acest spațiu rezultat?



B.3. Jucându-vă după numărul extrem de mare al carierelor de piatră din România (fiind de ordinul miilor - doar în județul Tulcea sunt aprox. 100 - luând în considerare toate tipurile de cariere: mici - cu suprafață sub 5ha, medii - cu suprafață între 5-25ha, mari - cu suprafață peste 25ha, abandonate sau încă în exploatare), considerați că piatra reprezintă o resursă potrivită pentru:

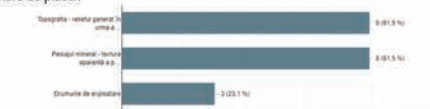


B.4. Ce înseamnă pentru dumneavoastră și pentru domeniul în care activați, o "carieră de piatră"? Ce caracterizați și ce descrie cel mai bine un astfel de amplasament?



##### C. ASPECTE PRIVIND POSIBILELE REZOLVĂRI ALE PROBLEMEI IDENTIFICATE

C.1. Ce caracteristică/particularitate existentă a carierei ați dori să se păstreze (protejeze) așa cum este în prezent, în eventualitatea unei restructurări sau a unei conversii funcționale a unei cariere de piatră?



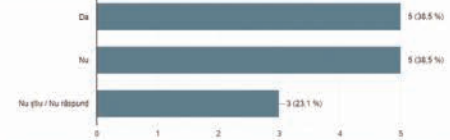
C.2.1. Ce funcțune considerați potrivită pentru un astfel de amplasament, în situația în care se propune o conversie funcțională a unei cariere de piatră?

- Complex turistic + funcțiuni adiacente;
- Parc natural;
- Pol de activități;
- Funcțiune turistică;
- Trasee de motorcross;
- Zonă de agrement;
- Centru complex de activități;
- Centru activități recreative;
- Complex de loisir;
- Dezvoltare imobiliară - ansamblu rezidențial;
- Rezidențial + Comerț;
- Locuințe colective;

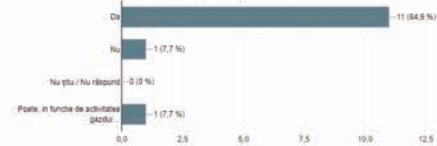
C.2.2. Ce avantaje credeți că ar trebui să aducă desfășurarea unor astfel de activități?

- Schimbarea imaginii de ansamblu a sitului - atractivitate, creșterea numărului de turiști și a economiei locale, crearea unui landmark local (poate chiar național);
- Ecologie;
- Stimularea economiei locale și echilibrarea distribuției activităților la nivelul macro-teritoriului;
- Protejarea mediului;
- Creșterea economiei;
- Dezvoltarea economiei locale;
- Stimularea economiei locale;
- Ameliorarea situației economiei locale și creșterea atractivității orașului - căruia i se învecinează;
- Petrecerea timpului liber într-un cadru natural;
- Crearea unor funcțiuni complementare atipice;
- Densificare + Creșterea economiei;
- O creștere a segmentului populației de vârstă tânără;
- Aport economic;

C.3. Considerați faptul că prin simpla conservare a stării actuale a carierelor din care procesul de extracție a fost stopat (prin conservare a: reliefului, cromatiei, texturilor, dimensiunilor, etc) acestea pot fi considerate obiective turistice de natură geologică?

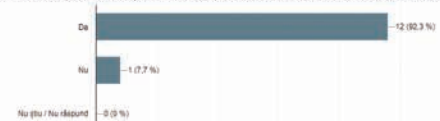


C.4. Considerați că o conversie a unui astfel de amplasament vă poate ajuta pe dumneavoastră sau domeniul de activitate în care profesați?



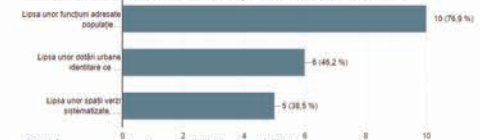
## D. ASPECTE PRIVIND SITUAȚIA CONCRETĂ A CARIERELOR DE PIATRĂ DIN JUDEȚUL TULCEA

D.1. Considerați oportună o dezvoltare turistică a unei cariere de piatră, încadrată în contextul general al Județului Tulcea și prin extindere, al Regiunii de dezvoltare Sud-Est (Dobrogea)?



D.2. Ce probleme sau disfuncționalități credeți că există și ar putea fi rezolvate prin conversia funcțională a carierelor de piatră la care procesul de extracție a fost stopat?

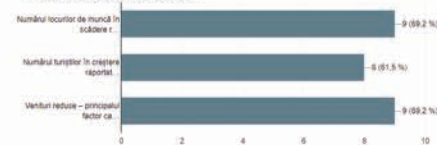
\* Probleme generate de lipsa unor funcțiuni sau a unor dotări urbane:



\* Probleme generate de accesibilitate și mobilitate:



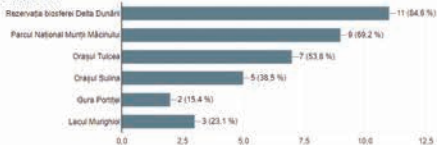
\* Probleme economico-sociale:



\* Alte tipuri de probleme:

1. Creșterea competitivității anumitor zone urbane / metropolitane la nivelul rețelei naționale de localități prin generarea unui brand local identitar. 2. Infrastructura

D.3. Ce zone (localități, unități de relief) din județul Tulcea considerați a fi printre cele mai atractive?



## 2. CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII ZONEI URBAINE LA NIVELUL REȚELEI NAȚIONALE DE LOCALITĂȚI PRIN GENERAREA UNUI BRAND LOCAL IDENTITAR

Printr-o perspectivă socio-economică Regiunii de Dezvoltare Sud-Est, se observă, conform statisticilor, faptul că orașele Galați și Constanța (împreună cu localitățile adiacente) se prezintă ca poli funcționali majori în regiune.

Posibila dezvoltare a orașului Tulcea ca pol funcțional poate contrabalansa distribuția influențelor în teritoriu, devenind astfel un al treilea punct de interes pe axa maritimă. Avantajele pe care le prezintă Municipiul Tulcea din punct de vedere al infrastructurii (naval, feroviar, rutier, aerian) puse la un loc cu dezvoltarea strategică punctuală de ordin economic, arhitectural, cultural, social și turistic pe amplasamentul Carierei Bididia, pot genera apariția unui brand local identitar.

## 3. RAPORTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ LA STUDIILE DE CAZ

Conform concluziilor enunțate în cadrul Părții VI – 2.ANALIZA COMPARATĂ A STUDIILOR DE CAZ. CONCLUZII, s-a menționat **propunerea a trei scenarii de dezvoltare** ale proiectului de diplomă, în raport cu concluziile trase în urma analizei comparate. Scenariile de dezvoltare propuse sunt variate, în spiritul analizei studiilor de caz, de la cea mai simplă metodă de conversie a sitului până la cea mai complexă. Astfel, se disting:

- Scenariul A: Primul scenariu de dezvoltare implică investiții financiare minime (max. \$ 10M) și se axează pe conservarea sitului: configurația reliefului, textura aparentă a pietrei, drumurile de exploatare. Intervenția constă în amenajare peisajeră, în vederea regenerării solului și refacerii contextului natural. Procentul de ocupare al terenului este sub 5%, dominând naturalul. Înălțimile clădirilor vor fi de maxim 15m. Programul arhitectural se adresează categoriei turismului recreațional, cu funcțiuni precum: parc natural, grădini tematice, sere, cazare și alimentație publică. Toate acestea au drept liant, un traseu pietonal și parțial carosabil, astfel se va putea parcurge tot situl într-un mod filtrat, direcționat. În ceea ce privește materialitatea, construcțiile vor fi din piatră extrasă din carieră, folosind astfel principiul reciclabilității. Accesul pe sit se face din 3 zone, existente deja.

- Scenariul B: - Al doilea scenariu de dezvoltare implică o abordare mai complexă, cu investiții financiare medii (prin raportare la evaluarea bugetelor studiilor de caz) - \$ 250 M - \$ 300 M. Procentul de ocupare al terenului este de 20%, dominând și în acest caz neconstruitul. Înălțimile clădirilor variază în funcție de punctele de perspectivă. Toate clădirile sunt parțial sau total îngropate în piatră. Se pot propune două ipoteze: \* În prima, programul arhitectural se adresează categoriei turismului recreațional, sportiv și cultural, cu funcțiuni precum cele de teatru și spectacol (teatru, cinema, amfit), de alimentație publică (restaurant, bar, magazine), hotel, wellbeing (spa, terme, saună), recreație și antrenament (sală de sport, club de fitness, piscine, terenuri de sport), grădini tematice și parcuri. \* În cea de a doua: Centru de cercetare DANUBIUS - RI. Materialul de bază va fi piatră extrasă din carieră, însă vor fi folosite și tehnologii mai performante din domeniul metalului și al sticlei. Accesul pe sit se face din 6 zone: cele 3 existente + alte 3 legături noi ce vor realiza relații de interdependență cu funcțiunile cultural/recreaționale din vecinătate: Tabăra Sportivă ce cuprinde Stadionul Bididia și bazinul sportiv, Grădina Botanică Tulcea și Muzeul Geologic ce se va construi pe amplasamentul Carierei Trei Fântâni. Aceste noi legături se vor crea prin intermediul unor pasaje subterane.

- Scenariul C: - În cazul scenariului C, abordarea este diferită față de cele anterioare. Tot situl găzduiește un program unic, extrem de complex, ce necesită tehnologie de ultimă generație și are nevoie de o suprafață construită mult mai mare: centru de cercetări și experimente aerospațiale și aeronautice, dezvoltate de INCAS. Investiția financiară poate ajunge la 1 miliard de dolari. Procentul de ocupare al terenului este de 40%, dominând neconstruitul. În spațiul liber, natural, nu va exista o amenajare peisajeră cu scop recreațional ci va reprezenta un mediu pentru cercetare, construcție de sisteme și mecanisme, de experimentare în aer liber, sau spații tampon (nici interioare, nici exterioare). Programul arhitectural se adresează domeniului cercetării și al construcțiilor experimentale. Datorită unicității terenului, a particularităților acestuia și a limitărilor date de conformația reliefului (în ideea în care nu se mai poate extinde ulterior), situl este potrivit pentru a găzdui o astfel de cercetare. Materialele vor fi din seria tehnologiilor speciale, pentru a putea răspunde exigențelor programului arhitectural. Accesul pe sit se face din 3 zone, existente deja.

## 4. RAPORTAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ LA PRINCIPIILE DE INTERVENȚIE SUSTENABILĂ

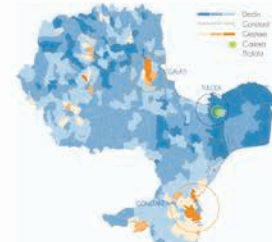
În ceea ce privește **principiul reciclabilității** (ce se extrage – se reutilizează), acesta a fost descris pe parcursul lucrării (a se vedea Partea a V-a – 1.1. Reciclabilitate). Prin reglementările urbanistice propuse și ulterior, prin soluția arhitecturală (în directă legătură cu cele trei scenarii de dezvoltare descrise anterior) se va respecta o proporție mai mare a terenului care va rămâne naturală și va implica amenajări de tip peisajer. Astfel, se va respecta principiul regenerării contextului natural, astfel, procesul stopat își va căpăta finalitatea (a se vedea Partea I – 2.2. Abandonul: lipsa finalității procesului și a dezvoltării durabile).

Prin raportare la principiile dezvoltării durabile pe plan social, se propune creșterea competitivității urbane (a se vedea Partea a VII-a – 2. Creșterea competitivității zonei urbane la nivelul rețelei naționale de localități prin generarea unui brand local identitar).

În urma unor analize statistice la nivelul Municipiului Tulcea (urmărite pe o perioadă de 8 ani (2012-2019) se constată următoarele:

- Numărul populației rezidente este într-o descreștere continuă;
- Numărul imigranților definitiv a avut fluctuații însă este constatată o oarecare creștere;
- Resursele de muncă sunt într-o descreștere continuă;
- Sosinile turiștilor în structuri de primire turistice sunt într-o creștere semnificativă;
- Capacitatea de cazare turistică existentă în Municipiul Tulcea este într-o creștere continuă;

Prin conversia Carierei de piatră Bididia și generarea unui pol de activități – cu accent pe dezvoltarea activității turistice - se poate echilibra balanța și se pot rezolva toate aceste probleme prin creșterea economiei locale și prin creșterea locurilor de muncă.



HARTA 11: Încadrare în Regiunea de Dezvoltare Sud-Est – Creșterea populației

## CONCLUZII

Scopul lucrării de față a fost acela de a identifica atuurile și valorile caracteristice carierelor de piatră care ar putea fundamenta o strategie de intervenție, de a evidenția rolul pe care acestea îl pot avea în regenerarea arhitectural-culturală, peisajeră și socială, precum și de a reprezenta o valoare culturală, de semn, de identitate.

În acest sens, prezentul studiu a prezentat etapele care alcătuiesc structura lucrării pentru a răspunde la întrebarea: "Se pot vindeca aceste răni în peisaj prin regenerare arhitectural-culturală, peisajeră și socială și dezvoltarea unui brand local identitar?".

Prin constituirea unui pol de activități turistice, completate cu o serie de funcțiuni complementare, și prin generarea unui brand local identitar, se poate înclina balanța la nivel teritorial și se pot rezolva o serie de problemele:

\* de ordin social:

- numărul locurilor de muncă în scădere raportat la numărul populației în creștere (influența schimbării demografice);
- numărul turiștilor în creștere raportat la numărul unităților de cazare și al punctelor de atracție turistică constante;
- veniturile reduce ca principal factor care generează excluderea socială;

\* generate de lipsa unor funcțiuni sau a unor dotări urbane:

- lipsa unor funcțiuni adresate populației tinere
- lipsa unor dotări urbane ce găzduiesc activități turistice
- lipsa unor spații verzi sistematizate, ample și atrăgătoare

\* probleme generate de accesibilitate și mobilitate:

- existența unor terminale de transport care nu funcționează la capacitate sau chiar deloc (ex. Aeroportul Tulcea) datorită fluxurilor mici de persoane
- lipsa unor mijloace de transport identitare ce ar putea genera o creștere a fluxurilor de persoane (ex. telegondolă)
- lipsa unor trasee și rute ciclabile (de tip Velo, mountain bike, etc)

Așfel, lucrarea a atins cele șapte părți (I-VII) stabilite în introducere și considerate ca fiind elementare în vederea conturării unui posibil răspuns asupra problemei identificate. Este de menționat faptul că întreg studiul constituie o schiță a ceea ce ar putea fi dezvoltat și nuanțat în continuare.

## BIBLIOGRAFIE

### 1. CĂRȚI

- ▶ **ACOCCELLA**, Alfonso, "STONE architecture: ancient and modern construction skills", Milano, Editura Skira, 2006; **BLASER**, Werner, "Eduardo Souto de Moura: Stein Element Stone", Birkhäuser Architecture, 2003
- ▶ **BRAIKOFF**, Alexandru, "Hidrotonica: apele de falie și explorarea lor. Apele subterane din Dobrogea Centrală și de Nord", București, Cartea Universitară, 2007
- ▶ **BRĂTESCU**, C., **GEORGESCU** I., "1878-1928 DOBROGEA. Cincizeci de ani de viață românească", publicație tipărită cu prilejul Semicentenarului Reanexării Dobrogei, București, Cultura Națională, Analele Dobrogei MCMXXVIII, Anul IX, VOL. I, 1928
- ▶ **BRĂTESCU**, Gh., arhitect, "TULCEA. Schiță urbanistică", Cernăuți, Institutul de Arte Grafice și Editură "Glasul Bucovinei" Strada I. Flondor, Nr.33, 1928
- ▶ **CORREIA**, Mariana, **DIPASQUALE**, Letizia, **MECCA**, Saverio, "Versus: heritage for tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture", Firenze University Press, 2014
- ▶ **COTET**, Petre V., **POPOVICI**, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ **CUNNING**, John, **HAWLEY**, Mark, "Guidelines for mine waste dump and stockpile design", Australia, CSIRO Publishing, 2017
- ▶ **ECO**, Umberto, "Cum se face o teză de licență", București, Editura Polirom, 2014
- ▶ **GHEORGHE**, Ion, **MARAN**, Alexandru, **STAN**, Gligor, **RUSALI**, Nicolae (coord), "TULCEA. Monografie", București, Editura Sport-Turism, 1980
- ▶ **HEIDEGGER**, Martin, "Originea operei de artă", București, Editura Humanitas, 1995
- ▶ **IELENICZ**, Mihai, **COMĂNESCU**, Laura, "România: Potențial turistic", București, Editura Universitară, 2006
- ▶ **IOAN**, Augustin, "Piatra din capul unghiului: arhitectură sacră, de la Brâncoveanu până azi", Iași, Editura Doxologia, 2019
- ▶ **IONESCU**, M.D., căpitan, "Dobrogea în pragul veacului al XX-lea. Geografia matematică, Fizică, Politică, Economică și Militară", București, Atelierele Grafice I.V. Socecu, Strada Berzei 59, 1904
- ▶ **IONESI**, Liviu, "Geologia unităților de platformă și a orogenului Nord-Dobrogean", București, Editura Tehnică, 1994
- ▶ **JAIN**, Ravi K., **CUI**, Zengdi, **DOMEN**, Jeremy, "Environmental Impact of mining and mineral processing: management, monitoring and auditing strategies", Amsterdam, Elsevier
- ▶ **JURAVLE**, Doru-Toader, "Geologia României – Vol. I – Geologia terenurilor est-carpătice (Platformele și Orogenul Nord-Dobrogean)", Iași, Editura Stef, 2009
- ▶ **LIMONA**, Răzvan, "Populația Dobrogei în perioada interbelică", Editura-online Semănătorul, 2009
- ▶ **LYNCH**, Kevin, "Imaginea Orașului", București, Biblioteca Urbanismul Serie Nouă, 2012
- ▶ **MUNTEANU**, Aurel, "Tulcea", București, Editura Sport-Turism, 1975
- ▶ **PASCU**, Radu, "Carierele și apele minerale din România. Carierele și apele minerale din Dobrogea cu o hartă a carierelor de Radu Pascu, inginer inspector general de mine", București, Cultura Națională, Vol. VI, Fascicola No.1, 1928
- ▶ **SĂVULESCU**, Vintilă, "TULCEA: Legături complexe în teritoriu", București, I.A.I.M. – Institutul de Arhitectură "Ion Mincu", 1972
- ▶ **SĂRBU**, Cătălin, "Peisaj Cultural și Dezvoltare", București, Editura Universitară "Ion Mincu", 2011
- ▶ **STAN**, Angelica, **IONIȚĂ**, Cătălina, "Morfologie urbană", București, Editura Universitară "Ion Mincu", 2014
- ▶ **TRIȘCU**, Aurelian, "Arhitectura: Obiectiv și cadru pentru turism", București, Editura Tehnică, 1976

### 2. ARTICOLE

- ▶ **ALEXANDRU**, Mihai, "Satul și peisajul. Elemente de terminologie recentă", în Urbanismul Serie Nouă, Nr.2, Mai 2009
- ▶ **BACO**, Raluca, **PAVELESCU**, Cristina, "Multiculturalitate. Inventar de coordonate în spațiul dobrogean", în Urbanismul Serie Nouă, Nr.5-6, 2010
- ▶ **CRĂCIUN**, Cerasella, "PEISAJUL ca promotor și model al unei strategii de intervenție și a unei forme instituționale unice de gestiune", în Amenajarea Teritoriului și Urbanismul, Anul X, Nr.3-4, octombrie 2010
- ▶ **DUMITRU**, Anastasia, "Personalități ale culturii dobrogeane", în InterArtes, nr.3, noiembrie 2013, pag.2
- ▶ **MACOVEI**, Dorina, **HANGANU**, Aurelia, "Relația concept – definiție – termen ca element de bază al studiului terminologic", în Studia Universitatis Moldaviae – Revistă științifică a Universității de Stat din Moldova, nr.10, 2013
- ▶ **STAN**, Angelica, "Orașul în formă de pește", în Urbanismul Serie Nouă: Dobrogea, nr.5-6, 2010



FOTOGRAFIA 76: Selecție Bibliografie

### 3. STUDII, GHIDURI, RAPOARTE, PROIECTE

- ▶ BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, "European Mineral Statistics database 2008-12"
- ▶ BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, "World Mineral Production 2014-2018"
- ▶ DUVAGI, Ignis, (coord.), "GHID DE ARHITECTURĂ pentru încadrarea în specificul local din mediul rural, ZONA DELTA DUNĂRII", Ghidul a apărut cu sprijinul Ordinului Arhitecților din România și a fost finanțat din Fondul "Timbrului Arhitecturii", 2016
- ▶ DUVAGI, Ignis, (coord.), "GHID DE ARHITECTURĂ pentru încadrarea în specificul local din mediul rural, ZONA DOBROGEA CENTRALĂ ȘI MUNȚII MĂCIN", Ghidul a apărut cu sprijinul Ordinului Arhitecților din România și a fost finanțat din Fondul "Timbrului Arhitecturii", 2016
- \*\*\* Agenda Locală 21 – Planul Local de Dezvoltare Durabilă a Județului Tulcea, Tulcea, 2007
- \*\*\* Convenția europeană a peisajului, Florența, 20 octombrie 2000
- \*\*\* Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Tulcea, 1996
- \*\*\* Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Interjudețean: Brăila – Galați – Tulcea, iulie 2005
- \*\*\* Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a Municipiului Tulcea, decembrie 2017
- \*\*\* Planul Urbanistic General al Municipiului Tulcea, 1994
- \*\*\* Secțiunea VI: zone cu resurse turistice, din Planul de Amenajare a Teritoriului Național, Legea nr. 190 din 26/05/2009
- \*\*\* Strategia de Dezvoltare a Municipiului Tulcea, 2016-2030
- \*\*\* Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Tulcea 2015-2020, 2014
- \*\*\* Strategia de Dezvoltare Teritorială a României, Studii de fundamentare 12: Protecția patrimoniului național, cultural și a peisajului, 2014
- \*\*\* Strategia Integrată de Dezvoltare Durabilă a Deltei Dunării, 2007-2013

### 4. NOTE DE CURS

- ▶ BIRSAN, Maria, "Metodologia cercetării": note de curs, Centrul de Studii Europene Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași
- ▶ FLORESCU, Margareta Stela, Economie teoretică și aplicată - "Dimensiunea regională a competitivității în perioada postcriză. Politici urbane în Europa", București, Academia de Studii Economice, 2013
- ▶ SĂRBU, Cătălin, "Dezvoltare spațială durabilă", București, Universitatea de Arhitectură și Urbanism "Ion Mincu", Master Urbanism 2019-2020

### WEBOGRAFIE

- [https://en.wikipedia.org/wiki/InterContinental\\_Shanghai\\_Wonderland](https://en.wikipedia.org/wiki/InterContinental_Shanghai_Wonderland)
- <https://geoportal.ancpi.ro/geoportal/imobile/Harta.html>
- <https://www.google.com/maps>
- <https://grimshaw.global/projects/the-eden-project-the-biomes/>
- <https://interaktiv.morgenpost.de/europakarte/?fbclid=IwAR0ME2MC9U49Reo9AbT3jF0hd-qHz8vKNJ5RVN2PufeWfaF9c1WfPc6uQ#11/44.5048/26.0802/en>
- <http://handezine.com/index.php/2013/02/quarry-garden-in-shanghai-botanical-garden/>
- <https://map.cimec.ro/Mapserver/>
- [https://ro.wikipedia.org/wiki/Epoca\\_de\\_piatr%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Epoca_de_piatr%C4%83)
- <https://ro.wikipedia.org/wiki/Mezolitice>
- <https://ro.wikipedia.org/wiki/Paleolitic>
- <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>
- <https://www.archdaily.com/143195/braga-municipal-stadium-eduardo-souto-de-moura>
- <https://www.archdaily.com/927809/stone-nest-amphitheatre-3andwich-design-he-wei-studio>
- <https://www.archilovers.com/projects/148952/rom-open-air-festival-arena.html>
- <https://www.aurecongroup.com/projects/property/anderson-road-quarry>
- <http://www.coralconstructii.ro/>
- <http://www.icemtl.ro/>
- <https://www.icemtl.ro/lista-si-datele-de-contact-ale-muzeelor-si-obiectivelor-muzeale/>, consultat în februarie 2020
- <https://www.info-delta.ro/traditii-in-dobrogea-28/obiceiuri-din-dobrogea-44.html>, consultat în ianuarie 2020
- [http://www.perraudinarchitectes.com/projets/chai\\_vauvert/chai\\_vauvert.htm](http://www.perraudinarchitectes.com/projets/chai_vauvert/chai_vauvert.htm)

### SURSE ILUSTRĂȚII

#### 1. HĂRȚI, PLANURI

- ▶ HARTA 1, "Încadrare în contextul Județului Tulcea", sursă: hartă personală - având la bază Google Earth
- ▶ HARTA 2, "Identificarea Carierelor de Piatră din Județul Tulcea", sursă: hartă personală - având la bază Google Earth
- ▶ HARTA 3, "Încadrare în teritoriul național cu marcarea Culoarelor PAN Europene, Regiunea de Dezvoltare Sud Est și Județul Tulcea", sursă: hartă personală
- ▶ HARTA 4, "Analiza funcțională la nivelul orașului Tulcea", sursă: hartă personală
- ▶ HARTA 5, "Trăsăturile morfologice principale ale reliefului Județului Tulcea", sursă: COTEȚ, Petre V., POPOVICI, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ HARTA 6, "Harta răspândirii marilor formațiuni litologice ale Județului Tulcea", sursă: COTEȚ, Petre V., POPOVICI, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ HARTA 7, "Hidrografia Județului Tulcea", sursă: COTEȚ, Petre V., POPOVICI, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ HARTA 8, "Soluțiile Județului Tulcea", sursă: COTEȚ, Petre V., POPOVICI, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ HARTA 9, "Repartiția temperaturii medii anuale (a) și a precipitațiilor medii anuale (b)", sursă: COTEȚ, Petre V., POPOVICI, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ HARTA 10, "Nuanțe climatice ale Județului Tulcea", sursă: COTEȚ, Petre V., POPOVICI, Ioan, "Județul Tulcea", București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1972
- ▶ HARTA 11, "Încadrare în Regiunea de Dezvoltare Sud-Est - Creșterea populației", sursă:

<https://interaktiv.morgenpost.de/europakarte/?fbclid=IwAR2Y5oy6PUVVol-kf5Ngnisb6sRxX0ZF4entQVU7Ajc1r0J2y5dZ6SoICE#11/44.5048/26.0802/en>

## 2. FIGURI

- ▶ FIGURA 1, "Schemă a ierarhizării structurii lucrării", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 2, "Schema principală a procesului de exploatare", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 3, "Transportul pietrei de la Cariera Bididia către Portul și Faleza Tulcea", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 4, "Evoluția etnilor din Dobrogea în perioada 1900-2002", sursă: Raluca Baco, Cristina Pavelescu, "Multiculturalitate. Inventar de coordonate în spațiul dobrogean", în Urbanismul Serie Nouă, 2010, Nr.5-6, pag.97
- ▶ FIGURA 5, "Localizarea primelor așezări ale principalelor grupuri etnice și direcțiile de migrație", sursă: Raluca Baco, Cristina Pavelescu, "Multiculturalitate. Inventar de coordonate în spațiul dobrogean", în Urbanismul Serie Nouă, 2010, Nr.5-6, pag.99
- ▶ FIGURA 6, "Structura etnică a Dobrogei – Localizări direcții de intervenție", sursă: Raluca Baco, Cristina Pavelescu, "Multiculturalitate. Inventar de coordonate în spațiul dobrogean", în Urbanismul Serie Nouă, 2010, Nr.5-6, pag.99
- ▶ FIGURA 7, "Varianta 1 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 8, "Varianta 2 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 9, "Varianta 3 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 10, "Varianta 4 - Relația dintre Țesutul Urban și un Curs de Apă", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 11, "Schema celor trei componente ale dezvoltării durabile", sursă: figură personală realizată pe baza informațiilor preluate din Note de curs "Dezvoltare spațială durabilă", prof.dr.arh. Cătălin Sârbu, UAUIM, Master Urbanism 2019-2020, București
- ▶ FIGURA 12, "Localizarea Carierei de piatră Bididia", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 13, "Abstracțizarea principiului reciclabilității: studiu de caz, Cariera Bididia, Tulcea", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 14, "Plan de situație: Reabilitarea Carierei de Piatră Anderson Road", sursă: [https://www.pland.gov.hk/pland\\_en/p\\_study/prog\\_slAndersonRoadQuarry/en/development-opportunities.html](https://www.pland.gov.hk/pland_en/p_study/prog_slAndersonRoadQuarry/en/development-opportunities.html)
- ▶ FIGURA 15, "Plan de situație: Grădina Botanică a Carierei din Shanghai", sursă: <http://landezine.com/index.php/2013/02/quany-garden-in-shanghai-botanical-garden/>
- ▶ FIGURA 16, "Plan de situație: Regenerarea Carierei Romane din St. Margaret", sursă: <https://www.archdaily.com/45692/redesign-of-the-roman-quarry-disposed-opera-festivals-alles-wird-gut-architektur>
- ▶ FIGURA 17, "Plan de situație: Amfiteatrul Stone Nest din Weina", sursă: <https://www.archdaily.com/927809/stone-nest-amphitheatre-3andwich-design-he-wei-studio>
- ▶ FIGURA 18, "Plan de situație: Stadionul Municipal din Braga", sursă: <https://www.archdaily.com/143195/braga-municipal-stadium-eduardo-souto-de-moura>
- ▶ FIGURA 19, "Plan de situație: Proiectul Eden - The Biomes", sursă: <https://grimshaw.global/projects/the-eden-project-the-biomes/>
- ▶ FIGURA 20, "Plan de situație - Intercontinentalul din Cariera Shimao", sursă: <https://www.architonic.com/del/project/ccd-cheng-chung-design-intercontinental-shanghai-wonderland-hotel/20030160>
- ▶ FIGURA 21, "Analiza comparată a studiilor de caz", sursă: figură personală
- ▶ FIGURA 22, "Graficul bugetelor alocate", sursă: figură personală

## 3. FOTOGRAFII

- ▶ FOTOGRAFIA 1, "Perspectivă de pe dealul Bididiei", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 2, "Perspectivă Dobrogeană - uscarea stufului", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 3, "Vechile construcții și utilaje ce serveau exploatarea de piatră din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 4, "Relația dintre Carierele de piatră Bididia și Trei Fântâni din Tulcea și Țesutul urban", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 5, "Carierele de piatră Bididia și Trei Fântâni din Tulcea, vedere dinspre oras", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 6, "Cariera de piatră Bididia din Tulcea, unde procesul de extracție este sistat în prezent", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 7, "Cariera de piatră din localitatea Baia, județul Tulcea, activă în prezent", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 8, "Cariera de piatră Trei Fântâni din Tulcea, abandonată în prezent", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 9, "Cariera Antamina din Peru: una dintre cele mai mari cariere din lume", sursă: <https://www.miningweekly.com/article/antamina-mine-peru-2016-04-08>
- ▶ FOTOGRAFIA 10, "Bloc de gresie din cariera Bididia, Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 11, "Bucăți de calcar pe un fost utilaj industrial în Cariera de piatră Bididia, Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 12, "Vechi utilaj ce servea exploatarea de piatră din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 13, "Suplimentarea cu material necesar realizării Brațului Sulina", sursă: <https://www.afdj.ro/ro/content/sf-sulina>
- ▶ FOTOGRAFIA 14, "Pavajul existent în prezent în orașul Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 15, "Realizarea falezii din Tulcea (fotografie de la 1941)", sursă: <https://www.ziuaconstanta.ro/stiri/invitati/traficul-si-miscarea-fluviala-in-portul-tulcea-intre-anii-1919-1939-galerie-foto-669622.html>
- ▶ FOTOGRAFIA 16, "Realizarea portului din Tulcea (fotografie de la 1925)", sursă: <https://www.ziuaconstanta.ro/stiri/invitati/traficul-si-miscarea-fluviala-in-portul-tulcea-intre-anii-1919-1939-galerie-foto-669622.html>
- ▶ FOTOGRAFIA 17, "Realizarea căii ferate din Tulcea", sursă: <https://www.info-sud-est.ro/linia-cfr-tulcea-medgidia-fost-scoasa-la-licitatie-pentru-inchinere/>
- ▶ FOTOGRAFIA 18, "Realizarea pavajului din Tulcea", sursă: <https://mistereledunani.wordpress.com/2018/06/29/pledoarie-pentru-niste-pietre-tulcene/>
- ▶ FOTOGRAFIA 19, "Texturi la scară umană în Cariera de piatră Bididia, Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 20, "Firida de la Piatra Rotării", sursă: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Biserica\\_rupestre\\_din\\_Mun%C8%9Bi\\_Buz%C4%83ulu?fbclid=IwAR2hWAeeU56Ob7jalbPsQCKZ12UkoXVGotu8skbKY5ZRKug3\\_i29uTAww4](https://ro.wikipedia.org/wiki/Biserica_rupestre_din_Mun%C8%9Bi_Buz%C4%83ulu?fbclid=IwAR2hWAeeU56Ob7jalbPsQCKZ12UkoXVGotu8skbKY5ZRKug3_i29uTAww4)
- ▶ FOTOGRAFIA 21, "Gura Tâtarilor, Covașna", sursă: idem
- ▶ FOTOGRAFIA 22, "Agatonul Nou", sursă: idem
- ▶ FOTOGRAFIA 23, "Fundătura", sursă: idem
- ▶ FOTOGRAFIA 24, "Chilia lui Dionisie Torcatorul", sursă: idem
- ▶ FOTOGRAFIA 25, "Agatonul Vechi", sursă: idem
- ▶ FOTOGRAFIA 26, "Museum Susch Swiss Alps", sursă: <https://www.dezeen.com/2019/02/18/museum-susch-chasper-schmidlin-lukas-voellmy/>
- ▶ FOTOGRAFIA 27, "La Dimora di Matello, Matera, Italy", sursă: <https://www.idesignarch.com/la-dimora-di-metello-a-historic-cave-hotel-in-southern-italy/>
- ▶ FOTOGRAFIA 28, "Corte San Pietro Hotel, Matera, Italy", sursă: <https://www.archdaily.com/456058/corte-san-pietro-hotel-daniela-amoroso>
- ▶ FOTOGRAFIA 29, "Aquatario Cave Luxury Hotel, Matera, Italy", sursă: <https://www.archdaily.com/920338/aquatario-cave-luxury-hotel-and-spa-simone-micheli>
- ▶ FOTOGRAFIA 30, "Argos Hotel, Museum Hall, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Muze-Salon>
- ▶ FOTOGRAFIA 31, "Argos Hotel, Tiraz Konak, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Tiraz-Konak>
- ▶ FOTOGRAFIA 32, "Argos Hotel, White Mansion, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Kose-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 33, "Argos Hotel, Gemil Konak, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Gemil-Konak>
- ▶ FOTOGRAFIA 34, "Argos Hotel, Vasil Konak, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Vasil-Konak>
- ▶ FOTOGRAFIA 35, "Argos Hotel, Tuneli Konak, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Tunelli-Konak>
- ▶ FOTOGRAFIA 36, "Kopp House, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Kopp-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 37, "Kose House, Ortahisar Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Kose-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 38, "Ermeç House, Ortahisar Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Ermeç-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 39, "Bigali House, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Bigali-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 40, "Mansions Hotel, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Tas-Konaklar-eteli>

- ▶ FOTOGRAFIA 41, "Argos Hotel, Kovak Konak, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Kavak-Konak>
- ▶ FOTOGRAFIA 42, "Develioglu House, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Develioglu-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 43, "Lipoff House, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Lipoff-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 44, "Argos Hotel, Manastir Konak, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Manastir-Konak-ve-Bezirhane>
- ▶ FOTOGRAFIA 45, "Delmas House, Uchisar, Turkey", sursă: <http://www.argosyapi.com/TR/?p=pd&s=Delmas-Evi>
- ▶ FOTOGRAFIA 46, "Vedere către Portul Tulcea de pe Dealul Bididiei", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 47, "Perspectivă din Cariera de piatră Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 48, "Perspectivă de pe Dealul Bididiei", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 49, "Texturi la scară umană în Cariera de piatră Bididia Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 50, "Fosta Gară Tulcea ce a fost demolată în 1972", sursă: <https://mistereledunarii.wordpress.com/2013/02/26/cronica-vizuala-a-tulcei-vechi-3-trenule-masina-mica-si-gara-feroviara-tulceana/>
- ▶ FOTOGRAFIA 51, "Actuala Gară Tulcea, construită în 1972", sursă: [https://adevarul.ro/locale/tulcea/gara-ambarcatiune-tulcea-1\\_533bb2640d133766a86ddf4d/index.html](https://adevarul.ro/locale/tulcea/gara-ambarcatiune-tulcea-1_533bb2640d133766a86ddf4d/index.html)
- ▶ FOTOGRAFIA 52, "Portul Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 53, "Aeroportul Internațional "Delta Dunării" Tulcea", sursă: <http://wikimapia.org/3299681/ro/Aeroportul-Interna%C5%A3ional-Delta-Dun%C4%83rii-Tulcea>
- ▶ FOTOGRAFIA 54, "Strada Viticulturii, Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 55, "Perspectivă de pe Dealul Bididiei către Monumentul Eroilor", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 56, "Deschiderea Carierei de piatră Bididia către oraș și relația acesteia cu Portul Tulcea", sursă: <https://www.info-delta.ro/muntii-macinului-p145.html>
- ▶ FOTOGRAFIA 57, "Parcul Național Munții Măcinului", sursă: <https://www.info-delta.ro/muntii-macinului-p145.html>
- ▶ FOTOGRAFIA 58, "Rezervația Biosferei Delta Dunării", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 59, "Pădurea Letea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 60, "Cetatea Enisala", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 61, "Clădirile Turcești din Babadag", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 62, "Acvariu Tulcea - Centrul Muzeal Ecoturistic Delta Dunării", sursă: <https://www.icemtl.ro/centrul-muzeal-eco-turistic-delta-dunarii/>
- ▶ FOTOGRAFIA 63, "Îmbarcări în Portul Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 64, "Portul Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 65, "Plimbare pe Brațul Sfântul Gheorghe", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 66, "Texturi la scară umană în Cariera de piatră Bididia Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 67, "Texturi ale pietrei din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 68, "Texturi ale pietrei din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 69, "Texturi ale pietrei din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 70, "Perspectivă din Cariera de piatră Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 71, "Texturi ale pietrei din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 72, "Texturi ale pietrei din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 73, "Texturi ale pietrei din Cariera Bididia", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 74, "Roman Quarry Redesign", sursă: <https://www.archdaily.com/45692/redesign-of-the-roman-quarry-disposed-opera-festivals-alleswirdgut-architektur>
- ▶ FOTOGRAFIA 75, "Strada Viticulturii, Tulcea", sursă: fotografie personală
- ▶ FOTOGRAFIA 76, "Selecție Bibliografie", sursă: fotografie personală

#### 4. TABELE

- ▶ TABELUL 1, "Tipul Materialului și domeniul de utilizare", sursă: traducere personală din: "European Mineral Statistics database 2008-12" – British Geological Survey, pag.5
- ▶ TABELUL 2, "Localități din Județul Tulcea cu deschidere către un Curs de apă", sursă: Google Earth
- ▶ TABELUL 3, "Statistici cu privire asupra numărului de sosiri ale turiștilor și capacitatea de cazare a unităților", sursă: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/>





# BIDIDIA QUARRY

## INTEGRATED ANALYSIS NO.2 2020



### 2<sup>ND</sup> PART: 5<sup>TH</sup> YEAR - ENGLISH STUDIO

**COORDINATORS:** Voica Marius, Baroncea Justin, Jiurgiu Andra, Popa Adriana  
**STUDENTS:** Bálint Tamás, Bischoff Christian (Germany), Ciontu Ștefan-Vlad, Comanelea Andreea, Di Tommaso Valentina (Italy), Ducar Victor Vlad, El Rabah Roua (Lebanon), Gurau Tudor Daniel, Hududui Monica Nicoleta, Joița Catinca Ioana, Mahmoud Taha (Iraq), Oliveria Ana (Portugal), Palaghia Ștefan Alexandru, Pășlaru Mădălin Cristian, Riviello Roberta (Italy), Sartore Francesco (Italy), Sheiboun Saad Maen, Turcu Sabina

## Theater and Cultural Hub

*Bibidia quarry once used to be an important industrial and strategic point of the country, especially in construction of the Sulina channel of Danube Delta, since most of the required stone materials were extracted from there. However, after change of regimes, the quarry remained abandoned, and still it is to this very day.*

*After compiling a thorough SWOT analysis of Tulcea city, its region, and most importantly the opportunities of the quarry itself, I deduced the conclusion that the area lacks any kind of cultural aspect. By cultural, I mean the progressive, contemporary culture on a European level. My proposal which is a cultural, theatrical hub aims to fulfill these given requirements, and enrich culturally not only the quarry itself, but Tulcea as well.*

*A set of theaters and amphitheaters, combined with other experimental and housing functions are proposed to give home of diverse cultural events and activities. I tend to organize here international level events, and even festivals that could bring in a huge number of tourists.*

*The main aspects of the whole project would be the outdoor amphitheater and indoor theater that would be dug inside the wall of the quarry. The outdoor amphitheater would be quite similar to an ancient Greek one, given the fact that it could be built by using local material, it would be an efficient construction too. The theater however, needs a large amount of rocks extracted from the inside in order a theater to all of its necessary facilities could be placed inside. The amphitheater would give home to approx. 1000 visitors, meanwhile the theater around 750-800 + staff.*

*Moreover, on the platforms, behind the amphitheater, experimental constructions for acoustics and housing units would be constructed. Since the quarry could give home to large events and gatherings such as music or theater festivals that could go on for days, visitors could be accommodated inside the quarry in housing facilities.*

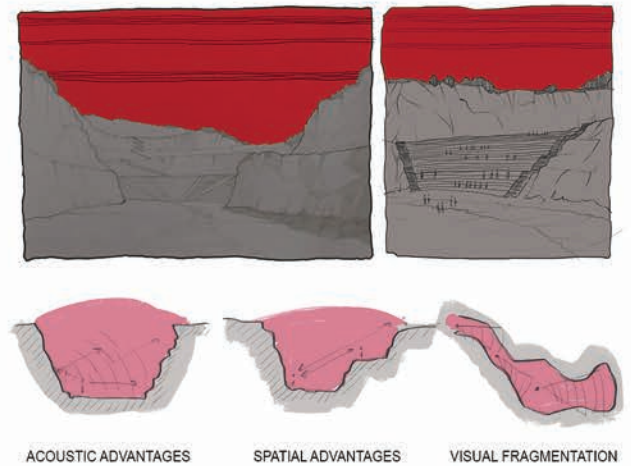


FIGURE 1: Concept Diagrams for Theater and Cultural Hub

# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1



FIGURE 2: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Theater and Cultural Hub

SCENARIO #2

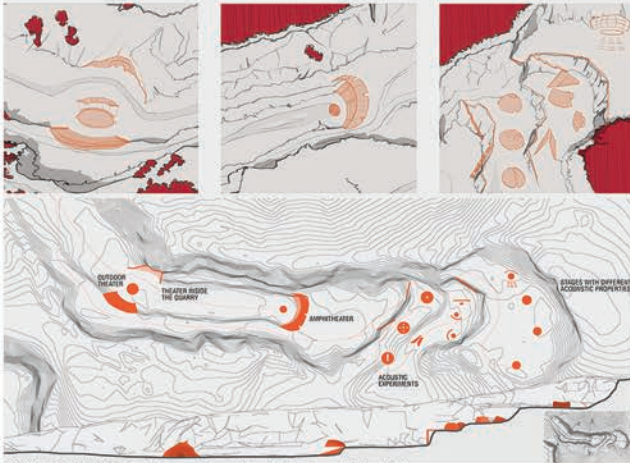


FIGURE 3: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Theater and Cultural Hub

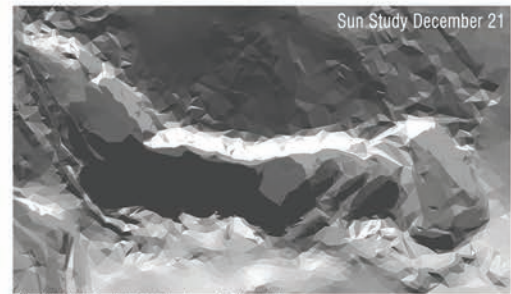
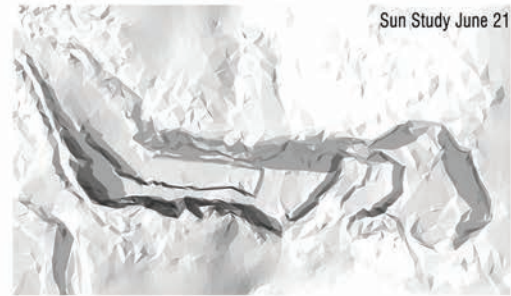
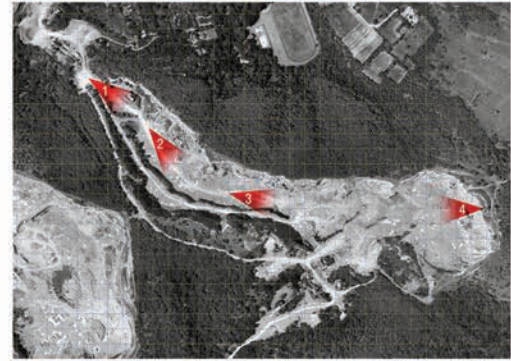


FIGURE 4: Site Analysis for Theater and Cultural Hub

## Greenhouse Future Farming

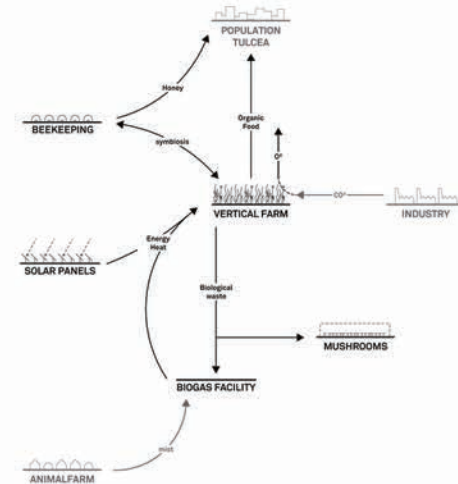
The climate will change in the future. The temperature will become higher and the number of rainy days will decrease. In this future agriculture will be the most affected function, which has to react and to change the process of growing.

Tulcea is one region in Rumania with a big area of agriculture. Even now the productiveness is more less than in other regions, because of higher temperature and the strength of the sun in summer.

Finding a typology of farming in spite of climatechange, can settle the agriculture in Tulcea also in the future. In Greenhouses plants can grow unattached by climate and could grow in ideal conditions with controlling water, light and nutrition. So a harvest of vegetables could be possible the whole year, thats why greenhouses are more productive than normal farming.

In urban areas a new way and a new typology of greenhouses is developed, because of high density and a little space of light. The name is vertical farming, where plants can grow above other plants, and small areas can be more productive.

This idea makes planting at difficult and until now impossible areas potential. The following research and first design steps deal with the opportunity of a greenhouse in the quarry of Tulcea. A big area with much sunlight and a good position between citycentre and periphery with agriculture.

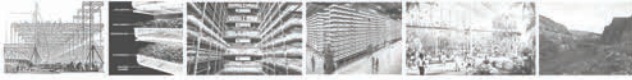


VertiCrop  
natural farming  
located in Vancouver, British Columbia  
on top of a parking lot  
600m<sup>2</sup> planting Area  
150.00 pounds of vegetables every year  
10x more Food as a comparable field  
10x less water  
every 20 days plants grew enough for harvest  
because of a continuous flow 5 days per week  
it is possible to harvest

<http://www.verticrop.com/vertical-farming/>



FIGURE 5: Concept Diagrams for Greenhouse Future Farming



## PROPOSAL

## URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

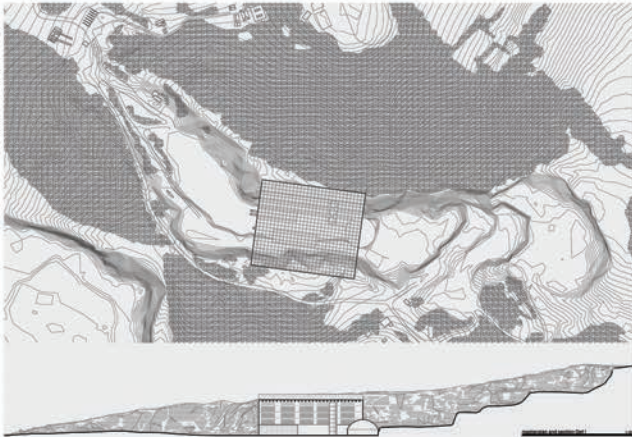


FIGURE 6: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Greenhouse Future Farming

SCENARIO #2



FIGURE 7: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Greenhouse Future Farming

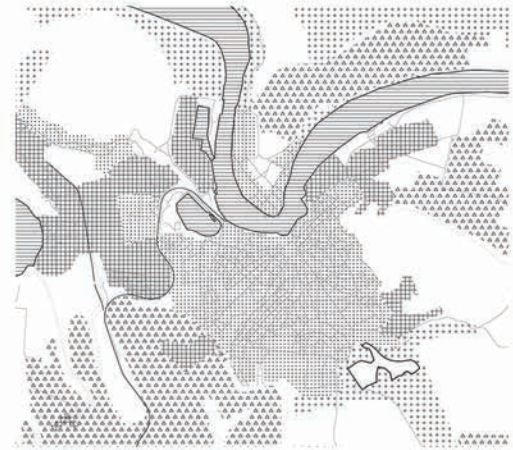
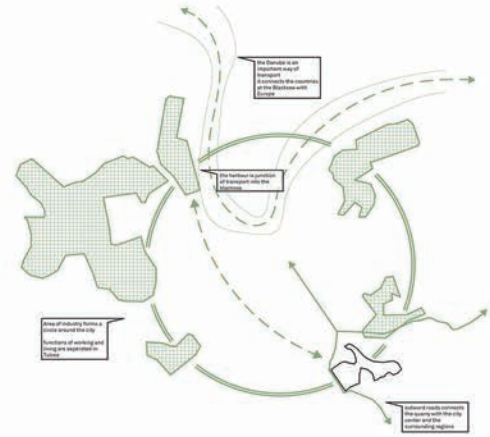


FIGURE 8: Site Analysis for Greenhouse Future Farming





## Rehab Center for Inmates

Tulcea's penitentiary, founded after the Independence War, was deemed one of the most modern, having teaching classrooms for men and women, nursery, workshop for manufacturing mats from reed, and prayer room. In addition, in the backyard of the building there was a vegetable garden which was taken care of by the inmates themselves, and also an orchard.

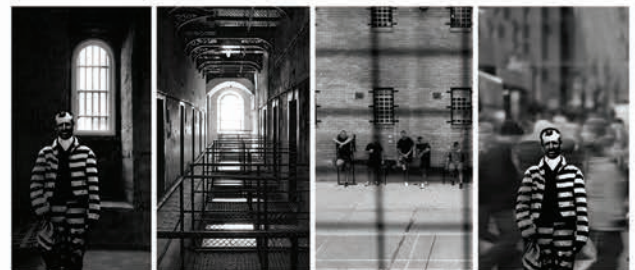
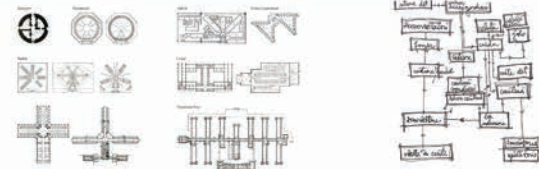
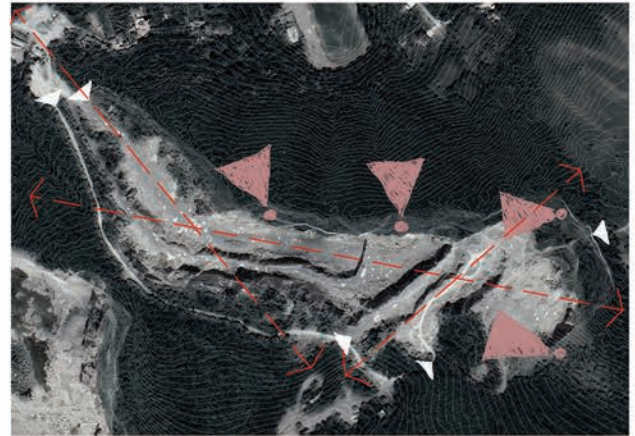
Since 1990 until 2010, the percentage of the recidivism in Romania increased from 15% to 45%. One of the main issues of this increasing stemmed from an outdated point of view – the way of punishment, and the idea of punishment itself. Increasing the harshness of the punishment was believed to be the sole method of preventing future crimes. The accent is put on the word prevention, which is the aim of this project and should be the aim of the prisons and jails throughout the world. It is better to prevent, rather than to punish.

One of the major social impact an inmate suffers is having to dwell together with several roommates, in cramped cells. Often times these cells have poor living qualities and represent even a life hazard at times. The basic module is of a correctly dimensioned cell, and instead of cell, we will call them studios. Each studio has a sanitary group with a shower cabin, proper lighting and ventilation, and if possible, a small private courtyard outside. This limits the social impact of the inmate and relieves a great part of the stress. The studios are segregated by sex and by the type of crimes committed by the inmates, in order to increase protection between the inmates.

Another social impact is how to reintegrate, or rather the 'after-rehab' experience. In order to have equity on the field job market, each proposal has a special 'school', similar to the former professional schools in Romania, having classes for a lot of subjects, from agriculture to mechanics and physics. The students inside the rehab center have time to dedicate to a certain subject that could help them land a job 'after'. Depending on the type of workshops, each proposal has a special area dedicated to small shops where visitors can buy items created in the workshops. The students which come from low-security studios can interact with visitors in terms of service providing, baristas for a small coffee shop near the shopping area for instance.

Apart from studio time – work (workshops), the students have access to a library, contemplation space, due to the fact that religion is not a barrier, and a sport center, with all necessary amenities – locker, shower area, interior and exterior activities. Segregation by sex is not required with the low-security students, but there is a different case from the new arrivals. Leisure activities also include a small cinema or theatre, where theatre is done by the inmates themselves.

We divide the inmates in to categories: firstly into new arrivals (inmates) which are tested and evaluated based on their crime(s) and psychological tests, in order to establish the type of cell (studio) required. Secondly, the inmates that have stayed for a period of time and have followed the courses of a specific workshop/ classroom get the status of a student. This gives meaning to the person and creates a goal, which is lacking in other prisons. The goal of having a job and being able to self sustain 'after'.



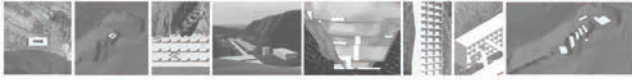
Cell Corridor Courtyard Society



Japan New Zealand Scotland Switzerland United States

FIGURE 9: Concept Diagrams for Rehab Center for inmates





PROPOSAL

URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

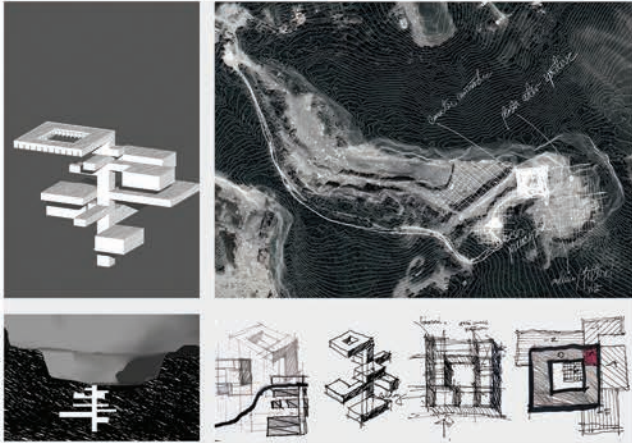


FIGURE 10: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Rehab Center for Inmates

SCENARIO #2

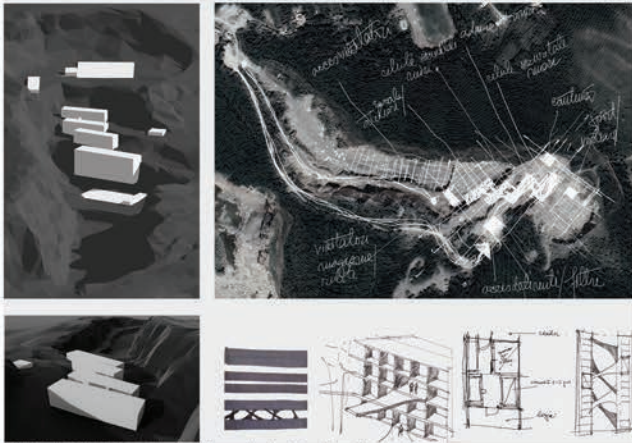


FIGURE 11: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Rehab Center for Inmates

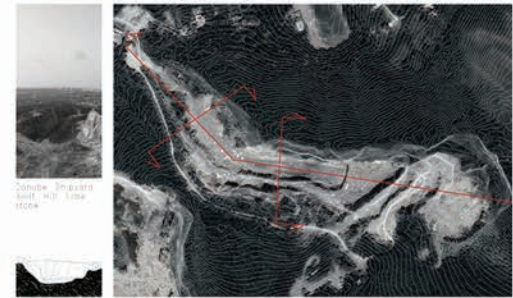


FIGURE 12: Site Analysis for Rehab Center for Inmates



## Geology Research Facility

The proposed function of a Geology Research Facility resulted from analyzing the Tulcea County and the main things the city has to offer. Dobrogea area is a unique geologic site in Romania because it is the oldest part of the country to form. The whole area is an attraction point for scientists and geologists, not only because of the geologic qualities of the old land, but also for studying the newest land in the country that is the Danube Delta. Giving these facts, the proposal aims to create a space for researching and analyzing samples found on Dobrogea without the need of sending samples to Bucharest or another research center that is far away. The site is a quarry of about 10ha surface and the built area of the proposal is about 8000 sqm, the rest of the space being arranged at a landscape level. The research facility takes about 2000 sqm and it was thought to be a high-tech facility that incorporates all kinds of laboratories and tools that a geologist may need to properly analyze the samples. Besides laboratories, the facility accommodates a library, a cafeteria, conference rooms and a lab for faceting and cutting samples. The research facility was thought to host about 50-75 scientists on a permanent basis and about 100 guests (that can be students or scientists).

There are two main proposals for the organization of the site. The first proposal is more scientific oriented. The site is clearly divided between a leisure place and a scientific place. The first part of the quarry is a garden for everyone to walk in, but starting the second part the place is changing. The second part of the path is an open-air geology museum with covered and uncovered spaces that is aimed to be the first part of the journey for the ones already interested in the subject and to bring interest in the geology domain for the ones that have no clue about it. On the second level there are the accommodation units and a restaurant divided for tourists (a hotel), for scientists (buildings of apartments) and for students (cabins that can host up to three students). The next level hosts a teaching space for the people with little knowledge of geology with workshop spaces and a space for events (conferences, movies etc). This space can be seen as a way to bring people interest in the domain. Citizens of Tulcea or people staying at the hotel may come here to learn about something new. After that there is a geology summer school, made for students and pupils that come here to learn about this subject while already having the basics (they will use microscopes and might even use the research facility). The last level is the one with the research facility and the museum. It was chosen to have them in the same place because it might be interesting for new scientists to see the museum first and after go work in the research center. Also, some pieces from the museum might be taken to analysis and some pieces from the research center could be taken into the museum. The research facility consists in the laboratories (the ones that need light to function and the ones that don't) and adjacent spaces like toilets, locker rooms, library, conference rooms, a small cafeteria etc.). The idea for the laboratories that can function with natural light was to give them a view to the whole quarry so the scientists won't feel alone while working, because this job can sometimes be associated with loneliness. The spaces made for collective activities (library, cafeteria, conference room) are more discreet, to let the laboratories come out front.



By train: - direct connection with Bucharest. There is a railway station for people and one for goods transportation.  
By car: European road E87 crosses the city. The city is well connected with other counties. There are ways of transportation via buses and minivans through private firms.  
By plane: The airport "Mihail Kogalniceanu" is located 13 km away from the city.  
By boat: There are 4 major harbors in Tulcea: IAMC, industrial harbor, commercial harbor, passengers harbor.



FIGURE 13: Urban Analysis for Geology Research Facility







## Cultural Quarry

Following the analyzes made on the site and in general as regards the city of Tullea, I came to the conclusion that the disused quarry could be of great interest if it were to become a new cultural attraction of the city. Based on the research carried out, I noticed that museums and areas of interest are concentrated in the north-west area of the city near the river; therefore in the area of the quarry considered by us the attractions are limited to those related to nature. In addition, after studying a series of references I decided to select two in particular: an open-air contemporary art museum in Matera (Basilicata, Italy), where materials are recycled to create works of art and all the artists visiting the cities can contribute with a job, and a project of a theater built in the depression of the ground in a disused quarry in the province of Taranto (Italy). These two examples have conditioned my functional choices, since nothing similar is present in the city. I have developed two solutions for the re-functionalization of the quarry and the substantial difference lies in the approach: in the first solution I wanted to exploit the conformation of the site by creating a building that would go up the various contour lines with spaces that interact with the eternal and with the interior and the size of the built area from as you can see are relevant. In the second scenario I implemented a simpler approach, creating ascents as a link between the various contour lines by placing an open-air theater at the top, where the audiences for the spectators are also bodies with services for visitors. The motivation for my second approach lies in the considerations made in my SWOT, namely that one of the threats could be the huge sum of money to be allocated for the redevelopment and recovery of the quarry; therefore the second option provides for a more moderate structure. In both solutions the exhibition space is dynamic, there is always an inside-outside connection (the natural context being one of the strengths), and more importance is given to the highest part of the quarry (the most illuminated portion of the quarry, which enjoys an excellent view and is a landmarks visible from the city). In both scenarios, the main access routes remain those already present in the quarry.

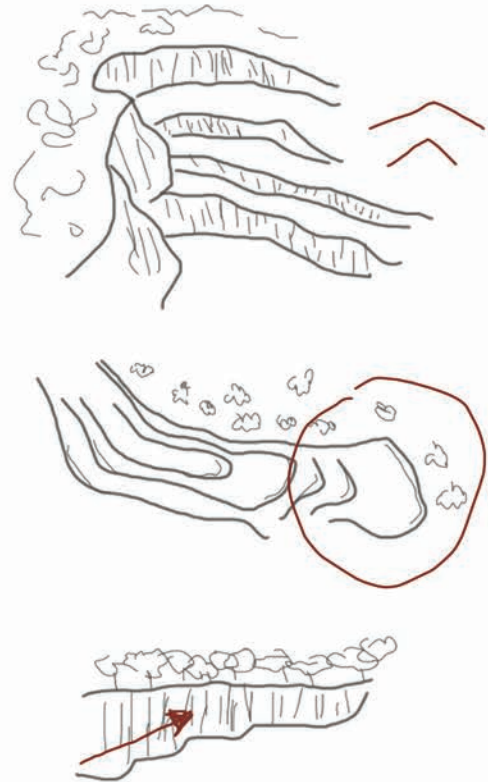


FIGURE 17: Concept Diagrams for Cultural Quarry



## PROPOSAL

## URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

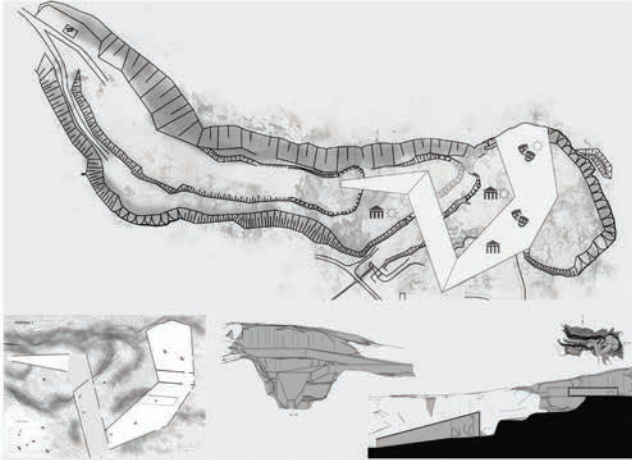


FIGURE 18: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Cultural Quarry

SCENARIO #2

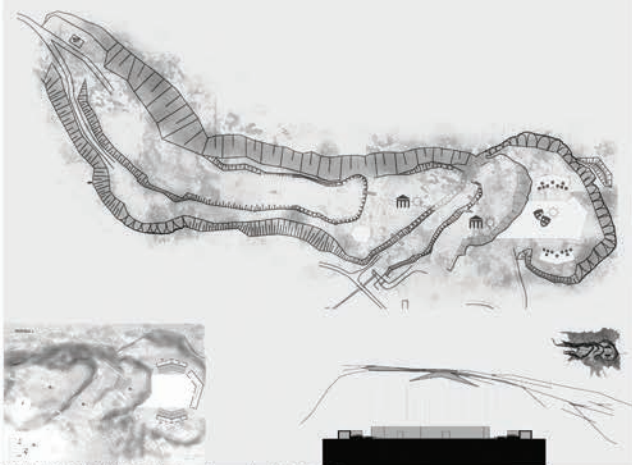


FIGURE 19: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Cultural Quarry



The main roads are few and the flow is fast. The quarry area is limited by two major road alterations which do not allow direct access to the site.

Museums and cultural centers based on the history of the place are scattered to the west between north and south, with a greater concentration near the river.



The restaurants are located in the same area as the cultural points of interest and become practically absent near the quarry.

The hotel facilities are concentrated in the north-west area, becoming absent in the area of the area of interest.

FIGURE 20: Site Analysis for Cultural Quarry

## Bididia Camp

In a 2016 agreement between Turkey and the European Union, Turkey agreed to keep a big number of refugees inside the country in the exchange of socio-political agreements between EU countries and Turkey, and also a big amount of money. Until today, Turkey kept between its borders more than 3,5 million refugees. After recent disagreements, the country decided to open its borders towards Europe.

Even if 2015 showed to the European nations their incapacity of dealing with such a big number of refugees, no measures were taken. Starting with 28th of February, big groups of refugees headed towards the border between Turkey and Greece in an attempt to cross it illegally. Since Greece doesn't want to open its borders, the events escalated in confrontations between the Greek police and the refugees.

Taking in consideration the possibility of opening the borders for the refugees, Romania should be ready to accept a number of refugees in its country. Plans for camps should be created in different parts of the country where the new population could integrate itself easier with the already existing population, together with stocks of emergency shelter kits and other necessary amenities/buildings needed for a community. Tulcea represents a good proposal for a refugee camp due to its geographical location, near the Danube River but also due to its need of working force, and presence of unused/abandoned areas of the city.

The presence of Tulcea Harbor could help for an easy way of bringing aid supplies in the area. Besides this, both the neighboring land and the delta could be used as working places for money until the refugees will find job and a proper living place.

In the past centuries, the city's population was composed of a lot of different nations, some of them being "Lipova" people, Turks, Greeks, Romanians, the city developing a colorful social life with people living in harmony. Even if today the predominant population is the Romanian one, the society would be open for an Arabic population. Even if it's a rocky area, the Bididia Stone Quarry from Tulcea could be a good area for a refugee camp because it's an unused area of the city which could hold an enough amount of people. Also, because of its shape, it would be easier to control the development of a space for a big amount of people.

The area of the quarry is around 10 ha, therefore, according to UNHCR rules, it could host around 2200 people. Taking in consideration its shape and terraces, the amount of people to accommodate should be between 1500 and 2000.

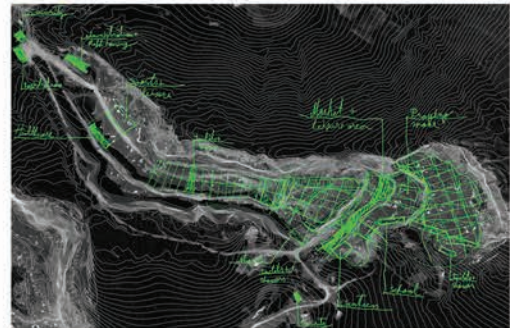
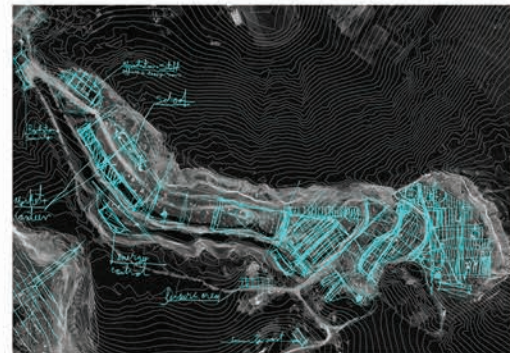


FIGURE 21: Concept Diagrams for Bididia Camp



# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

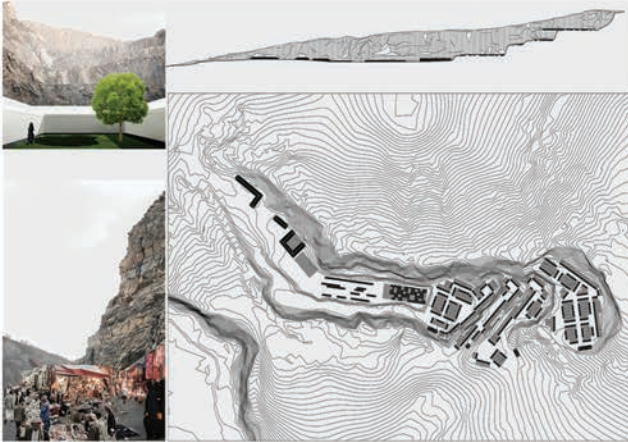


FIGURE 22: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Bidlolia Camp

SCENARIO #2

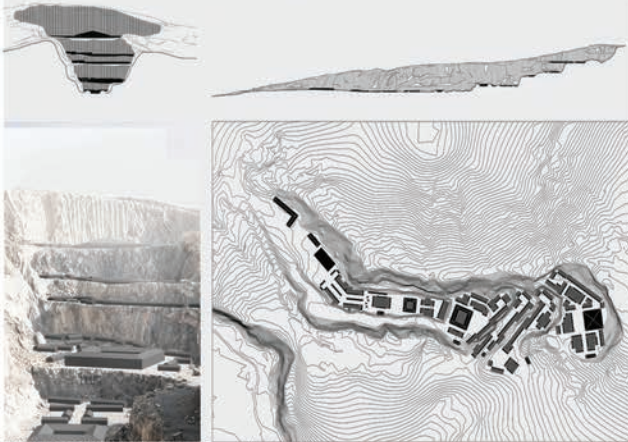


FIGURE 23: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Bidlolia Camp

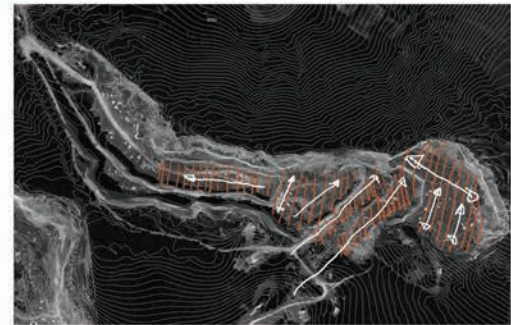
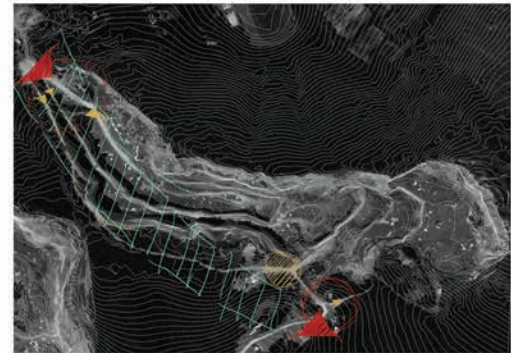


FIGURE 24: Site Analysis for Bidlolia Camp





## Quarry Hotel

*My project is a hotel project in a quarry , the concept come to my mind after I know the location of the site and the area known as tourist country . Because of that I thought about having hotel –spa with a lot of facilities and function to be 5 stars and to let the guests to enjoy their leisure time to the max*

*This site has 3 directions and the shortest direction is the west side for the site it takes like 2 mins by car when the other 2 direction takes like 20 mins .Moreover I choosed TO built up in the north space to let the hotel have more light from the south side.*

**Var 1.** *Facing nature and tradition, the purpose of the design is to respect the status quo of the original plot and the connection to the original lifestyle. The form follows the nature and we got a C hotel form. We have public and private areas and also to enter the light for all rooms. At the floor 0 we have restaurant, spa, relaxing zone, conference rooms, and administrative rooms. From the first floor to the last one we have rooms for 1 to 4 people. Having terraces with the view of the town and the quarry.*

**Var 2.** *the project utilizes a combination of traditional building materials and new construction technology to ground an environmentally sustainable approach. The layout of the hotel and spa makes the most out of the wind and sun conditions. Large rectangular roofs are covered with plants and solar panels, and all stone used in the design comes from local quarries. . We have public and private areas and also to enter the light for all rooms. At the floor 0 we have restaurant, spa, relaxing zone, conference rooms.*

*The main concept for the hotel to be more sustainable ,having green terraces , having public and private spaces .*



FIGURE 25: Concept Diagrams for Quarry Hotel

# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

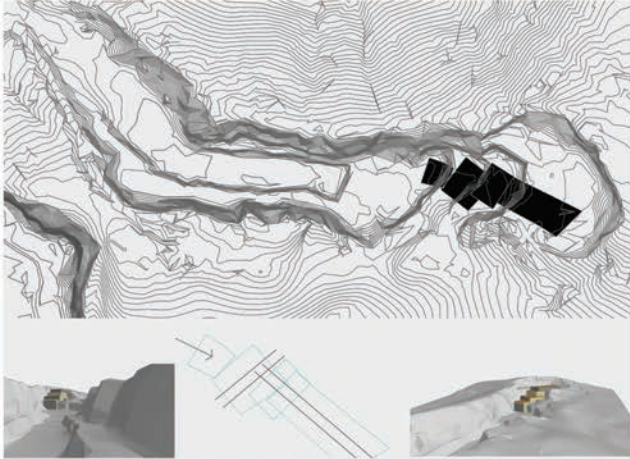


FIGURE 26: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Quarry Hotel

SCENARIO #2

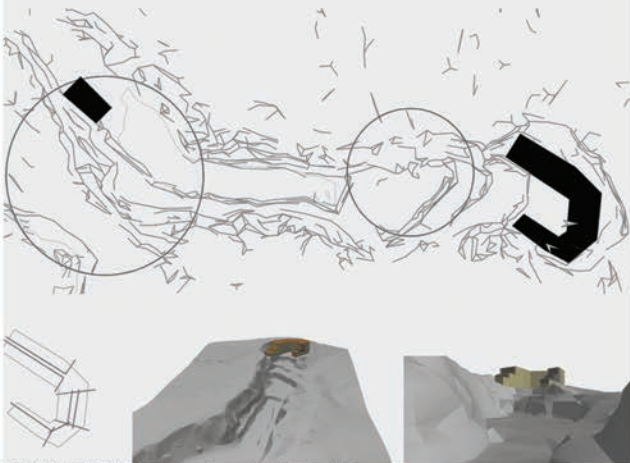


FIGURE 27: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Quarry Hotel

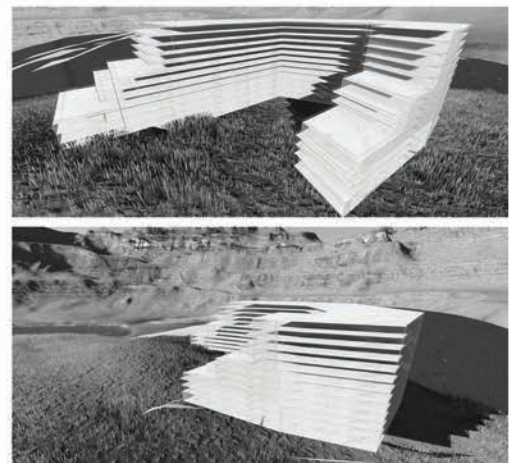
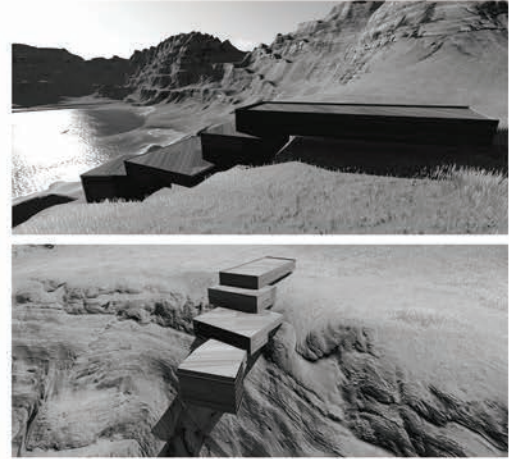


FIGURE 28: Site Analysis for Quarry Hotel

## Olympic Swim Center

In the need of a coherent space for a well-known and practiced activity: swimming, came up the idea of developing a sport center focused on Olympic swimming. The activities surrounding the main function of this project are: accommodation, restaurant and public spaces: dedicated both for running, jogging or just spending some time in a fresh new environment with lots to offer.

The spaces and functions tend to be the same both in the same variants of module placement, the differences being the locations and atmosphere they create by developing in that location.

- the main space; Olympic Swim Center is aprox. 3200 sqm and is developing on only one level and in both cases (variants) is semi or almost all located in a space dug into the terrace's ledges.

1) In the first variant, Center is located on the ledge of the last terrace with a panoramic view towards the quarry. Main access is from the main level of the Center. The space has also a secondary access from the top with elevator and separate vertical access. Locker rooms and toilets are at the same level with the swimming pool and are located in the same module case with the vertical case for an efficient use of space and ease of access.

2) Second variant is located on the bottom of the quarry beneath the first terrace with access only from the bottom. Most of the light, the main space it gets, is from the skylights that make their way through the rock to the first terrace.

-1st secondary function: Accommodation. The constructions use almost the same principle as the Sport Center: semi buried into the rock and located on the ledge of a terrace. These constructions are also partially cantilevered. In both cases the main idea of these constructions is to offer the feeling of something new, partially isolated/suspended with an awesome panoramic view.

1) First variant has 4 modules placed on the ledge of the second terrace. Each module hosts 4 apartments with 2 common terraces. These 4 apartments are spread across 2 levels. Each apartment has 200 sqm with a total for the accommodation spaces of 3200 sqm. The entrances for each module is made from the top of it.

2) Second variant has the accommodation modules spread across two terrace ledges. The modules are made for families or small groups. The access is made from the top at the same level with the private terrace.

- 2nd secondary function : restaurant: in the first variant the module has 1500 sqm with a public front terrace that sits on the way to the second terrace and in the second variant it is located on the second terrace's ledge with a view toward the entrance of the quarry and the Sport Center.

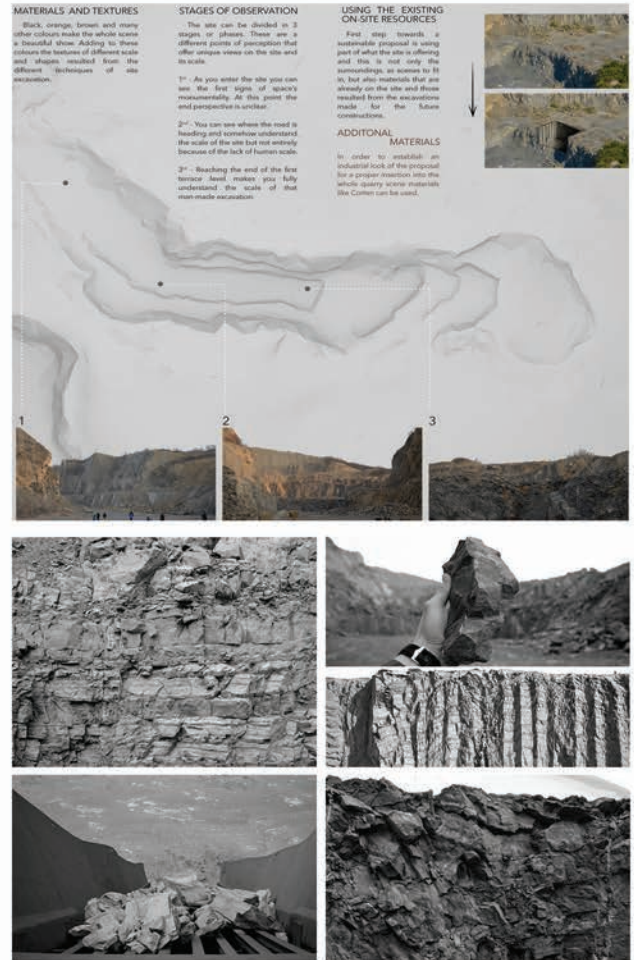


FIGURE 29: Concept Diagrams for Olympic Swim Center

# PROPOSAL

SCENARIO #1

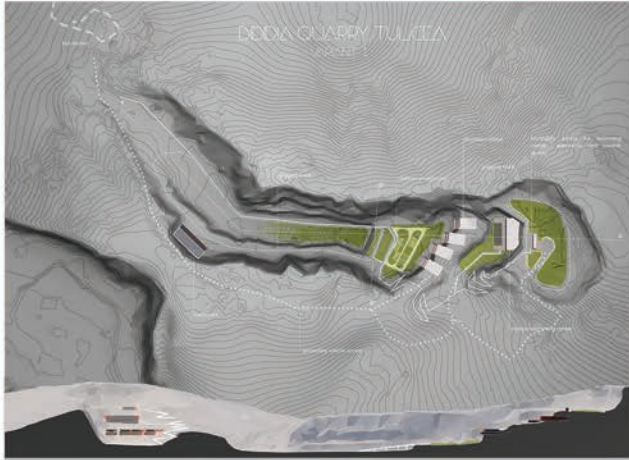


FIGURE 30: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Olympic Swim Center

SCENARIO #2

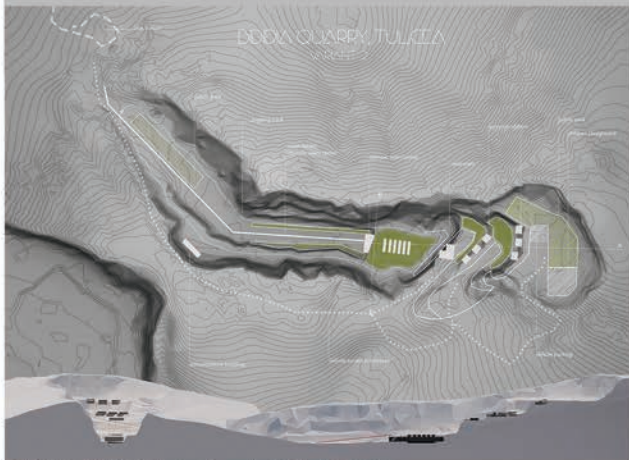


FIGURE 31: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Olympic Swim Center



# URBAN ANALYSIS

## SWOT

### Strengths

- Danube direct access
- Tourism that aims towards evolution.
- Flora, fauna, landscapes, unique and various.

### Opportunities

- The existence of two assets that are perfect for exploring and can boost local tourism.
- Tourists that already visited Tulcea and its surroundings inclined towards socializing with locals and trying to get their stories.

### Weaknesses

- Population over 15 years old is continuously descending.
- Population over 60 years old is continuously growing.
- Lack of publicity and marketing of local natural landscape that could grow the number of tourists.
- A very small number or even none public tracks for walking, running.

### Threats

- External migration of work force.
- A poor list of services and public/private activities.

## FIRST STEPS TOWARDS A SOLUTION

Using what is already there and integrating into the site and not trying to compete with it are a few starting points around which the project shall evolve.

The Bottle Quay can be seen as a pocket linked directly to the city and part to it.

This pocket can be also a solid bridge between the community of Tulcea and tourists that want to explore and stay in a unique place.

## WALKING/ RUNNING & RELAXATION AREAS

In Tulcea a developed row, having a strong connection with Danube Delta and the 7 hills, all focused towards that area, suggests an importance to this space and how the space is experienced. Linking the Quay with Danube waterfront, that opens for jogging or just slow walking, is a strong start idea for what's next to come.

Regarding the matter of spending time or relaxing only a few places can be found and those are linked to the city's Danube experience.



FIGURE 32: Site Analysis for Olympic Swim Center







## The QRc: The Quarry Reed Center

The area of Dobrogea is very rich in resources and traditions. Reed is one of the most common and used resource from around.

The site, Bididia quarry, offers a unique landscape with amazing patterns and 'frozen movements'. This chalk quarry has been exploited on multiples terraces, offering the possibility of separating functions and volumes according to their importance, noise level and accessibility.

The idea of this theme started from visiting some villages from Dobrogea: Letea, Periprava, but also the old part of Tulcea in which dwells plenty history. Reed roofing is a tradition that lasted many years before we (my generation) got to step on this earth. The beauty of vernacular is unique in these areas and the reed roofs contribute with very much to it. Lately, the request in reed roofs decreased due to the lack of reed harvesters, lack of master workers, higher prices than an usual metal roof and lack of interest in preserving the vernacular image.

For this site, I found the most suitable function to be a reed processing center in which people can sell their harvested reed, can learn about reed roofing and other reed uses (it is used for many interior objects), work at the proposed workshops and even find a job in the pellet factory. This center is intended for full-time use, but also seasonal use as for camps. It is providing temporary accommodation and a restaurant open for passers by, workers or campers.

**NECESSARY BUDGET:** 470.000 Euro.

**NEEDED STAFF:** unskilled worker – manual packer cod COR 932101 – 2 -3 pers.

**Machine/ tool operator** cod COR 752328– 4 pers.

**Handlers (loading - unloading)** cod COR – 8 pers.

**FIRST PROFIT:** Production -> 1, 780 tons packed in 25 kg bags =>71. 240 bags X 25 lei per bag  
Obtained profit : 1.781.000 lei without expenses

### Reed processing center - component areas

**Exterior storage:** access road, general reception, exterior storage area;

**Interior storage:** reed storage, machinery storage, secondary functions: locker room, toilet;

**Reed processing:** main hall - production line, reed chopper, packing section; secondary hall - product storage;

**Education center:** presentation hall, study rooms, working studio, break areas, toilet;

**Sustainability center:** research hall, guest hall, storage room, toilet;

**Temporary accommodation:** accommodation volumes, canteen, sanitary groups/ showers, recreation area;

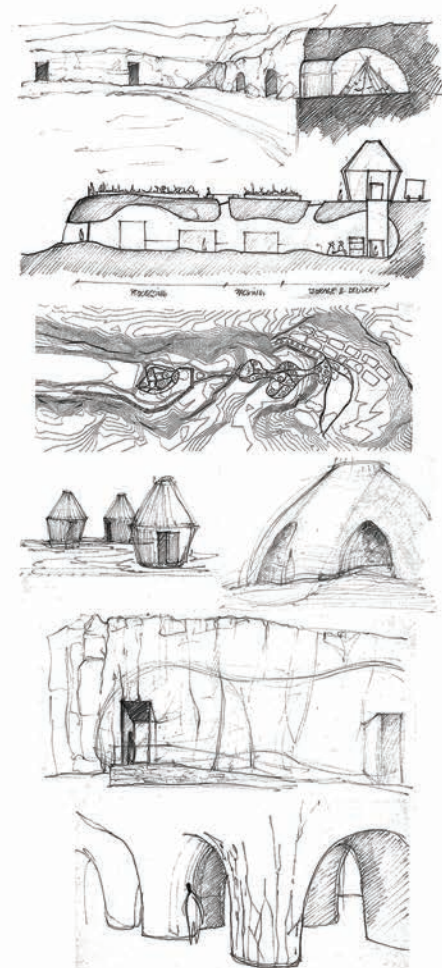


FIGURE 33: Concept Diagrams for The QRc: The Quarry Reed Center

# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

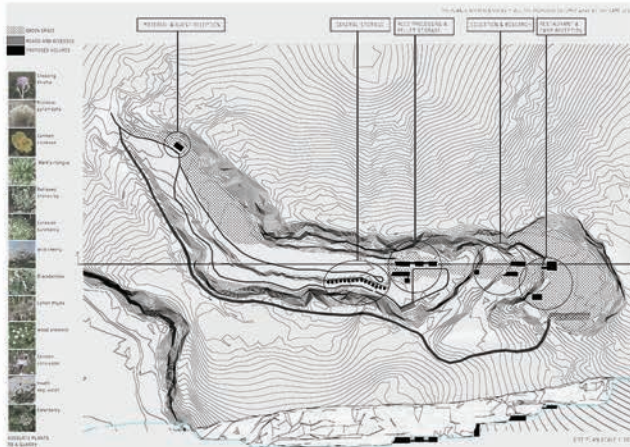


FIGURE 34: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for The QR: The Quarry Reed Center

SCENARIO #2

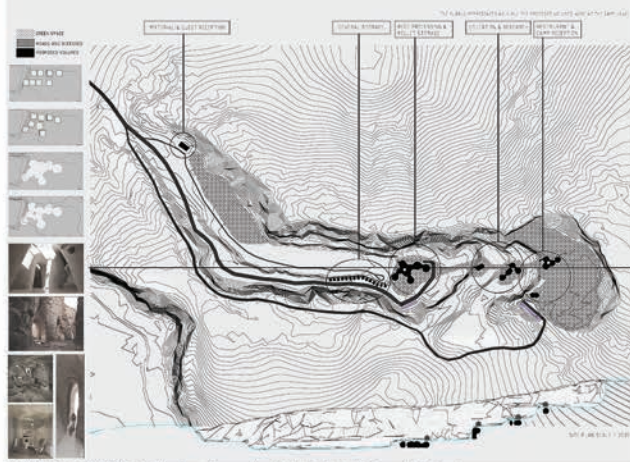


FIGURE 35: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for The QR: The Quarry Reed Center

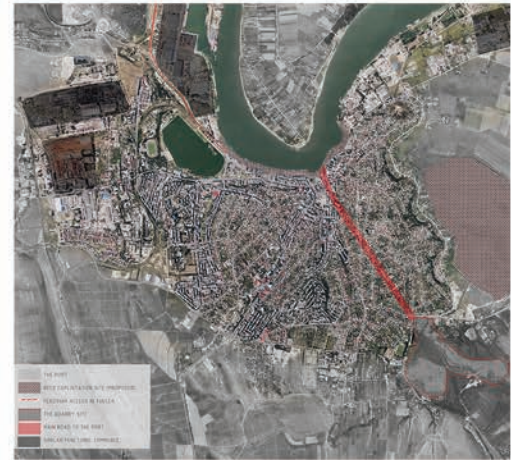


FIGURE 36: Site Analysis for The QR: The Quarry Reed Center

## Green Tracks Quarry

*This assignment has the purpose of finding a way to economically invigorate the town of Tulcea, the chosen site being one that would normally be left abandoned.*

*Taking into consideration the present tendencies of protecting the environment (tendencies which can also be seen in the architectural domain), the project will do its best in trying to align with what is named "sustainable architecture".*

*The project will be situated in the secluded town of Tulcea, on the site of an abandoned quarry. The site sits in the south-eastern part of the town, close to a natural reservation, but further away from the city center.*

### **Touristic center**

*The theme requires the proposal of a touristic center of medium capacity (approx. 400 people), with the purpose of accommodation 100 people in a small scale, self-sufficient and sustainable facility, thus enabling the town of Tulcea to develop its touristic/accommodation branch (accommodation for the rest of the 300 visitors). Therefore, the student also takes into account Tulcea's plans of developing through slow tourism.*

### **Sustainable architectural programs:**

*The student, being required to further develop both economically and socially the proposed area is encouraged to bring new, secondary functions to the site. Considering the need for sustainable building and adaptive reuse of resources, the most recommended proposals might include programs such as: water treatment plant, water collection plant, urban farming, solar energy plant, etc.*

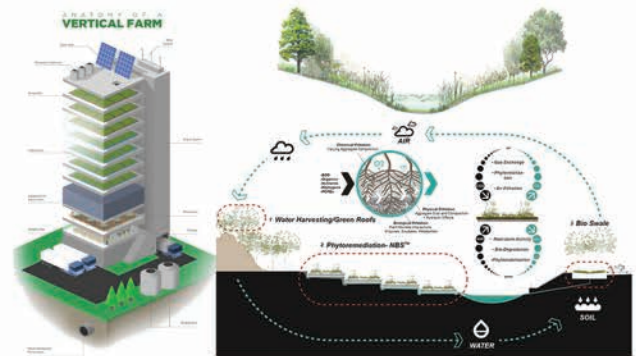


FIGURE 37: Concept Diagrams for Green Tracks Quarry

# PROPOSAL

SCENARIO #1



FIGURE 38: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Green Tracks Quarry

SCENARIO #2

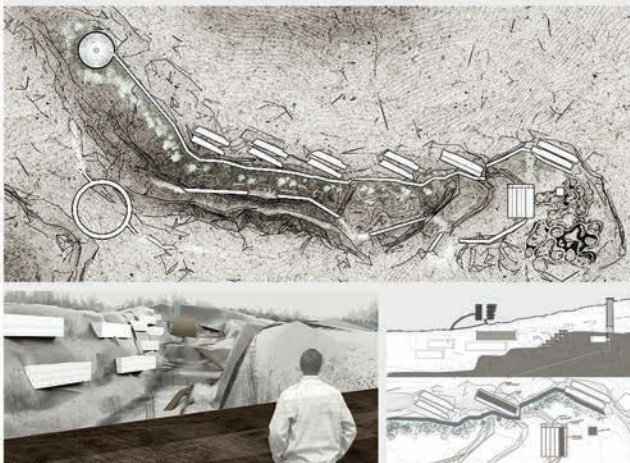


FIGURE 39: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Green Tracks Quarry



# URBAN ANALYSIS

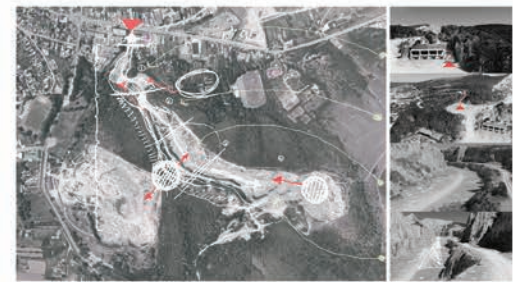
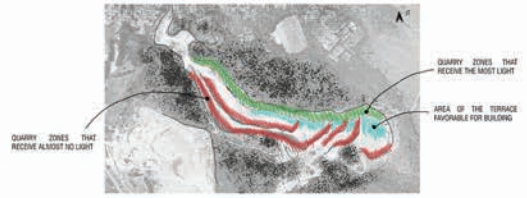


FIGURE 40: Site Analysis for Green Tracks Quarry





## The Colony

The Colony , my project for the BIDIDIA QUARRY is a place based on humanity , a place where people who used to live in their own houses/apartments can live in after the war that destroyed not only their livings but also their country.

I will use the countainers that come on ships from China to Romania via the delta river which is near our area . These countainers are selled cheaply so that they don't have to take the back all the way to china.

At the beginning we will use the countainers to afford and give shelter and medical care to the refugees that come to romania from different countries , then we can use their help to build the rest of the places to reach a higher number of refugees and to build places where they can all meet and share their culture and work to depend on themselves and gain their own need .

The countainers will function as houses, bathrooms and medical care for the first 1000 that come , after that they will help to build more places and cultural- religious- education- work places until they reach 10000 person.

The education places must contain different levels for the kids and teenagers but also the grown ups so that they can study the language , the religious places will respect their diffrent religions so that each of them can pray , the working places will be for handmade work as carpentry,knitting,sewing and so on.

The containers will be combined or overlapes with stairs in a way to be as comfortable as possible, they are already termo-hydro-acoustic isolated.

### Strenght

-We can buy the container from the ships that come from China via Delta in a cheap price.



-Refugees will help in construction we don't need to pay workers.



### Weakness

-the government will pay for the refugees needs they start depending on themselves.



-The project will take time to be built gradually and offer all the refugees needs.



### Opportunities

-The project will increase the working hands in the area and will bring different culture to it.



### Threats

-Refugees will live in this area without feeling the need to develop and blend with the nation,country.



FIGURE 41: Concept Diagrams for The Colony



PROPOSAL

SCENARIO #1

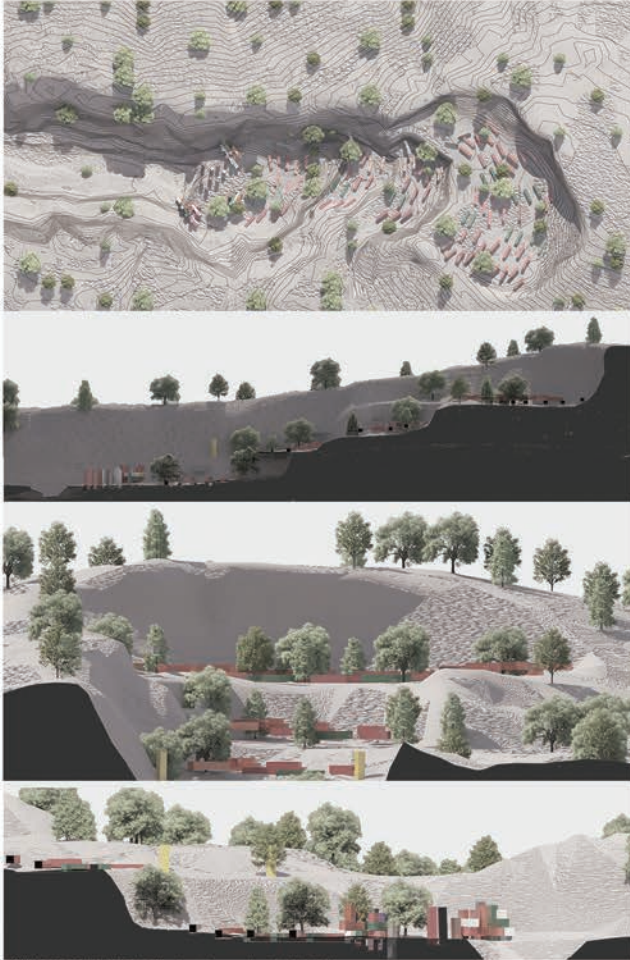
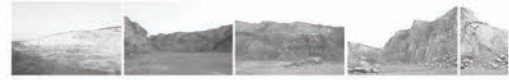


FIGURE 42: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for The Colony



URBAN ANALYSIS



FIGURE 43: Architectural Perspectives for Green Tracks Quarry

## George Georgescu Cultural Centre

The them of the project is the development a space to promote cultural events, as concerts, theaters, dance festivals, opera, literature and cinema, combine with a natural park to revegetate the area. This building can be the place for conferences, and exhibitions.

Once a year takes place in Tulcea the international event of classical music of George Georgescu, that brings people from all over the world to compete and see the new talents of the School of Art George Georgescu. Taking that event as reference, the goal with the cultural center is to develop and expand events that can take place in Tulcea.

The project tries to combine a natural park, this way taking advantage of the already existence fauna and flora that is surrounding the quarry, and a concert hall where bigger cultural events can take place in the area.

### Natural park

The development is made by a planta form that take us to the second level of the quarry, and with the identification of the already existing roads, and paths in the area (orange marks), trying this way to expand the paths and create new ones that lead us in a more safe way to reach the different levels.

### Concert Hall

This part of the project is developed by a building that is in the ground level, and expands in the inside of the quarry, creating also a tower that lead us to the 3ed level by a bridge. With this providing an easier way to reach and see the different parts of the quarry and give it a full use.

Number of tourists in 2018  
Tulcea town + Danube Delta



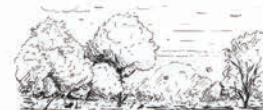
+

37.500 people  
George Georgescu Classical  
Music Festival and Competition



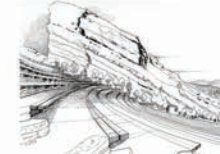
+

Expantion of the natural fauna  
and flora in the south area of Tulcea



=

Concert Hall + Exposition Center  
+ Natural Park



Function

FIGURE 44: Concept Diagrams for George Georgescu Cultural Centre

# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

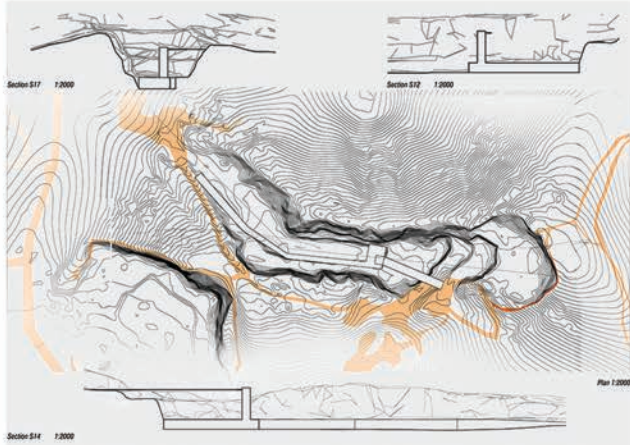


FIGURE 45: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for George Georgescu Cultural Centre

SCENARIO #2

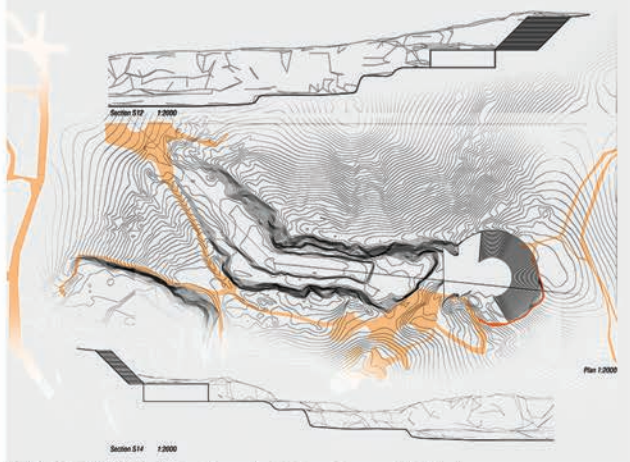


FIGURE 46: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for George Georgescu Cultural Centre



FIGURE 47: Site Analysis for George Georgescu Cultural Centre





## The Hidden ECOmmunity

*Bididia quarry in Tulcea is one of the most striking examples of man-made wounds in the surrounding environment. Back in the days, this was one of the sites that made Tulcea famous for its high-quality stone resources. Particularly this site provided the necessary materials for the construction of the Sulina channel.*

*Given all the output data from the site analysis and the SWOT analysis on the region, the function proposed aims to solve both the problem of affordable housing in the area and at the same time value the potential for integrated renewable energy systems that are so much desired throughout the region.*

*As climate change became one of the most debated subjects among specialists and common people alike, one institute of research in renewable energy established in Honolulu decided to finance an experimental program targeting to create an energy-autonomous community. Being one of the top institutes in this field, it had to search for a specific site that could not only host the desired social experiment, yet solve a local problem as well.*

*After reviewing many applications throughout the whole world, the institute in Honolulu set that the project should be conducted in Tulcea, more specifically inside the quarry of Bididia. Their brief sets an unlimited amount of money to be allocated for the community to become a reality. One first step was to look for volunteers in the area. There has been a selection process out of which 200 young couples met all the requests of the committee. The social dimension of the project deals with making young people stay in the area, thus reducing the emigration rate that is so common and acute in Tulcea.*

*These young couples will be given the opportunity to start their lives in a newly set community that is looking forward to reducing their impact on the ecosystem.*

*Each family (consisting of the very beginning of the project of only two individuals) should be allocated at least 60 sqm (net area) with the possibility to expand with around 15-20 sqm in the future. Each living unit should provide all spaces that are to be found in any ordinary house. What is more, their orientation and disposition have to allow for natural ventilation as well as proper sun lighting. Besides these requirements that will come into creating the private corpus of the community, the common life is one of the keywords of the project, therefore the public spaces (at least 40% of the entire area) allowing for gatherings and coming together should be properly dimensioned and thought of. Among these common facilities, there are some mandatory ones: An urban park; Some commercial facilities featuring locally produced goods; Some greenhouses & greenfields that should be worked together; A community center; An amphitheater; A small healthcare unit; Accommodation units as to welcome tourists from all over the world in their visit to Danube Delta in order to let them experience on their own what is like to live in an eco-village as this one;*

*One very important request in the design brief is that all technical chambers and fittings, as well as photovoltaic panels or wind spires/turbines, water tanks and so on, should be incorporated in the overall architecture so that all these spaces would create one whole.*

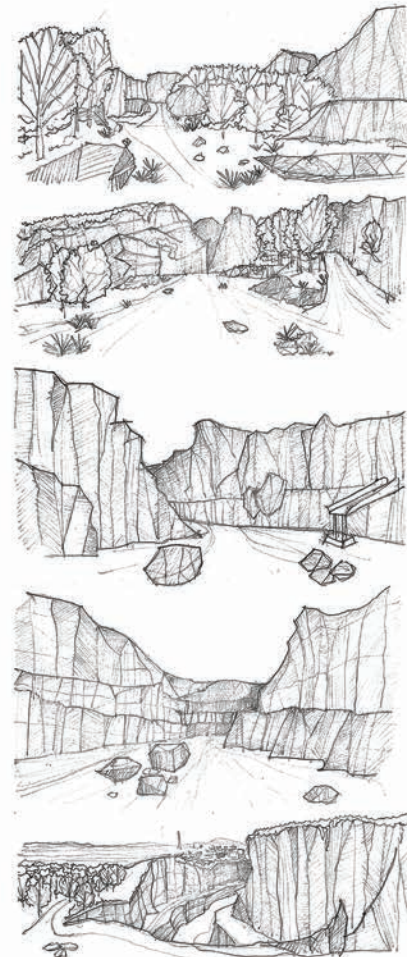


FIGURE 48: Concept Diagrams for The Hidden ECOmmunity

# PROPOSAL

SCENARIO #1



FIGURE 49: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for The Hidden ECommunity

SCENARIO #2



FIGURE 50: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for The Hidden ECommunity



# URBAN ANALYSIS

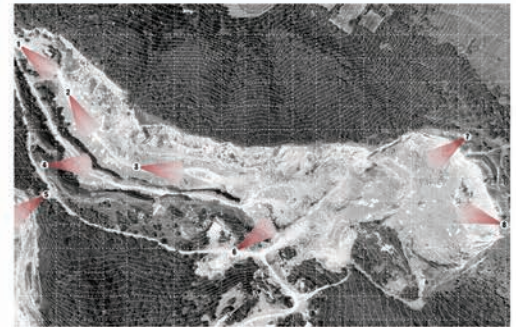
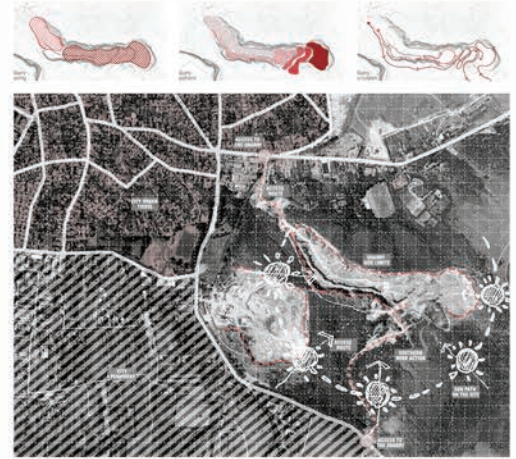


FIGURE 51: Site Analysis for The Hidden ECommunity

## The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)

Bididia quarry in Tulcea is one of the most striking examples of man-made wounds in the surrounding environment. Back in the days, this was one of the sites that made Tulcea famous for its high-quality stone resources. Particularly this site provided the necessary materials for the construction of the Sulina channel.

In spite of its glorious past and the potential, it still has today, the quarry was closed and left untouched. The 10-ha massive crater can be observed from far away standing and waiting for an intervention to restore its connection with the city. Contrary to other quarries all over the world, Bididia quarry is located in the immediate vicinity of the city of Tulcea, right at the periphery of it. This position offers an enormous possibility to link it to life in the city.

Given all the output data from the site analysis and the SWOT analysis on the region, the function proposed aims to solve both the problem of affordable housing in the area and at the same time value the potential for integrated renewable energy systems that are so much desired throughout the region.

The latter part of the quarry including all its platforms should be designed as an experimental village that would provide the inhabitants with the advantage of being energy independent from any existing local facilities. All public amenities will use exclusively the energy produced on-site.

As economy in Tulcea is facing a worrying decline, luck has struck this city once more and the owner of the Bididia Quarry planning on investing on something that would attract both people that want to stay in Tulcea, but also come-and-go tourists.

The functionality of it should be implemented in a somewhat low budget, but to have an impact on uniqueness and a tourist attraction like no other, taking advantage of the huge ravine which has a biological potential, but one that shouldn't be wasted on spaces like museums.

The interactive point of view of the site should be the top priority, having a function for all ages, spaces for all kinds of people, and a location where you are at the edge of the city, but feel miles away from it.

Each level of the quarry should be implemented with functions that would be connected, working as one. The spaces occupied would be enough to host the buildings needed for the proposal. These spaces should have a strong hierarchy and strong relationships. Besides these requirements that will come into creating the private corpus of the community, the common life is one of the keywords of the project, therefore the public spaces (at least 40% of the entire area) allowing for gatherings and coming together should be properly dimensioned and thought of. Among these common facilities, there are some mandatory ones: An urban park; Landmark; Self sustaining facilities; A community center; Housing units; Restaurant area; Trail roads;

One very important request in the design brief is that all technical chambers and fittings, as well as photovoltaic panels or wind spires/turbines, water tanks and so on, should be incorporated in the overall architecture so that all these spaces would create one whole.



FIGURE 52: Concept Diagrams for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)



# PROPOSAL

SCENARIO #1

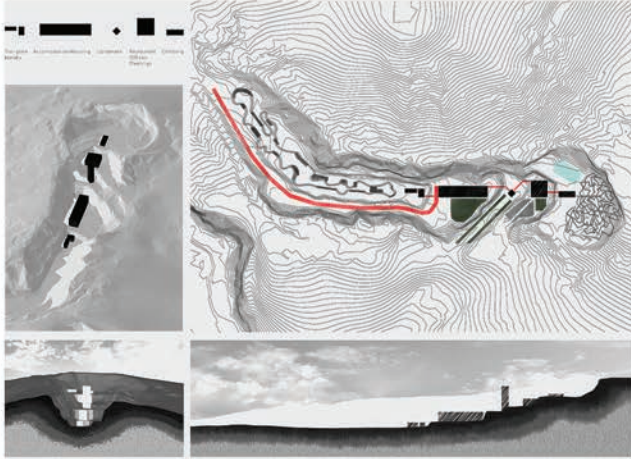


FIGURE 53: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)

SCENARIO #2

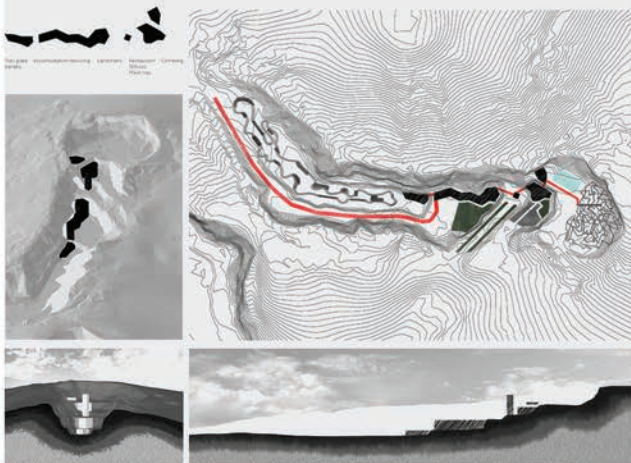


FIGURE 54: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)



# URBAN ANALYSIS

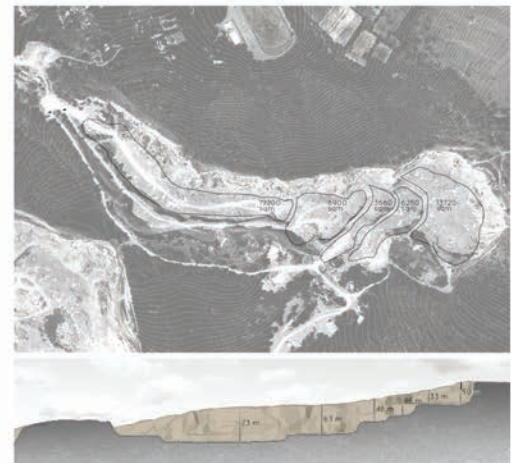


FIGURE 55: Site Analysis for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)





## The diamond quarry

The Tulcea quarry dominates the city. It is an important presence, it constantly looks towards the city but nowadays it lies without a function, empty and wild.

### Scenario 1

The project that I thought to implement to give life to the quarry consists of three main functions (given the vastness of the site there was the possibility of combining multiple functions as long as they were compatible). The functions can be summarized in: Park for extreme sports; Extreme edition urban park; Residential area;

**Extreme sports park:** the whole external area of the quarry is surrounded by an extreme cycle path and an extreme pedestrian path. This path, in addition to embracing the entire border of the quarry, also leads to the terraces that are located in the interior. Various attractions have always been positioned in the external area, including: 1. Installations for climbers (beginner level and expert level); 2. walk on emptiness; 3. two Tibetan Bridges: one for the first impact and one longer; 4. ropetenders ropes (beginner level and expert level); 5. Network floors; 6. one zip line.

This function was designed to create an important tourist attraction in the place. In fact, this place has a great untapped landscape potential. With this function and with good publicity behind it, an important turnout by citizens, national and international tourists could be activated.

**Urban park extreme edition:** this function was designed to integrate the Tulcea community towards the discovery of their land, their roots and the basis of life: birth. In fact, the urban park is proposed as a vertical park (attached to the rock) with panels that can be purchased by families, so that each one can have a small appreciation of vertical terrain in which they can grow and see their food being born and grow. This urban park is designed to: Strengthen family relationships;

**Residential area in the rock:** it is an excellent alternative to the old condominium house. These apartments offer convenient proximity to the city center and at the same time the peace and serenity of the rocks, a locus amoenus where you can get back at the end of the day or you can enjoy your days off in extreme comfort and relaxation. The position of the blocks is at the entrance of the quarry. Like this it has an easy access to the city center and at the same time connected with the sports center.

There is also the idea to put an Hotel in the same area (near to the city) because it is a comfortable way to enjoy the quarry for visitors coming from far away.

### Scenario 2

The function proposed for the second scenario are still the same, but with some changes, in fact instead of a block of apartments it is proposed an hotel in the quarry (in the peaceful part) where the hosts could enjoy the wild spectacular quarry. The fun park remains the same and the urban garden is proposed as horizontal and composed by parts. In each part there is a glass house with free access to the guests.

In conclusion this huge peace of rock could be rediscovered as a huge diamond, bringing attractive, money and fun!

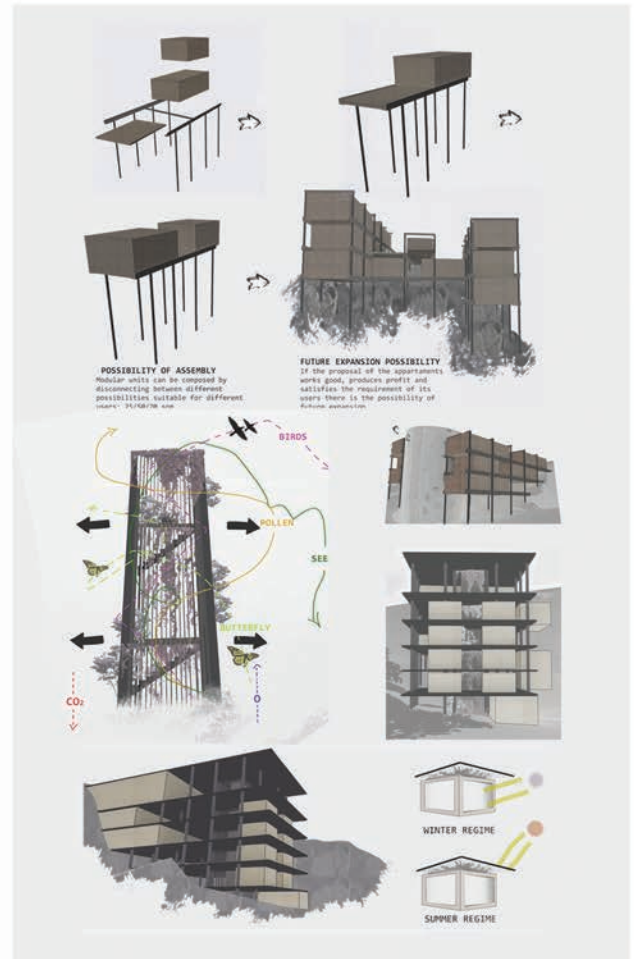
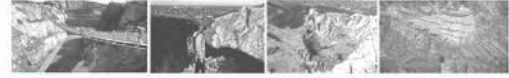


FIGURE 56: Concept Diagrams for The diamond quarry

# PROPOSAL

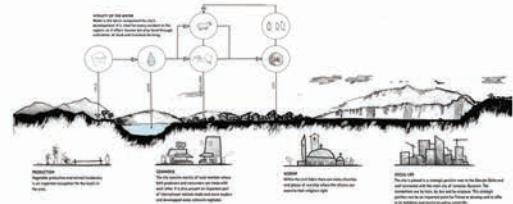
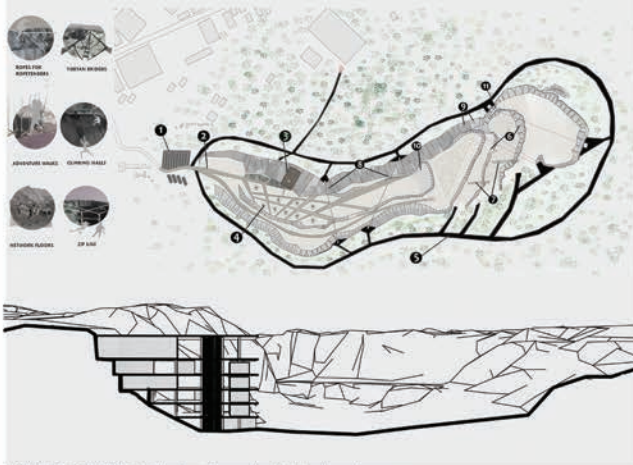


# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1



SCENARIO #2



## Natural Prison

Function: Minimum security prison  
Surface: 24 500 sqm  
Users: 150 detained, 40 staff

*The idea is to create a minimum security prison. The aim is to create, through the evocative environment of the quarry, a place where prisoners calmly served their sentence.*

*The first two terraces have been taken into consideration: the aim of a prison is to deny the condemned man freedom, but through these natural closures the brutal use of walls and fences is avoided.*

*The idea of this prison is a complex where prisoners are free to move, always observed by the operations center, in which the guards can easily surveillance thanks to the highest and most central position. The prisoners' cells develop on the north side of the quarry. They are two-person housing modules that repeat and overlap, creating a series of terraces overlooking the common courtyard. In the central area there are sports facilities and meeting areas. The goal of this structure is to rehabilitate the prisoner, to make him return to society once the sentence has been served. Therefore, the prison is primarily equipped with a school where prisoners can obtain educational qualifications and where they can cultivate passions through art and music.*

*Another goal of this prison is to give prisoners the chance to work in order to save money for when they will go out. For this purpose, have been established spaces for woodworking or for crafts. In addition, the detainees will also be entrusted with the care of a greenhouse; it has been positioned in such a way as to receive as much sun as possible. The kitchen, which serves the common canteen, will be made available to prisoners for pastry or other works. All the products that will be produced by the prisoners will then be sold through a shop at the entrance of the prison. The prison can only be reached by one road that runs along the south face of the quarry, in order to see who goes in or out.*

### STRENGTHS

- Tourism: Delta of Danubio, museums
- Well served by airport and railway
- Surrounded by nature
- The quarry is hitten by sun for all the day
- Quiet and calm place

### WEAKNESSES

- Restaurants and parks mainly concentrate in the north
- No vegetation in the quarry
- The quarry hasn't good street connections

### OPPORTUNITIES

- Missing of a meeting point in the south of the city
- Re-allocation of the prison
- Use the void of the prison to improve the quality of life in the city (for example with a square, a museum, a theater)
- The quarry is high located

### THREATS

- Lack of landmarks
- Few citizens
- There are big differences of height in the quarry
- Municipality would prefer to keep the situation in this way to not spend money

FIGURE 60: Concept Diagrams for Natural Prison

# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1

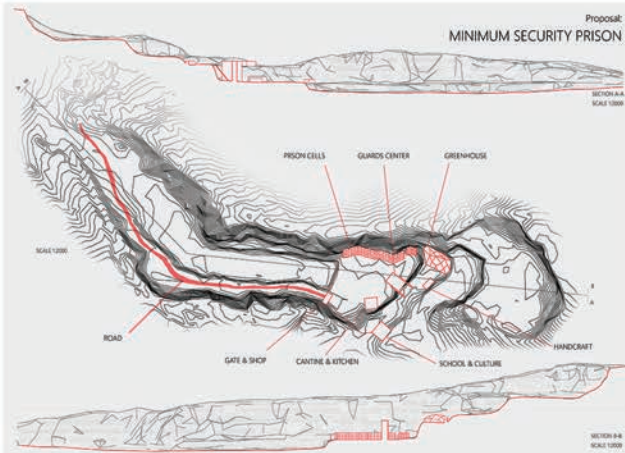


FIGURE 51: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Natural Prison

SCENARIO #2

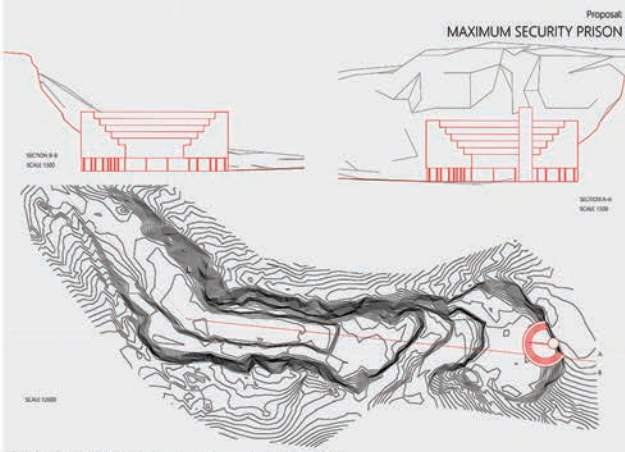


FIGURE 52: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Natural Prison

Function: PRISON

For this purpose, the highest point of the quarry has been selected: in this way the prisoners will be more visible in case of escape and also they will be able to see the panorama. The building develops into semi-circular elements that are connected to the wall of the quarry. The entire building is raised by pillars, so that prisoners can enjoy the view, but in any case they would be enclosed by glass walls. The concept of this building is a sort of modernized panopticon. The building develops through terraces that rise outwards, so as to bring as much light inside as possible. The cells, all single, overlook these terraces. As in the idea of the panopticon, the center of the guards develops through a tower that stands out in the center of the composition: from up there, the guards can easily control all the cells that overlook it. The tower is set against the stone wall and also has two direct connections to the cell area, for faster intervention in case of need. In the lower floors there are collective services, such as the canteen, relaxation areas and gym. Inside there is also a church and areas to increase the educational and cultural level of the prisoners. Access to the prison is via a road south of it that arrives in the parking lot.

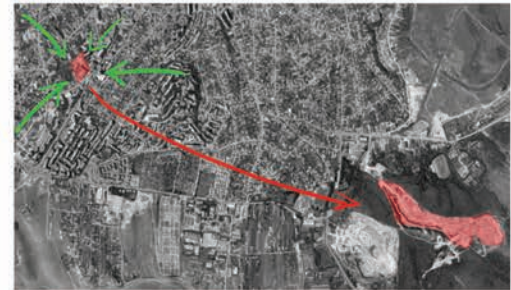


FIGURE 53: Site Analysis for Natural Prison







## Quarry Motorsport

*Given the fact that the surface area of the entire site was big, I wanted to create something that would use in a very practical and efficient way the entire surface but in the same time something extraordinary and something that would attract many visitors. This is how the project came to life, combining the passion for motor racing rally, carting and drifting mini city. A dedicated space for all the car racing enthusiasts which can attract a lot of people into this town Tulcea, hoping form all the county and why not, make it famous and attract tourists from other countries and develop a new kind of tourism. I wanted to create a place where all the people could enjoy the time spent there, even if it's for a hobby, a teambuilding event with a group of colleagues or friends, advanced or a beginner in the drifting/racing/carting/rally or engine passionate; a space where everyone would feel the joy and have a new experience.*

*Main functions of the project is a race track/rally track/garage/service/ testing facility dedicated space. Bellow is the detailed overview of all functions, explained:*

- For the race track: it can be used bringing your own car, or renting a car or even a carting;
- Each day has a different event;
- In the garage/service/body parts shop – you can bring your own car to service it after the track;
- There is an area special designed for the people/spectators to watch the race;
- Food court area is available: beverages and food while you are watching the race;
- Testing facility – testing vehicles for winter or/and summer using the natural incline of the ground, aerodynamics, endurance;
- Gas station available on site;
- Paddock of a car show expo;
- Hotel: at the top of the site there is a hotel that can be used for the visitors to rest and charge their batteries after the racing activities;
- Hotel location – strategically, the top view is at the race track;
- Restaurant available at the hotel;
- Danube river is near by Tulcea, and this makes it easier to bring the supplies to the quarry;

### Strength

Cars enthusiasts  
Economy Boost ( tickets,new jobs, selling products)  
Having a Hotel to allow visitors to rest and spend more time  
Car Events/Car expo

### Weakness

not visted all year round/seasonal  
existence of other competitors  
not being in the center of Romania

### Oppurtunities

Attraction to the town  
Job oppurtunities  
Electric cars/technology

### Threat

Electric cars/technology  
Weather  
Expensive  
Sound control

# PROPOSAL

SCENARIO #1

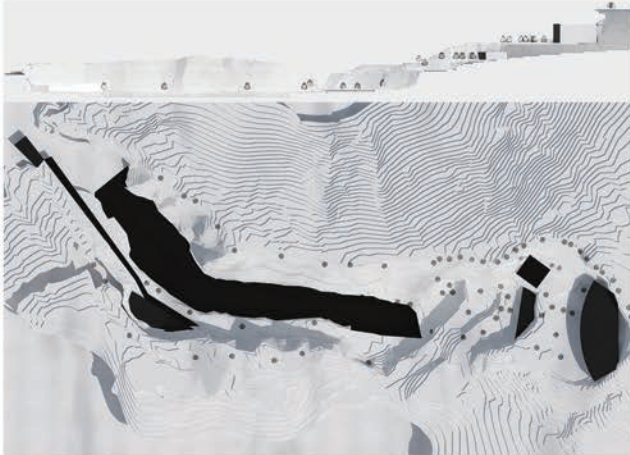


FIGURE 65: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for Quarry Motorsport

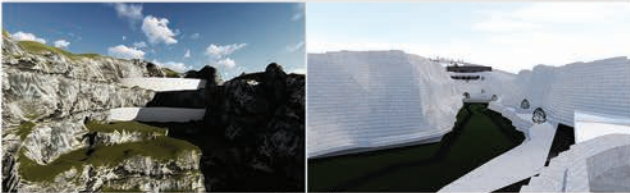
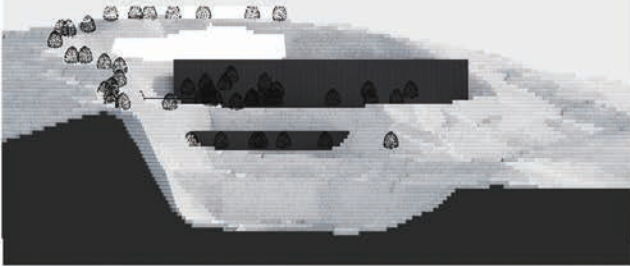


FIGURE 66: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for Quarry Motorsport



# URBAN ANALYSIS

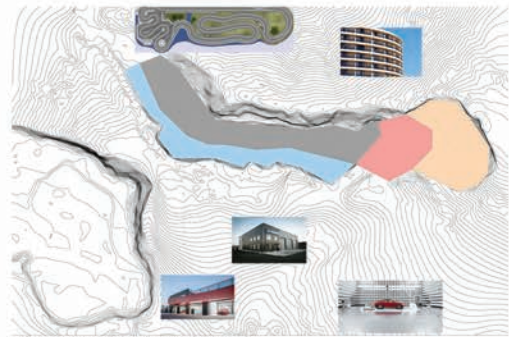
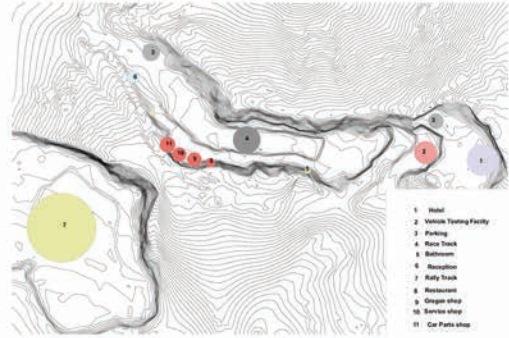


FIGURE 67: Site Analysis for Quarry Motorsport

## the Ark - Danubian Autonomous Research Campus

The challenge is to design a Research Centre for the Danubian Environment. However, the international aspect that should be taken into consideration is imposing on one hand a larger capacity of users and on the other hand the possibility to be established as closed to the research complex as possible, all year round. Thus, it arises the necessity of accommodation, with all the adjacent functions (restaurant, relaxation). Moreover, being a center for specialists, it should have the capacity to accommodate profile meetings. Conferences and symposiums, with numerous guests of different level of knowledge (PhD students, scientists, researchers). Therefore, accommodation for this category of users should also be ensured, beside the mandatory gathering places and connected facilities. One last important aspect taken into consideration is the proximity to one of the most important natural reserves in the country. It implies a thoughtful approach in regard to the site management, sustainable solution for most of the challenges being welcomed and expected. Because of the remoteness of the area, it should work as an autonomous system, which is self-sustaining in terms of energy, disposal and workforce. In the end, it is imperative to provide accommodation for the staff as well, in order to create a truly structure.

In conclusion, the proposal should be envisioned as a Campus designated for studying the earth and life sciences of the Danube Delta, therefore of the environment with all its complexity and arising issues.

### REQUIRED SPACES, CAPACITY AND SURFACES:

The Research Center for Danubian Environmental Studies was modeled after the example offered by Danubius-Ri (the proposal from Murighiol) in regard to the policy of the complex, as well as to the types of researches done within the facility. Other similar examples used to determine the used surfaces and capacities are the National Institute of Research and Development for Danube Delta (INCDDD), the National Institute for Geology and Marine Geology (GeoEcoMar), as well as the examples provided by the geology and bio-research departments of different colleges and universities (Trinity College Dublin, University of Wyoming, western Michigan College, Brunel University London, GeoScience research Center).

Therefore, it is considered as an International Center, where experts and scientists from all around the world can come and study in high-end laboratories the bio-diversity of the Danubian eco-system as well as the geology of the area. The work is divided between the chefs of experiments and researchers who are coordinating teams of experts in various fields. From here the need of individual offices as well as common working spaces. An important element is the filter from the entrance, a threshold unit with lockers and changing rooms to ensure a proper research environment. The facilities include also interior areas for experiments (especially for the geology branch where there is a need for larger technical equipment to prepare the samples and to undergo various physical experiments) as well as controlled & closed environments (ponds with fishes, fields of various plants, greenhouses) and the natural laboratory offered by Zagher Lake, accessed from the facilities via a tunnel, which will allow real-life studies. Therefore, many of the researchers will be working on the field, extracting samples or cataloging specimens. Moreover, an educational facility will be incorporated, represented by a large auditorium fitted for profile conferences, as well as smaller conference and lecture halls, used by the guests (researchers, specialists, PhD students). To support the studies and their outcome, another important element will be a library, containing not only paper works and profile documentation, but also the database cumulated by the Research Centre and samples organized in an extensive archive.

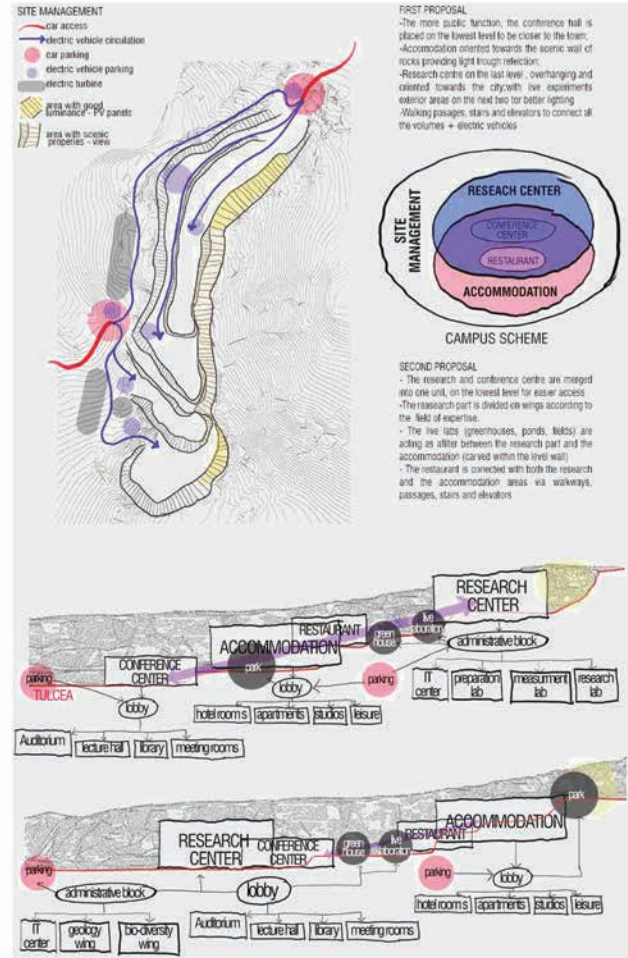
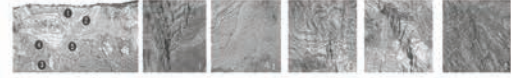


FIGURE 68: Concept Diagrams for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus

# PROPOSAL



# URBAN ANALYSIS

SCENARIO #1



FIGURE 69: SCENARIO 1 - Site plan + Perspectives for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus

SCENARIO #2

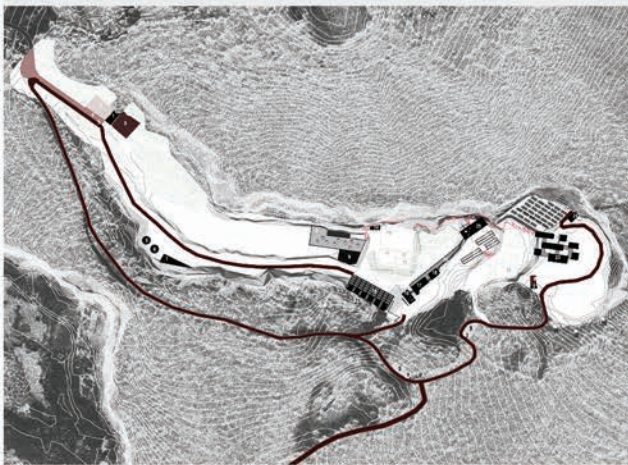


FIGURE 70: SCENARIO 2 - Site plan + Perspectives for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus

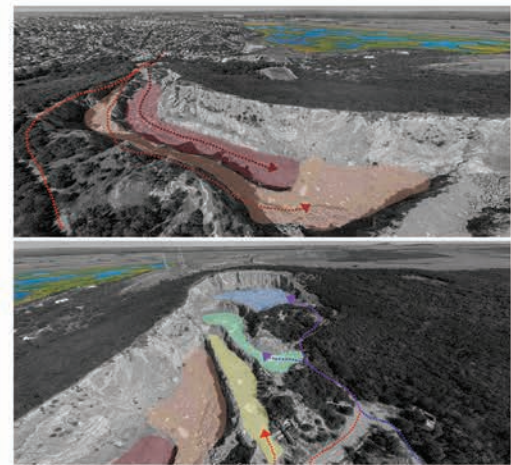


FIGURE 71: Site Analysis for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus



















## SOURCES OF ILLUSTRATIONS

### 1. FIGURES

- ▶ FIGURE 1, "Concept Diagrams for Theater and Cultural Hub", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BÁLINT Tamás
- ▶ FIGURE 2, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Theater and Cultural Hub", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BÁLINT Tamás
- ▶ FIGURE 3, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Theater and Cultural Hub", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BÁLINT Tamás
- ▶ FIGURE 4, "Site Analysis for Theater and Cultural Hub", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BÁLINT Tamás
- ▶ FIGURE 5, "Concept Diagrams for Greenhouse Future Farming", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BISCHOFF Christian (Germany)
- ▶ FIGURE 6, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Greenhouse Future Farming", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BISCHOFF Christian (Germany)
- ▶ FIGURE 7, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Greenhouse Future Farming", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BISCHOFF Christian (Germany)
- ▶ FIGURE 8, "Site Analysis for Greenhouse Future Farming", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by BISCHOFF Christian (Germany)
- ▶ FIGURE 9, "Concept Diagrams for Rehab Center for Inmates", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by CIONTU Ștefan-Vlad
- ▶ FIGURE 10, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Rehab Center for Inmates", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by CIONTU Ștefan-Vlad
- ▶ FIGURE 11, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Rehab Center for Inmates", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by CIONTU Ștefan-Vlad
- ▶ FIGURE 12, "Site Analysis for Rehab Center for Inmates", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by CIONTU Ștefan-Vlad
- ▶ FIGURE 13, "Urban Analysis for Geology Research Facility", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by COMANELEA Andreea
- ▶ FIGURE 14, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Geology Research Facility", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by COMANELEA Andreea
- ▶ FIGURE 15, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Geology Research Facility", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by COMANELEA Andreea
- ▶ FIGURE 16, "Site Analysis for Geology Research Facility", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by COMANELEA Andreea
- ▶ FIGURE 17, "Concept Diagrams for Cultural Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by Di Tommaso Valentina (Italy)
- ▶ FIGURE 18, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Cultural Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by Di Tommaso Valentina (Italy)
- ▶ FIGURE 19, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Cultural Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by Di Tommaso Valentina (Italy)
- ▶ FIGURE 20, "Site Analysis for Cultural Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by Di Tommaso Valentina (Italy)
- ▶ FIGURE 21, "Concept Diagrams for Bididia Camp", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by DUCAR Victor Vlad
- ▶ FIGURE 22, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Bididia Camp", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by DUCAR Victor Vlad
- ▶ FIGURE 23, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Bididia Camp", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by DUCAR Victor Vlad
- ▶ FIGURE 24, "Site Analysis for Bididia Camp", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by DUCAR Victor Vlad
- ▶ FIGURE 25, "Concept Diagrams for Quarry Hotel", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by EL RABAH Roua (Lebanon)
- ▶ FIGURE 26, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Quarry Hotel", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by EL RABAH Roua (Lebanon)
- ▶ FIGURE 27, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Quarry Hotel", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by EL RABAH Roua (Lebanon)
- ▶ FIGURE 28, "Site Analysis for Quarry Hotel", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by EL RABAH Roua (Lebanon)
- ▶ FIGURE 29, "Concept Diagrams for Olympic Swim Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by GURAU Tudor Daniel
- ▶ FIGURE 30, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Olympic Swim Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by GURAU Tudor Daniel
- ▶ FIGURE 31, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Olympic Swim Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by GURAU Tudor Daniel
- ▶ FIGURE 32, "Site Analysis for Olympic Swim Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by GURAU Tudor Daniel
- ▶ FIGURE 33, "Concept Diagrams for The QRc: The Quarry Reed Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by HUDUDUI Monica Nicoleta
- ▶ FIGURE 34, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for The QRc: The Quarry Reed Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by HUDUDUI Monica Nicoleta
- ▶ FIGURE 35, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for The QRc: The Quarry Reed Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by HUDUDUI Monica Nicoleta
- ▶ FIGURE 36, "Site Analysis for The QRc: The Quarry Reed Center", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by HUDUDUI Monica Nicoleta
- ▶ FIGURE 37, "Concept Diagrams for Green Tracks Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by JOIȚA Catinca Ioana
- ▶ FIGURE 38, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Green Tracks Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by JOIȚA Catinca Ioana
- ▶ FIGURE 39, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Green Tracks Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by JOIȚA Catinca Ioana
- ▶ FIGURE 40, "Site Analysis for Green Tracks Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by JOIȚA Catinca Ioana

- ▶ FIGURE 41, "Concept Diagrams for The Colony", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by MAHMOUD Taha (Iraq)
- ▶ FIGURE 42, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for The Colony", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by MAHMOUD Taha (Iraq)
- ▶ FIGURE 43, "Architectural Perspectives for Green Tracks Quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by MAHMOUD Taha (Iraq)
- ▶ FIGURE 44, "Concept Diagrams for George Georgescu Cultural Centre", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by OLIVERIA Ana (Portugal)
- ▶ FIGURE 45, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for George Georgescu Cultural Centre", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by OLIVERIA Ana (Portugal)
- ▶ FIGURE 46, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for George Georgescu Cultural Centre", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by OLIVERIA Ana (Portugal)
- ▶ FIGURE 47, "Site Analysis for George Georgescu Cultural Centre", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by OLIVERIA Ana (Portugal)
- ▶ FIGURE 48, "Concept Diagrams for The Hidden ECOmmunity", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PALAGHIA Ștefan Alexandru
- ▶ FIGURE 49, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for The Hidden ECOmmunity", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PALAGHIA Ștefan Alexandru
- ▶ FIGURE 50, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for The Hidden ECOmmunity", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PALAGHIA Ștefan Alexandru
- ▶ FIGURE 51, "Site Analysis for The Hidden ECOmmunity", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PALAGHIA Ștefan Alexandru
- ▶ FIGURE 52, "Concept Diagrams for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PĂSLARU Mădălin Cristian
- ▶ FIGURE 53, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PĂSLARU Mădălin Cristian
- ▶ FIGURE 54, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PĂSLARU Mădălin Cristian
- ▶ FIGURE 55, "Site Analysis for The R.O.C.K. (Rock Observation and Climbing for Kindred)", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by PĂSLARU Mădălin Cristian
- ▶ FIGURE 56, "Concept Diagrams for The diamond quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by RIVIELLO Roberta (Italy)
- ▶ FIGURE 57, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for The diamond quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by RIVIELLO Roberta (Italy)
- ▶ FIGURE 58, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for The diamond quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by RIVIELLO Roberta (Italy)
- ▶ FIGURE 59, "Site Analysis for The diamond quarry", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by RIVIELLO Roberta (Italy)
- ▶ FIGURE 60, "Concept Diagrams for Natural Prison", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SARTORE Francesco (Italy)
- ▶ FIGURE 61, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Natural Prison", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SARTORE Francesco (Italy)
- ▶ FIGURE 62, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Natural Prison", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SARTORE Francesco (Italy)
- ▶ FIGURE 63, "Site Analysis for Natural Prison", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SARTORE Francesco (Italy)
- ▶ FIGURE 64, "Concept Diagrams for Quarry Motorsport", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SHEIBOUN Saad Maen
- ▶ FIGURE 65, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for Quarry Motorsport", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SHEIBOUN Saad Maen
- ▶ FIGURE 66, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for Quarry Motorsport", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SHEIBOUN Saad Maen
- ▶ FIGURE 67, "Site Analysis for Quarry Motorsport", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by SHEIBOUN Saad Maen
- ▶ FIGURE 68, "Concept Diagrams for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by TURCU Sabina
- ▶ FIGURE 69, "Scenario 1 - Site plan + Perspectives for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by TURCU Sabina
- ▶ FIGURE 70, "Scenario 2 - Site plan + Perspectives for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by TURCU Sabina
- ▶ FIGURE 71, "Site Analysis for the Ark - Danubian Autonomous Research Campus", source: (PROJECT) FUTURE CHALLENGES, 5th Year, sem 2, 2019-2020, by TURCU Sabina







# BIDIDIA QUARRY: INTEGRATED ANALYSIS - NO.2 2020

