

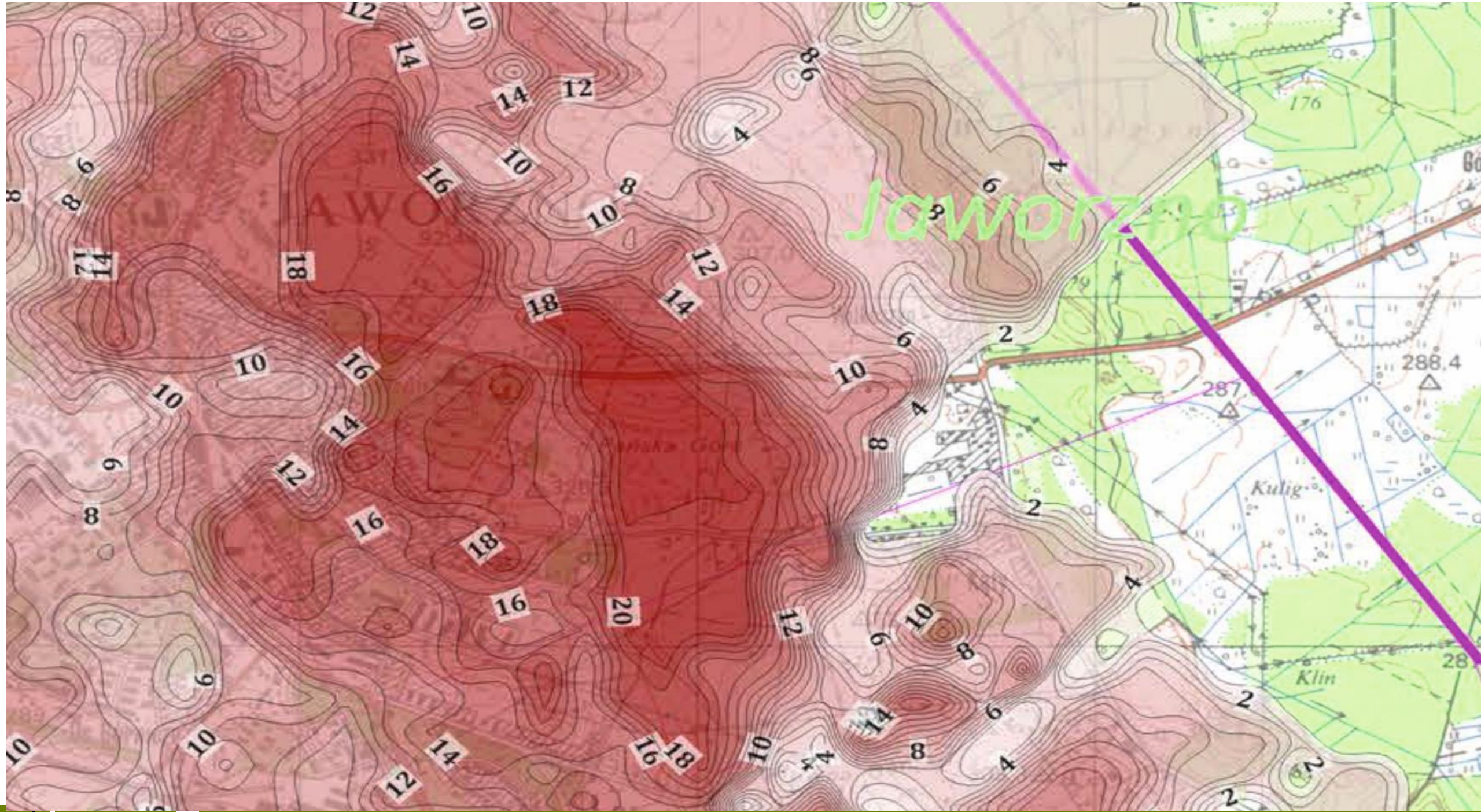
An aerial photograph showing a road intersection. A central, vertical, grey concrete structure, possibly a bridge or a modern architectural element, crosses the road. The road has two lanes in each direction, marked with white lines. The surrounding landscape is a mix of green grass, rocky terrain, and some trees. The lighting suggests late afternoon or early morning, with long shadows.

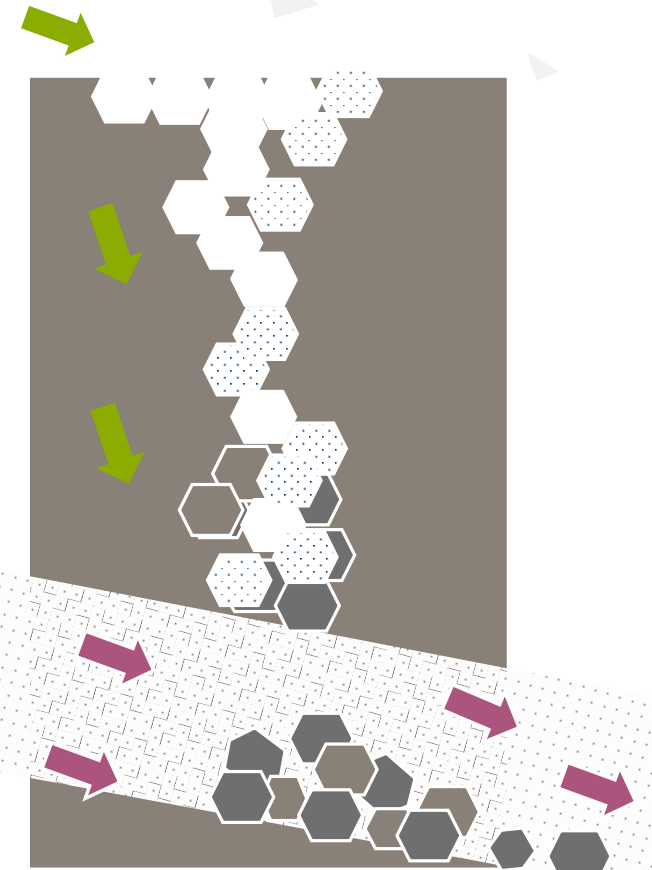
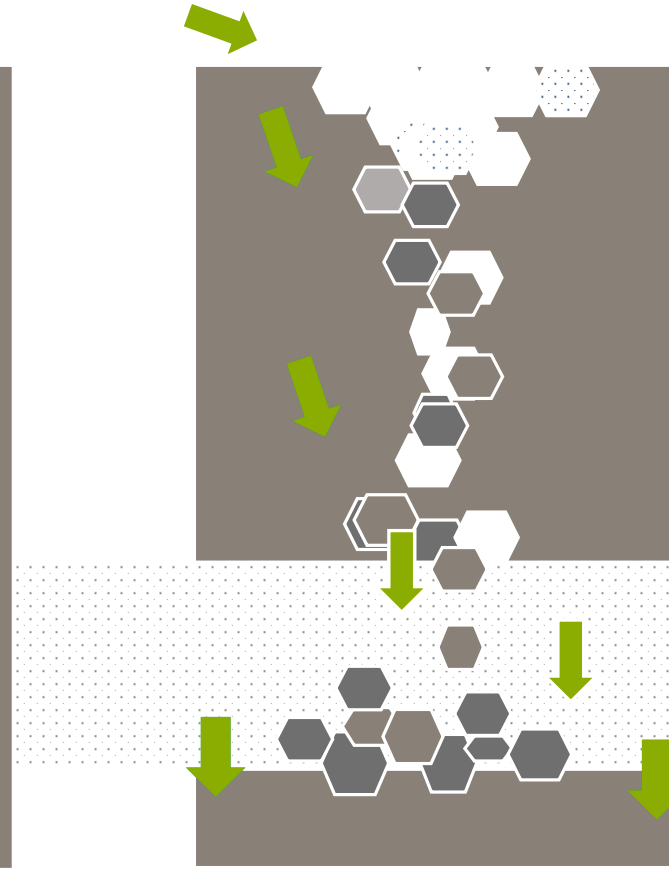
PLANOWANIE PRZESTRZENNE DLA  
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I  
OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI

AGNIESZKA CHEĆKO

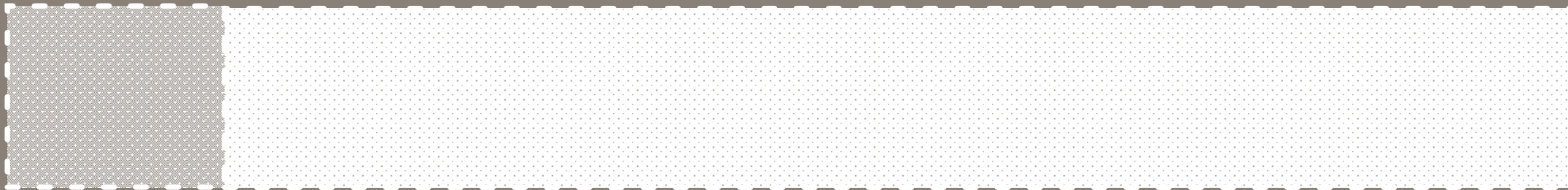


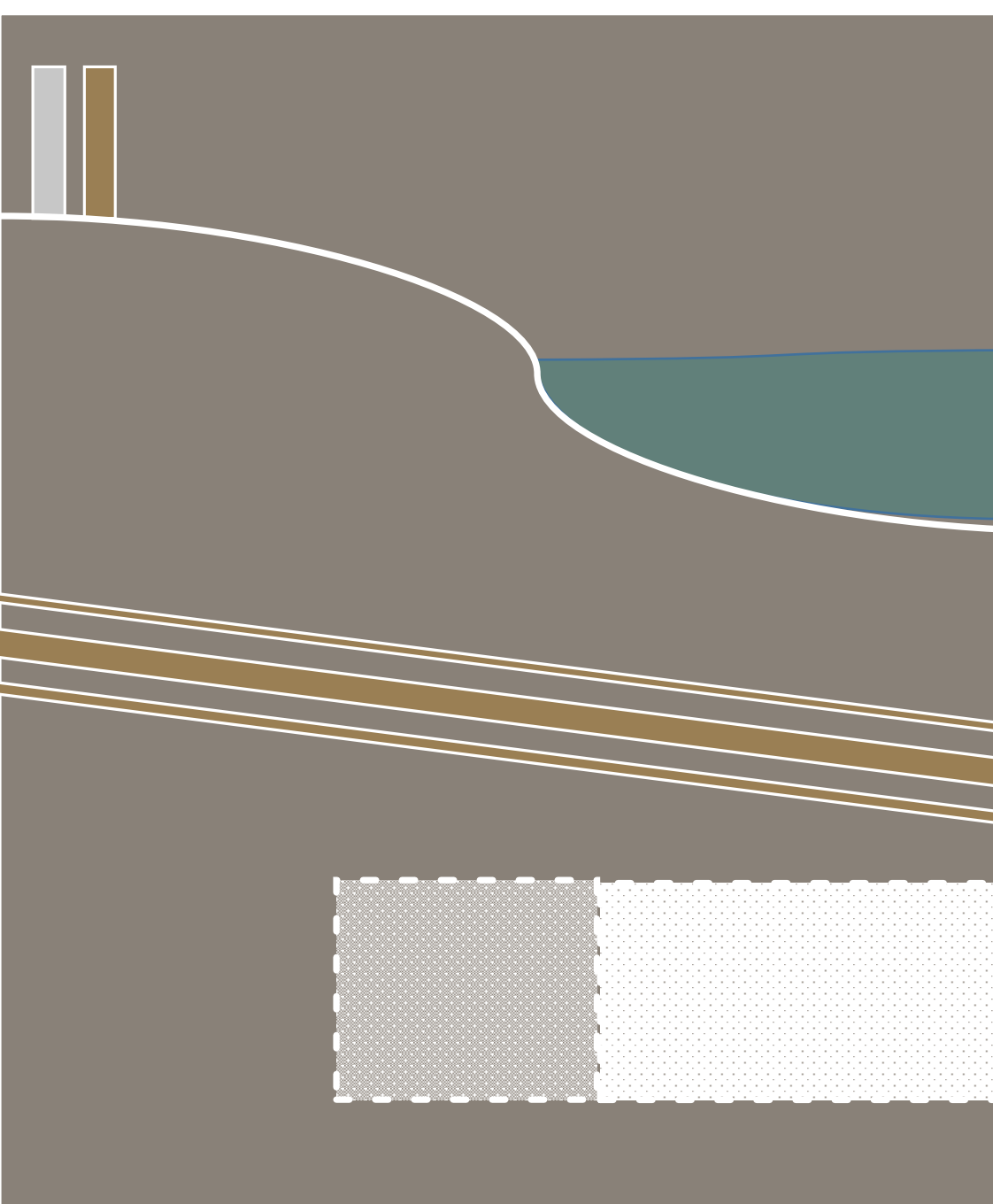








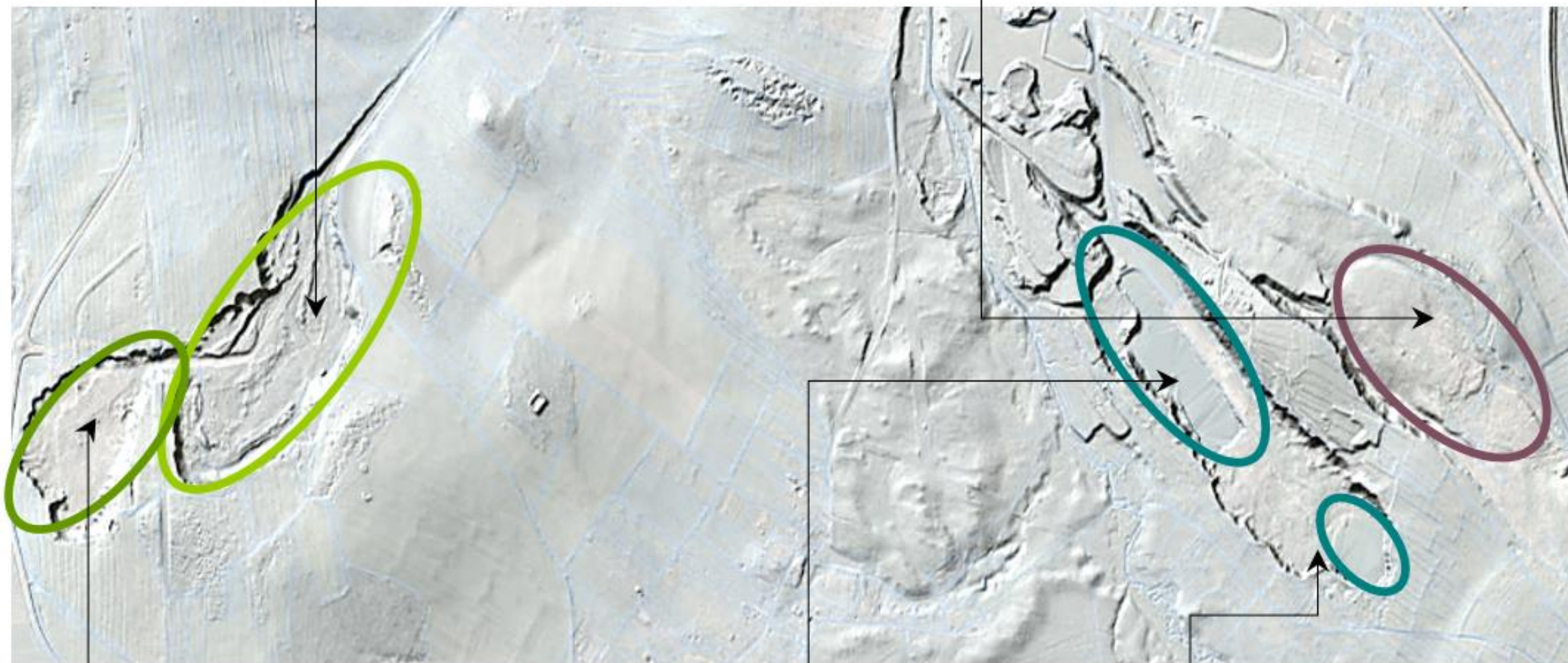






Obszar wdrożenia  
OBIEKT WIELOFUNKCYJNY

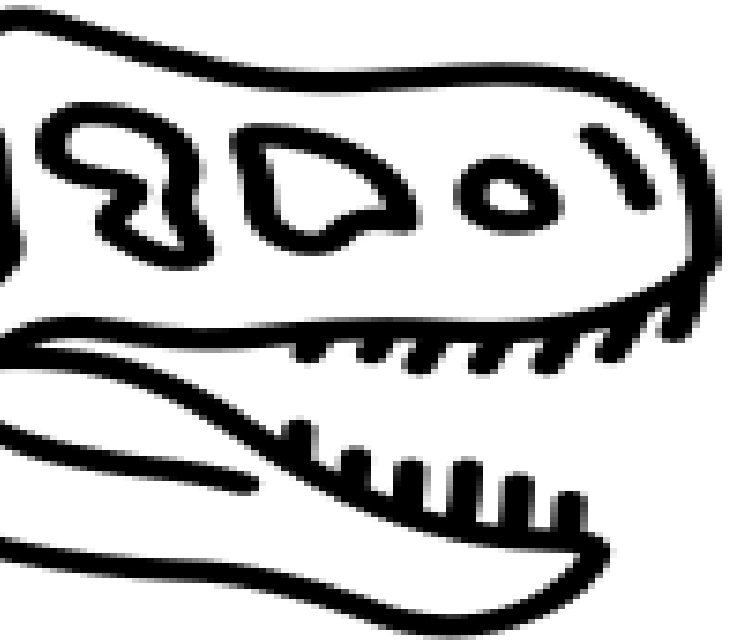
Składowisko odpadów komunalnych  
OBIEKT INŻYNIERYJNY



Ośrodek Edukacji Geologicznej  
GEOsfera Jaworzno  
OBIEKT EDUKACYJNY

Nurkowisko Koparki  
OBIEKT SPORTOWY

Zbiornik Wydra  
PARK

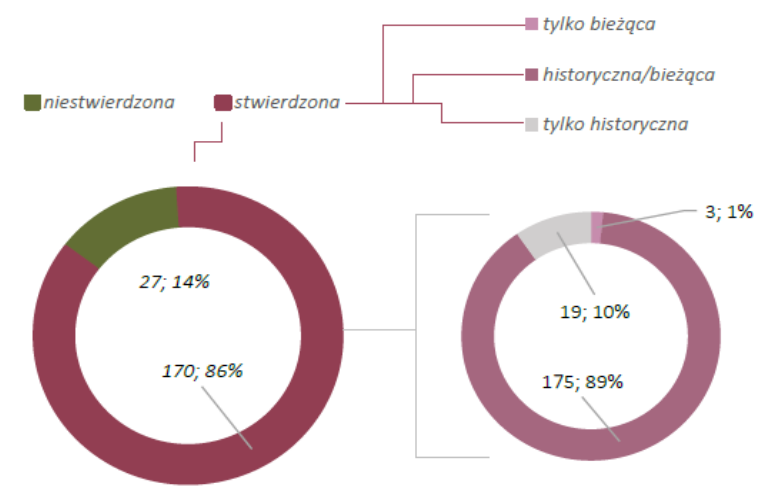
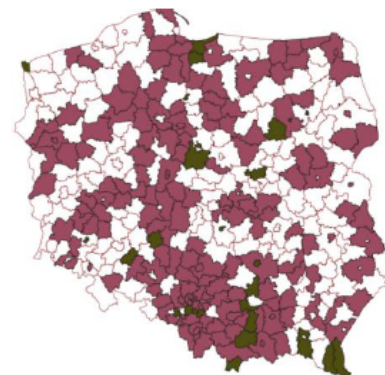
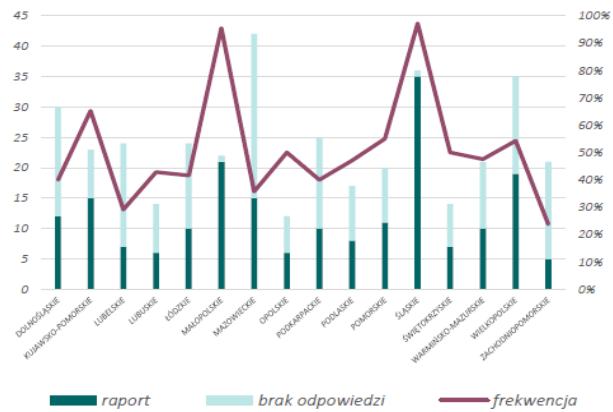


CO

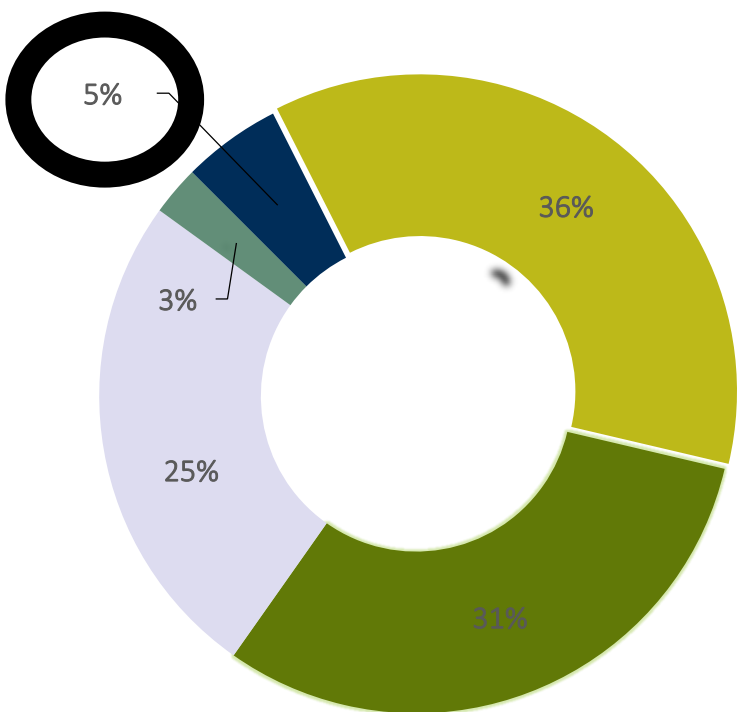


CO



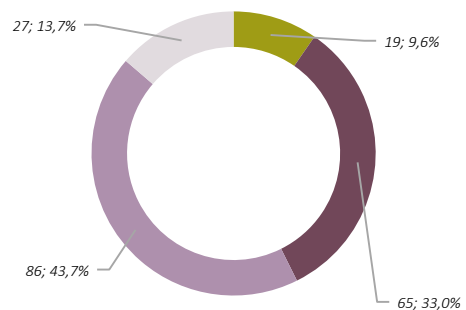


Stan ochrony  
Grupa zawodowo zw. z naukami o Ziemi - próba 119

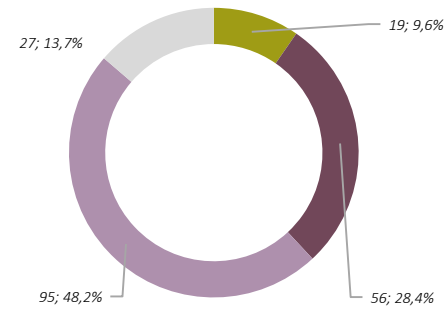


Stan waloryzacji przyrodniczej stanowisk geologicznych

Odślonięcia naturalne

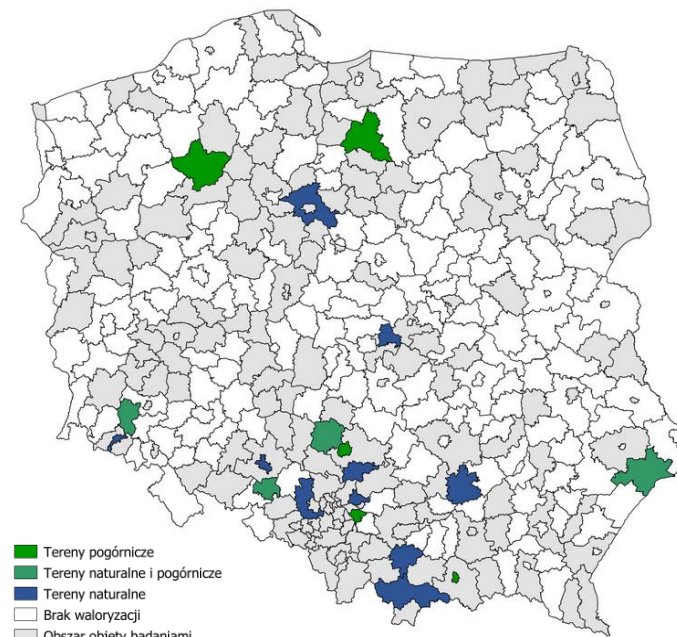


Odślonięcia sztuczne



■ tak ■ nie ■ nie wiem ■ brak eksploatacji

- system prawny zapewnia skuteczną ochronę obiektów geologicznych
- rekultywacja skupiona na obiektach biotycznych może prowadzić do degradacji obiektów geologicznych
- zanie rekultywacji może być formą ochrony obiektów geologicznych
- nie mam zdania
- inne

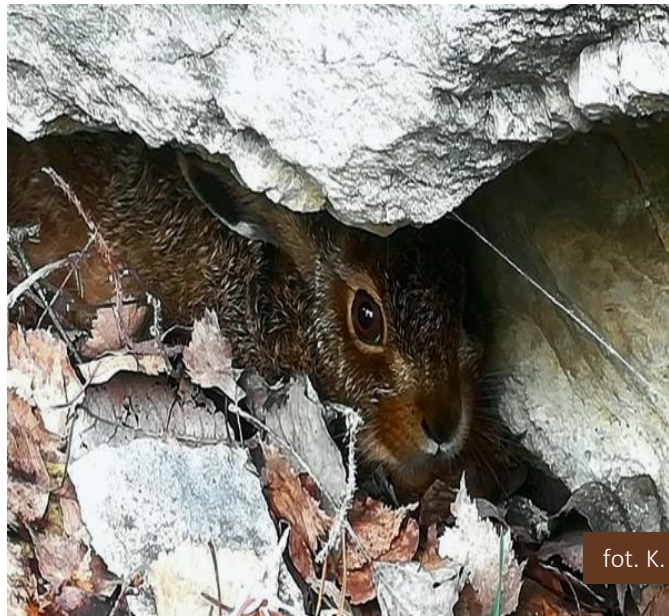


(badania własne A. Chećko)





fot. A. Čečko



fot. K. Kędroń



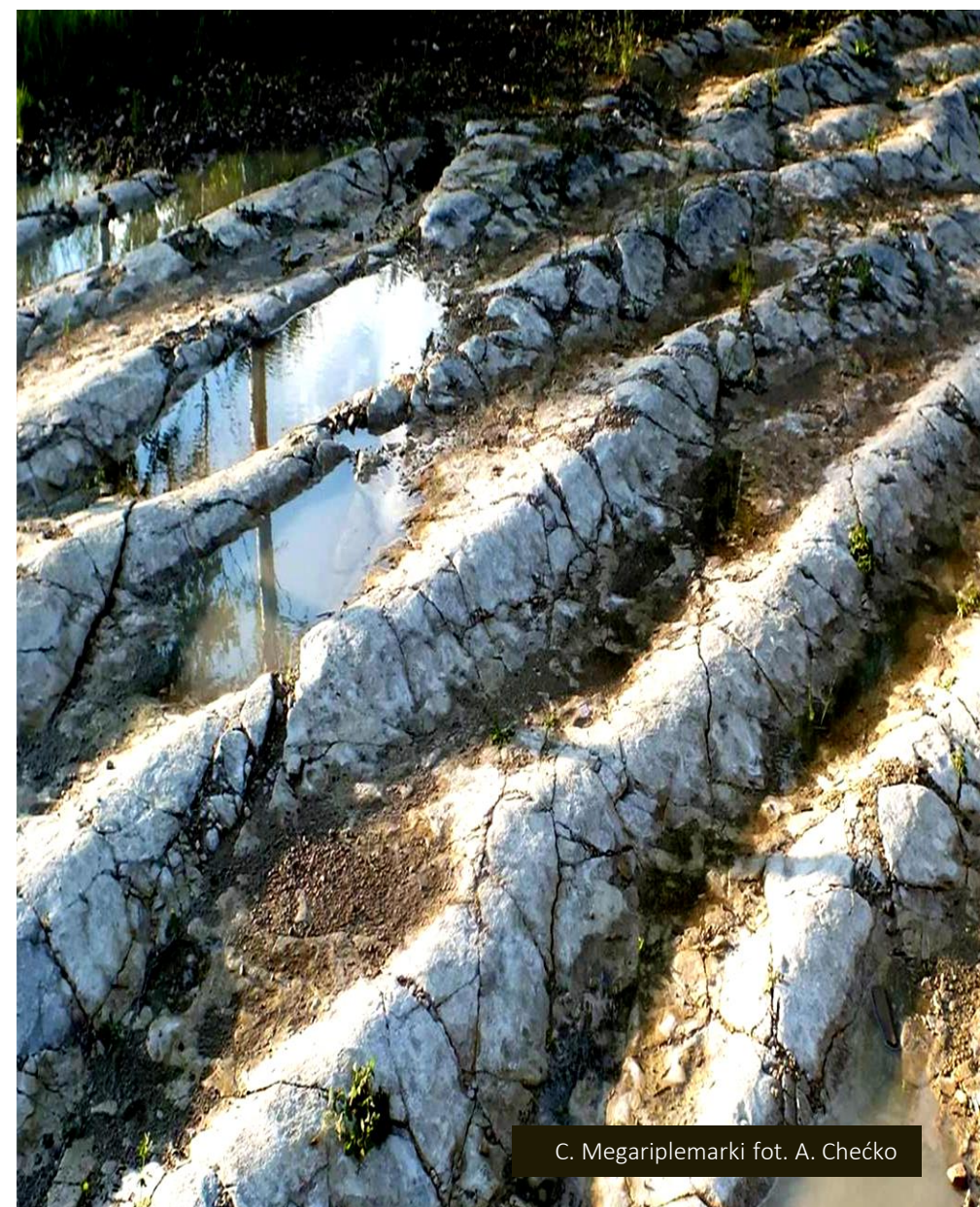


W otoczeniu dawnego kamieniołomu udokumentowano występowanie 386 gatunków roślin naczyniowych, w tym 22 gatunki rzadkie i zagrożone w skali kraju, 19 chronionych, 13 objętych ochroną ścisłą i 6 częściową.

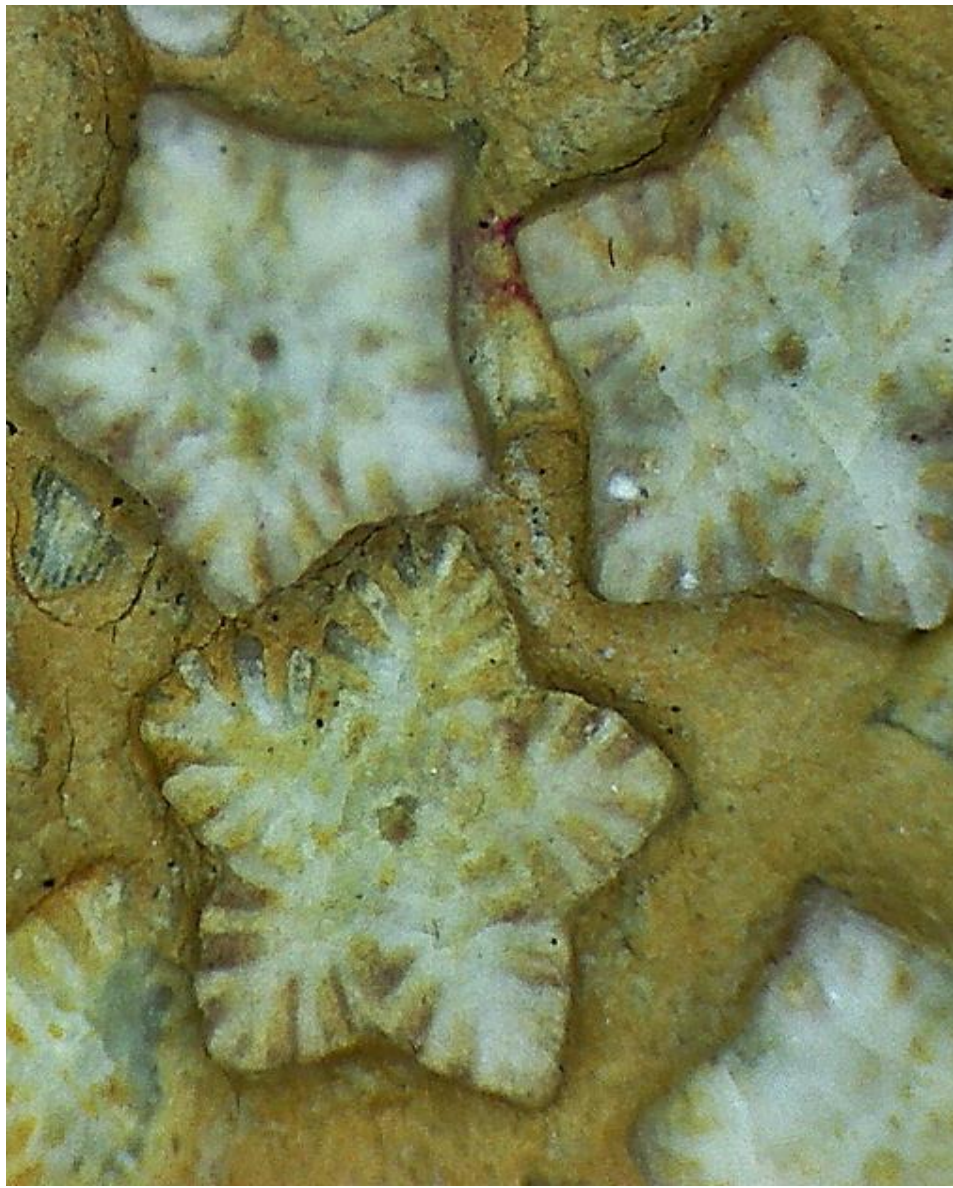




B. Megariplemarki fot. R. Formowicz



C. Megariplemarki fot. A. Čečko



fot. A. Čečko





**DLA**

**KO****GGO**

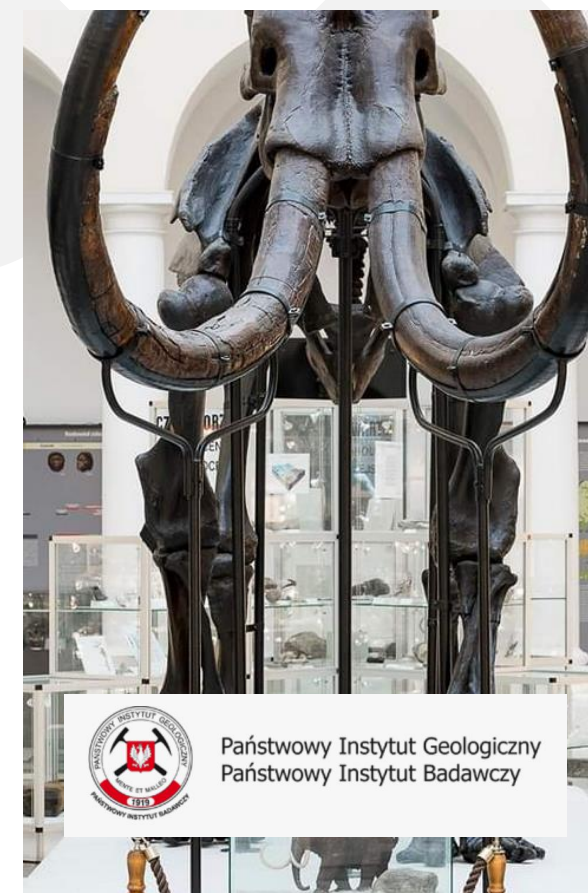
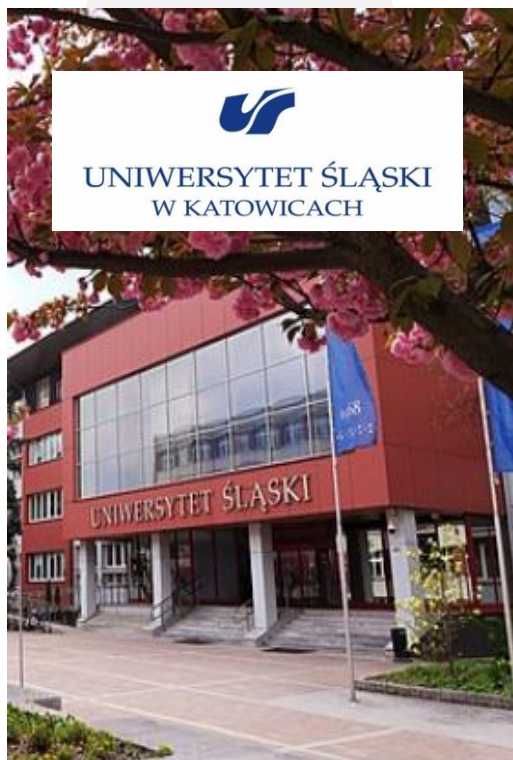




Jaworzno  
źródło energii

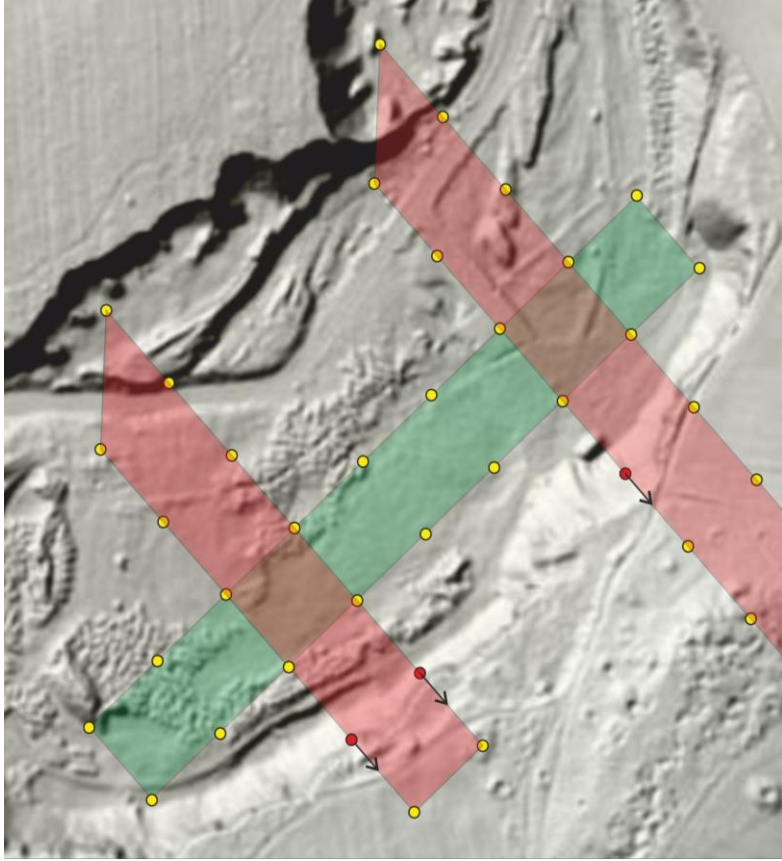


## BADANIA I EDUKACJA – WSPÓŁPRACA





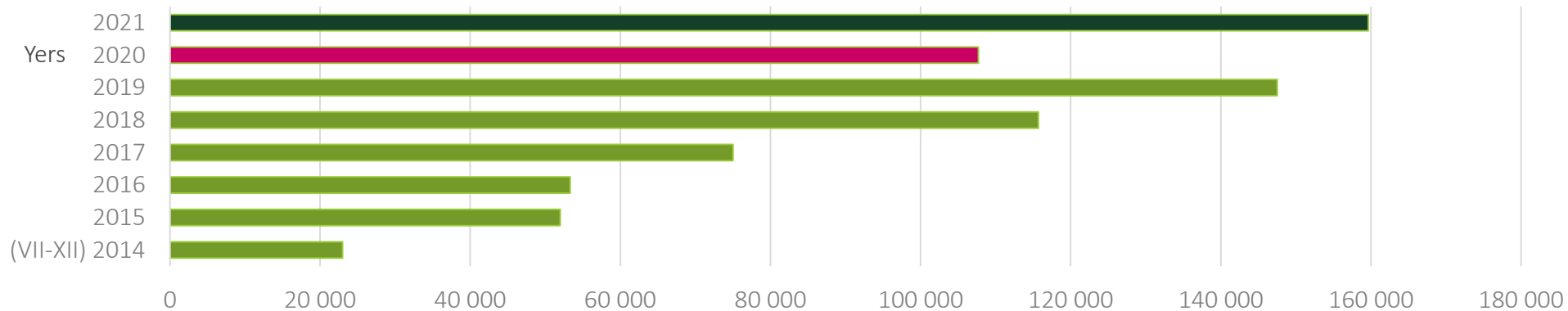






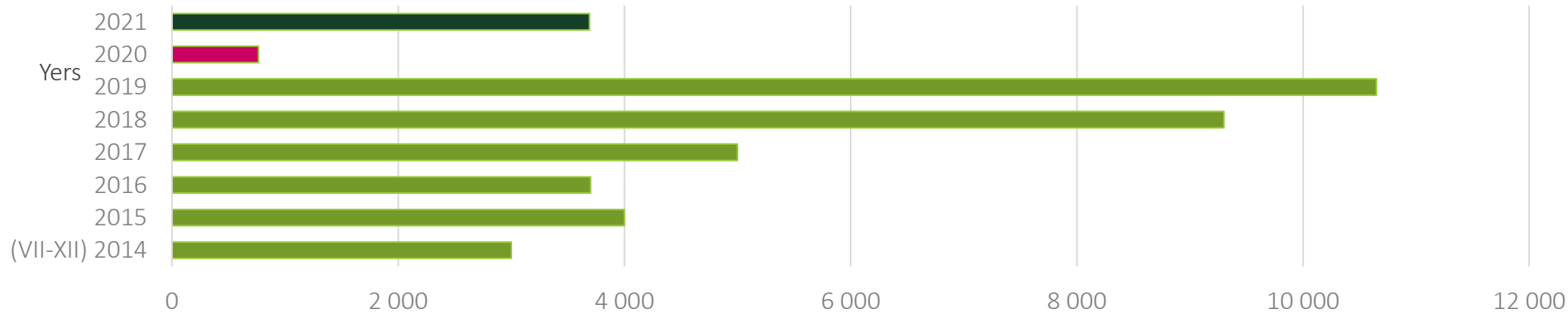
# STRUKTURA RUCHU

## REKREACJA



Number of visitors

## EDUKACJA

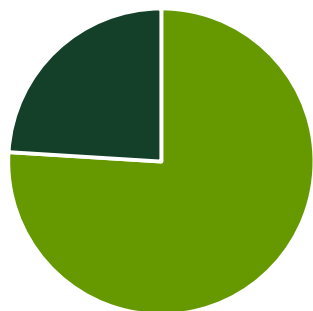


Number of visitors

# PROFIL UŻYTKOWNIKA

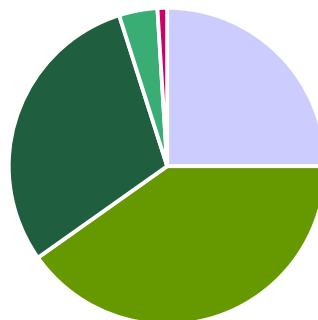
## Na podstawie badania 204 osób

płeć



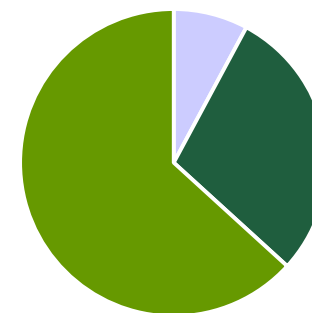
■ kobiety ■ mężczyźni

wiek



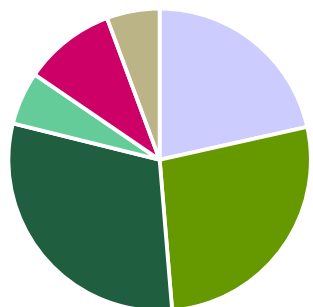
■ 18-30 ■ 30-39 ■ 40-59 ■ 60-79 ■ 70+

wykształcenie



■ zawodowe ■ średnie ■ wyższe

w relacji



■ we dwoje

■ z przyjaciółmi

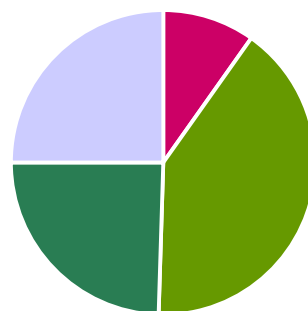
■ z dziećmi do 12 roku życia

■ ze zorganizowaną grupą

■ sam

■ inne

częstotliwość odwiedzin

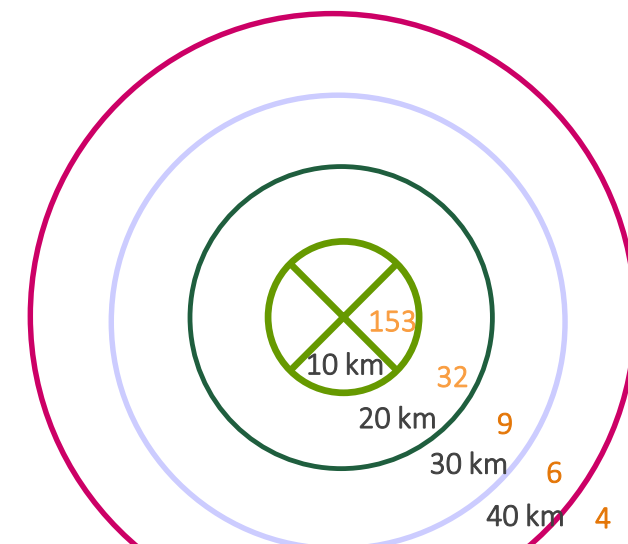


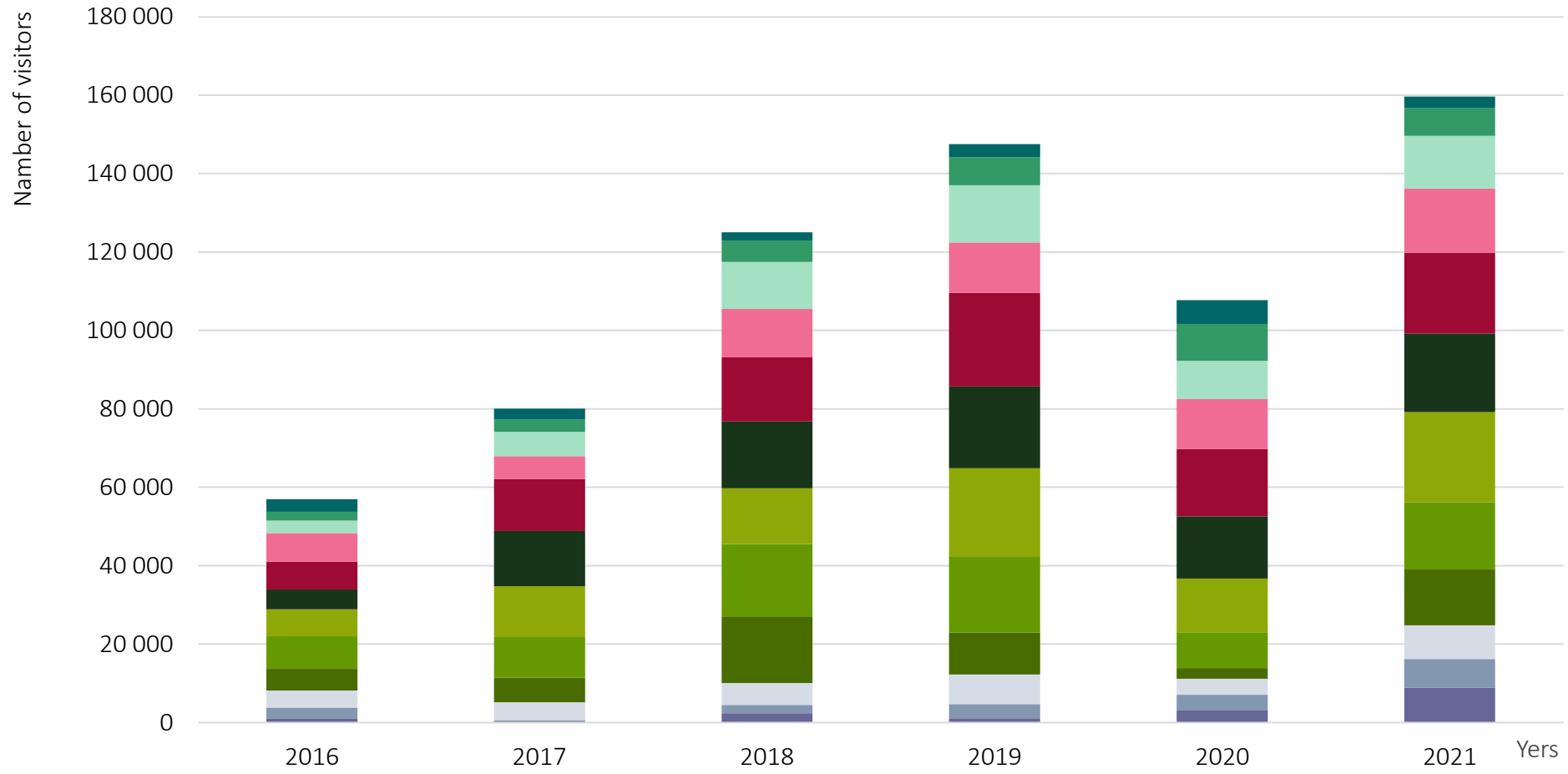
■ więcej niż raz w tygodniu

■ więcej niż raz w miesiącu

■ raz na kwartał

■ sporadycznie





Month

- XII
- XI
- X
- IX
- VIII
- VII
- VI
- V
- IV
- III
- II
- I



**JAK**

# ADMINISTRACJA TERENEM



## DOSTĘPNOŚĆ

FIZYCZNA - ogrodzenia i bramy, utrudnienia techniczne – szczególnie istotne dla osób ze specjalnymi potrzebami (strome zejścia) i środowiskowe (brak ochrony przed słońcem, wiatrem, deszczem)

WIZUALNA/PERCEPCYJNA – oznakowanie terenu ułatwiające orientację w przestrzeni, objaśnienia elementów środowiska -przekaz wiedzy dostosowany do różnych potrzeb odbiorców - przygotowano nowe materiały popularno-naukowe

SPOŁECZNA - ograniczenia elementów wykluczających społecznie – przestrzeń uniwersalna



BEZPIECZEŃSTWO - specyfika budowy terenu / zachowania przestępcze)

OCHRONA FIZYCZNA - monitoring wizyjny, podjazdy ochrony

PROFILAKTYKA - oświetlenie terenu, stacja do resuscytacji krążeniowo oddechowej, stałe połączenie autobusowe, otwarty dostęp do Wi \_ Fi, ubezpieczenie, informacja o warunkach korzystania z obiektu



## KOMFORT

FIZYCZNY – zwiększenie ilości miejsc parkingowych (gotowy projekt), przygotowanie dodatkowych zejść dostosowanych do potrzeb osób ze specjalnymi potrzebami, renowacja stawy (gotowy projekt)

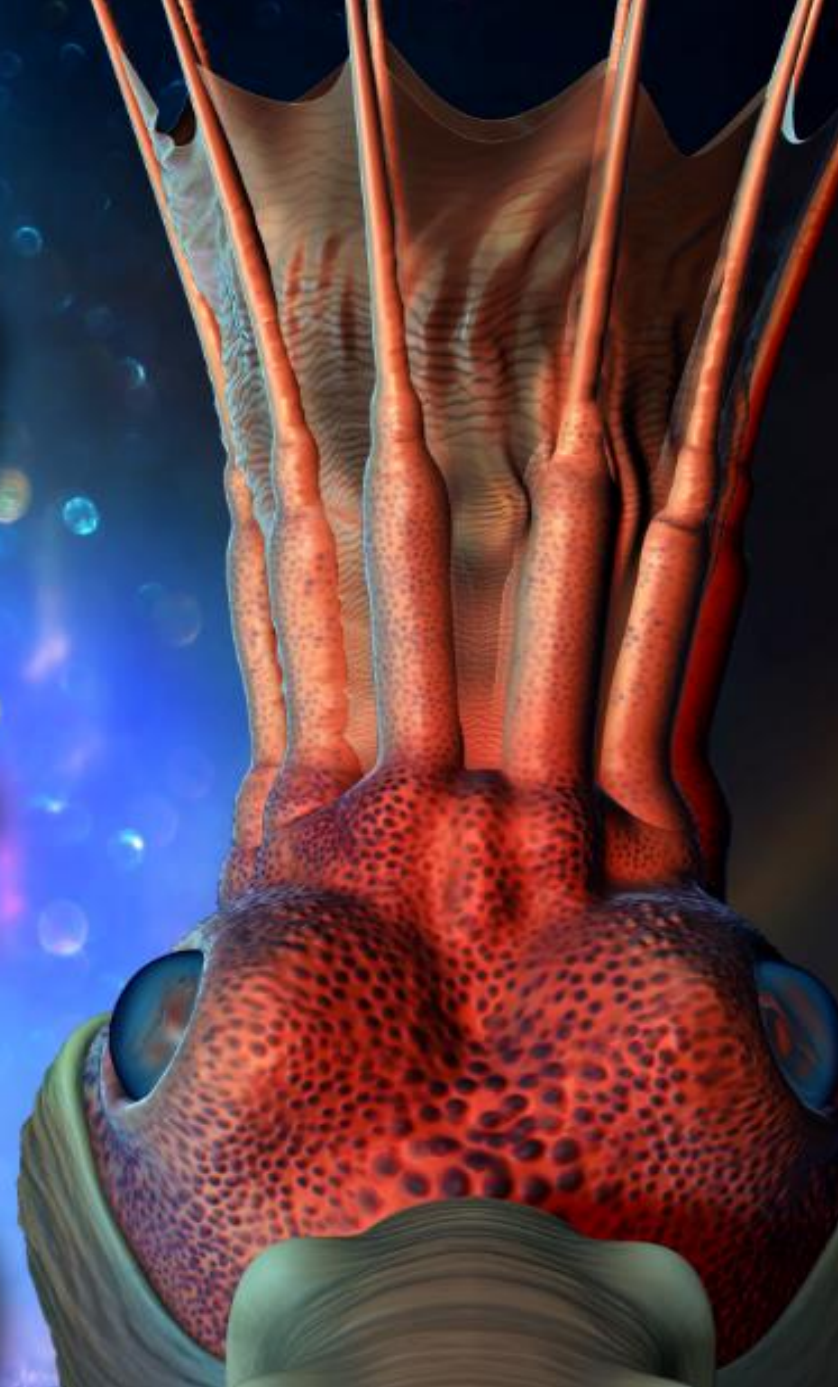
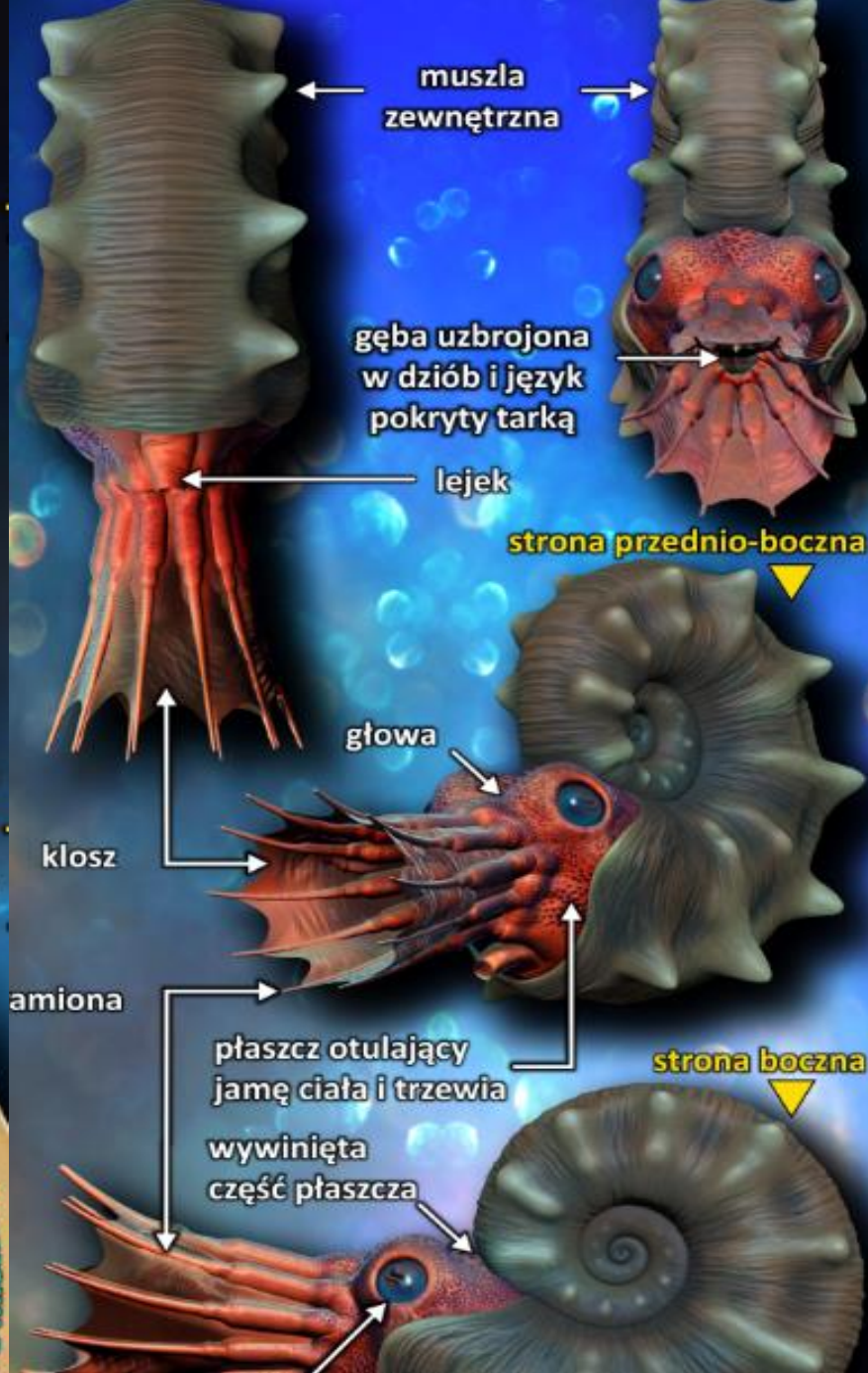
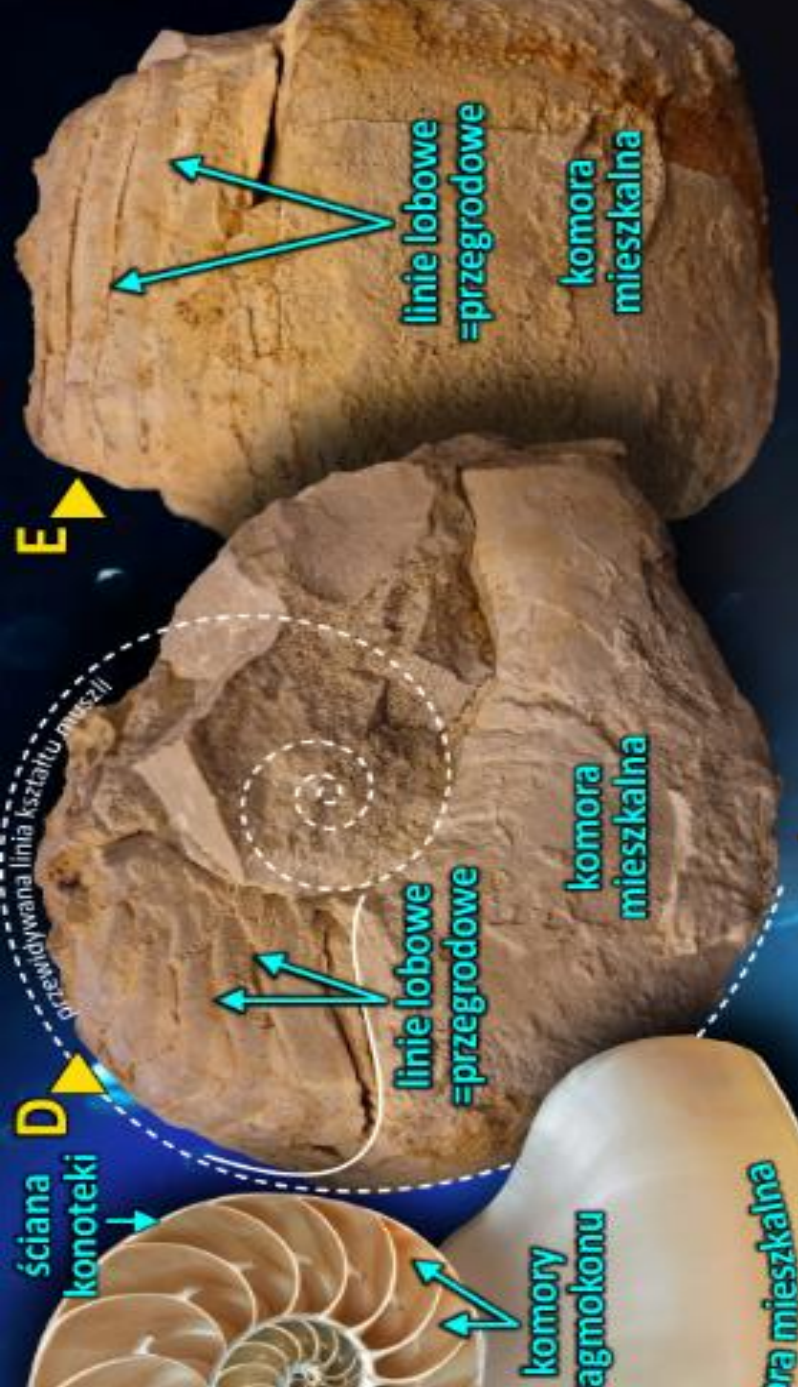
FONKCYJONALNY - oświetlenie terenu (-), organizacja zaplecza gastronomicznego



## UTRZYMANIE

TECHNICZNE – oświetlenie terenu konserwacja odśnieżeń, nawodnienie ogrodu, utrzymanie tężni, utrzymanie budynku (naprawy konserwacje, rozbudowa systemu klimatyzacji)

PIELĘGNACJA ZIELENI – bieżące utrzymanie zieleni

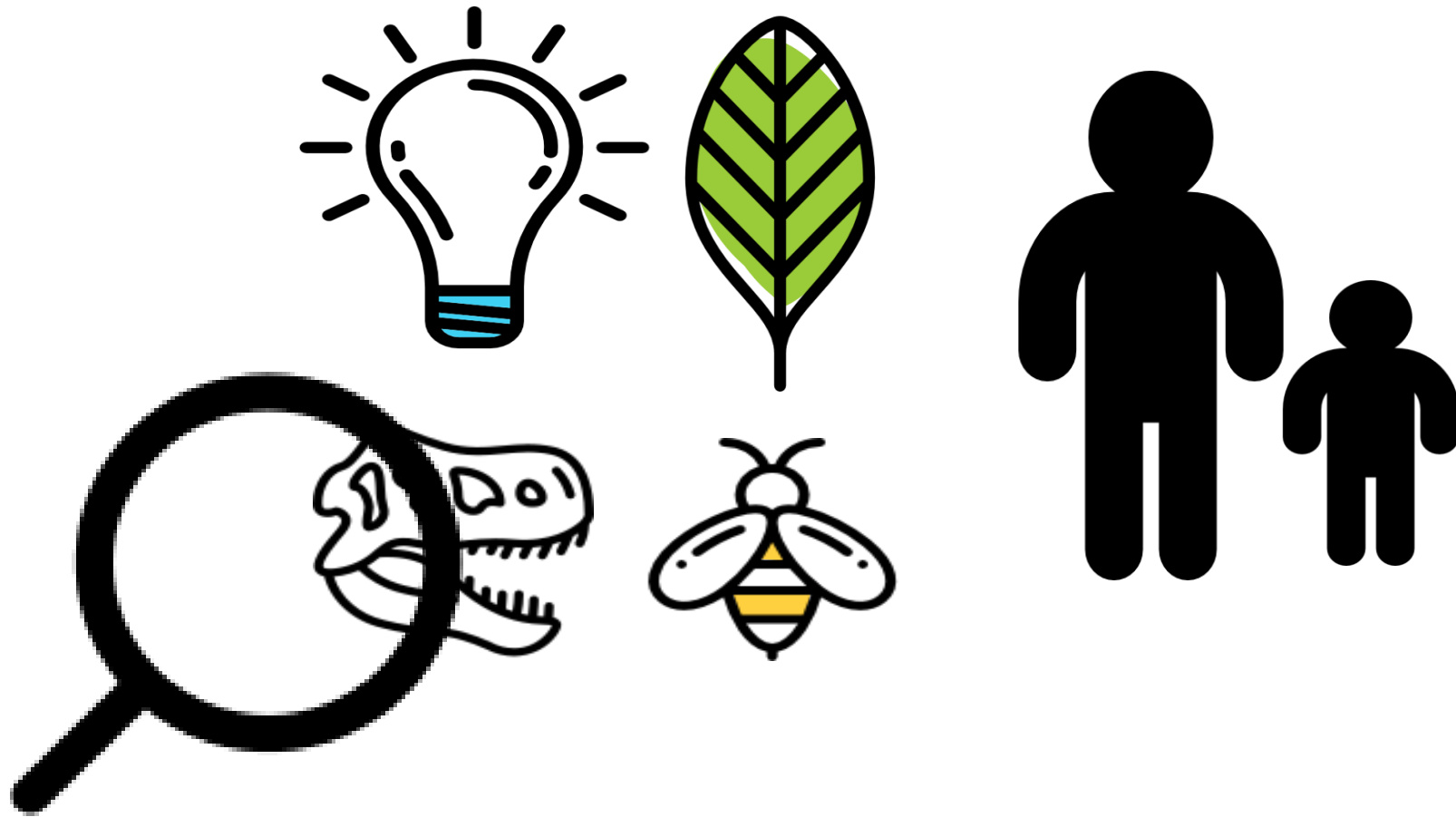












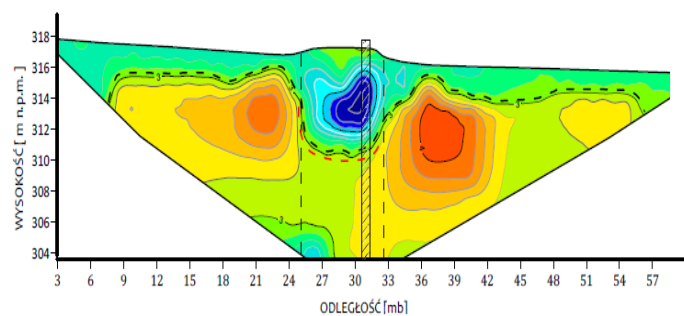
**PO CO**

# BADANIA GEOFIZYCZNE GÓROTWORU

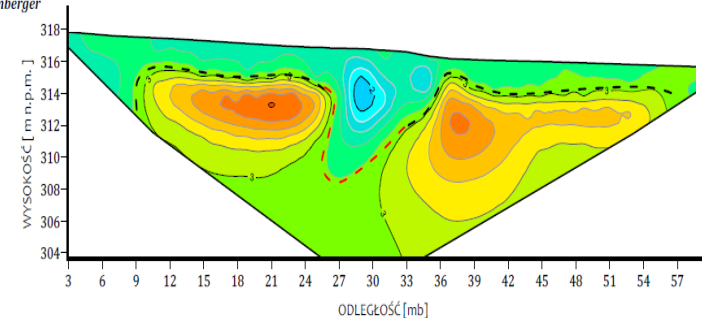
W badaniach zastosowano technikę elektrooporową w wersji inwersyjnego obrazowania oporu (*electrical resistivity imaging (ERI), electrical resistivity tomography (ERT)*), pozwalającą na skuteczną rejestrację zaburzeń górotworu na obszarach silnie zurbanizowanych.



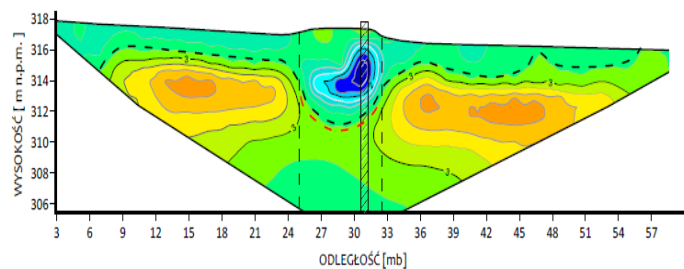
Profil nr 2 Protokół Schlumberger



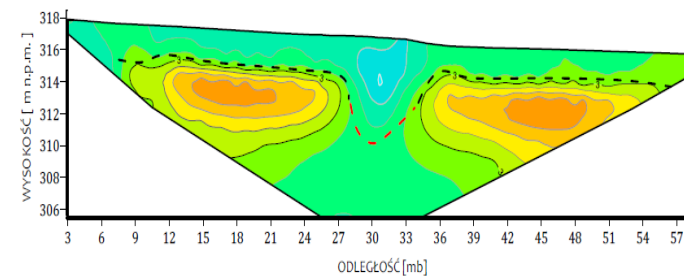
Profil nr 2 Protokół Schlumberger



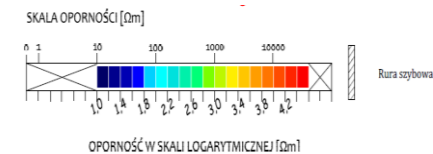
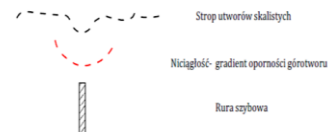
Profil nr 2 Protokół Wener



Profil nr 1 Protokół Wener

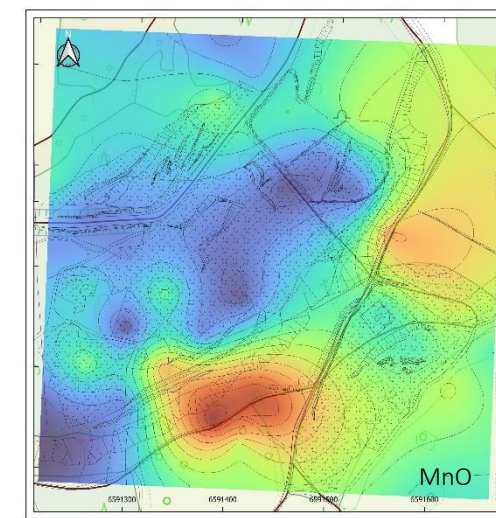
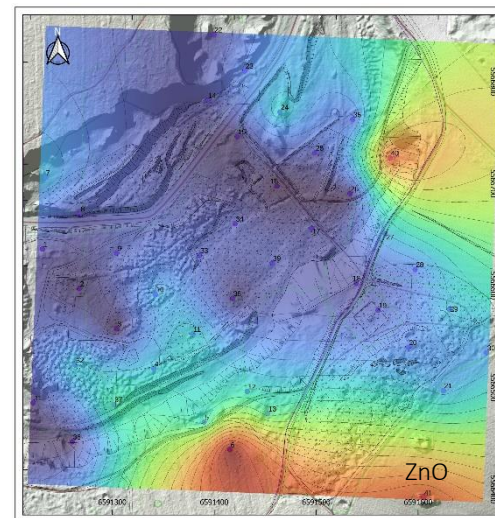
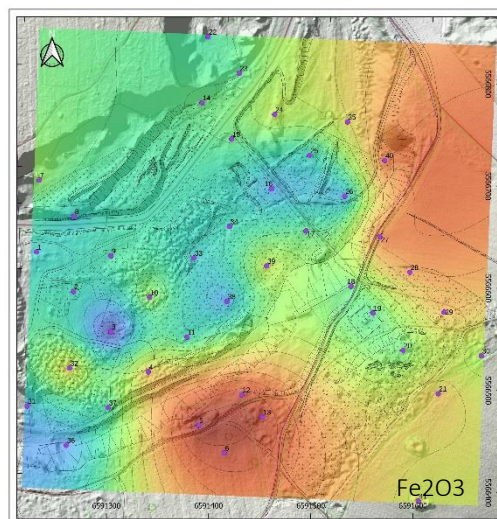
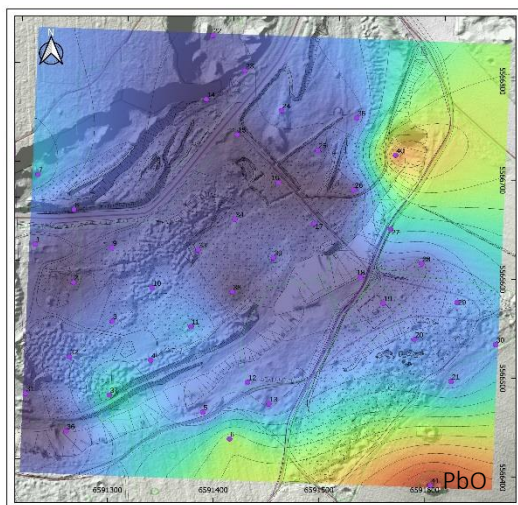


## OBJAŚNIENIA



## BADANIA GEOCHEMICZNE GRUNTU

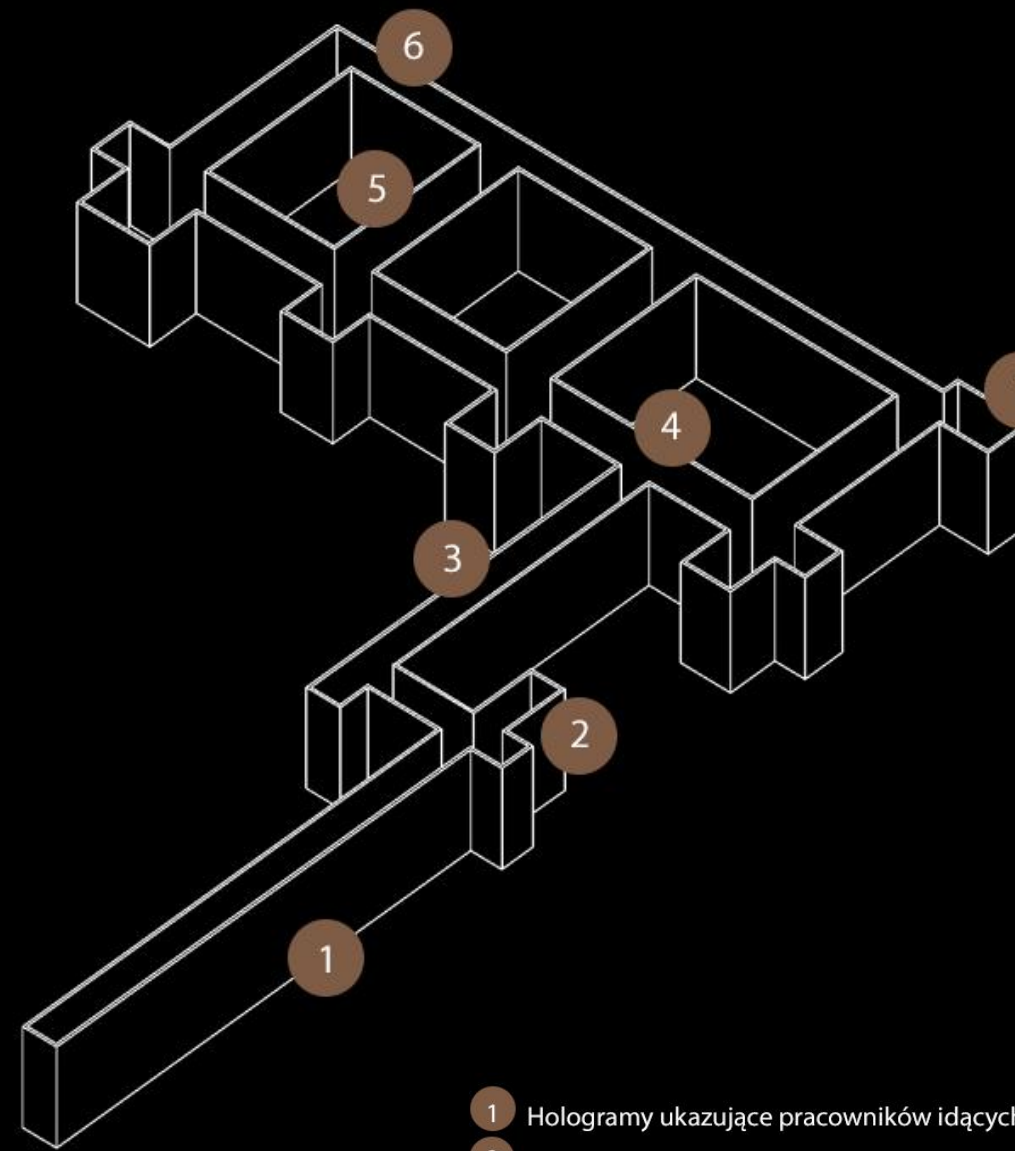
W badaniach zastosowano technikę dyfrakcja rentgenowskiej (XRD), wykorzystującą się zjawisko uginania fal elektromagnetycznych na strukturach krystalicznych do pozyskania informacji o strukturze krystalicznej i składzie fazowym badanych materiałów.











- 1 Hologramy ukazujące pracowników idących
- 2 Imitacja wybuchu
- 3 Posadzka z riplemarkami
- 4 Ślady UV gadów na ścianie

# KAMIENIE Z KOSMOSU

## LOREM IPSUM

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## LOREM IPSUM

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## size variation



Try pisać to tego bokias



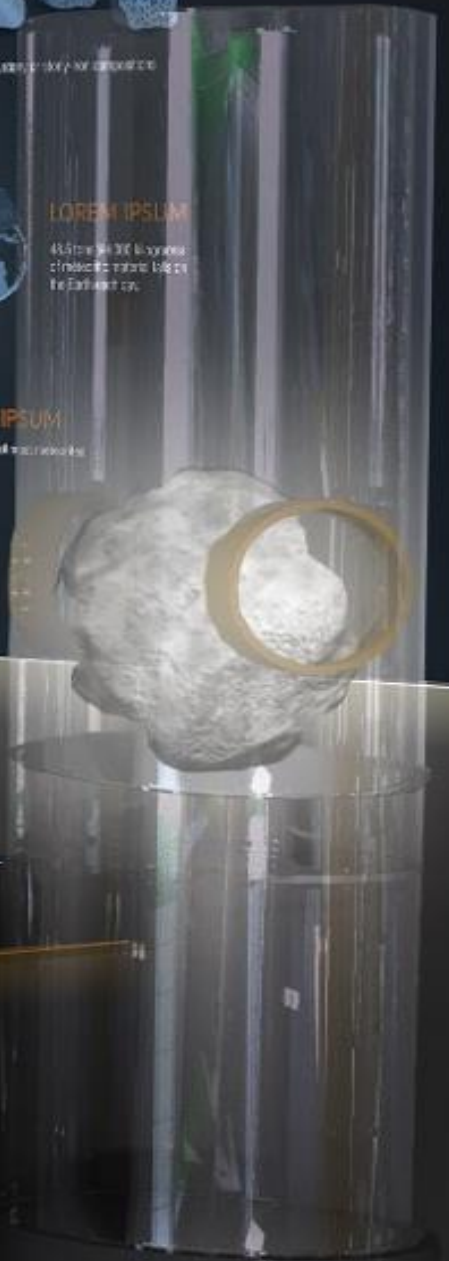
>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## LOREM IPSUM

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## LOREM IPSUM

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

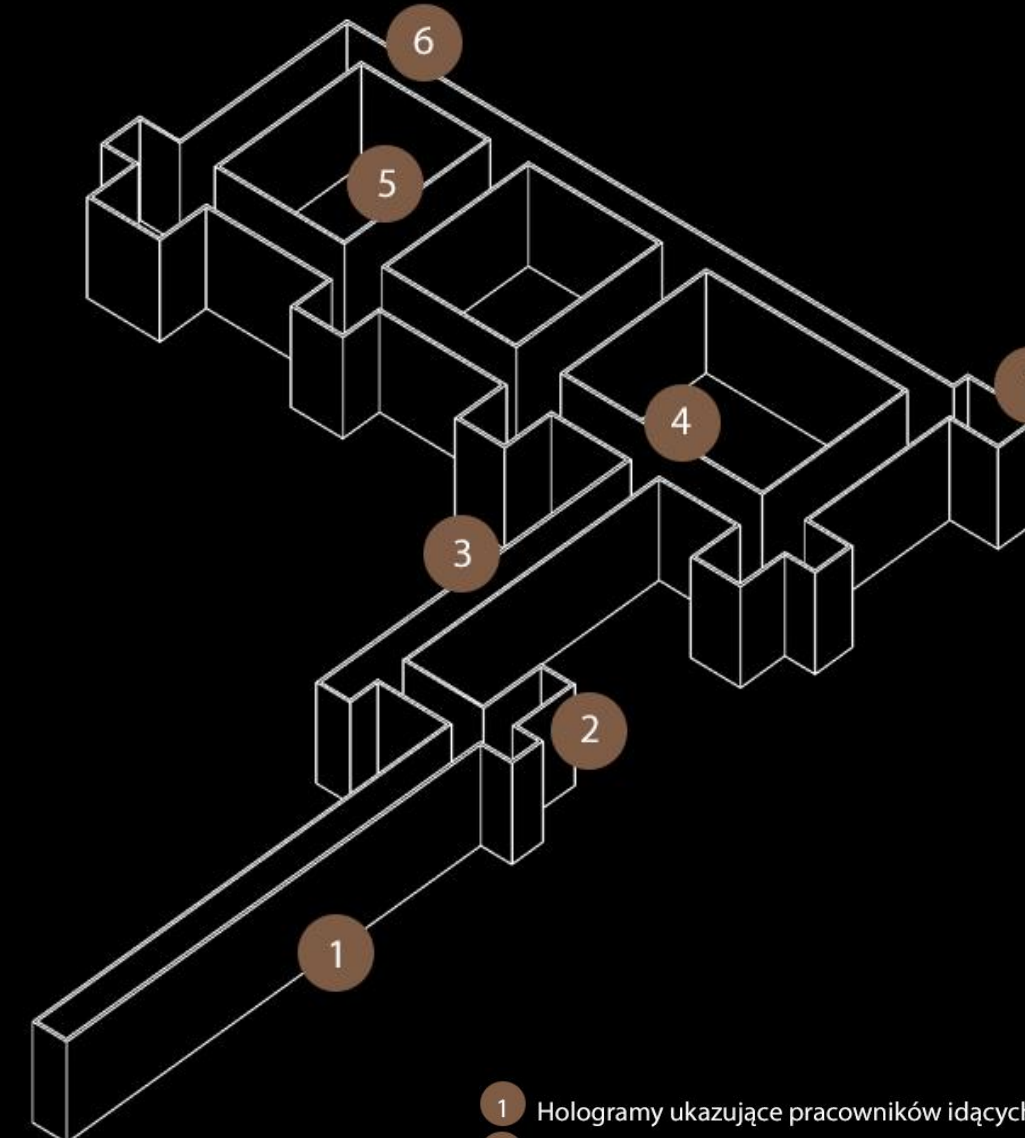


## LOREM IPSUM

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

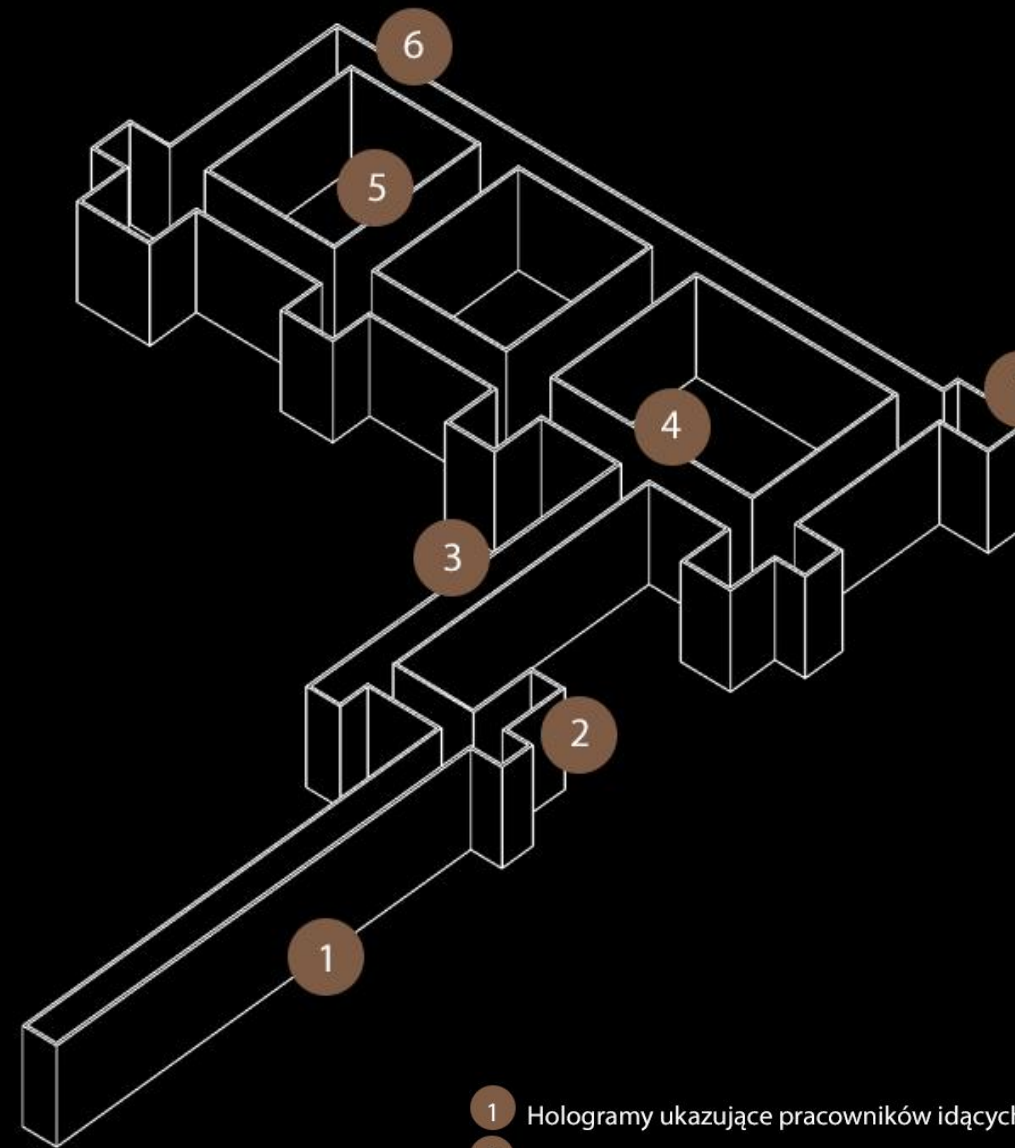
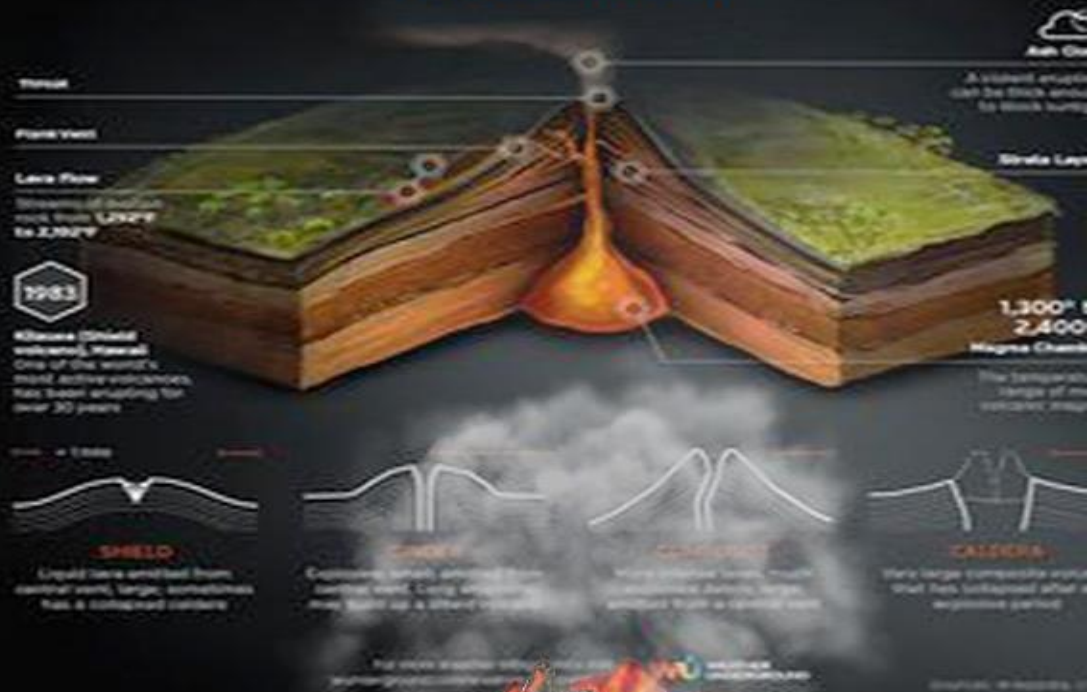


>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



- 1 Hologramy ukazujące pracowników idących
- 2 Imitacja wybuchu
- 3 Posadzka z riplemarkami
- 4 Ślady UV gadów na ścianie
- 5
- 6

## TYPY WULKANÓW



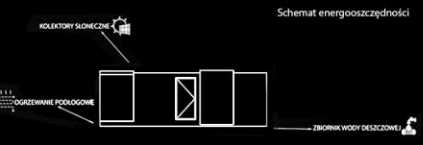
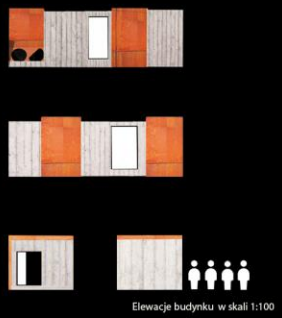
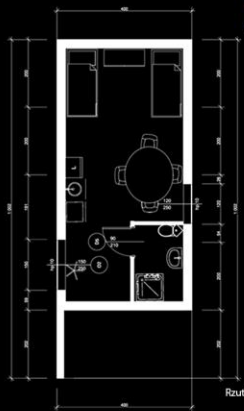
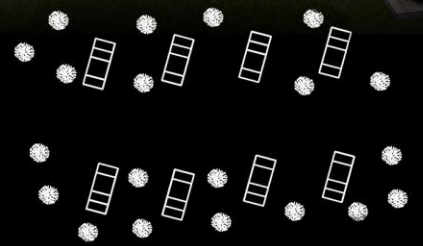
- 1 Hologramy ukazujące pracowników idących
- 2 Imitacja wybuchu
- 3 Posadzka z riplemarkami
- 4 Ślady UV gadów na ścianie



# GEOsfera II

## BAZA NOCLEGOWA

Baza noclegowa składa się z 8 domków czteroosobowych, które przeznaczone są dla odwiedzających ośrodek Geosfera II w Jaworznie. Lokalizacja campingu umożliwia pełną regenerację oraz odpoczynek od miejskiego zgiełku i pośpiechu.



# GEOsfera II

## PUNKT WIDOKOWY

Jedną z głównych atrakcji ośrodka Geosfera II. Gwarantuje zjawiskowe widoki na cały obiekt oraz na Jaworzno. Dojście do punktu widokowego umożliwiają ścieżki oraz winda prowadzona z szyby.



# crinoidea

Crinoidea to nowoczesny budynek pełniący funkcję strefy wejściowej do tunelu wystawowego. Został on dostosowany do potrzeb wszystkich grup społecznych oraz jest przyjazny dla osób niepełnosprawnych.

W budynku znajdują się m.in.:

- restauracja,
- sala konferencyjna,
- pokoje gościnne,
- sklep z pamiątkami.

**PIĘTRO - WYKAZ PRZEKROJÓW**

- 21 gabinety 10,0 m<sup>2</sup>
- 22 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 23 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 24 sala konferencyjna 12,0 m<sup>2</sup>
- 25 pomieszczenie wystawowe 100 m<sup>2</sup>
- 26 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 27 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 28 sala gościnna 10,0 m<sup>2</sup>
- 29 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 30 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 31 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 32 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 33 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 34 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 35 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 36 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 37 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 38 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 39 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 40 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 41 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 42 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 43 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 44 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 45 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 46 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 47 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 48 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 49 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 50 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 51 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 52 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 53 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 54 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 55 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 56 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 57 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 58 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 59 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 60 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 61 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 62 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 63 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 64 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 65 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 66 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 67 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 68 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 69 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 70 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 71 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 72 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 73 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 74 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 75 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 76 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 77 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 78 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 79 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 80 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 81 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 82 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 83 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 84 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 85 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 86 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 87 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 88 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 89 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 90 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 91 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 92 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 93 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 94 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 95 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 96 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 97 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 98 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 99 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 100 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>

**PARTER - WYKAZ PRZEKROJÓW**

- 101 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 102 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 103 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 104 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 105 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 106 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 107 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 108 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 109 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 110 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 111 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 112 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 113 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 114 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 115 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 116 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 117 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 118 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 119 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 120 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 121 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 122 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 123 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 124 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 125 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 126 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 127 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 128 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 129 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 130 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 131 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 132 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 133 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 134 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 135 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 136 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 137 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 138 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 139 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 140 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 141 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 142 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 143 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 144 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 145 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 146 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 147 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 148 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 149 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 150 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 151 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 152 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 153 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 154 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 155 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 156 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 157 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 158 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 159 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 160 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 161 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 162 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 163 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 164 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 165 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 166 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 167 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 168 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 169 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 170 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 171 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 172 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 173 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 174 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 175 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 176 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 177 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 178 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 179 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 180 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 181 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 182 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 183 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 184 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 185 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 186 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 187 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 188 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 189 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 190 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 191 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 192 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 193 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 194 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 195 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 196 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 197 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 198 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 199 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>
- 200 korytarz 10,0 m<sup>2</sup>

**przekrój budynku**  
SKALA 1:100

**rzut parteru**  
SKALA 1:100

**rzut piętra**  
SKALA 1:200

**otoczenie**  
SKALA 1:500

**Rekonstrukcja fragmentu ściany C**  
Elevacja południowo-wschodnia

przebieg: korten, beton



G  
E  
O  
S  
F  
E  
R  
A  
I  
I

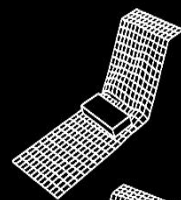
# GEOsfera II

STREFA WEJŚCIOWA

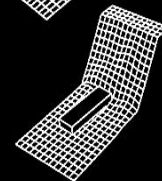


wyposażone w stosowne zaplecza.

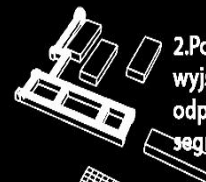
Schemat powstania bryły



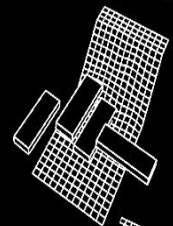
1. Usytuowanie bryły względem skarpy



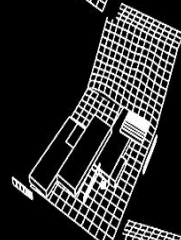
minimalna powierzchnia styku z osuwającym się zboczem



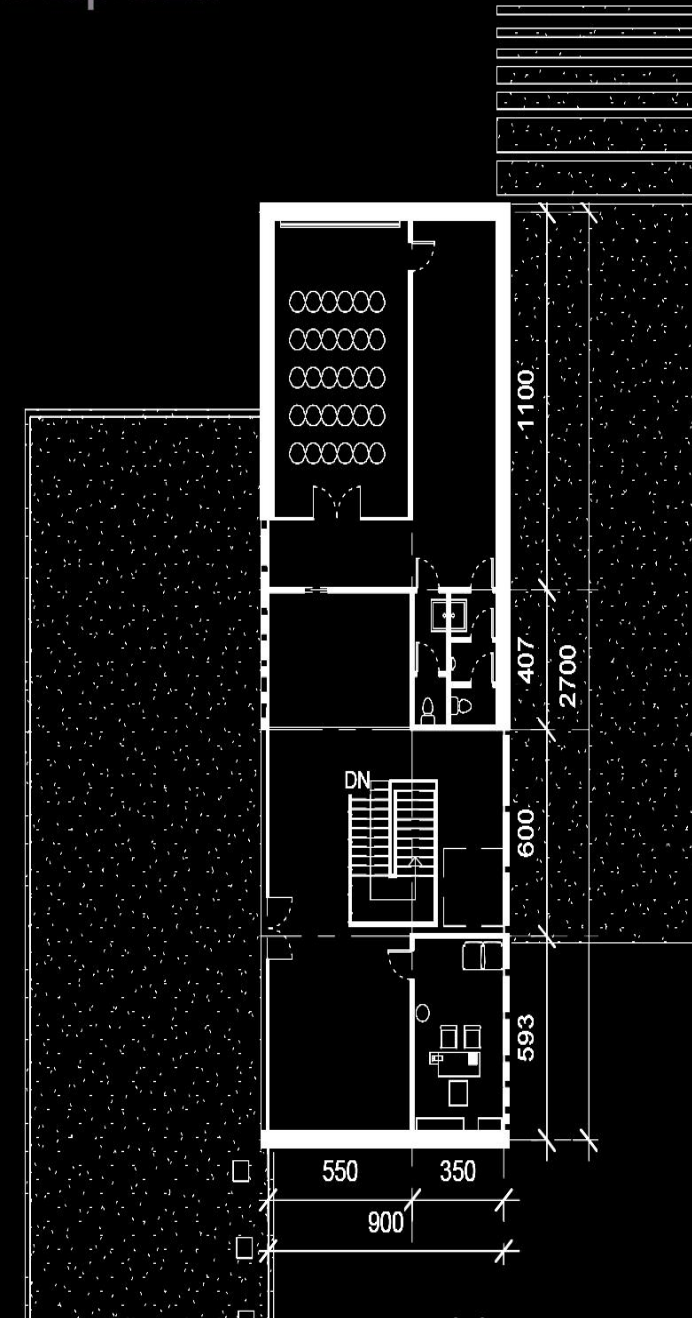
2. Powielenie bryły wyjściowej o liczbę odpowiadającą liczbie segmentów w tunelu



3. Usytuowanie brył względem siebie



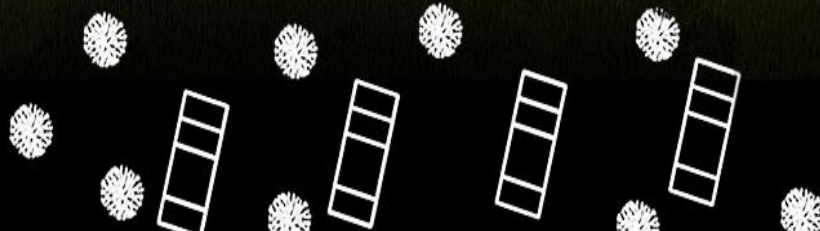
4. Wprowadzenie elementów zwracających uwagę użytkownika na sztolnię (funkcję zasadniczą)

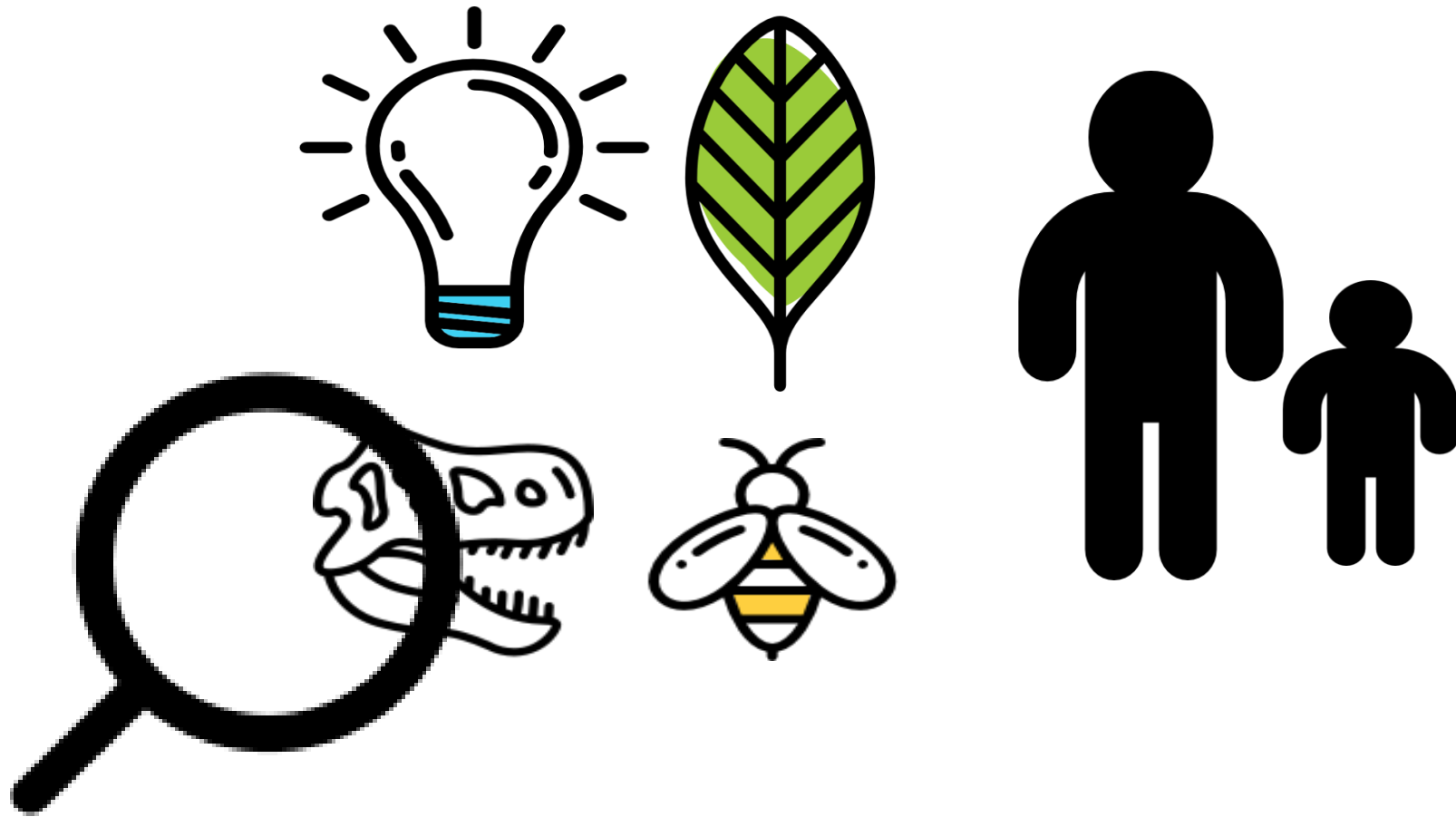




# GEOsfera II

BAZA NOCLEGOWA





**PLAN**



Opera Sankt Margarethen, Austria



Opera Sankt Margarethen, Austria



Opera Draggångarna, Szwecja



