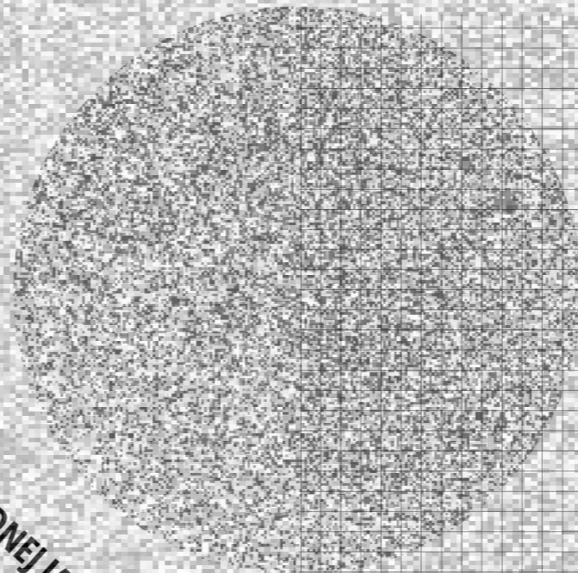


PAMÄTNÍK  
VÝBUCHU  
POSLEDNEJ JADROVEJ BOMBY



ateliér: navrhovania VII  
ateliér / vedúci práce: **Out of the box - Legény / Morgenstein / Ing. arch. Tomáš Hubinský**  
študent: **Daniela Majáková**  
ročník: **4.**  
akad.rok: **ZS 2023/2024**  
garant predmetu: doc. Ing. arch. Alexander Schleicher, PhD.  
STU, FAD Bratislava

VIEME, KEDY NASTANE POSLEDNÝ VÝBUCH?

AKÝ BUDE SILNÝ?

A PREŽIJEME HO?

ČO AK...?

ČO PO NÁS OSTANE?

TIEŽ

PAMÄTNÍK?

AKÝ, NA KOHO...?

Trinity site je historická lokalita v Novom Mexiku, USA, kde sa konal prvý úspešný test jadrovej bomby v roku 1945. Trinity test, bol súčasťou projektu Manhattan, je označovaný ako začiatok jadrového veku. Stal sa symbolom dejín jadrovej fyziky a vyvoláva úvahy o dôsledkoch jadrového výskumu.

A

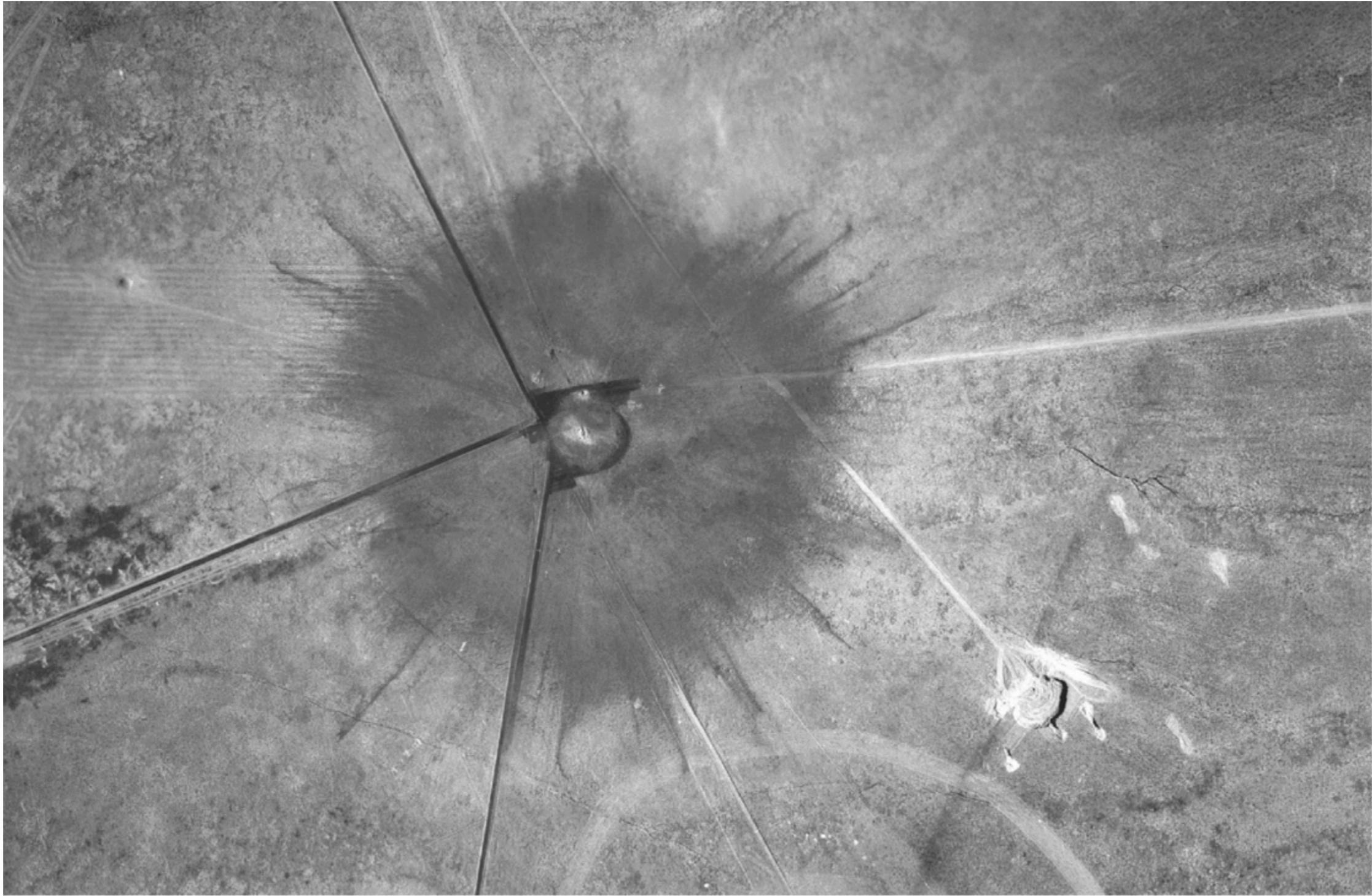
L

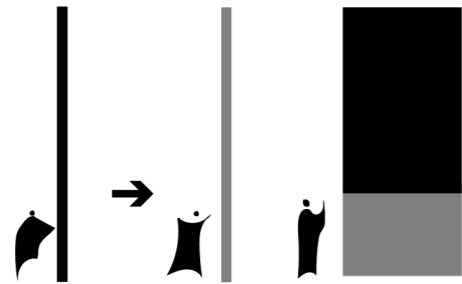
F

A

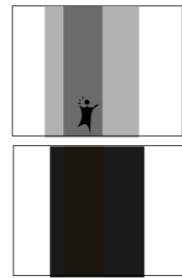








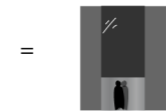
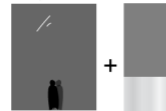
termochronická stena reagujúca na dotyk, symbolika atómových tieňov a zároveň zvýraznenie podstaty kolektívnej snahy



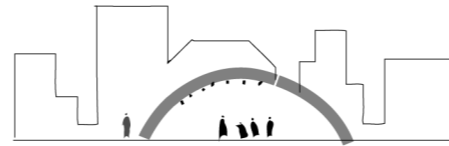
PLDC fólia zatienajúca vstup neistota budúcnosti precitnutie do kože obetí



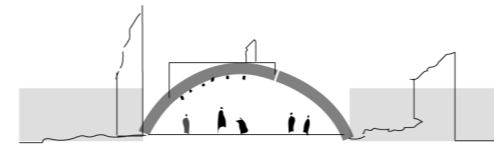
krhkosť  
stávanie sa do pozície Boha / nad prírodu



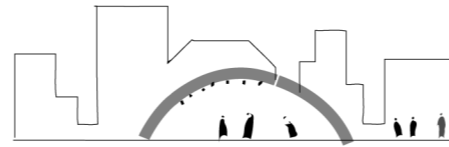
precitnutie  
my vytvoríme a ovplyvníme budúcnosť



inštalácia v centrách miest  
-putovná inštalácia



zničený obraz mesta  
premieňaný vo VR



emocionálny dopad na človeka

! pozor, nebezpečenstvo  
stretnú s možnou realitou!



VR spoty rozmiestnené na miestach po celom svete zobrazujúce žiaľ, stále možnú realitu v podobe bombardovaním zničených miest.



hrozba



následok-kráter



zbránenie úniku radiácie  
betónovými kupolami



ochrana ľudí pred radiáciou-kupola

Práca s parabolou a krivkou ako hlavným motívom prepájajúcim genézu sledov udalostí výbuchu jadrovej bomby. Tlak by bol využitý opačne, na pozitívny účel ako pneumatická mobilná konštrukcia.

IDEA A

IDEA B

IDEA C

X

**BIOREPOZITOR**





Špicberské globálne úložisko semien

Zaručuje prezerváciu rozmanitých semien z celého sveta, tvorí bezpečnú sieť pre ich zachovanie v prípade vyhubenia. Jej účelnosť je zaručená aj v prípade veľkej regionálnej alebo globálnej katastrofy.



Arktické návštevnícke centrum pre globálny trezor semien Svalbard

Jadrom návrhu je multifunkčné auditiórium a víkál nebo obtekajúci priestor, kde sa pomocou projekcií na steny, displayov a VR digitálne prezentujú vzorky uchované vo svetovom digitálnom archíve a úložisku semien



Arktické návštevnícke centrum pre globálny trezor semien Svalbard

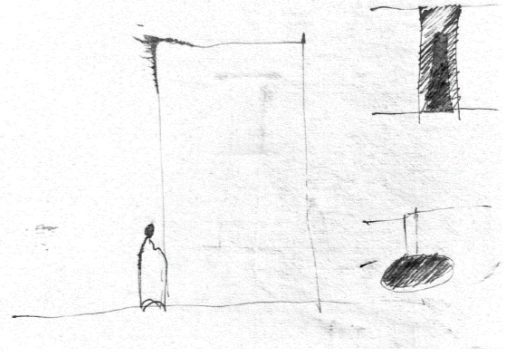
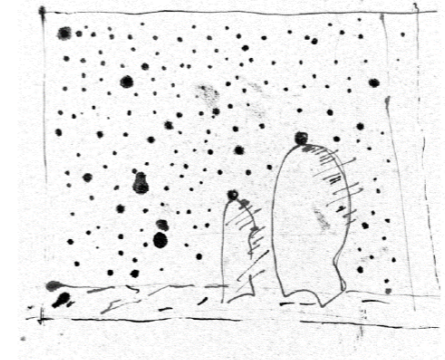
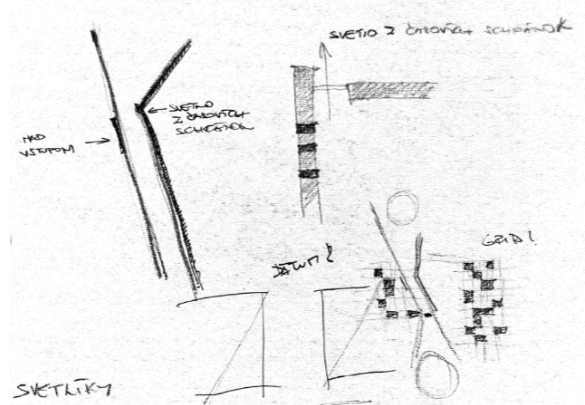
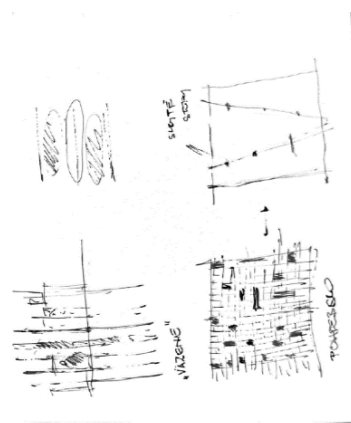
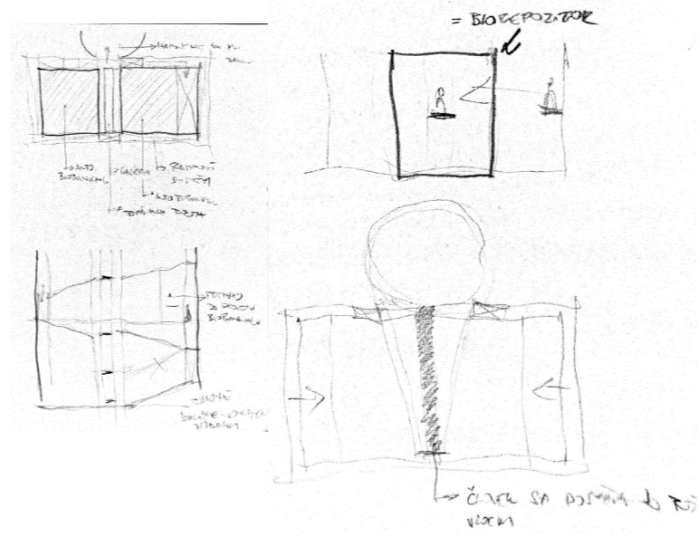
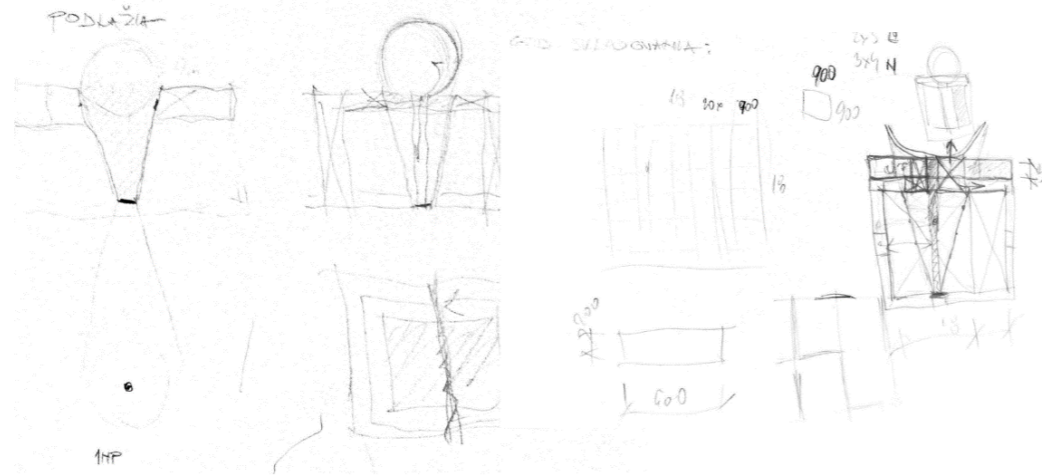
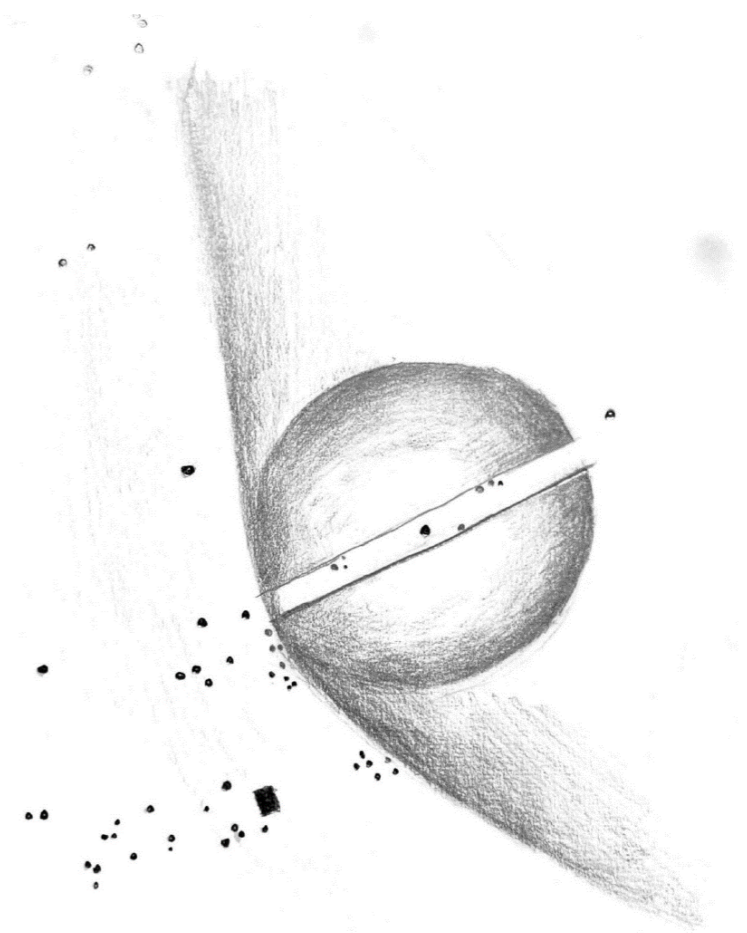
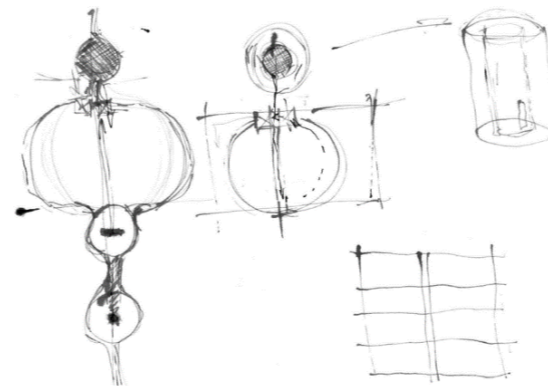
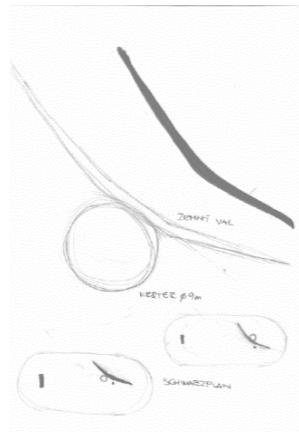
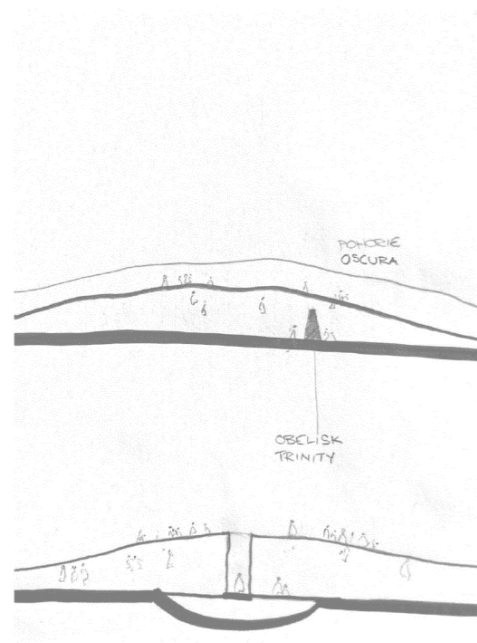
uchováva digitálnu pamäť sveta na špeciálnych diskoch s filmom piplj so životnosťou 500-1000 rokov

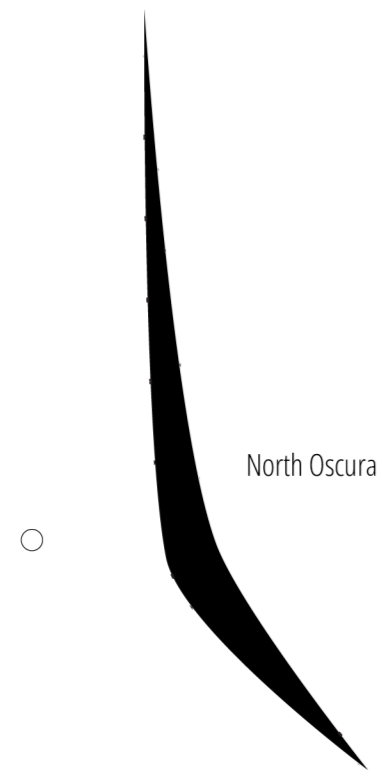
Guggenheimovo múzeum v New Yorku

plynúcá rampa ako silný výrazový element výstavného priestoru obtekajúca otvorenú centrálnu galériu



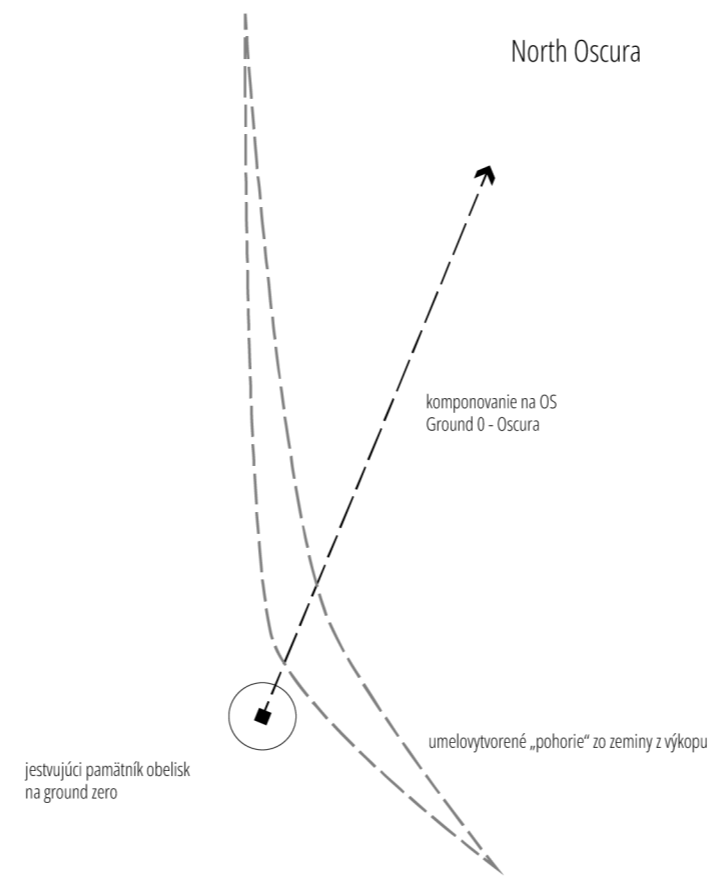
Schémy uloženia palivových článkov v aktívnej zóne





abstrakcia pohoria North Oscura

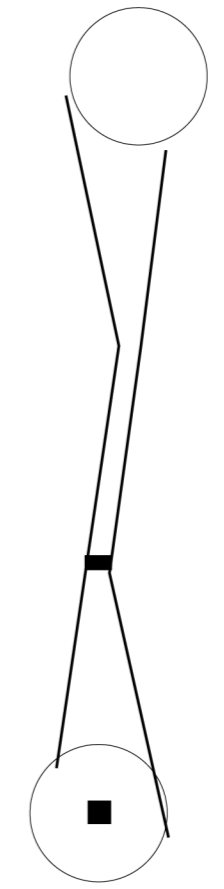
**koncept  
XL**



nenarušiat charakter pustatiny výraznou hmotou

nenarušenie charakteru územia

**koncept  
L**



ničota - obraz pustej krajiny

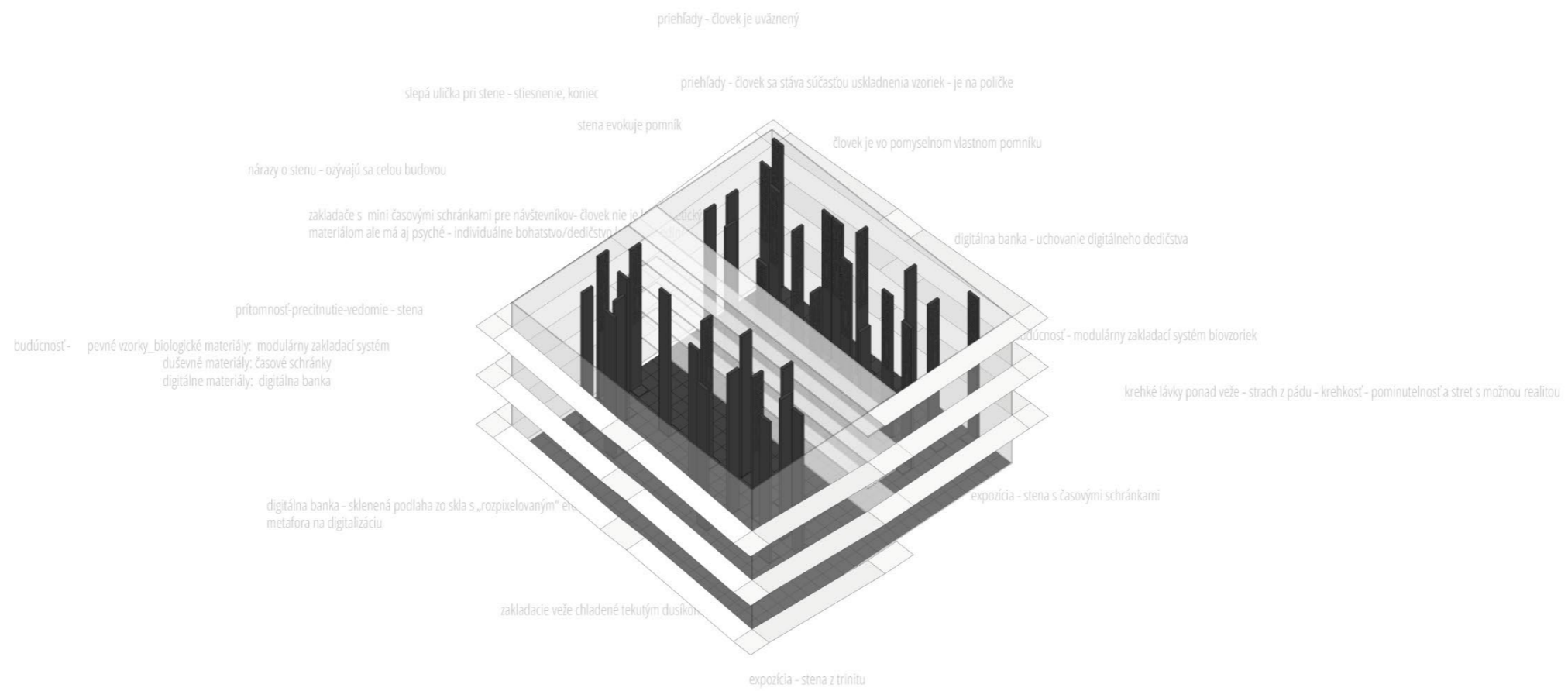
budúcnosť

prítomnosť

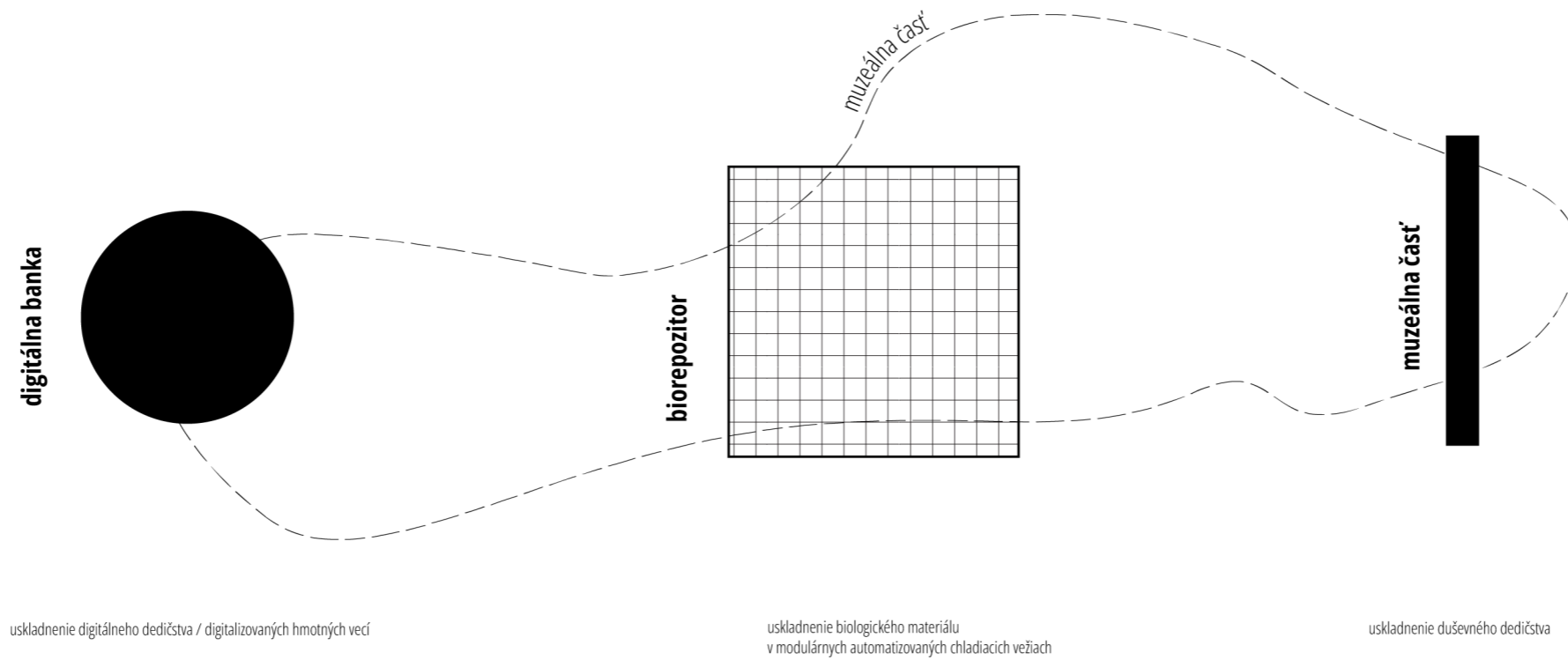
história

dejová priestorová línia

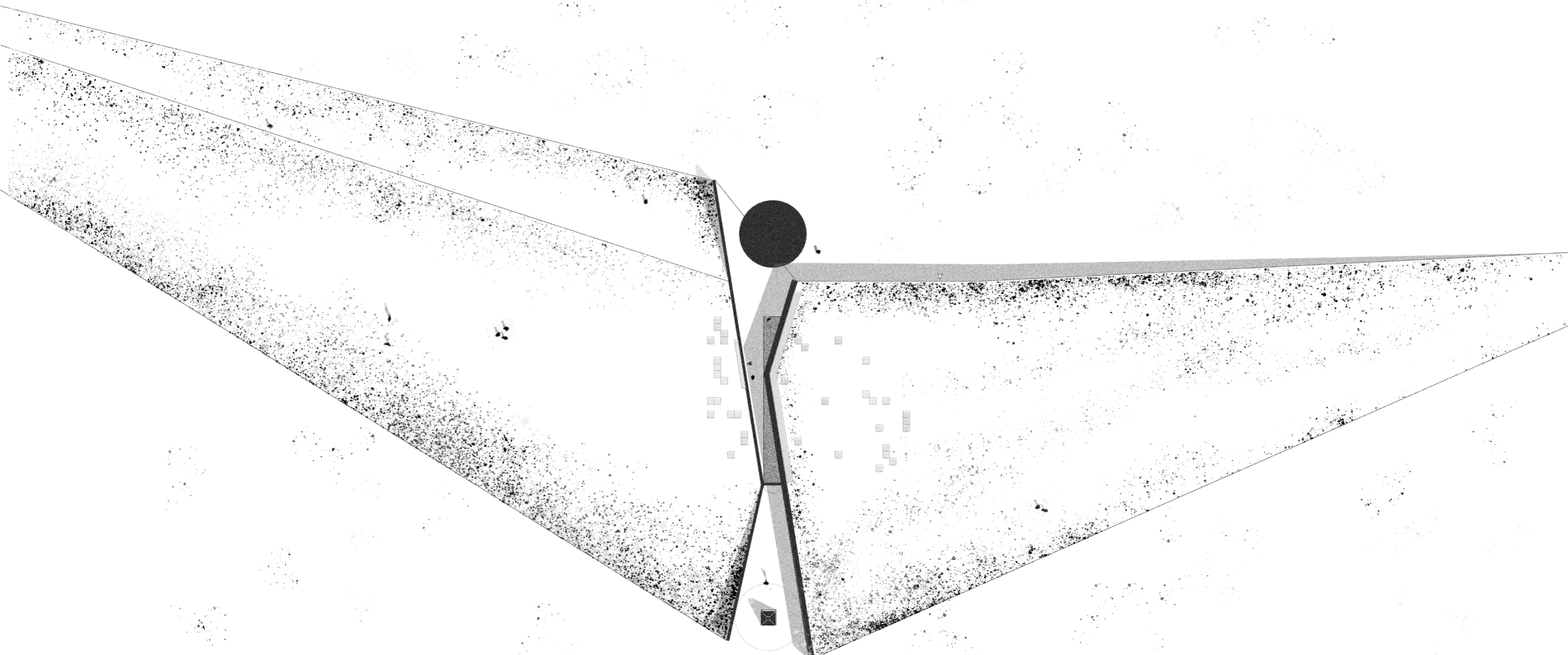
**koncept  
M**



**koncept  
S**



FUNKČNÁ SCHÉMA



☒ jestvující památník - obelisk Trinity  
— pivotová otočná stěna / umelecká instalace  
● „digitální kráter“

▲ hlavní vstup do biorepozitoru  
▲ hlavní vstup do objektu úložné časových schránek  
△ vstup-prevádzka

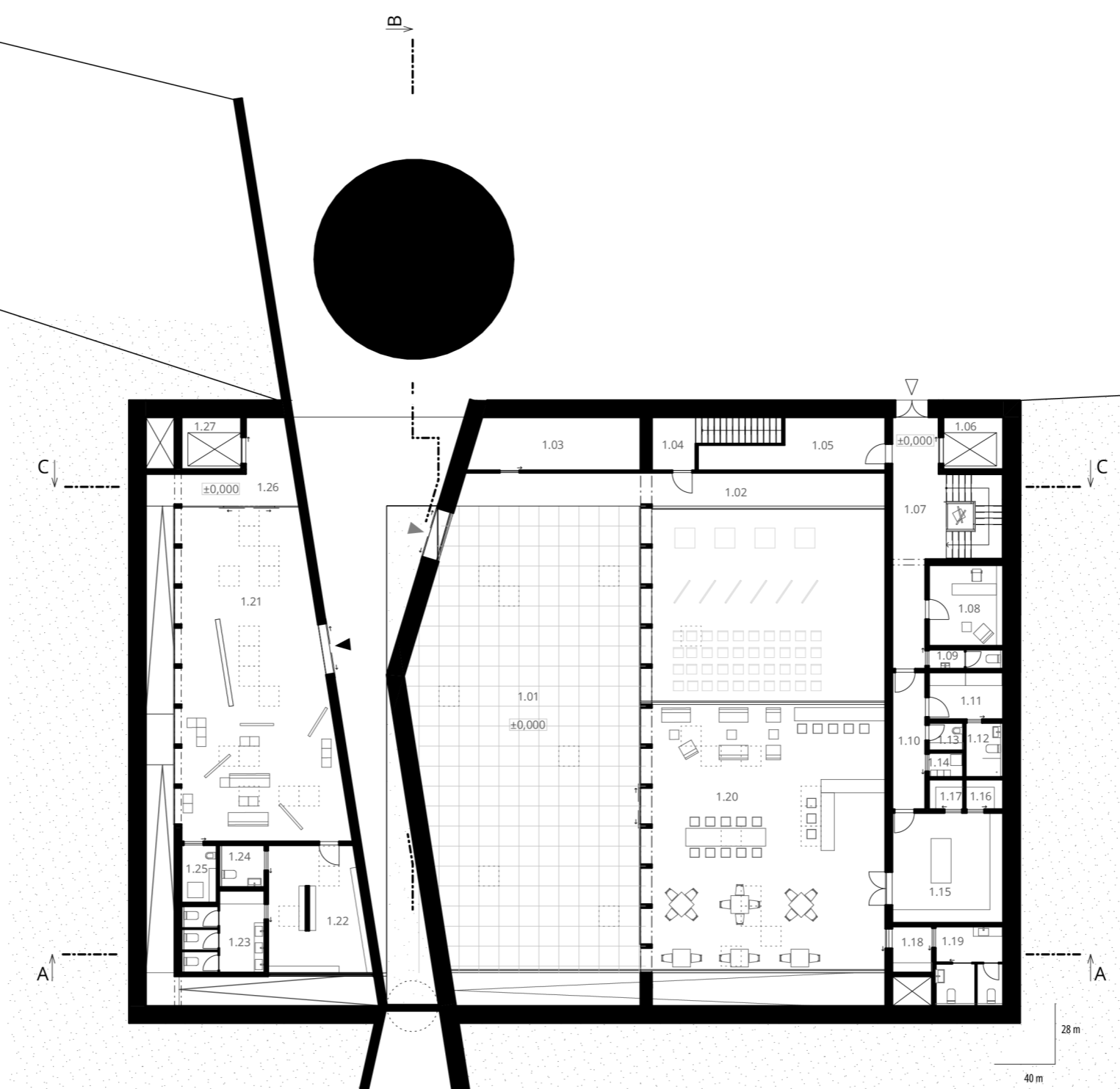
▽ zemný val  
▽ vyhlídka  
□ svetlovody

○ ground zero  
▨ volná pustá krajina



M 1:500

SITUÁCIA

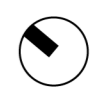
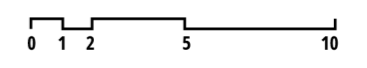


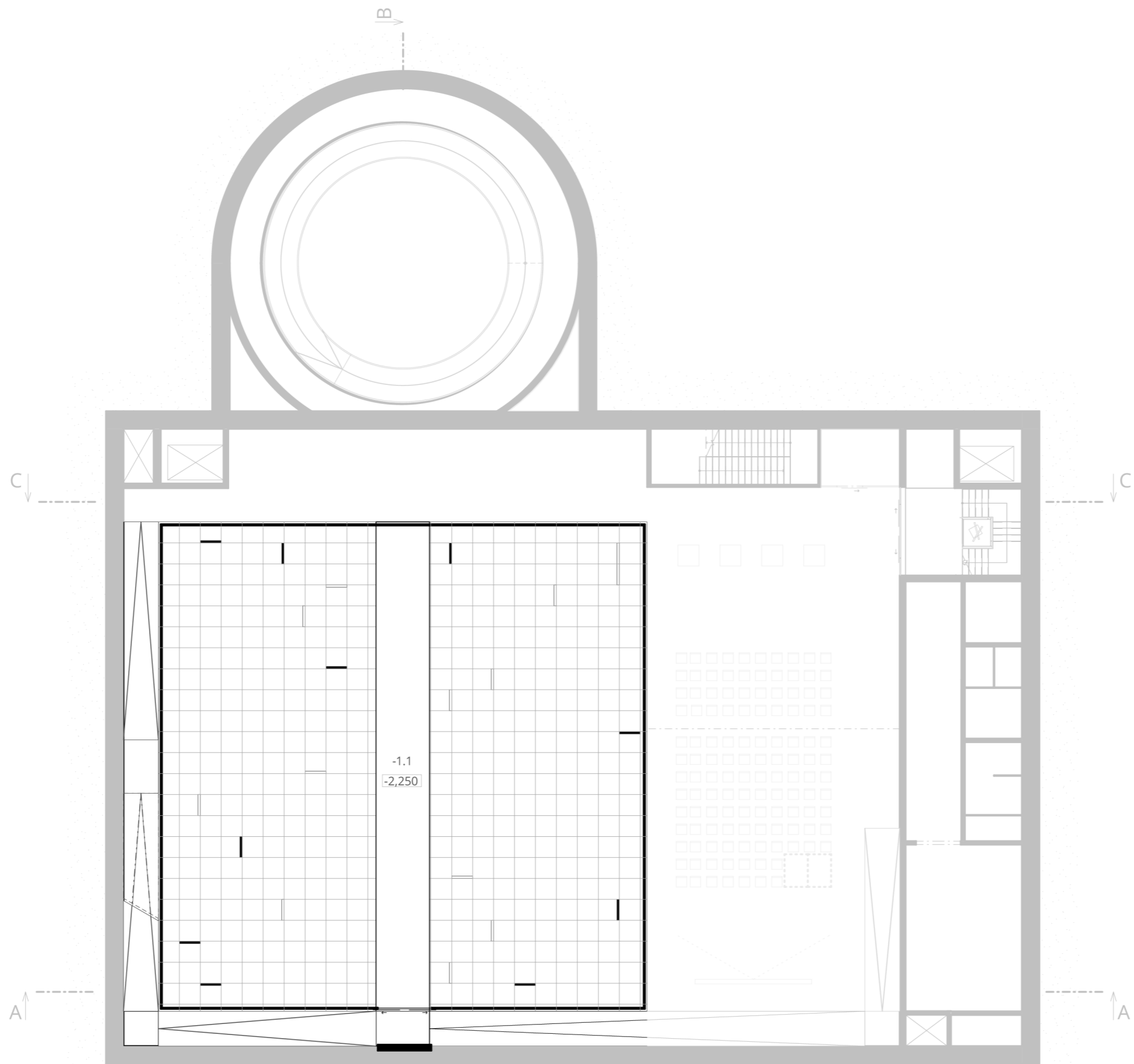
**LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.NP**

č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
1.01	úschovňa časových schránok	199,11
1.02	galéria	28,77
1.03	sklad schránok	18,11
1.04	schodisko	9,41
1.05	sklad údržby exteriéru	15,41
1.06	výtah	6,71
1.07	chodba	22,13
1.08	kancelária	12,23
1.09	toaleta	2,91
1.10	chodba	9,25
1.11	šatňa	7,10
1.12	hygiena-šatňa	4,16
1.13	upratovacia miestnosť	1,94
1.14	odpadové hospodárstvo	1,71
1.15	prípravovňa jedál	25,08
1.16	sklad	2,30
1.17	sklad	2,09
1.18	šatňa	3,76
1.19	toalety - občerstvenie	10,95
1.20	občerstvenie	125,49
1.21	recepčia / lobby	97,70
1.22	šatne	24,68
1.23	toalety	12,63
1.24	toaleta	3,90
1.25	upratovacia miestnosť	4,17
1.26	predpriestor výtahu	15,09
1.27	výtah	6,71
	<b>673,46m<sup>2</sup></b>	

1. NP

M 1:250

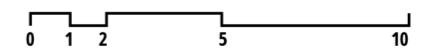




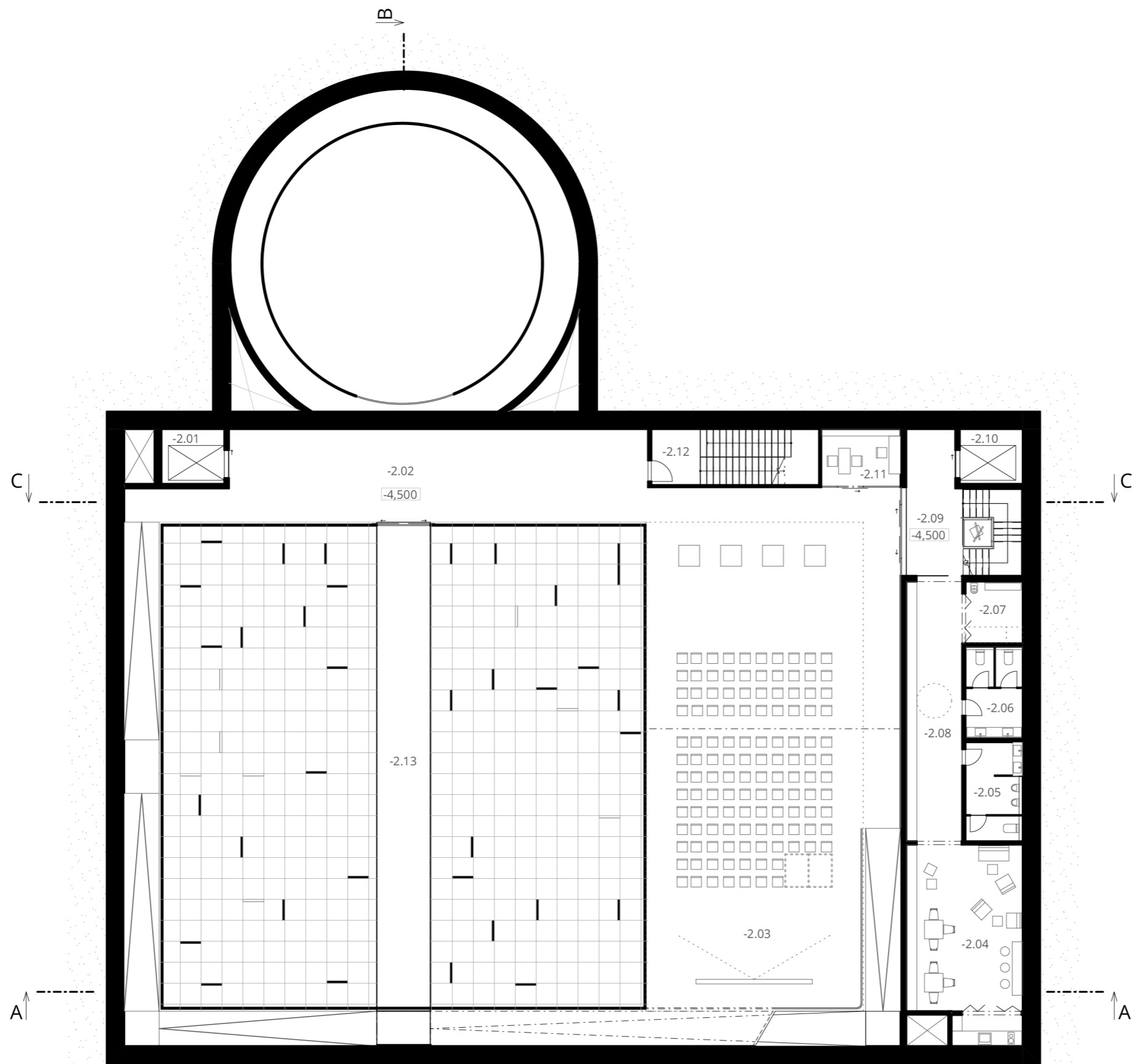
LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.PP

č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
-1.1	lávka	47,78 47,78m <sup>2</sup>

M 1:200



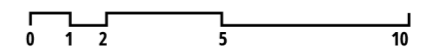


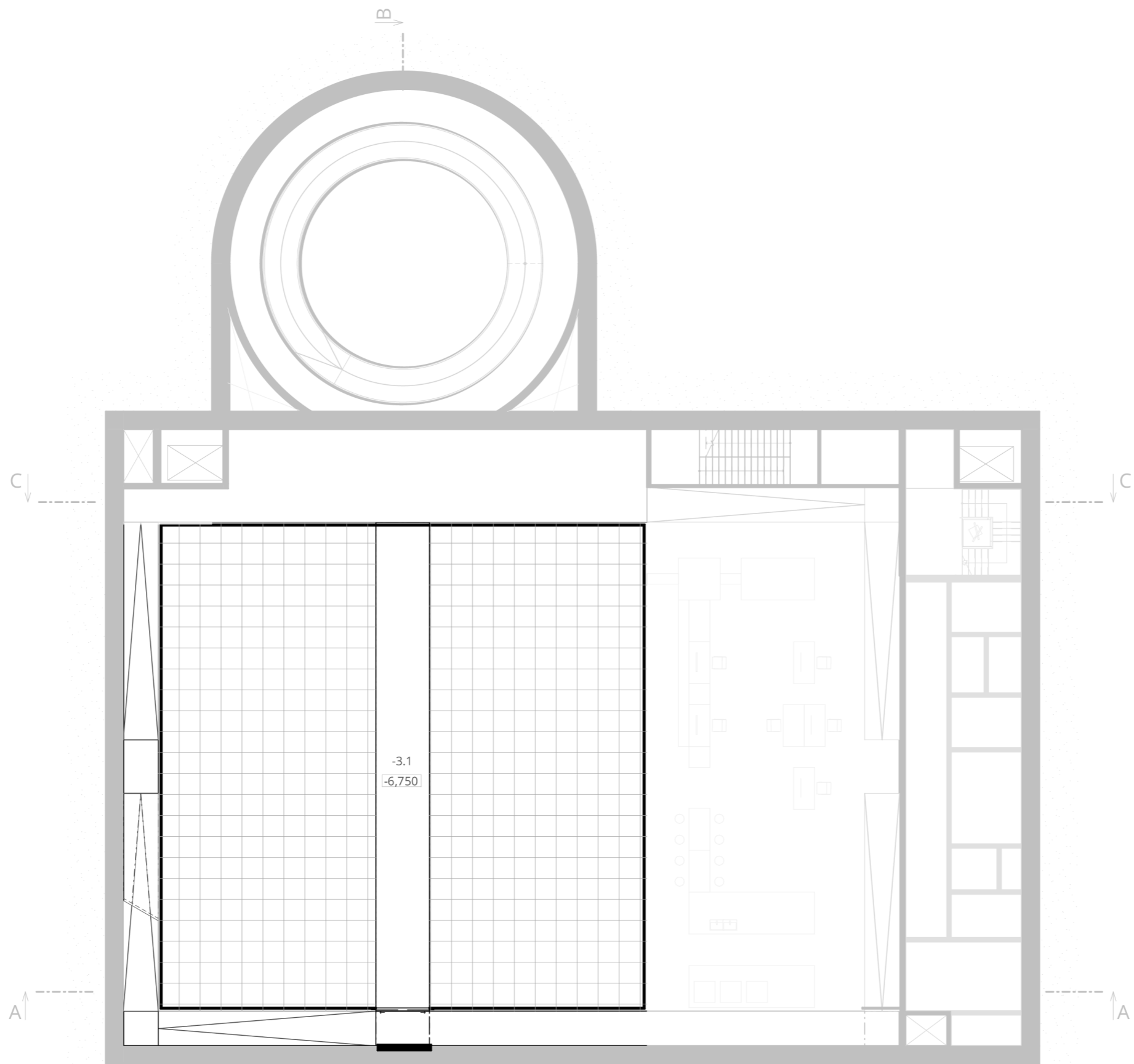


**LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.PP**

č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
-2.01	výtah	6,71
-2.02	chodba	117,82
-2.03	multifunkčná miestnosť	196,46
-2.04	denná miestnosť	40,30
-2.05	toalety M	10,54
-2.06	toalety Ž	9,80
-2.07	uprat.miestnosť/sklad	6,61
-2.08	chodba/šatňa	26,47
-2.09	chodba	24,21
-2.10	výtah	6,71
-2.11	kancelária	8,44
-2.12	schodisko	17,39
-2.13	lávka	47,78
	<b>CELKOM</b>	<b>519,22m<sup>2</sup></b>

M 1:200

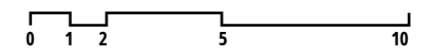


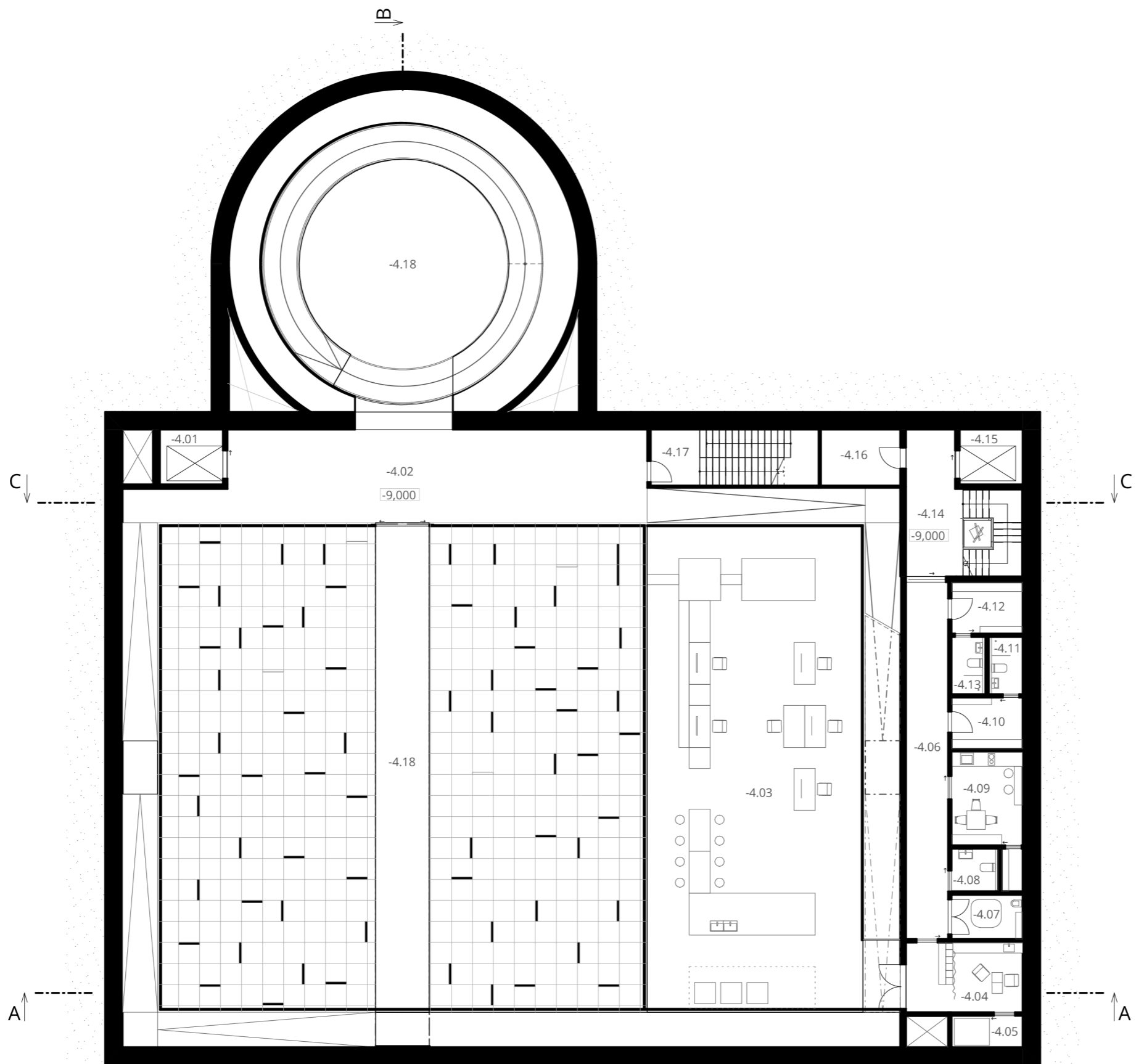


**LEGENDA MIESTNOSTÍ 3.PP**

č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
-3.1	lávka	47,78 47,78m <sup>2</sup>

M 1:200

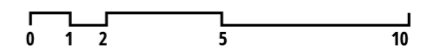


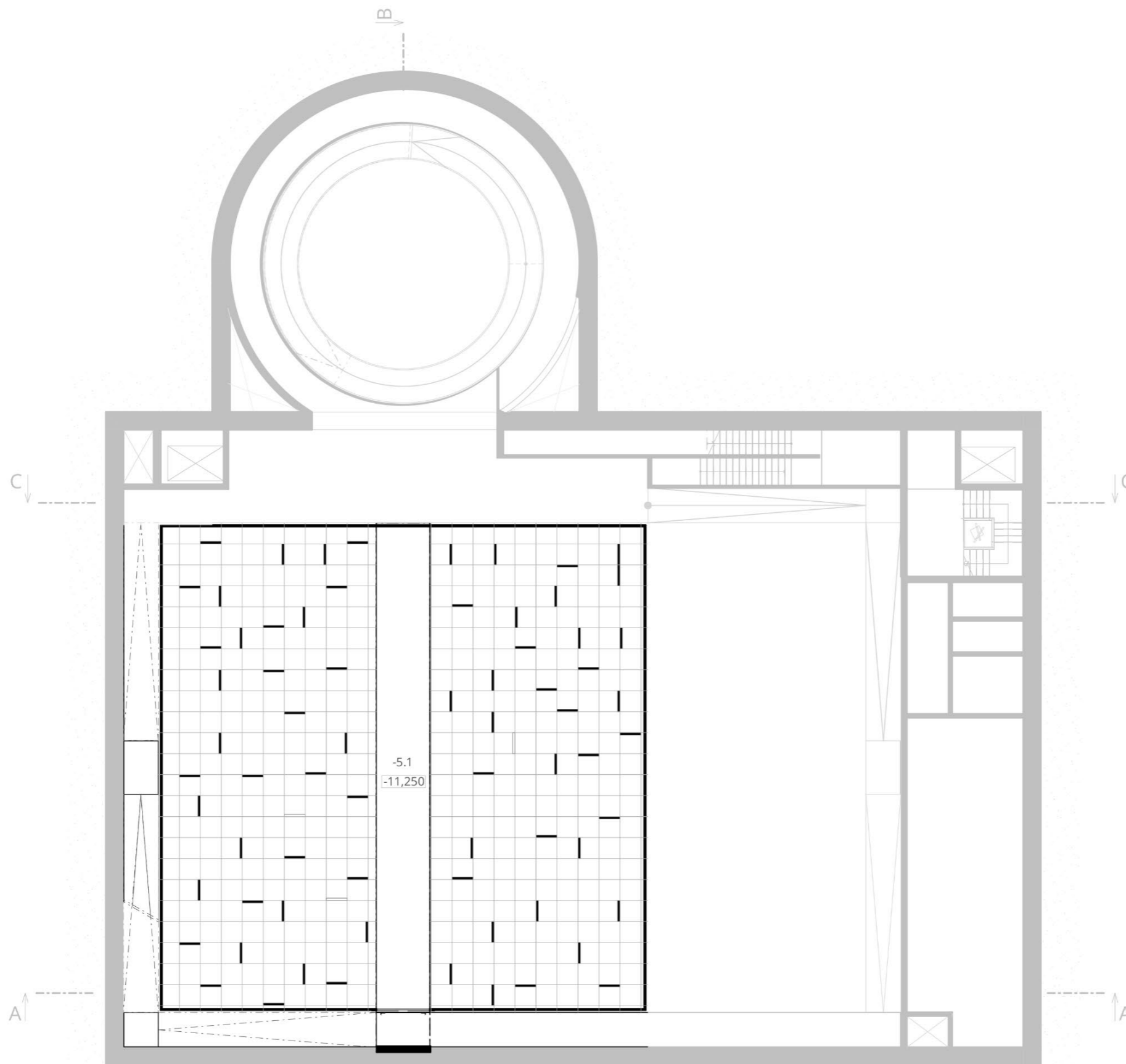


LEGENDA MIESTNOSTÍ 4.PP

č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
-4.01	výtah	6,71
-4.02	chodba	80,88
-4.03	laboratórium	192,75
-4.04	kancelária	15,06
-4.05	tech.m./sklad	4,23
-4.06	chodba	27,67
-4.07	uprat.miestnosť	5,90
-4.08	pohot.toaleta	3,76
-4.09	denná miestnosť	12,26
-4.10	šatňa A	6,82
-4.11	hygiena A	3,66
-4.12	šatňa B	6,82
-4.13	hygiena B	3,66
-4.14	chodba	24,21
-4.15	výtah	6,71
-4.16	sklad	8,27
-4.17	schodisko	17,39
-4.18	expozičia digitálnej banky	113,11
-4.18	lávka	47,78
		587,64m <sup>2</sup>

M 1:200

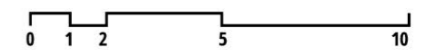


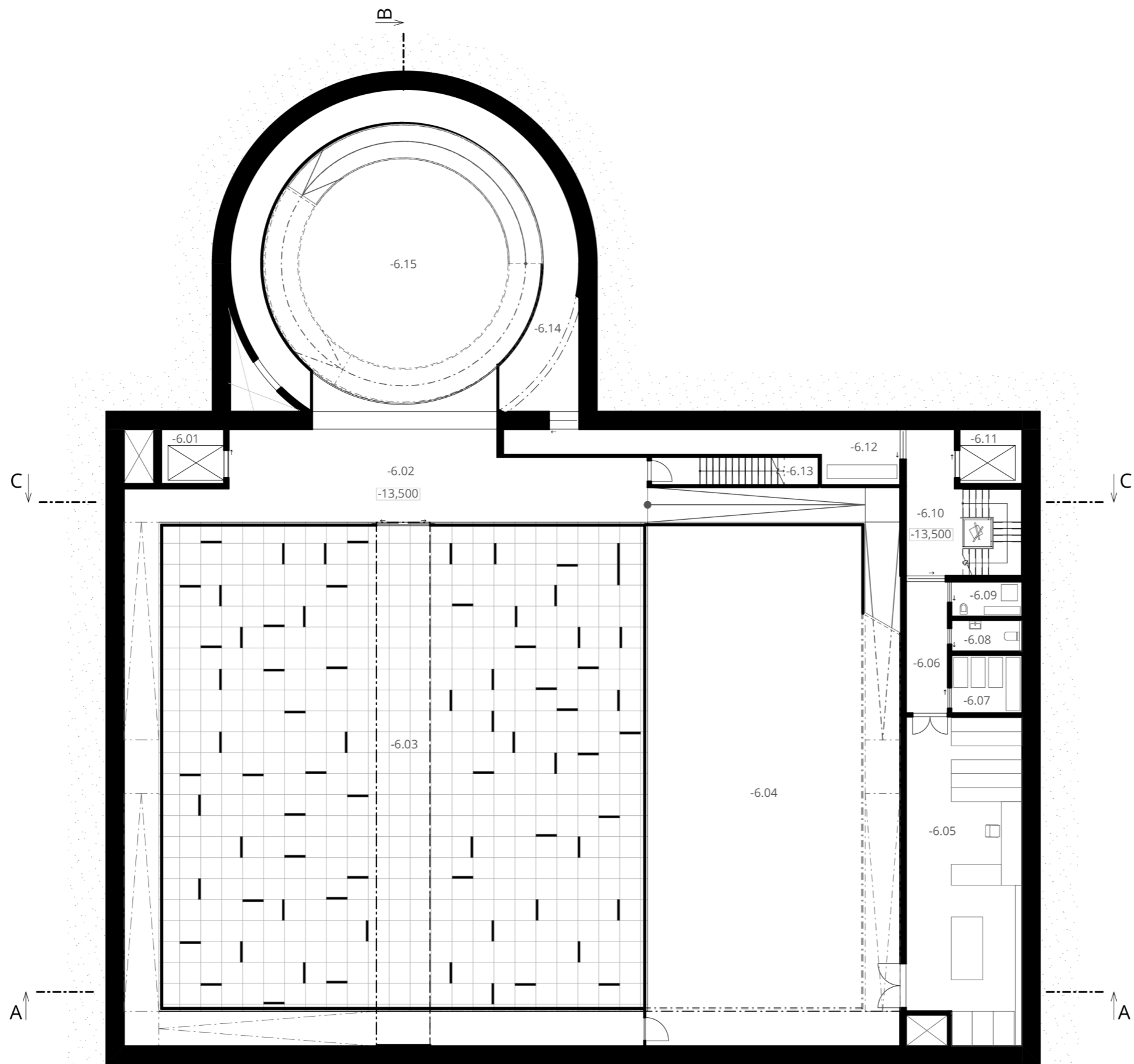


LEGENDA MIESTNOSTÍ 5.PP

č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
-5.1	lávka	47,78 47,78m <sup>2</sup>

M 1:200

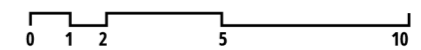


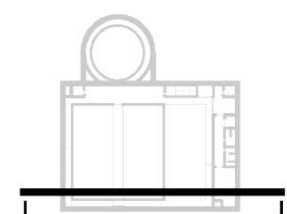


**LEGENDA MIESTNOSTÍ 6.PP**

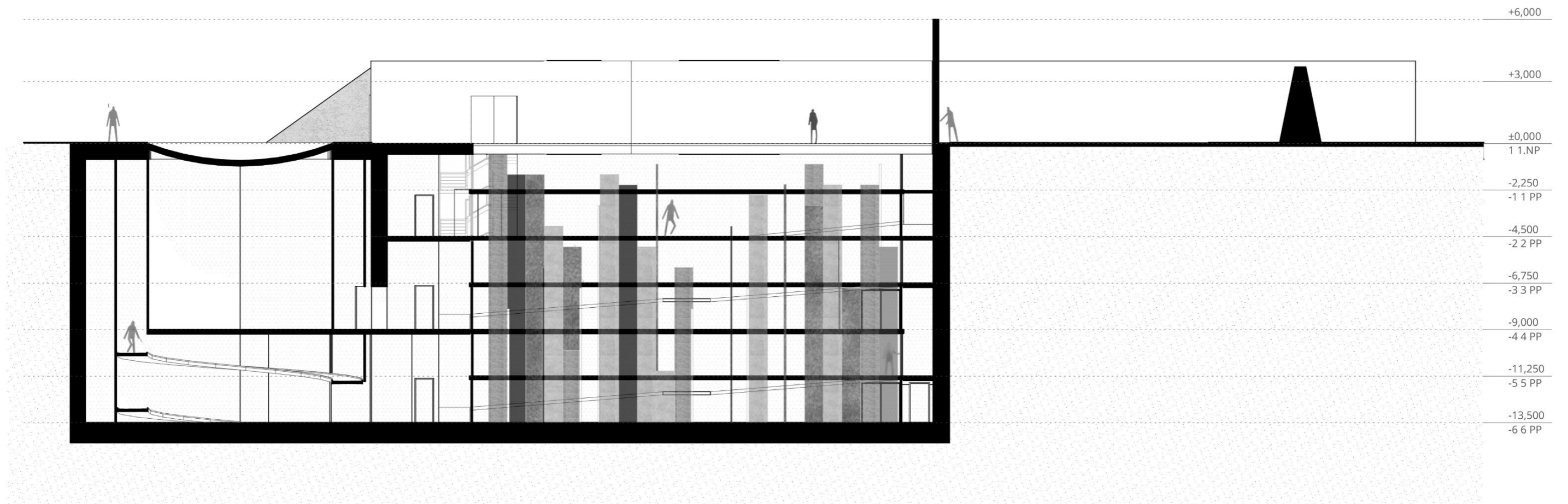
č.m.	miestnosť	m <sup>2</sup>
-6.01	výtah	6,71
-6.02	chodba	80,88
-6.03	automatizovaný biorepozitor	430,67
-6.04	technické zázemie	196,46
-6.05	dielňa+sklad	67,68
-6.06	chodba	10,28
-6.07	serverovňa	7,73
-6.08	toaleta	4,23
-6.09	uprat.miestnosť	4,68
-6.10	chodba	24,21
-6.11	výtah	11,74
-6.12	vstup do depozitára	23,27
-6.13	schodisko	8,75
-6.14	depozitár digi.mat.	51,09
-6.15	expozícia digitálnej banky	113,11
		<b>1 041,50 m<sup>2</sup></b>

M 1:200

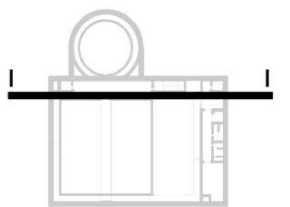
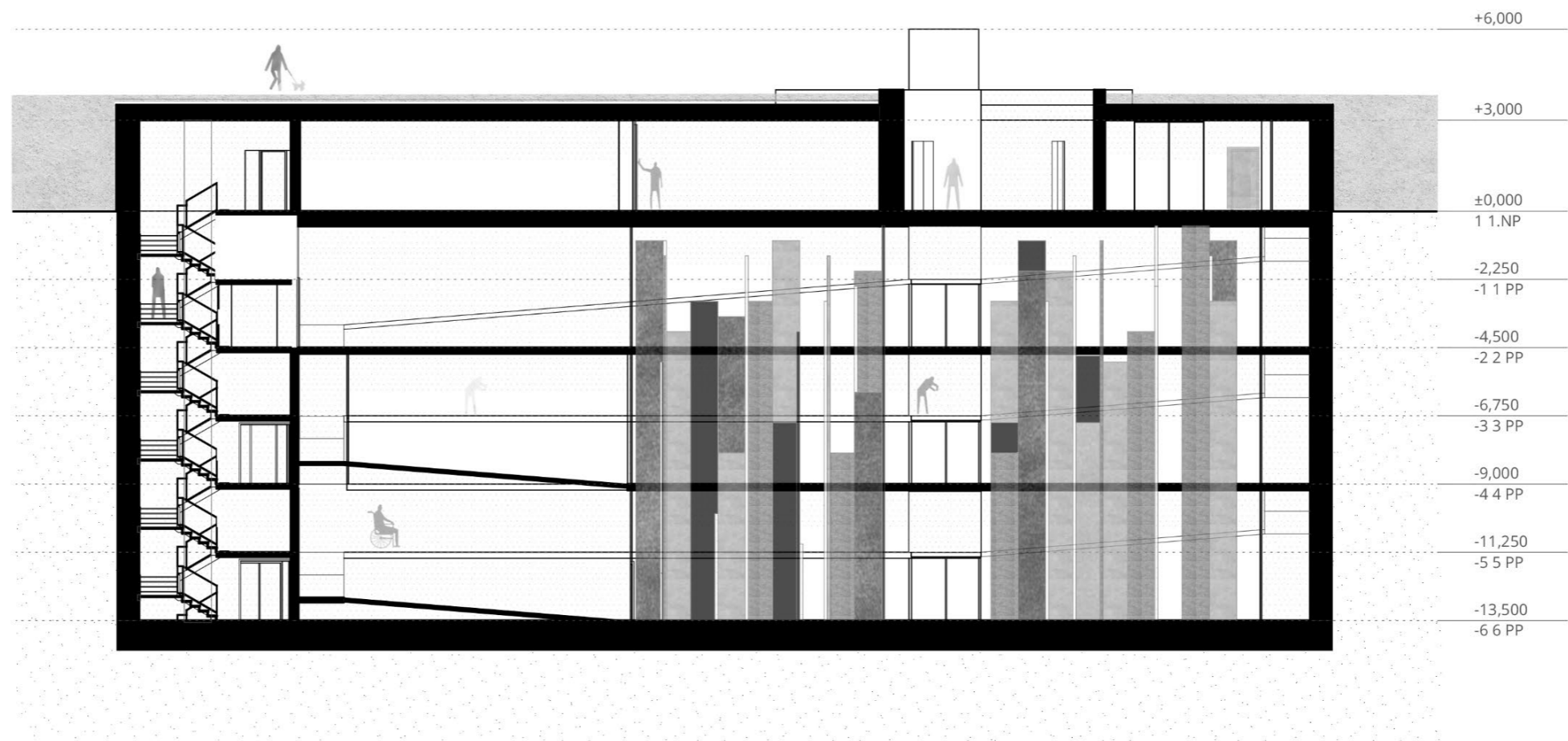




REZ A

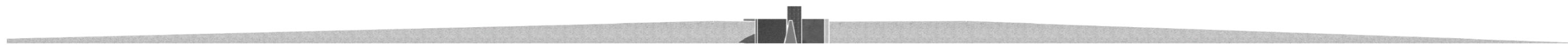


REZ B



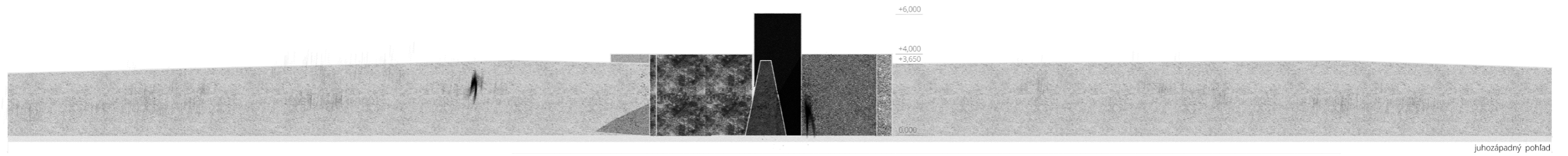
REZ C



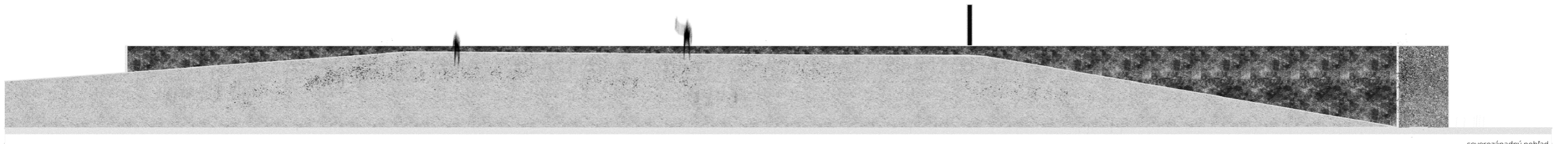


M 1:700

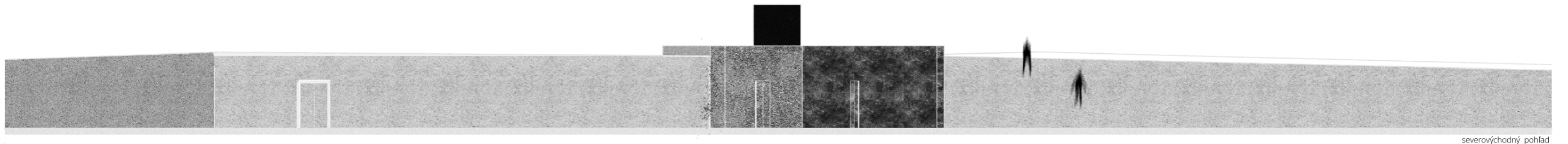
POHLÁDY



juhozápadný pohľad



severozápadný pohľad



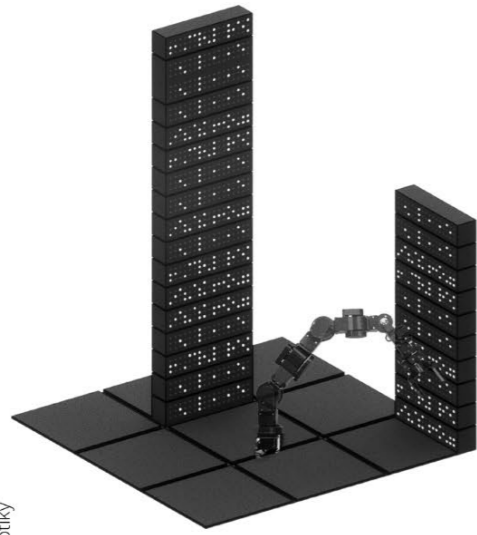
severovýchodný pohľad



juhovýchodný pohľad

M 1:200

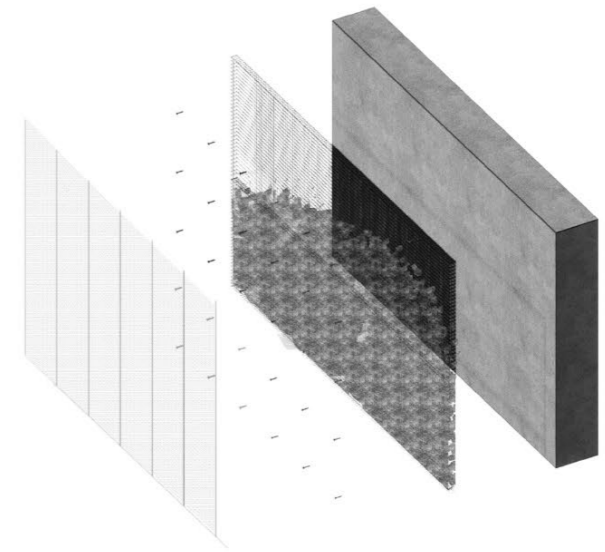
POHLÁDY



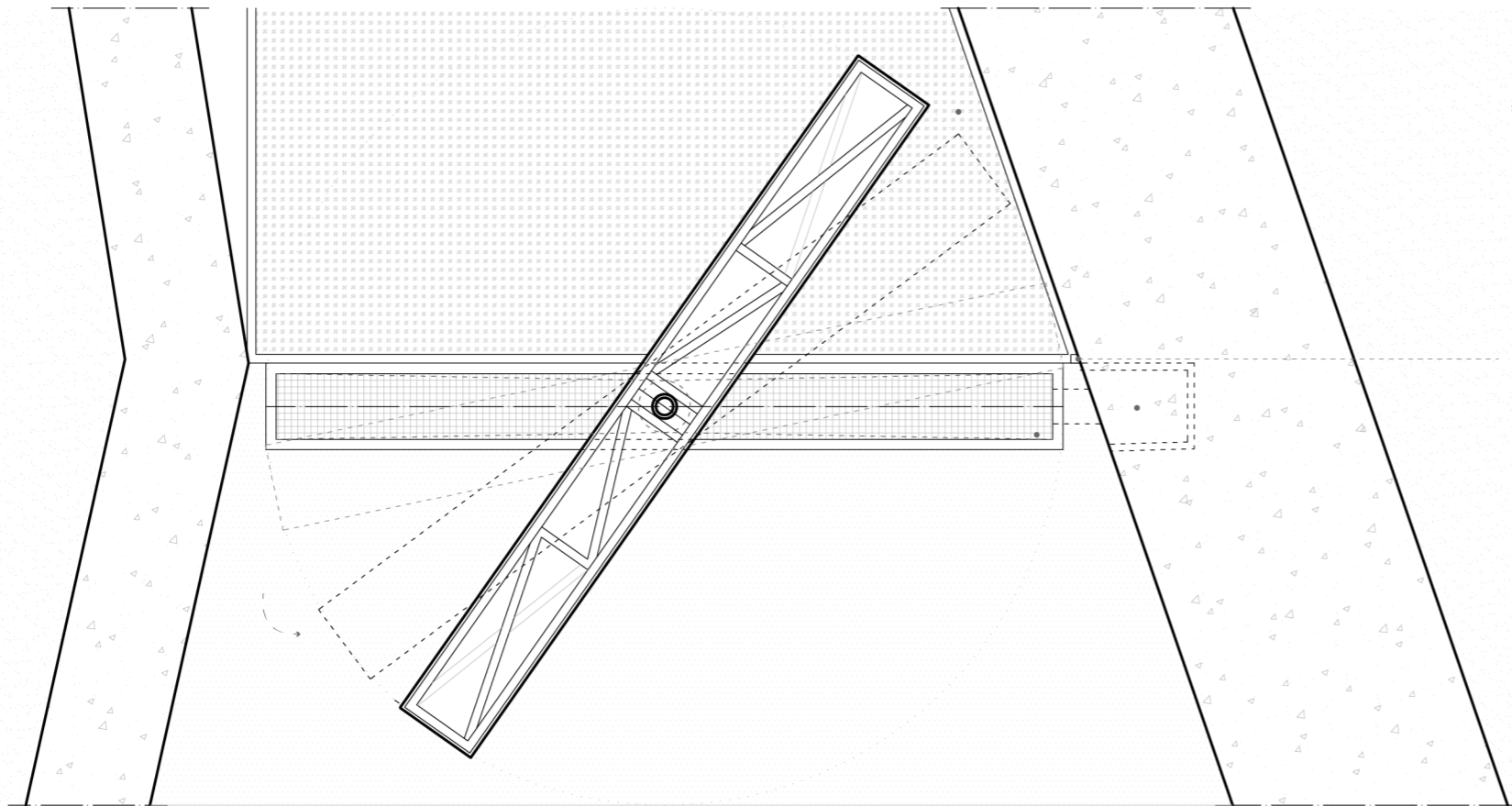
chladiace modulárne veže s automatickým zakladaním pomocou robotiky



betónová stena s perforáciami na vloženie časových schránok



predsadená gabiónová stienka na výstavu trinitu

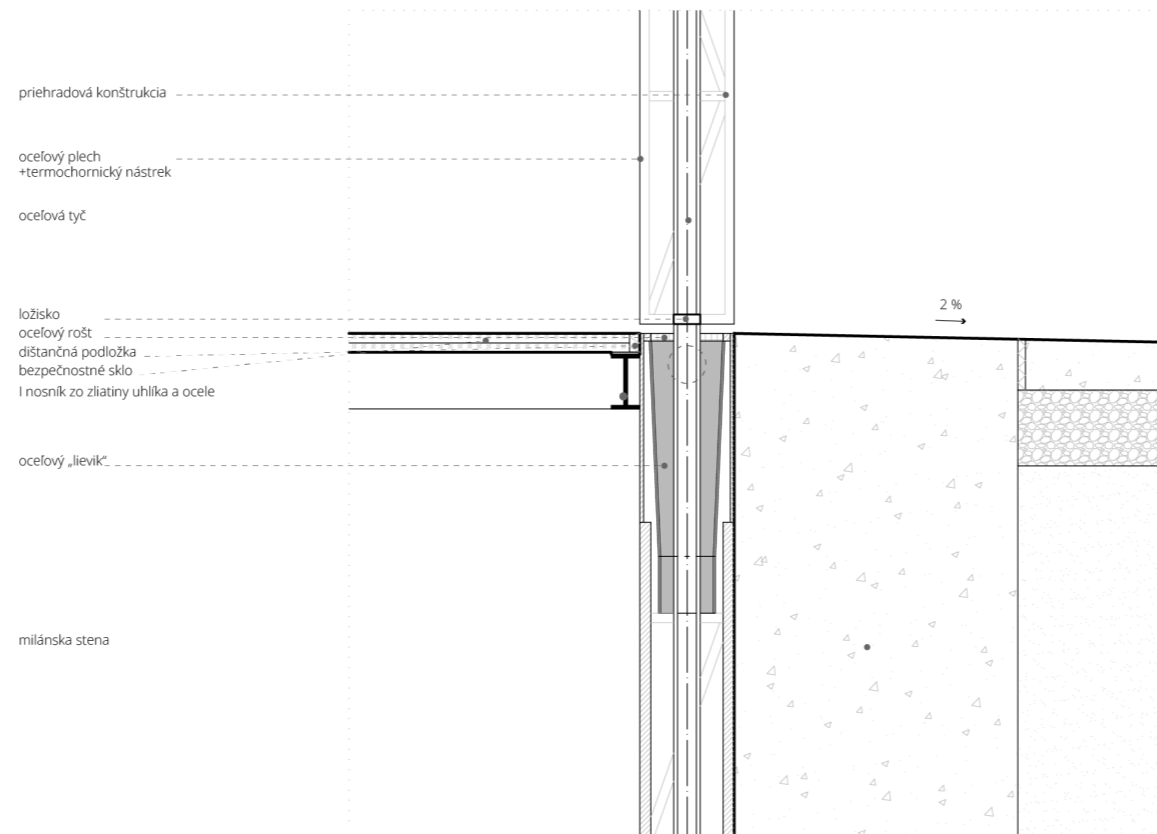


svetlík

pohybový senzor

zásobník s klapkou na kameň a piesok  
 ocelový rošt  
 / prepádávanie kameňov  
 piesku

**DETAIL\_pôdorys**  
 M 1:20



priehradová konštrukcia

ocelový plech  
 +termochromický nástrek

ocelová tyč

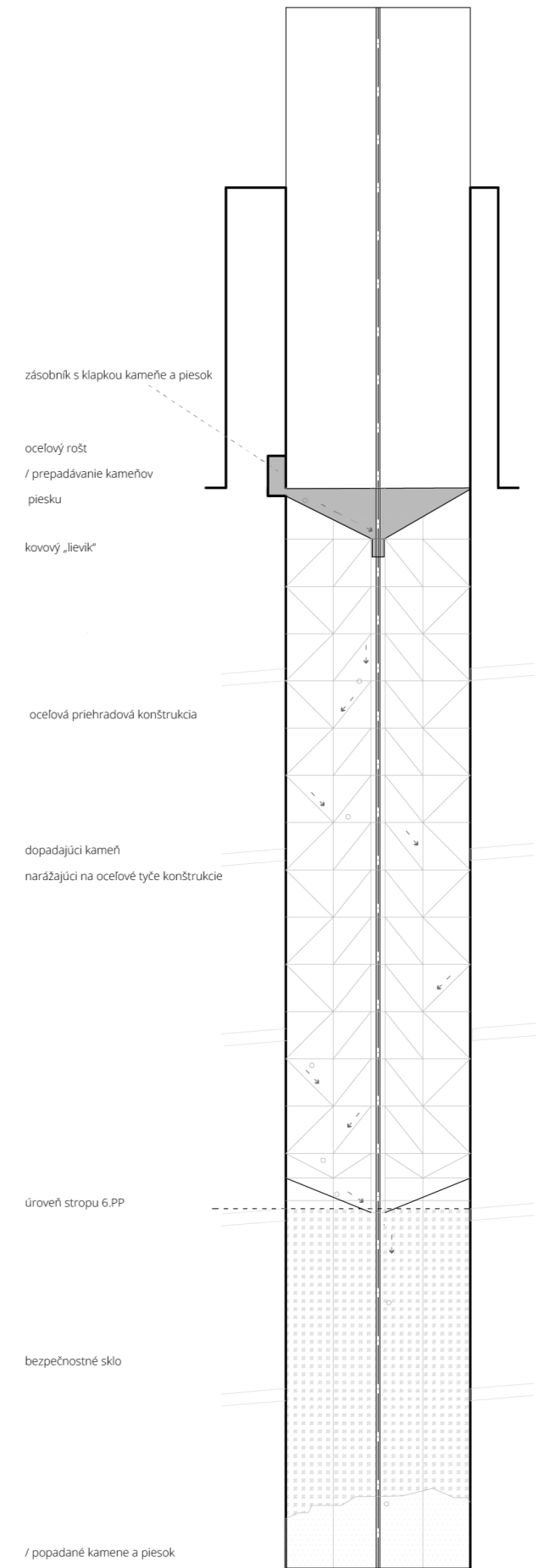
ložisko  
 ocelový rošt  
 dištančná podložka  
 bezpečnostné sklo  
 I nosník zo zliatiny uhlíka a ocele

ocelový „lievik“

milánska stena

2 %

**DETAIL\_rez**  
 M 1:20



zásobník s klapkou kameň a piesok

ocelový rošt  
 / prepádávanie kameňov  
 piesku

kovový „lievik“

ocelová priehradová konštrukcia

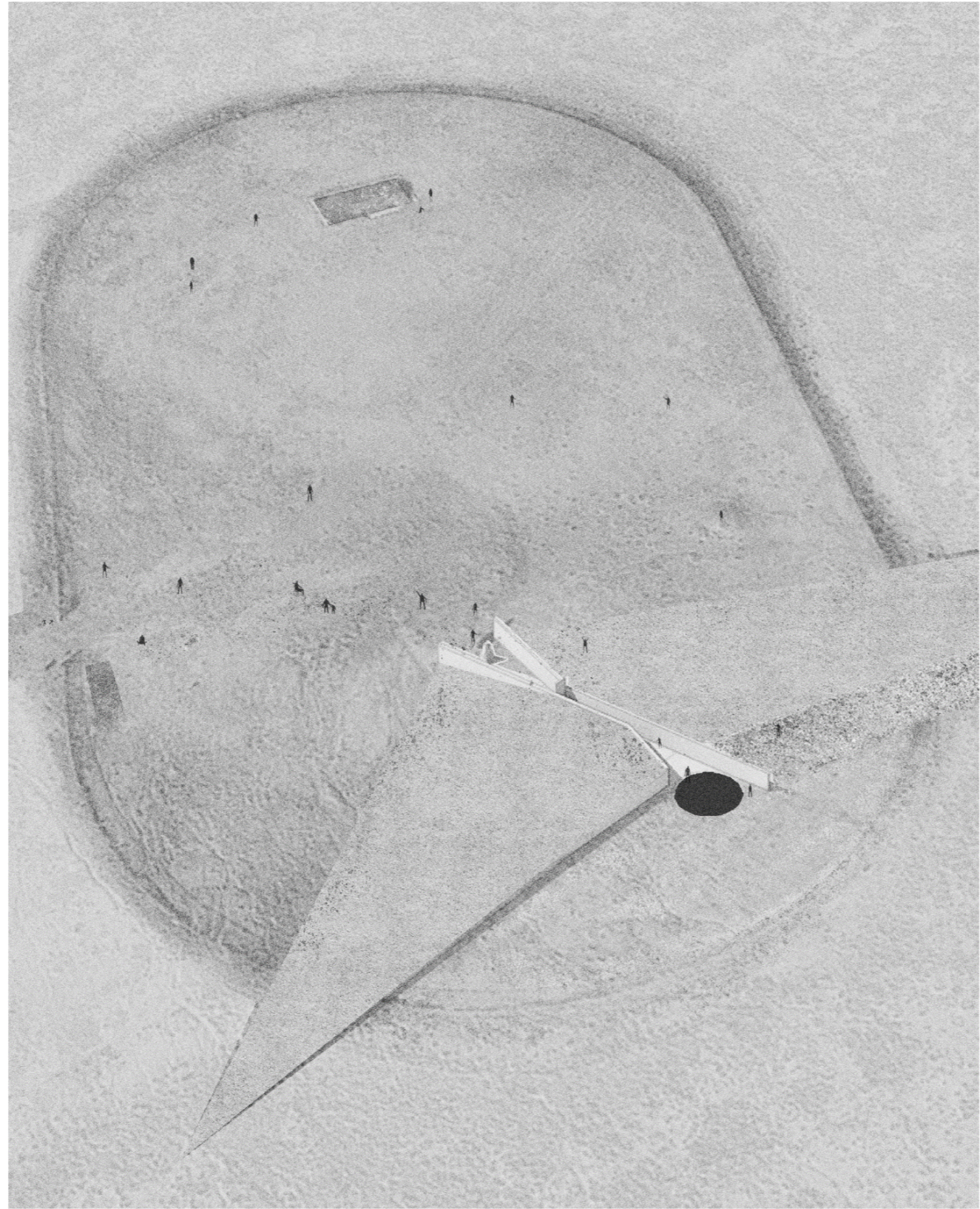
dopadajúci kameň  
 narážajúci na ocelové tyče konštrukcie

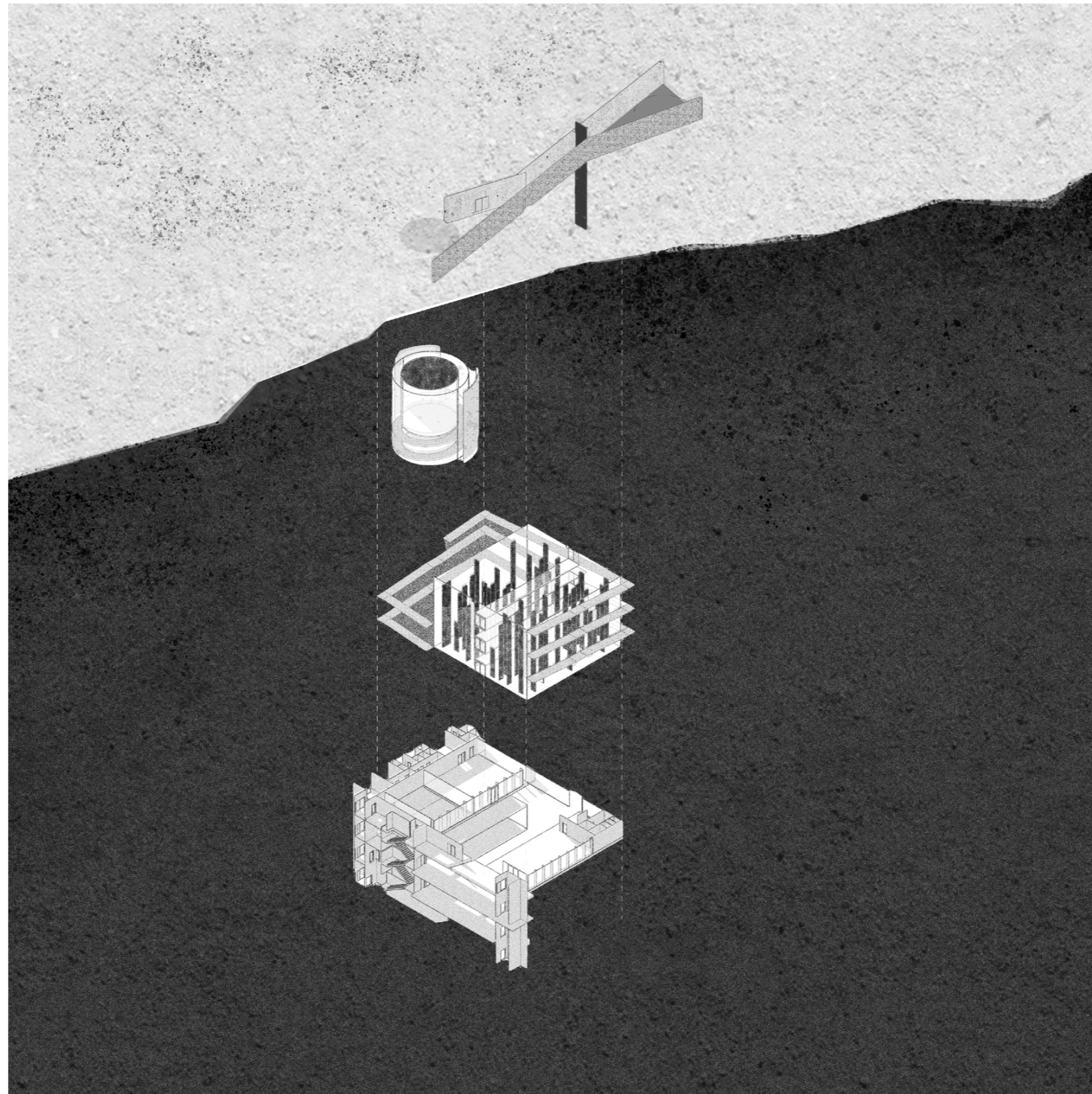
úroveň stropu 6.PP

bezpečnostné sklo

/ popadané kamene a piesok

**schéma steny**  
 M 1:80





hmota vstupného priestoru

digitálna banka

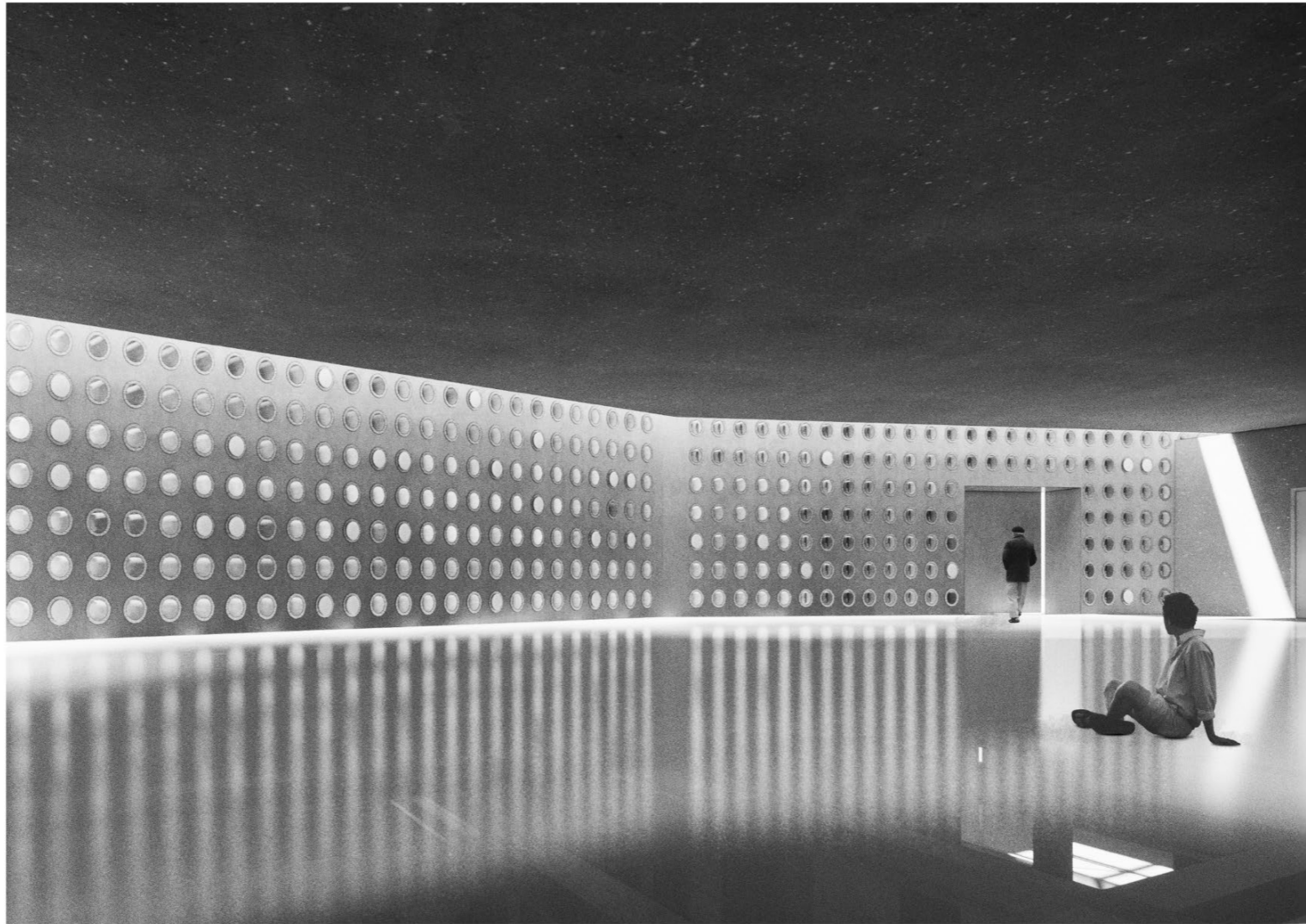
biorepozitor

zázemie / pridružené priestory

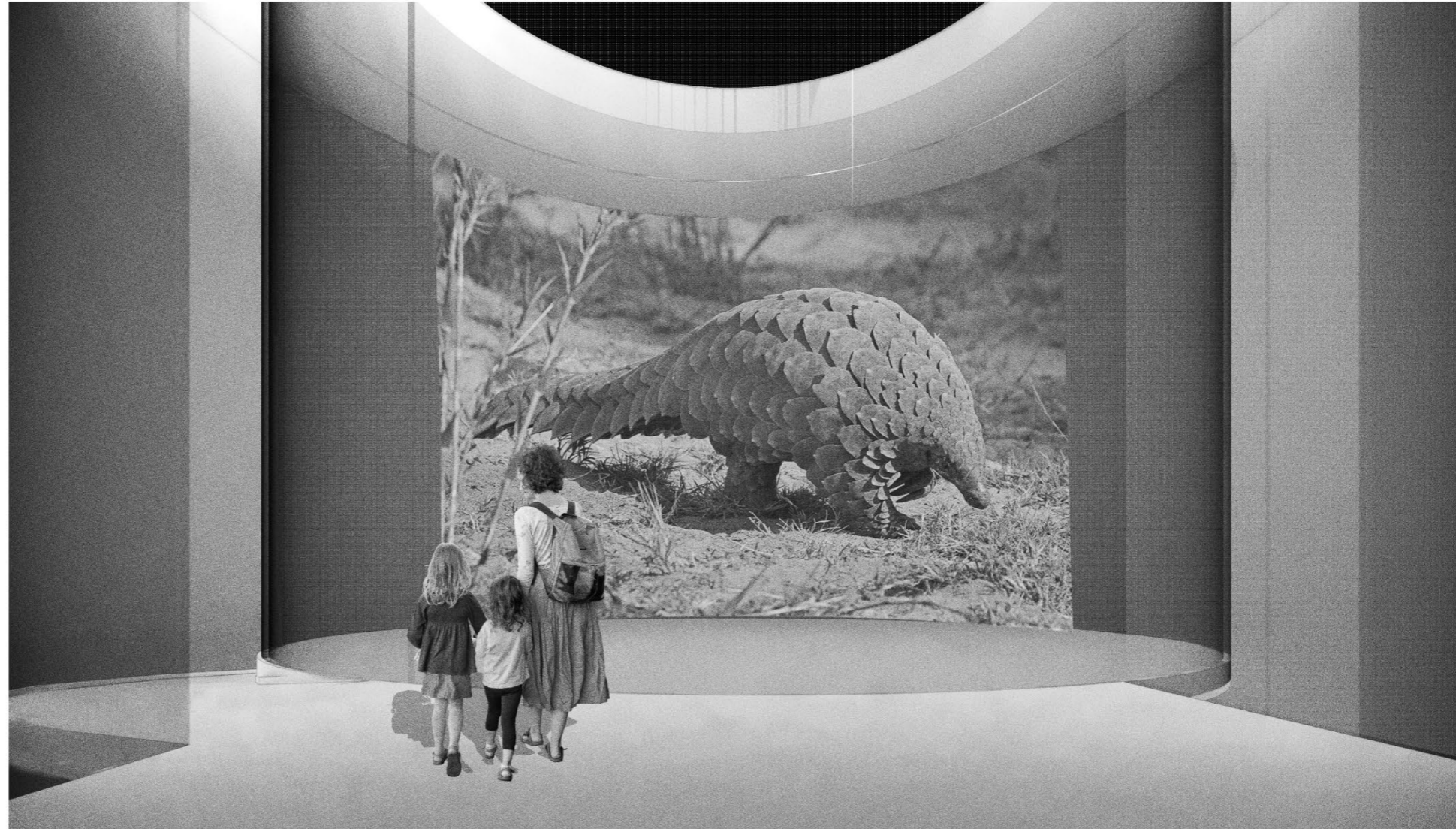












**ANTIRADIČNÝ BETÓN**

Betón s prísadou antiračiacich prvkov ako bariť, magnetit. Štúdie dokazujú možnosť využitia alternatívnych odpadových materiálov ako jeho ďalšiu vhodnú zložku.

**TRINITIT**

Vznikol po výbuchu prvej jadrovej bomby ako nový materiál. Bol z miesta však odstránený a zakopaný v Mexiku. Návrh uvažuje s jeho dovozením naspäť na lokalitu a vyhotovením fasády, ktorá by slúžila zároveň ako expozícia.

**ŠTRUKTÚROVANÉ SKLO**

Navrhované ako element uzatvárajúci digitálnu banku, pri prieľade navodzuje pocit, že ľudia v jej vnútri sú v digitálnej - rozpixelovanej podobe.

**OCEĽ + UHLÍK + GRAFÉN**

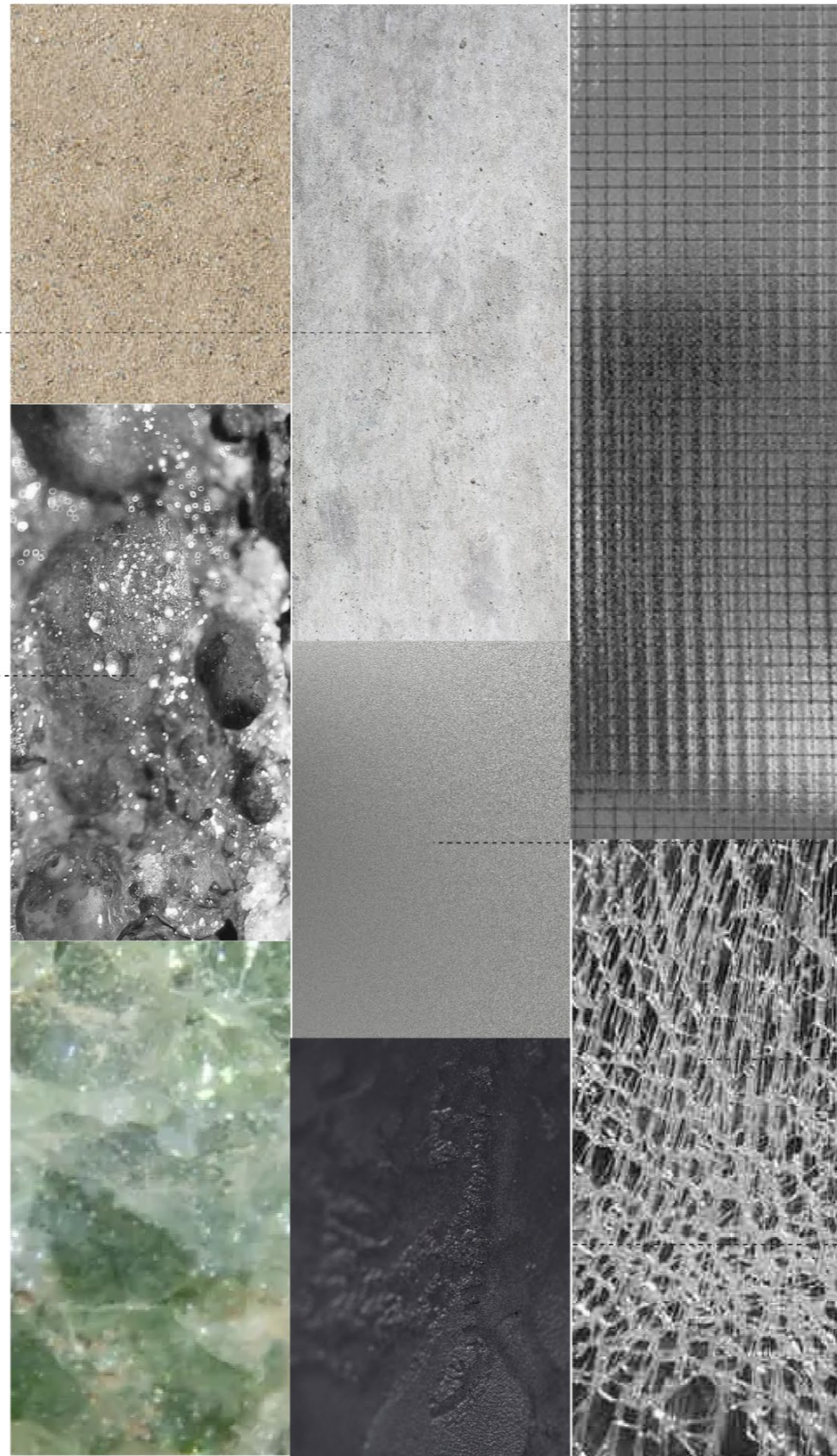
Futuristický materiál umožňujúci vysokú únosnosť pri extrémne malých dimenziách nosnej konštrukcie.

**BEZPEČNOSTNÉ SKLO**

Zabezpečuje prieľady v interiéri, pri použití na lávke zároveň však navodzuje pocit krehkosti, neistoty.

**TERMOCHROMICKÁ FARBA**

Mení odtieň/sýtosť pod vplyvom tepla/svetla.



FASÁDA

KONŠTRUKCIA

INTERIÉR

MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE

/ lokálny, odolný voči vysokým teplotám, chladu/tlaku a radiácii/

## TERMoeLEKTRICKÉ CHLADENIE (PELTIEROVE ČLÁNKY)

Peltierov článok je elektronický stavebný prvok, ktorý pri pretekaní el.prúdu prúdu vyvinie rozdielne teploty na stykových plochách dvoch vodičov (jedna plocha sa schladí a druhá sa zohreje. Na rozdiel od obvyčajného chladiča je možné pomocou neho ochladiť objekt pod teplotu okolia a tiež stabilizovať teplotu objektov, ktoré sú vystavené veľkému výkyvu teploty prostredia. Výhody Peltierových článkov: malé rozmery a nízka váha, pomerne robustná konštrukcia, nevyžaruje žiadny hluk ani EMI, zabezpečuje zároveň ohrev aj chladenie, bezúdržbová prevádzka, široký rozsah pracovnej teploty, nízke napájacie napätie, lokálne chladenie, pracuje v ľubovoľnej polohe, pracuje aj pri vysokých preťaženiach, .nezaťažuje životné prostredie

## BATÉRIE Z DIAMANTOV Z JADROVÉHO ODPADU (GRAFITOVÝCH BLOKOV)

Prehriatím uhlíka v prostredí s nízkym tlakom ho môžeme premeniť na plyn a jeho ochladením a pretlakovaním ,môžeme vytvoriť diamant. Potom sa rádioaktívny diamant umeistní do batériového článku s polovodičovým materiálom, ako je kremík, ktorý zhromažďuje zabíudené elektróny a umožňuje prúdenie elektrického prúdu z článku - premenia žiarenie na elektrinu. Rádioaktívna diamantová bunka musí byť obalená vrstvou nerádioaktívneho diamantu, aby sa zabránilo úniku žiarenia. Najväčšou výhodou je, že uhlík bude naďalej produkovať elektróny po celú dobu, po ktorú zostane rádioaktívny, čo bude v tomto prípade počas rozpadu trvajúci tisíce rokov. Batéria sateda nikdy nevyčerpá.

## SOLÁRNA ENERGIA

## TEPELNÉ ČERPADLÁ

**NA VŠETKÝCH.**

ĎAKUJEM ZA POZORNOST

<https://www.globalzero.org/>