

MUZEUM UMĚNÍ, TAIPEI, TAIWAN

MUZEUM UMĚNÍ, TAIPEI, TAIWAN

DIPLOMOVÁ PRÁCE:
ATELIER:

LUCIE ZOUHAROVÁ
ING.ARCH. JIŘÍ BUČEK, ING.ARCH. FILIP HORATSCHKE

ODBORNÉ KONZULTACE:

STATIKA: ING. JAN SUCHÁNEK, ING. VLADISLAV BUREŠ
TZB: ING. JAROSLAV PETERKA, CSc.

SEZNAM PŘÍLOH

A	SEZNAM PŘÍLOH		
B	ROZBOR MÍSTA A ÚKOLU		
	B.1	LOKALITA	
	B.2	PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ	
	B.3	ANALÝZA MÍSTA	
	B.4	FOTODOKUMENTACE	
	B.5.	ZADÁNÍ A KONCEPT	
C	C.1	SITUACE	
	C.1.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:2 500
	C.1.2	SITUACE PARKU	1:2 500
	C.1.3	BLIŽŠÍ SITUACE	1:1 000
	C.2	PŮDORYSY	
	C.2.1	PŮDORYS 4.NP	1:500
	C.2.1a	SCHÉMA FUNKCÍ 4.NP	
	C.2.2	PŮDORYS 3.NP	1:500
	C.2.2a	SCHÉMA FUNKCÍ 3.NP	
	C.2.3	PŮDORYS 2.NP	1:500
	C.2.3a	SCHÉMA FUNKCÍ 2.NP	
	C.2.4	PŮDORYS 1.NP	1:500
	C.2.5	PŮDORYS 1.PP	1:500
	C.3	ŘEZY	
	C.3.1	ŘEZ A-A'	1:500
	C.3.2	ŘEZ B-B'	1:500
	C.4	POHLEDY	
	C.4.1	POHLED JIŽNÍ/SEVERNÍ	1:500
	C.4.2	POHLED ZÁPADNÍ/VÝCHODNÍ	1:500
	C.5	VIZUALIZACE EXTERIÉR	
	C.6	VIZUALIZACE INTERIÉR	
	C.7	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	
	C.8	MODEL	
D	PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA		
	D.1	PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA	
	D.2	SCHÉMA ÚNIKOVÝCH CEST	
	D.3	VÝKAZ MÍSTNOSTÍ	
E	ZMENŠENÁ SADA VÝKRESŮ A3, CD-ROM		

TCHAJ-WAN

Tchaj-wan je ostrov v jihovýchodní Asii, jenž je spolu s několika dalšími menšími ostrovy součástí Čínské republiky. Čínská republika, většinou nazývaná Taiwan, je dnes de facto nezávislý demokratický stát. Většina území ostrova tvoří spolu s Peskadorskými ostrovy, ležícími na západ od ostrova, čínskou provincii Tchaj-wan.

Tchaj-wan má zhruba 36.179 km². Délka ostrova je 394 km a jeho nejširší část činí 144 km. Celková délka pobřeží je 1566km. Západní část ostrova je plochá a navazuje na mělké dno Tchajwanského průlivu. Zde se soustřeďuje drtivá většina osídlení a infrastruktury. Středovou osu Tchaj-wanu tvoří pohoří táhnoucí se od severu k jihu. Mnohé vrcholy jsou více než 3000 metrů vysoké. Vznikají od třetihor tektonickými posuny i doprovodnou sopečnou činností, způsobenou nasouváním Filipínské oceánské desky pod Jihočínskou. Hory tyčící se nad 1000 m tvoří 31% plochy (s nejvyšší horou Mt. Jade, 3952m). Kopce a náhorní plošiny v rozmezí od 100 do 1000 metrů nadmořské výšky tvoří 38% plochy. Zbývajících 31% plochy je obsazeno údolními nivami pod 100 metrů nadmořské výšky. Ty jsou většinou hustě osídlené. Krajina Tchaj-wanu je tvořena mimo jiné sopkami, terasovými poli, pobřežními pláněmi a nádržemi.

Svou polohou od 21°53'50" do 25°18'20" severní šířky a 120°01'00" - 121°59'15" východní délky na obratníku Raka spadá do subtropického monzunového podnebí.

NEW TAIPEI CITY

New Taipei City se nachází na severu ostrova a má největší počet obyvatel na Tchaj-wanu (1 / 6 z celkového počtu obyvatel). Rozkládá se na ploše 2052 km² a 120km dlouhém pobřeží. Pestrá výšková členitost se pohybuje od hor a kopců po nížiny. Nesčetné množství přítoků řek přispívá k vytváření malebného prostředí.



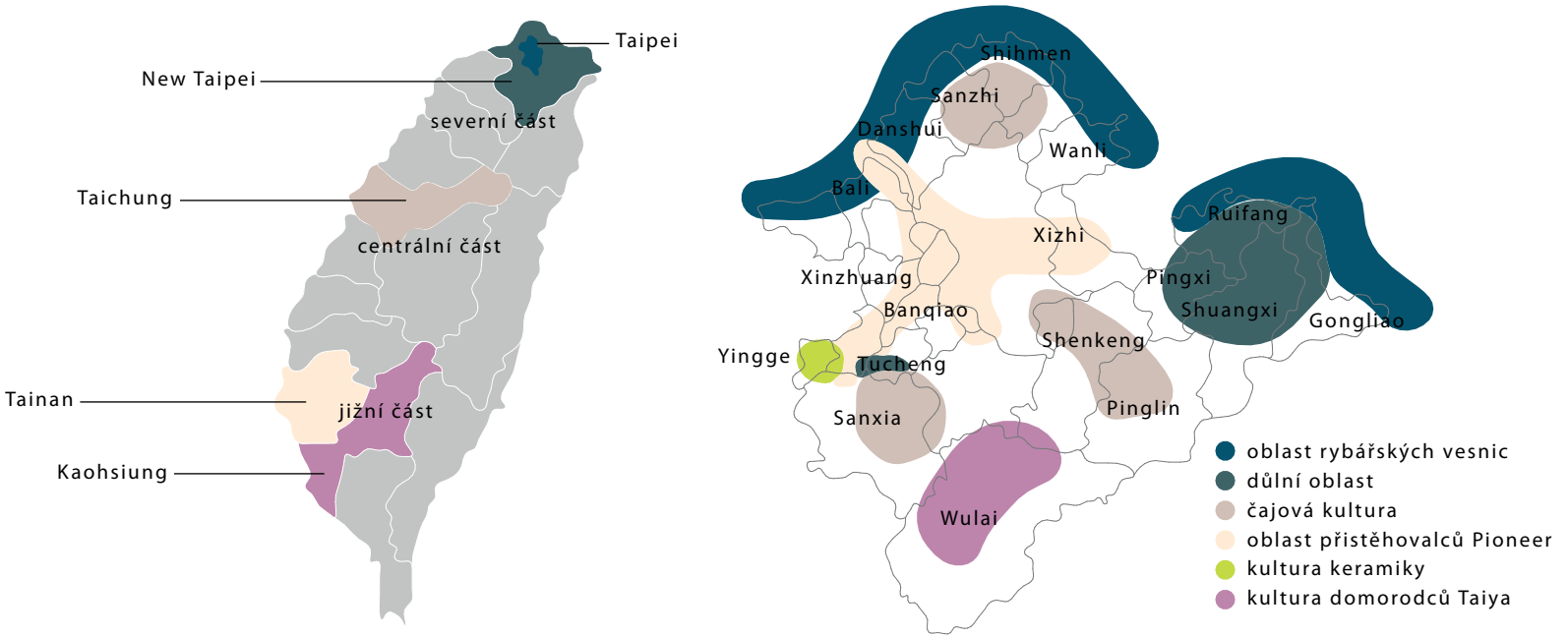
klima	Taiwan má typické oceánské a subtropické monzunové podnebí. Léto na Taiwanu začíná v květnu a končí v září. V létě se teploty pohybují v rozmezí 27-37°C. Zima bývá krátká a teplá. Taiwan je obklopen mořem, tudíž je klima vlhké, s průměrnou relativní vlhkostí 80,6. Roční srážky jsou přibližně 2500mm (pro srovnání v ČR 401-1400mm). Na Taiwanu jsou časté tajfuny, zejména v letním období. Přinášejí s sebou většinou velké a náhlé množství srážek.
zemětřesení	Taiwan se nachází v Pacifické seismické zóně. Leží přímo na spojení Manilského příkopu a Ryukyu příkopu na západním okraji Filipínské pánve. Na Taiwanu mají časté zkušenosti se zemětřesením. To je způsobené nasouváním Filipínské oceánské desky pod Jihočínskou. Ty se ročně pohnou o 7-8cm.
tajfuny	Jediná dobrá věc, kterou tajfun může přinést, je hojný déšť. 60% letních srážek na Taiwanu je způsobeno právě tajfuny. Bez nich by se Taiwan dostal do vážných období sucha. Na druhou stranu může tajfun způsobit mnoho škod. Přináší s sebou silný vítr, který může poškodit budovy, telekomunikační nebo elektrické obvody, ale i plodiny. Silný vítr může způsobit i vlny na moři, které zapříčiní ztroskotání lodí.
povodně	Přívalový déšť, který doprovází tajfuny, ničí úrodu, způsobuje silné povodně v nížinách a sesuvy půdy na horách. Další komplikací bývají špatné geologické podmínky v povodí řek. Většina z nich jsou pískovce a břidlice, které se snadno hroutlí. Vyskytuje se zde i speciální geologická struktura bahnitých hlín, které způsobují při povodních přívaly bahna. V posledních 101 letech došlo na Taiwanu k 350 tajfunům a více než 1000 bouřím. Jde pouze o nejzávažnější přírodní katastrofy na Taiwanu.



povodně Taipei 1986



metropolitní oblasti	Centrální horské pásmo dělí Taiwan na dvě poloviny. Většina obyvatel obývá západní část ostrova. Zde byly přívětivější podmínky pro vývoj a osídlení. Západní polovinu můžeme dále rozdělit na severní (oblast metropolí Taipei, New Taipei), centrální (oblast metropole Taichung) a jižní kraj (oblast metropolí Tainan a Kaohsiung).
kulturní oblasti	Historie a průmyslový vývoj New Taipei dal různým místům výrazné kulturní památky a rysy. Tyto historické a kulturní hodnoty hrály důležitou roli ve vývoji těchto míst. New Taipei se dělí do 6 hlavních různě orientovaných oblastí. 1. kultura domorodců Taiya je hlavně soustředěna v horských oblastech kolem Wulai 2. oblast přistěhovalců Pioneer kultury především v povodí řeky Danshui, oblasti Danshui, Bali, Luzhou, Banqiao, Xinzhuang, Xizhi a Sanxia 3. kultura čaje v oblastech Pinglin, Xindian, Sanxia, Shenkeng, Shihding, Xizhi, Shihmen a Sanzhi 4. důlní oblast a obce zaměřené na zlaté a měděné doly, uhelné doly (oblasti Ruifang, Xizhi, Pingxi, Gongliao, Shuangxi, a některá místa u Sanxia a Tucheng) 5. oblast rybářských vesnic v pobřežních lokalitách, jako Bali, Danshui, Sanzhi, Shihmen, Jinshan, Wanli, Ruifang a Gongliao 6. kultura vycházející z keramického průmyslu oblasti Yingge
místo pro návrh	Místo pro navrhované muzeum umění se nachází v New Taipei, právě v oblasti Yingge district. Obyvatelé této oblasti byli za dob Qing dynastie původně farmáři. Práce s keramikou byla pouze vedlejší odvětví. V období japonské nadvlády sice stále převládalo zemědělství, ale význam keramického průmyslu stále rostl. Po ukončení druhé světové války keramický průmysl předstihl zemědělství a stal se nejvýznamnějším odvětvím ve městě od roku 1970. Silná tradice keramiky trvá do teď.
parcela	Parcela navrhovaného muzea se nachází v údolní nivě řeky Dahan, v jižním cípu okresu Yingge, New Taipei. V blízkosti leží železniční nádraží a Yingge muzeum keramiky. Řeky Dahan a Yingge, které protékají v bezprostřední blízkosti místa, úzce souvisí s tímto projektem. Parcela leží na naplavenině řeky Dahan. Dá se předpokládat méně stabilní podloží, podzemní voda v oblasti Yingge se nachází 2,3-13,2m pod povrchem.







zadání

Návrh nového muzea umění v Taipei, okrese Yingge na břehu řek Dahan a Yingge ve smyslu vypsané architektonické soutěže. Území určené k zástavbě zahrnuje pozemek o velikosti 20 000m2.

Zadaný stavební program zahrnuje prostory proměnných výstav i stálých sbírek muzea umění, centrum vzdělávání a výstavní prostory muzea umění pro děti, venkovní výstavní prostor, administrativní a servisní prostory.

koncept

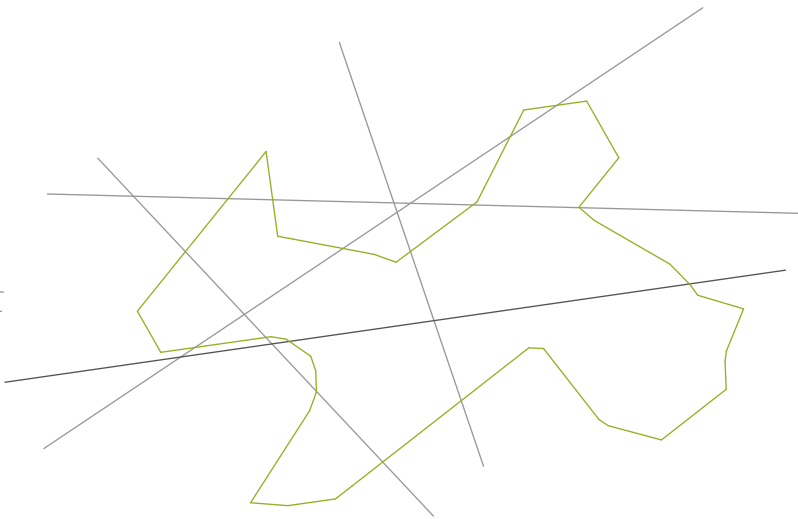
Vymezení prostoru k zastavění zrovna nekoresponduje s okolím. Ostré hranice parcely se tlučou s měkkou krajinou, ve které se parcela nachází. Proto bylo mým úmyslem hmotu na parcele ve vztahu k okolí prolámat. Na západní straně uhýbá vyvýšenině, na západní straně pak v zálivu hmoty vzniká prostor pro amfiteátr, který se svým tvarem dostává do dialogu s nedaleko ležícím uměleckým parkem s keramikou (viz. situace). Záliv na severní straně, v místě hlavního přístupu k areálu muzea, svým tvarem láká návštěvníky. Přestože se návštěvník ještě nachází venku, budova ho svým polouzavřeným tvarem objímá a láká dovnitř.

Důležitým faktorem při návrhu objektu muzea byl požadavek zadavatele zachovat stávající cyklostezky protkané celým areálem. Určení několika hlavních tras na pozemku (stávající směry cyklostezek, budoucí průchody k lanovce) vedlo k rozpadu hmoty na několik částí. Každý objekt pak dostal svou vlastní funkci, které vyplývaly ze zadání.

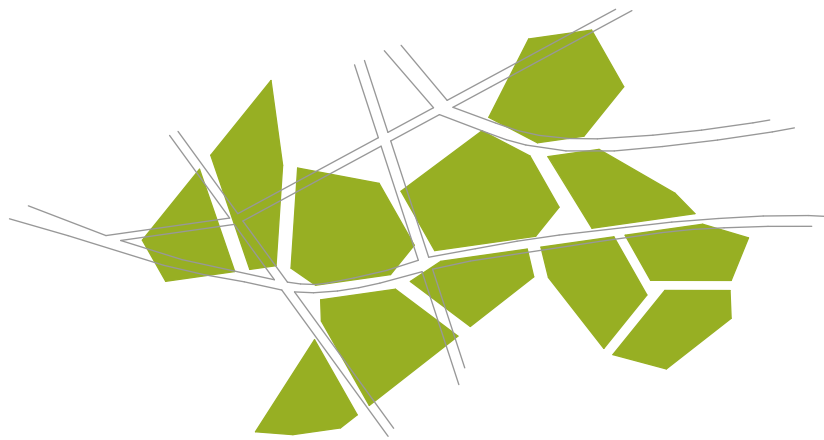
Jak bylo zmíněno na předchozích stranách, Taiwan je místo, kde je třeba počítat i s přírodními živly jako jsou zemětřesení, tajfuny a s nimi spojené povodně. Jelikož parcela leží v bezprostřední blízkosti řek Yingge a Dahan, dá se předpokládat zaplavení parcely. Proto jsem celý komplex muzea vyzdvihla nad terén. Zároveň jsem pod objekty vytvořila zelený prostor, který dotváří okolní krajinu. Větší zvlnění terénu pak vytváří příjemná zákoutí a prostor pro setkávání lidí, venkovní výstavy, performance v amfiteátru. Dostatečně velkými mezerami mezi samotnými objekty se do parteru dostává světlo a konstrukce budovy mezi objekty vytváří zajímavou hru světla a stínů v parteru.



stávající stav cyklostezek a hranice parcely



vymezení důležitých směrů na parcele a přizpůsobení tvaru okolí

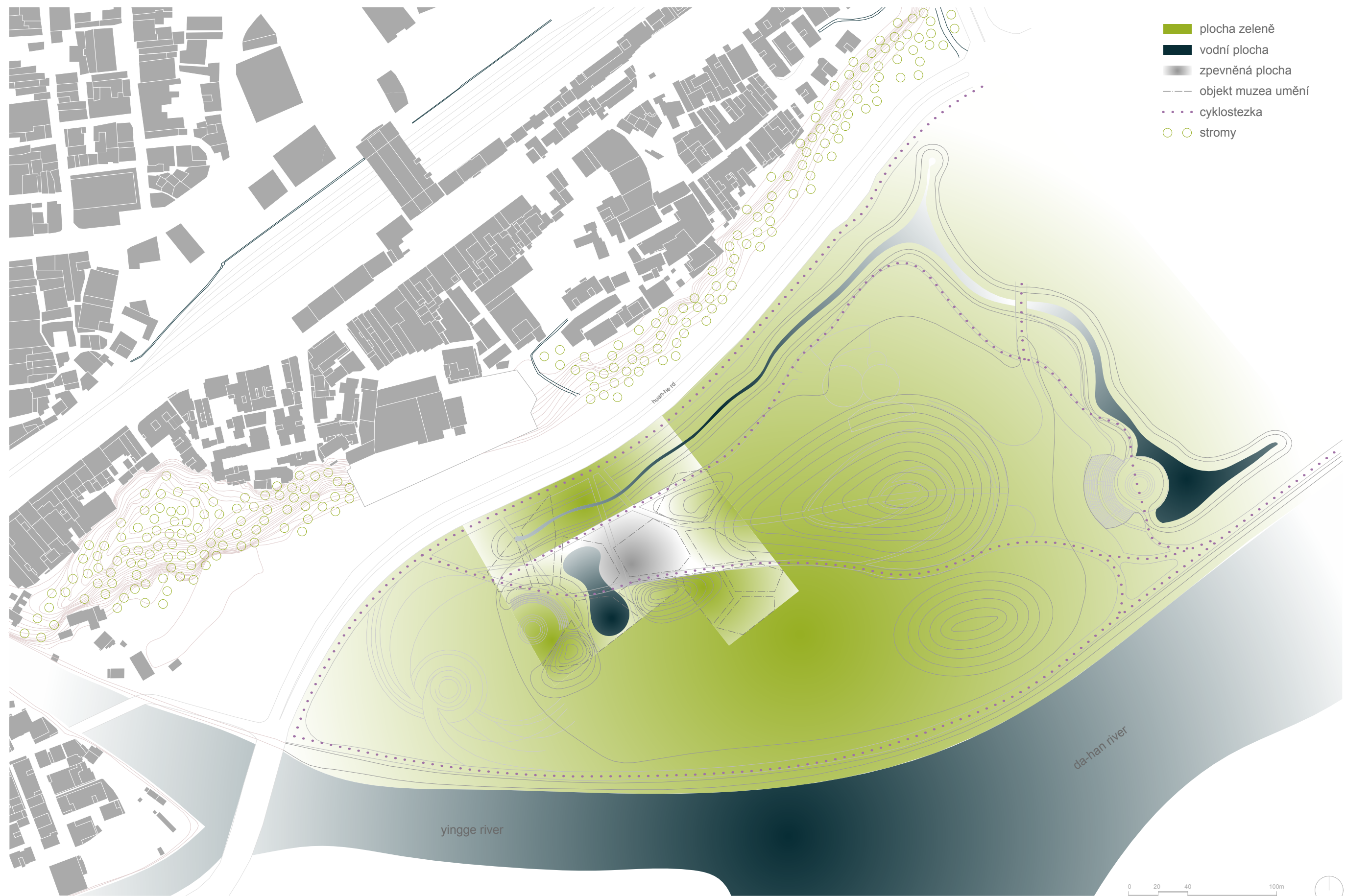


rozpad hmot podle stezek

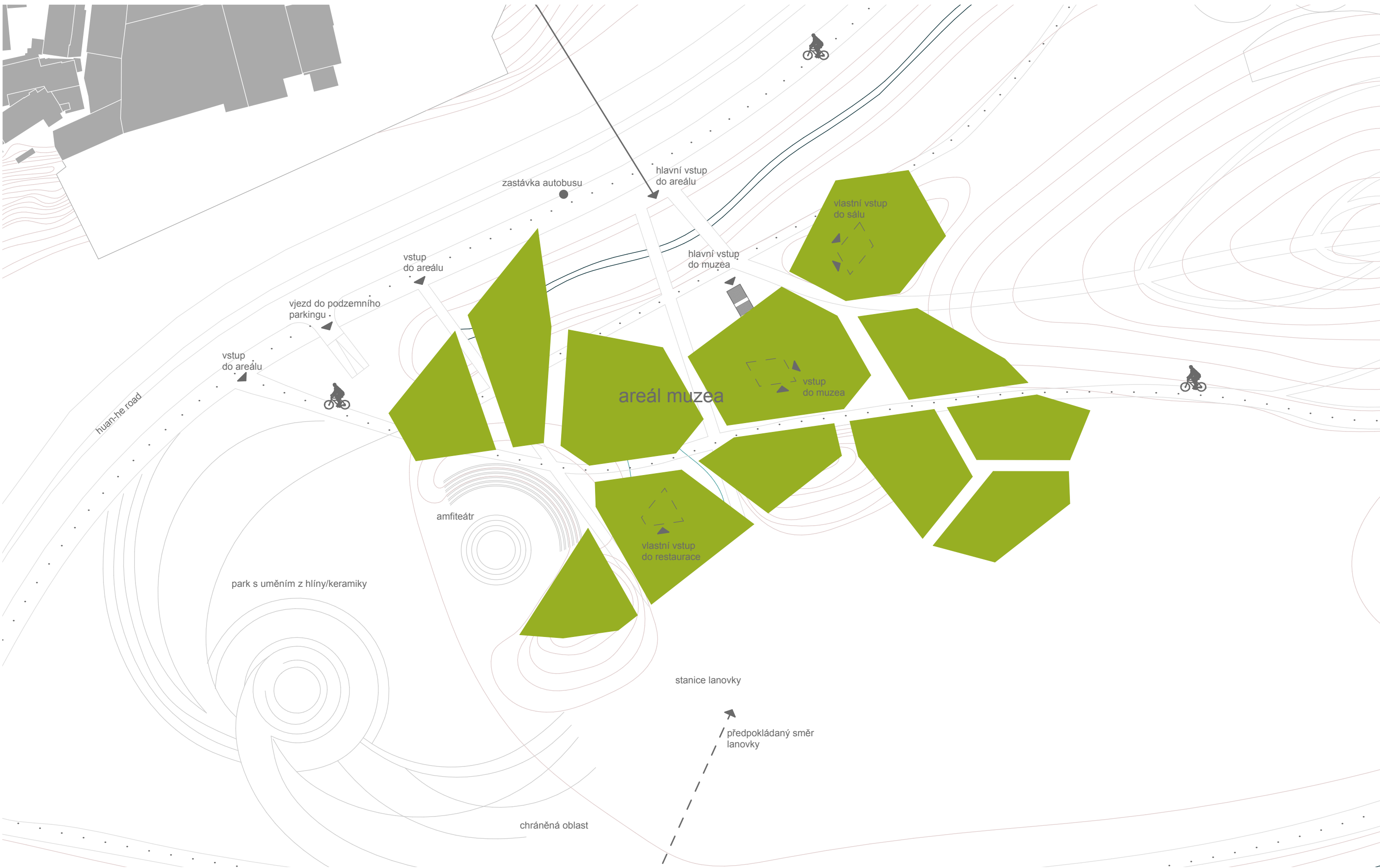


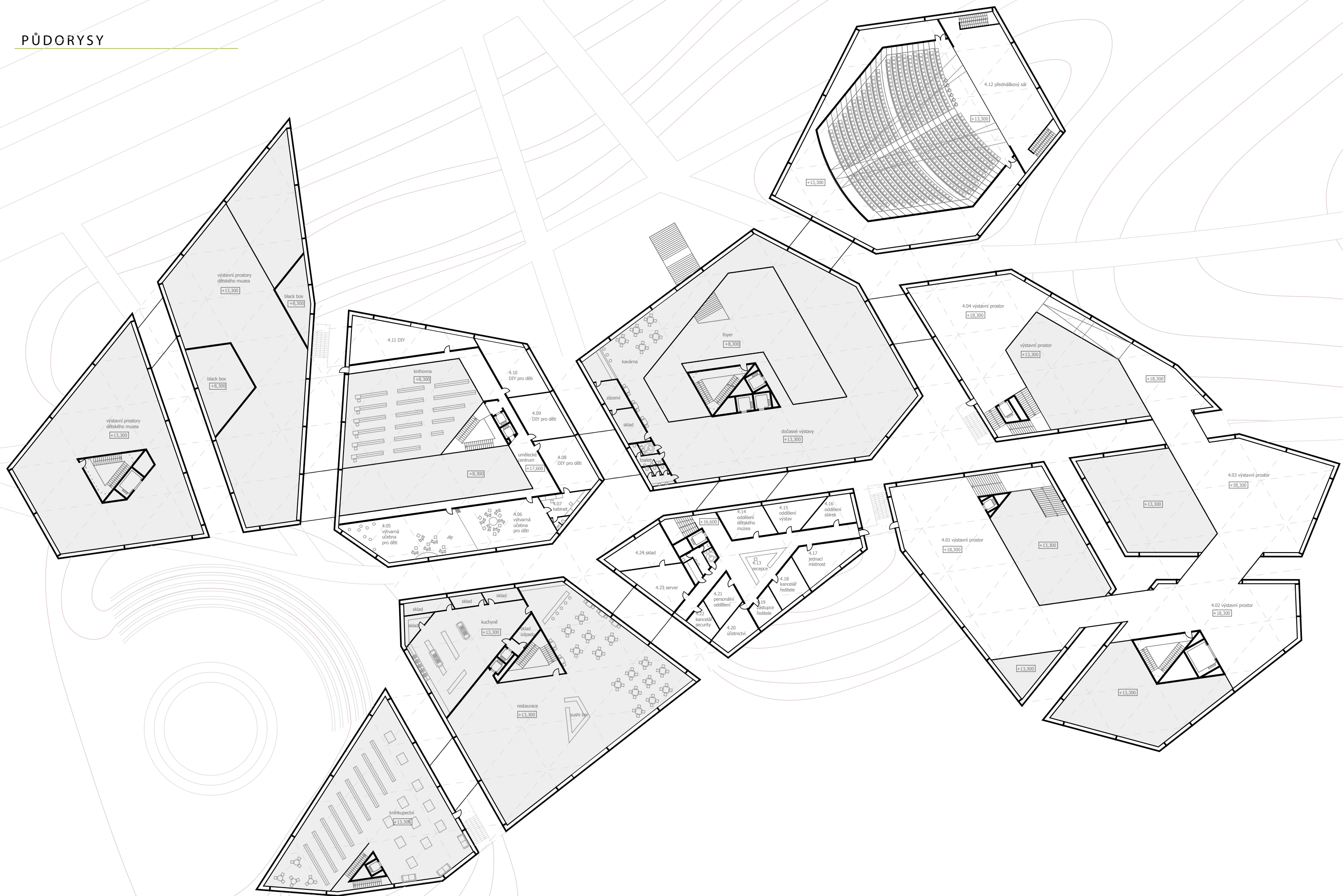
povodňové schéma

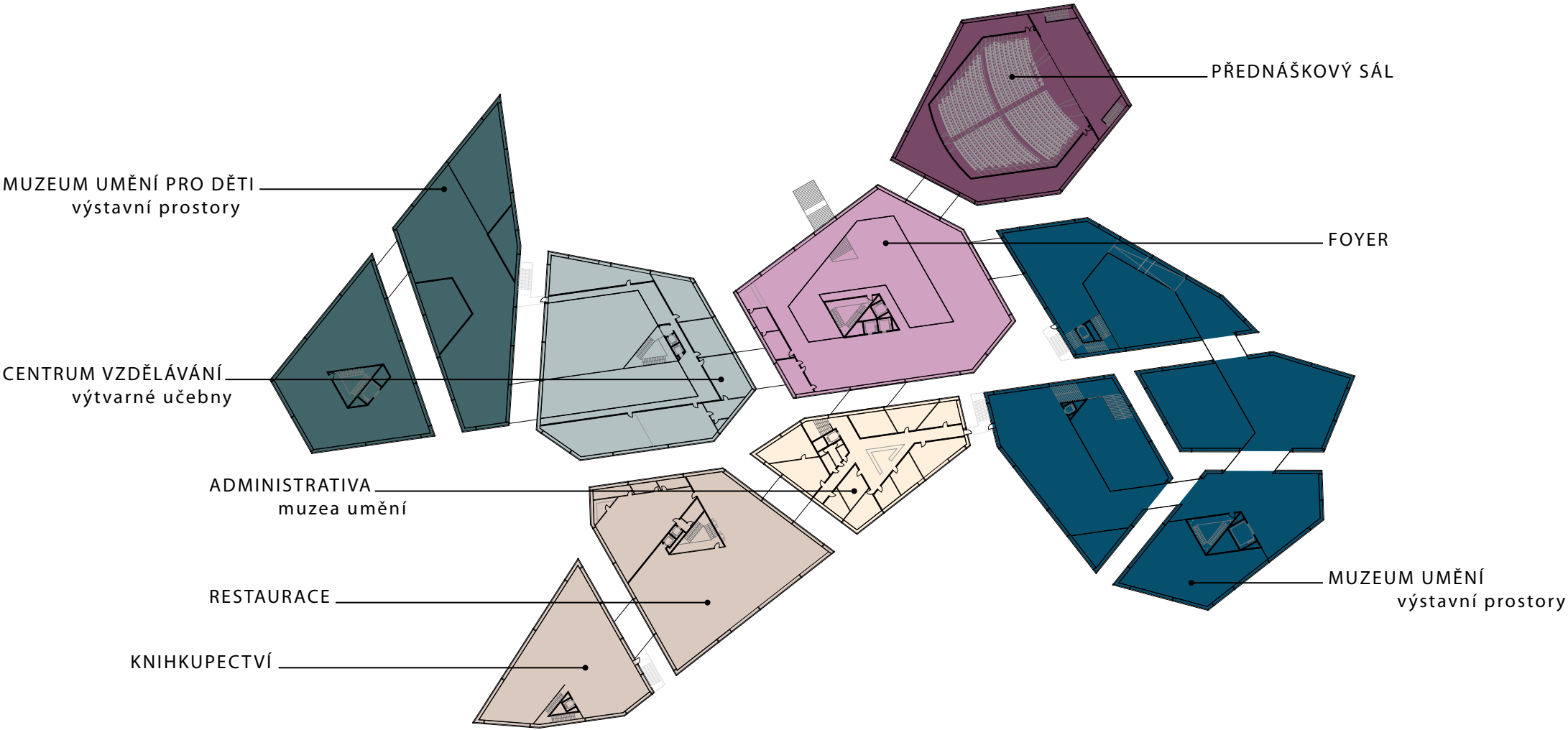


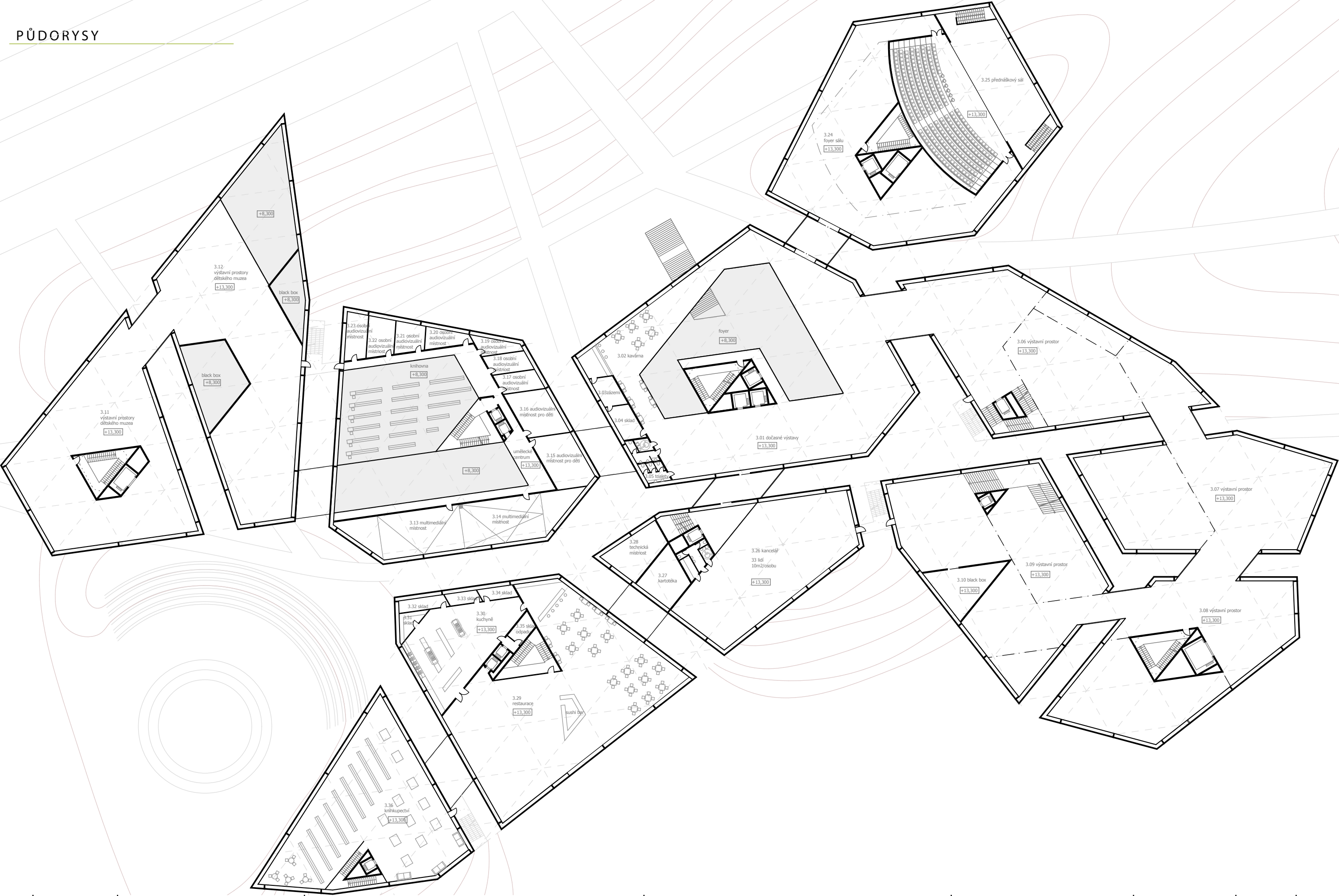


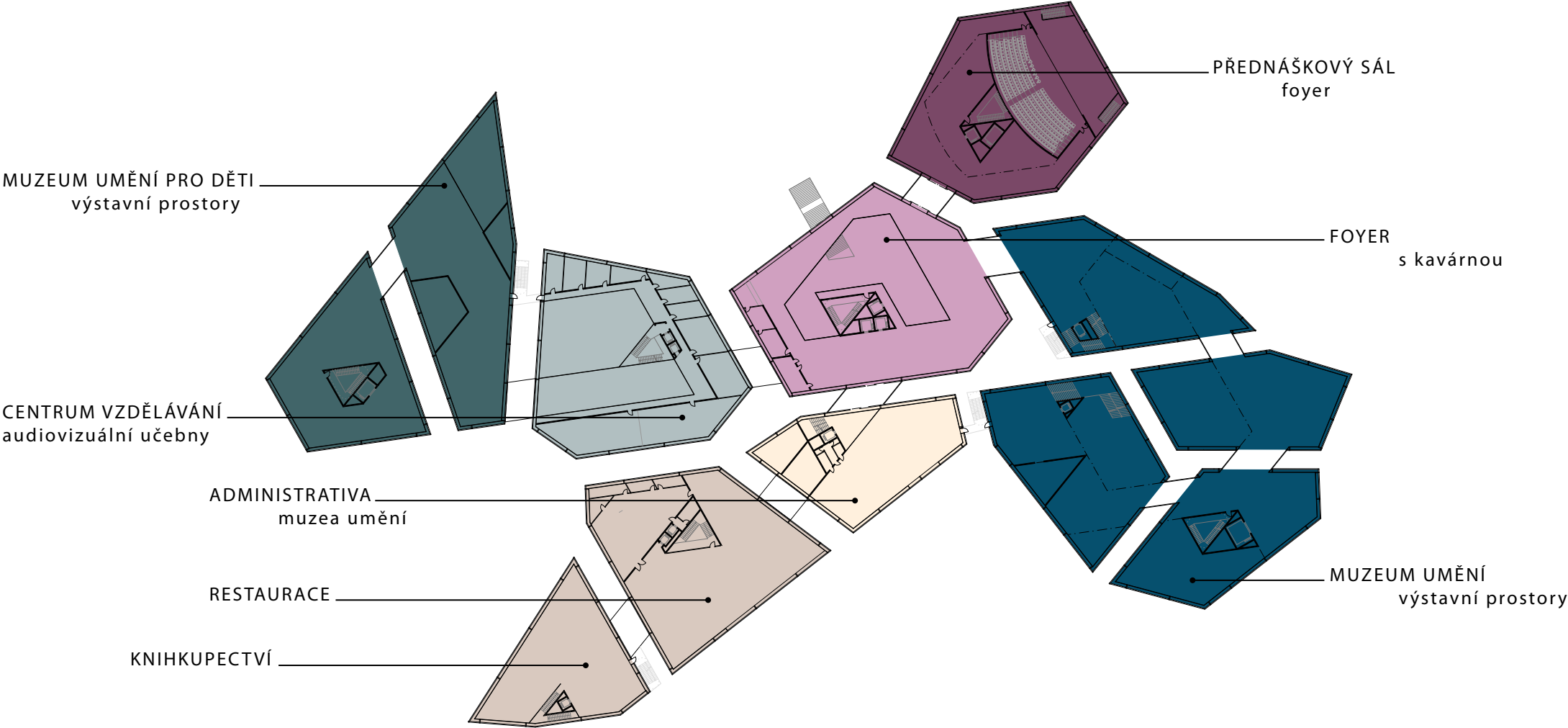
SITUACE

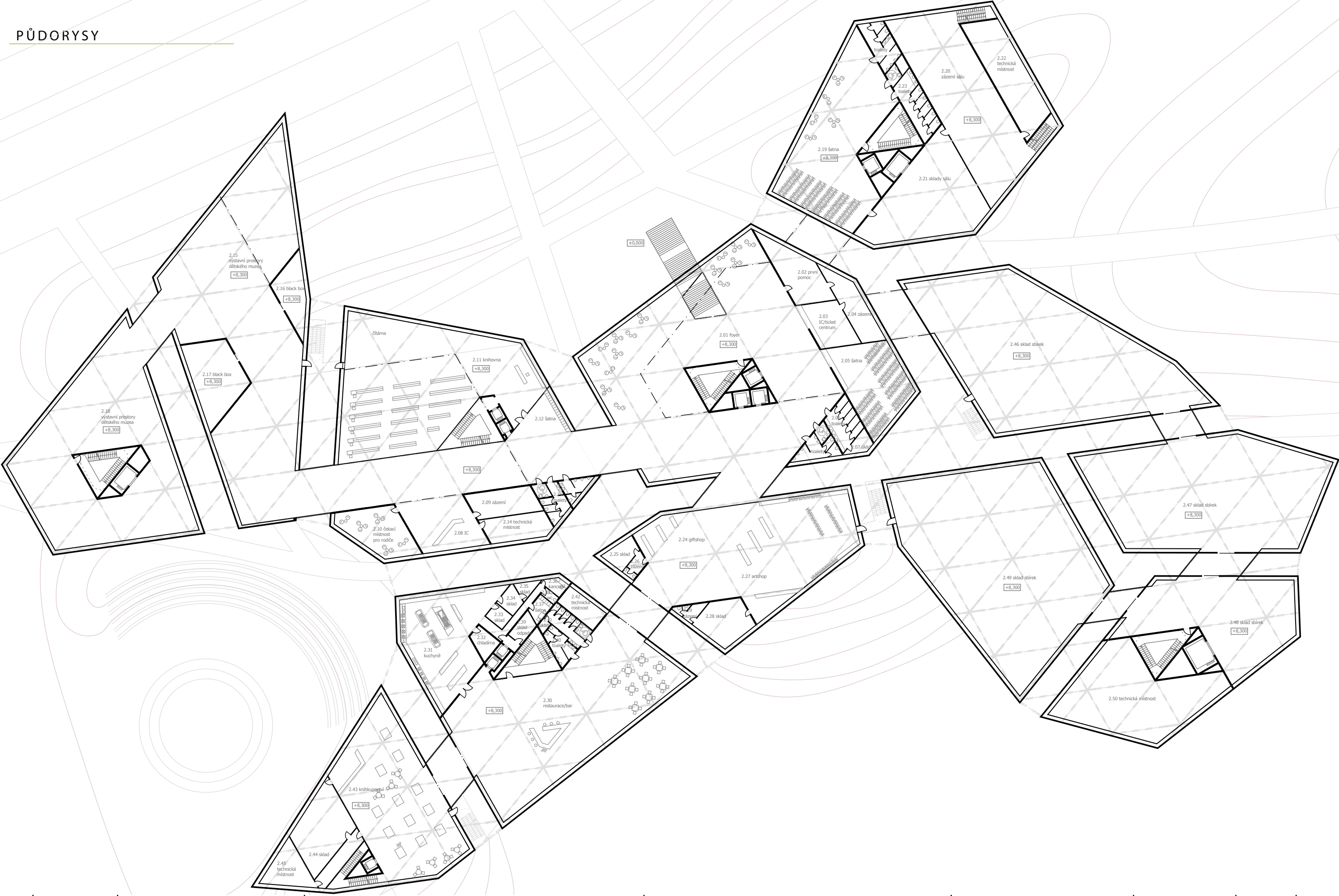


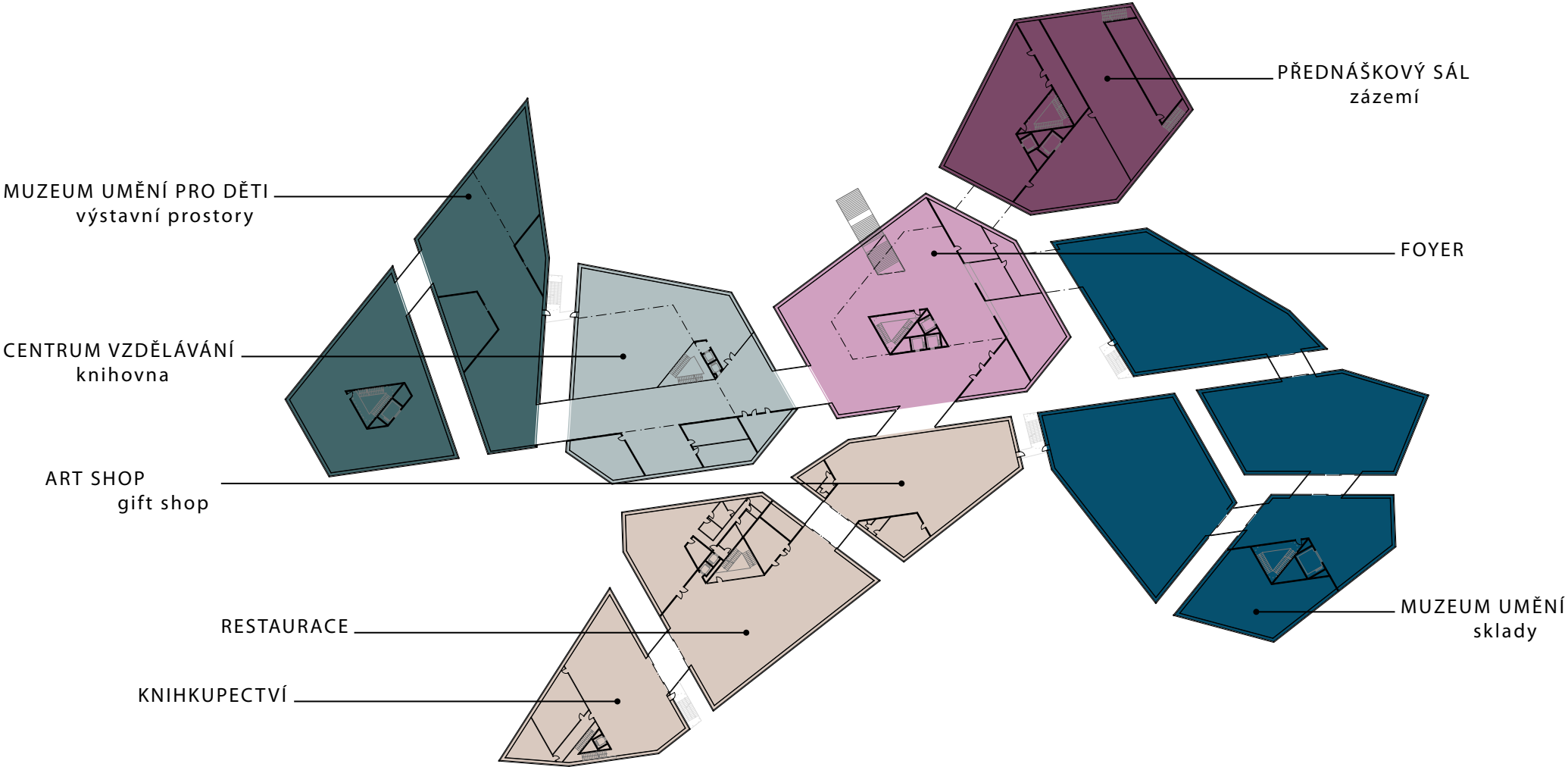




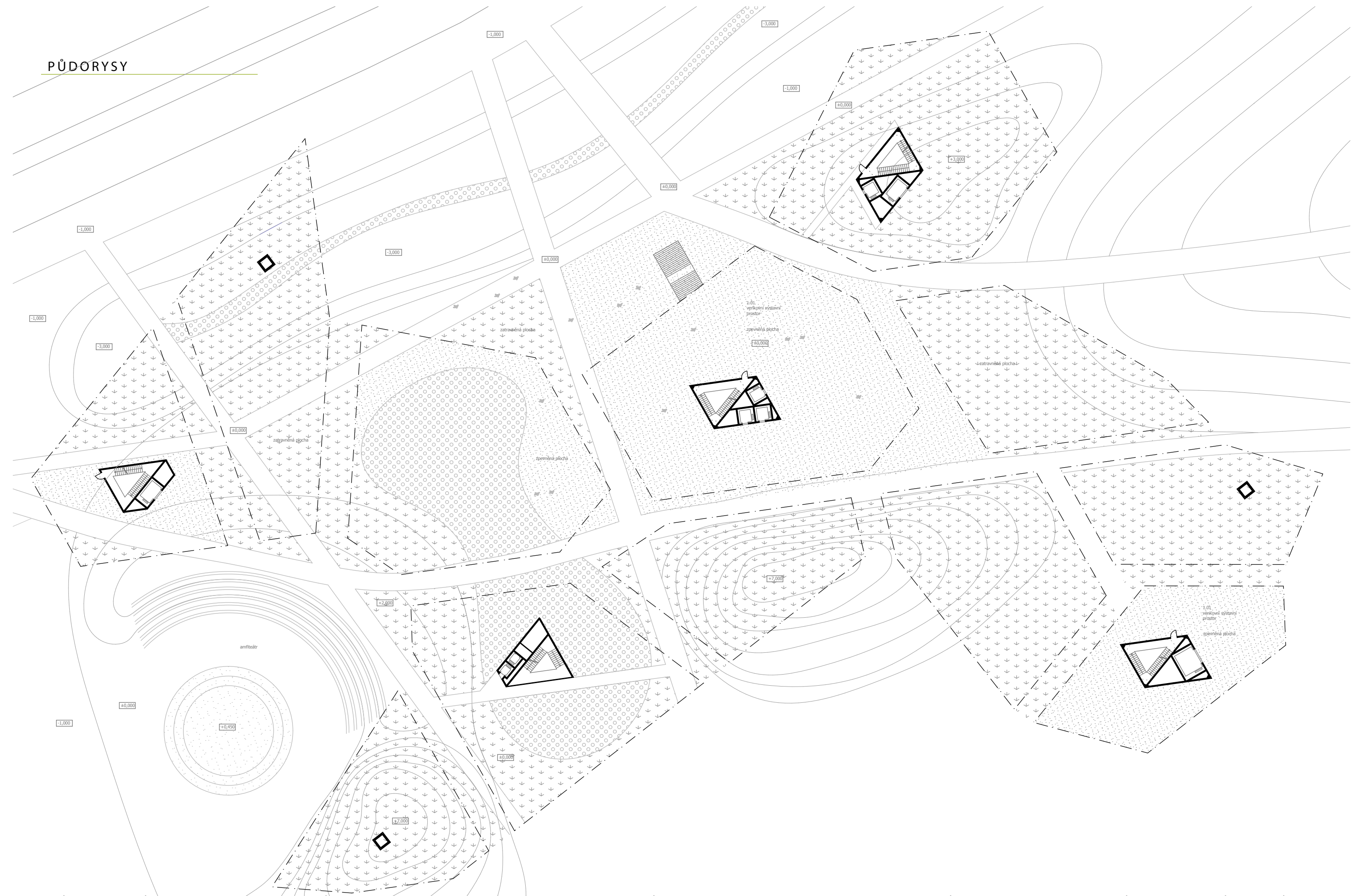


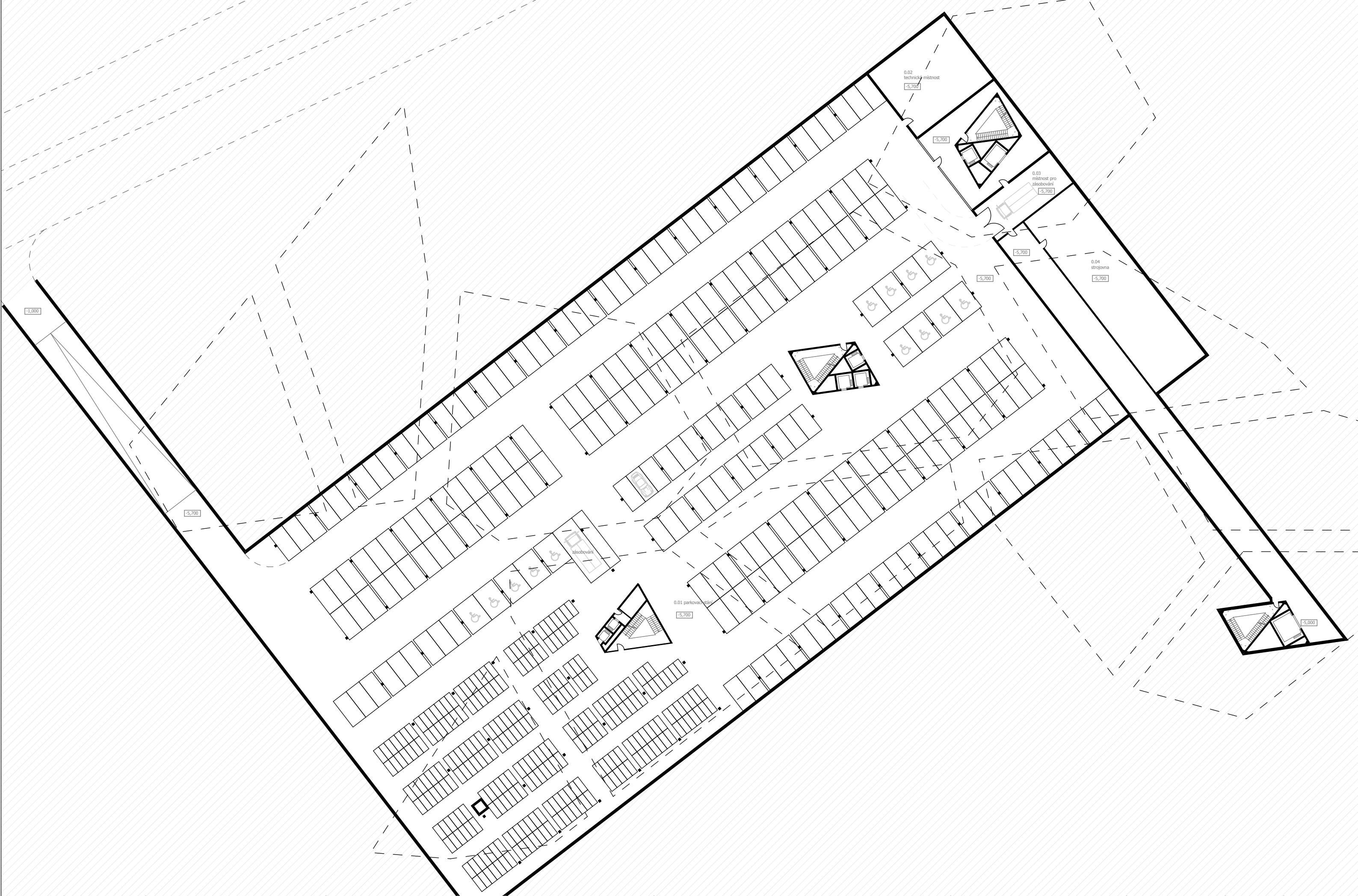


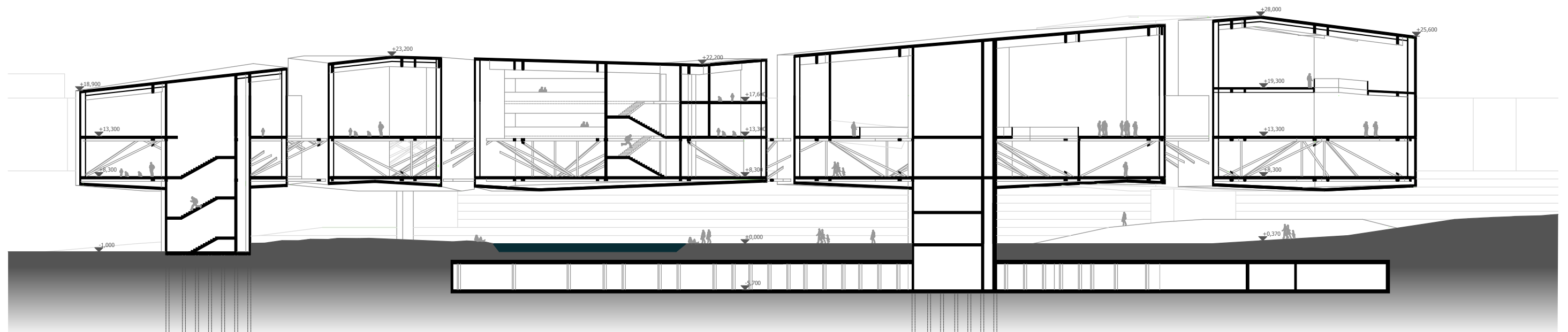
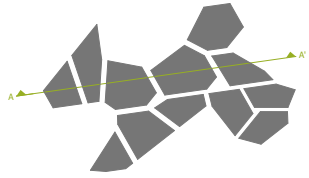




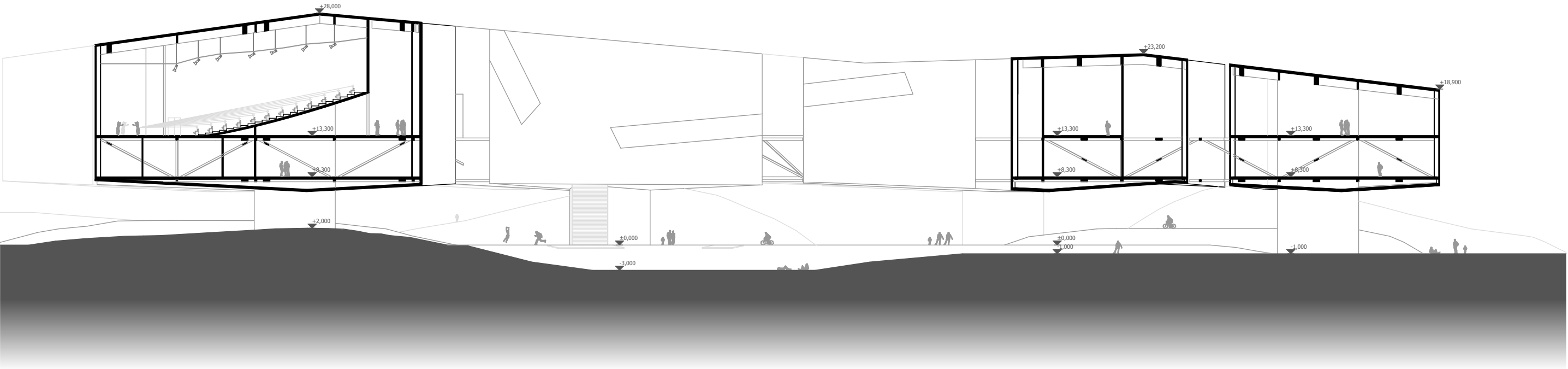
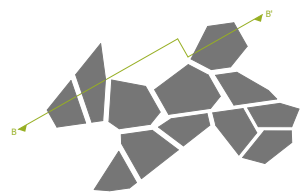
PŮDORYSY



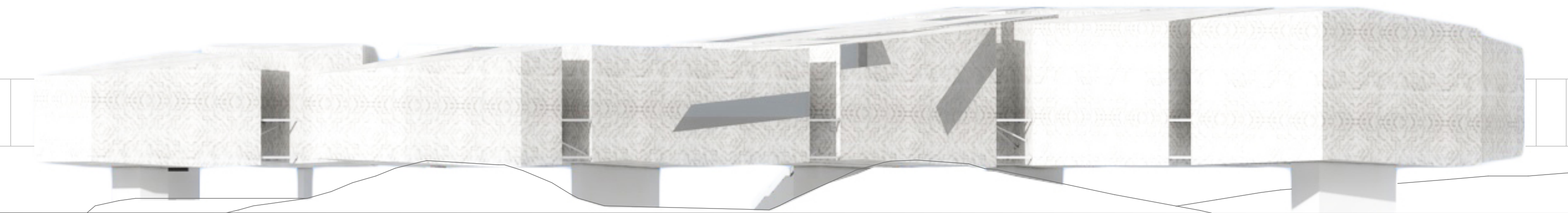




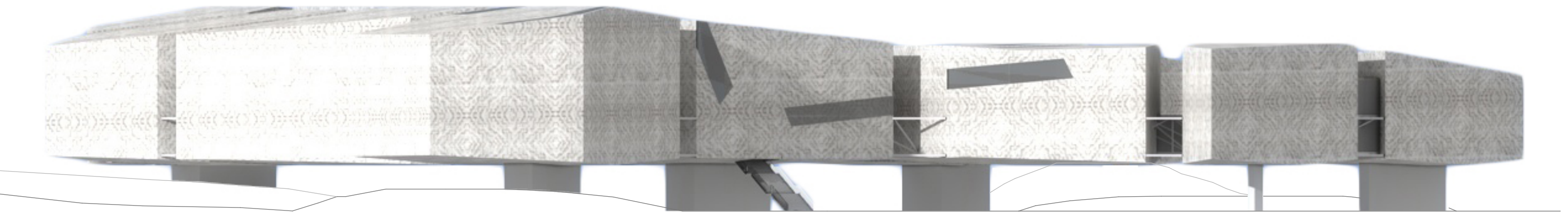
ŘEZY



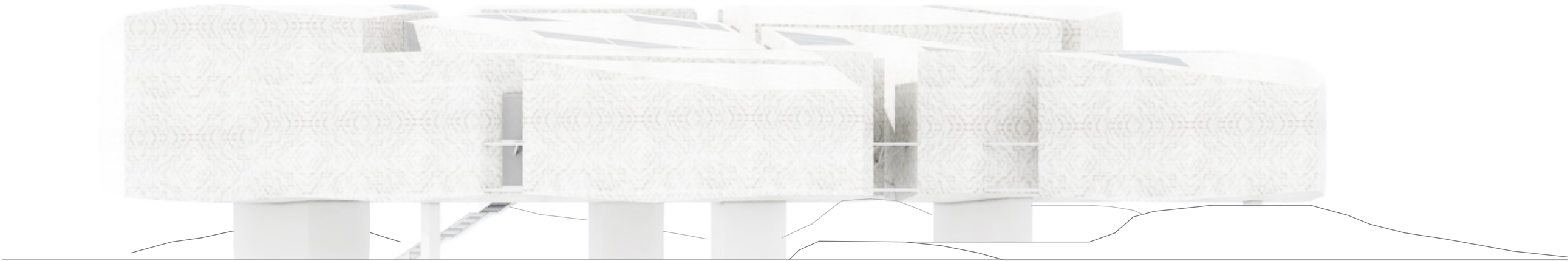
pohled jižní



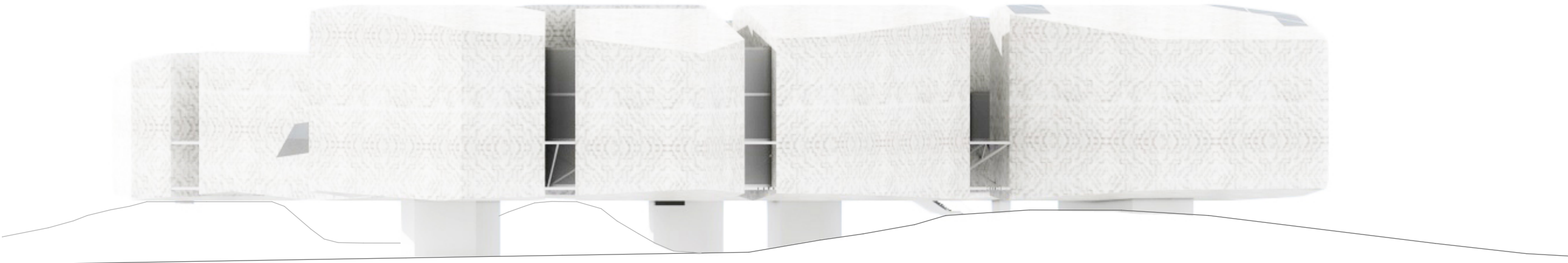
pohled severní

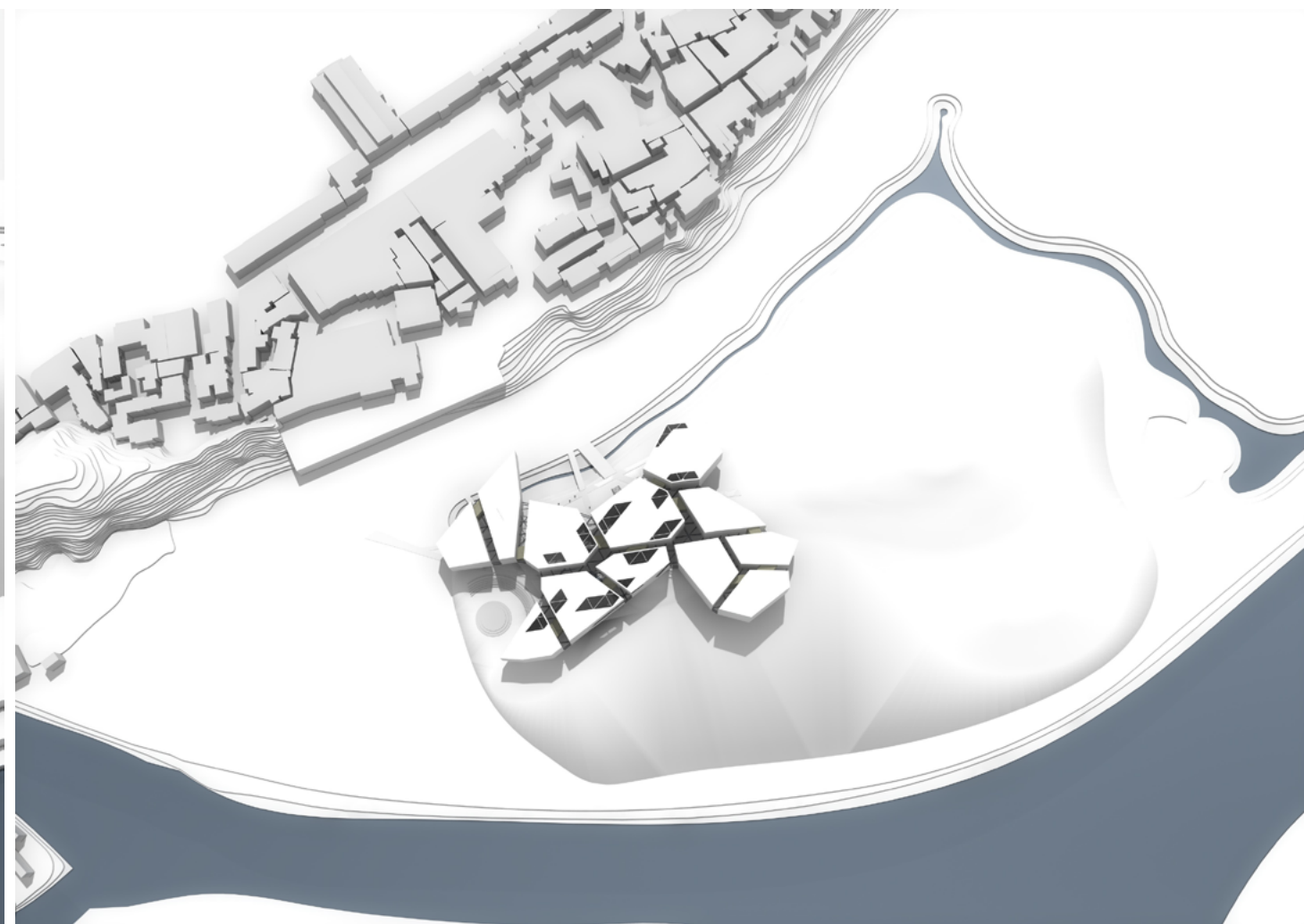
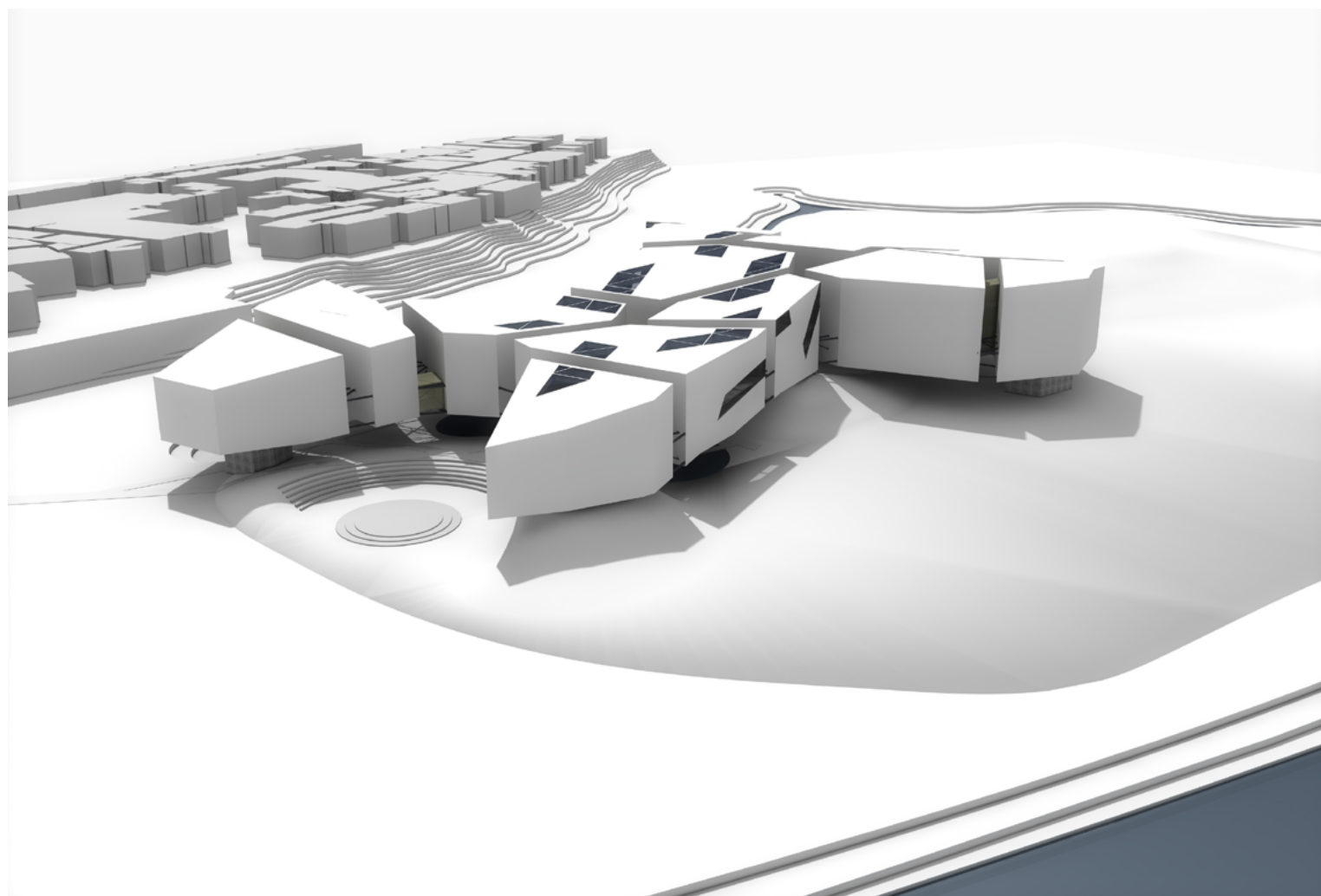
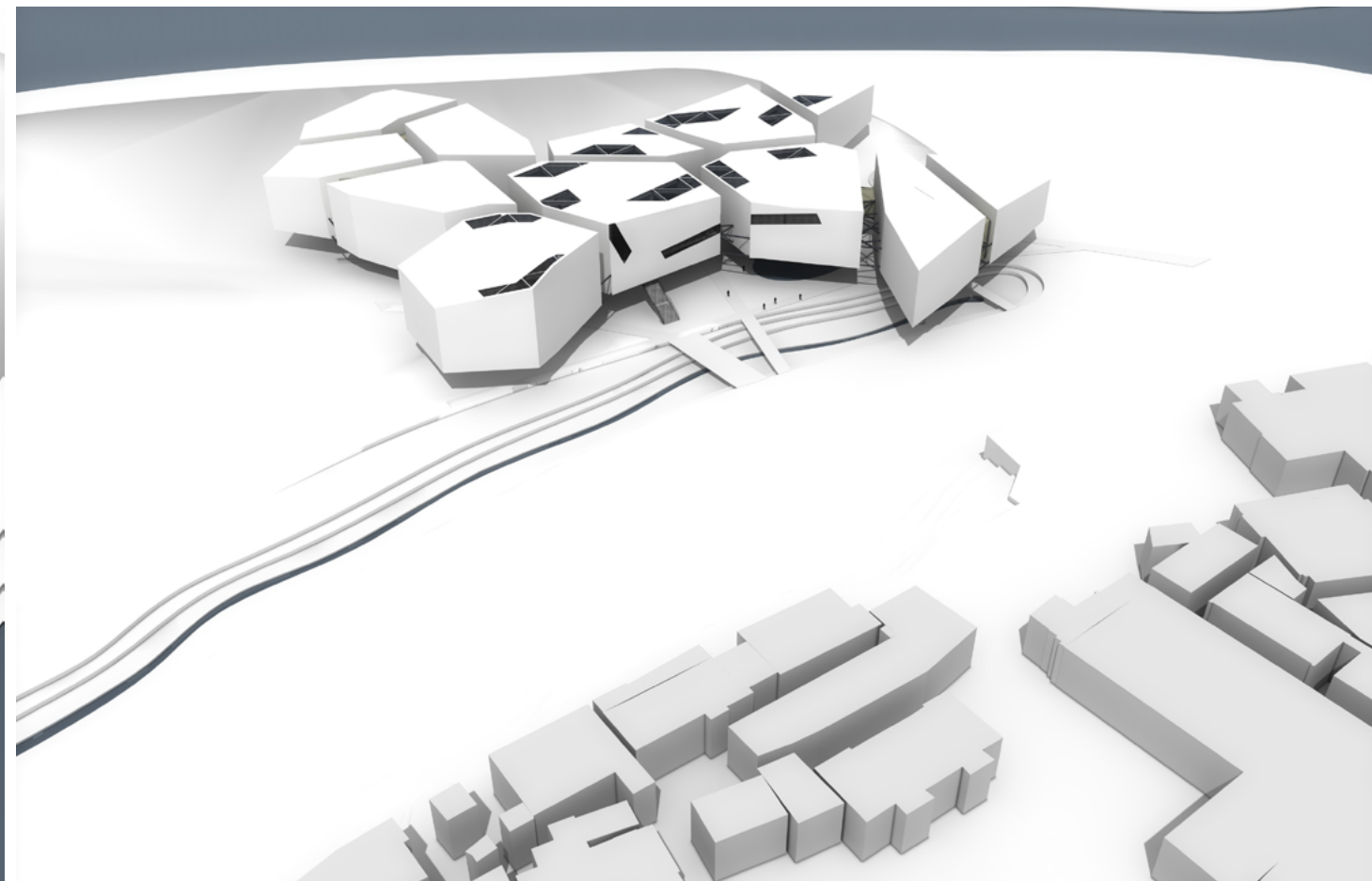
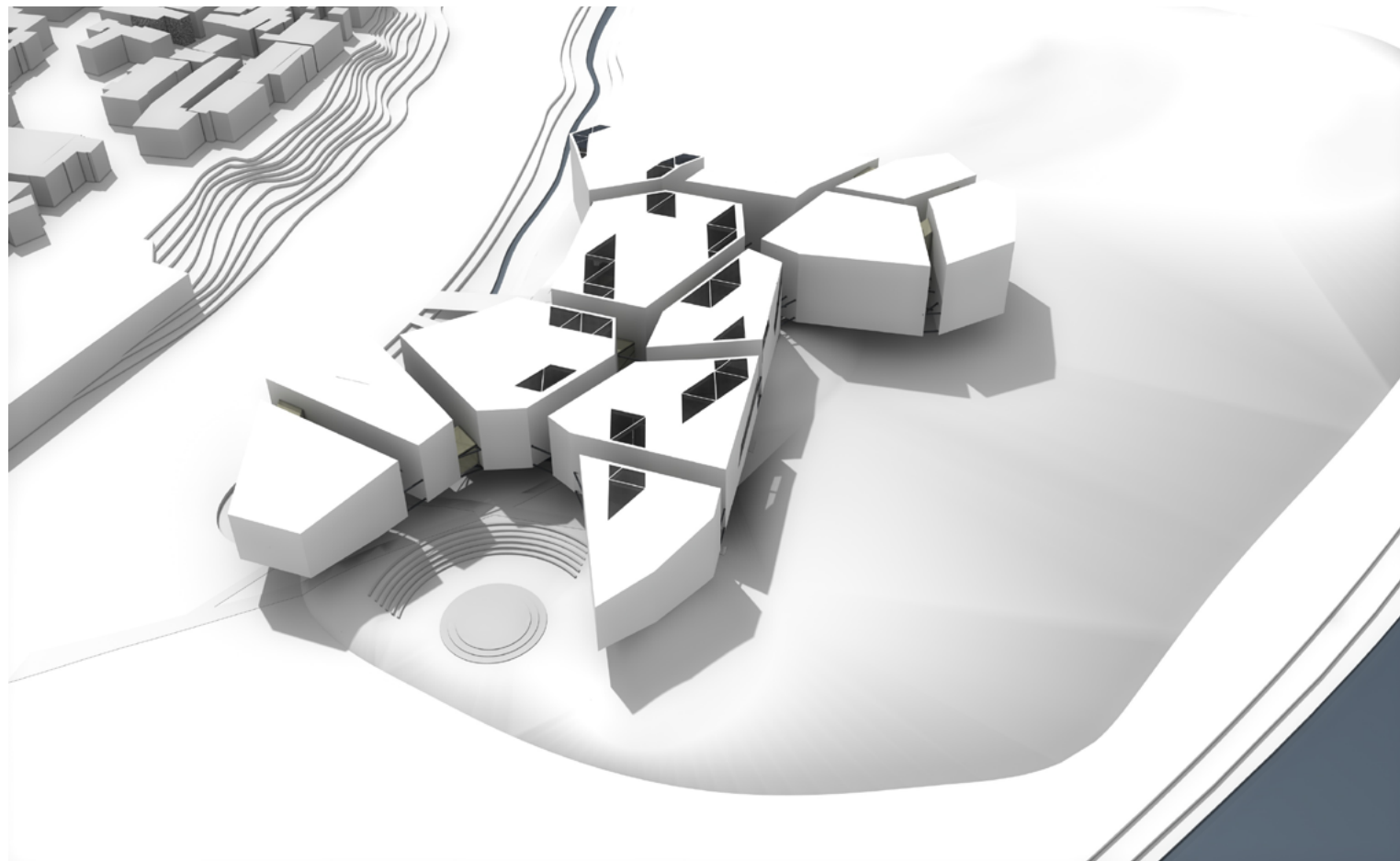


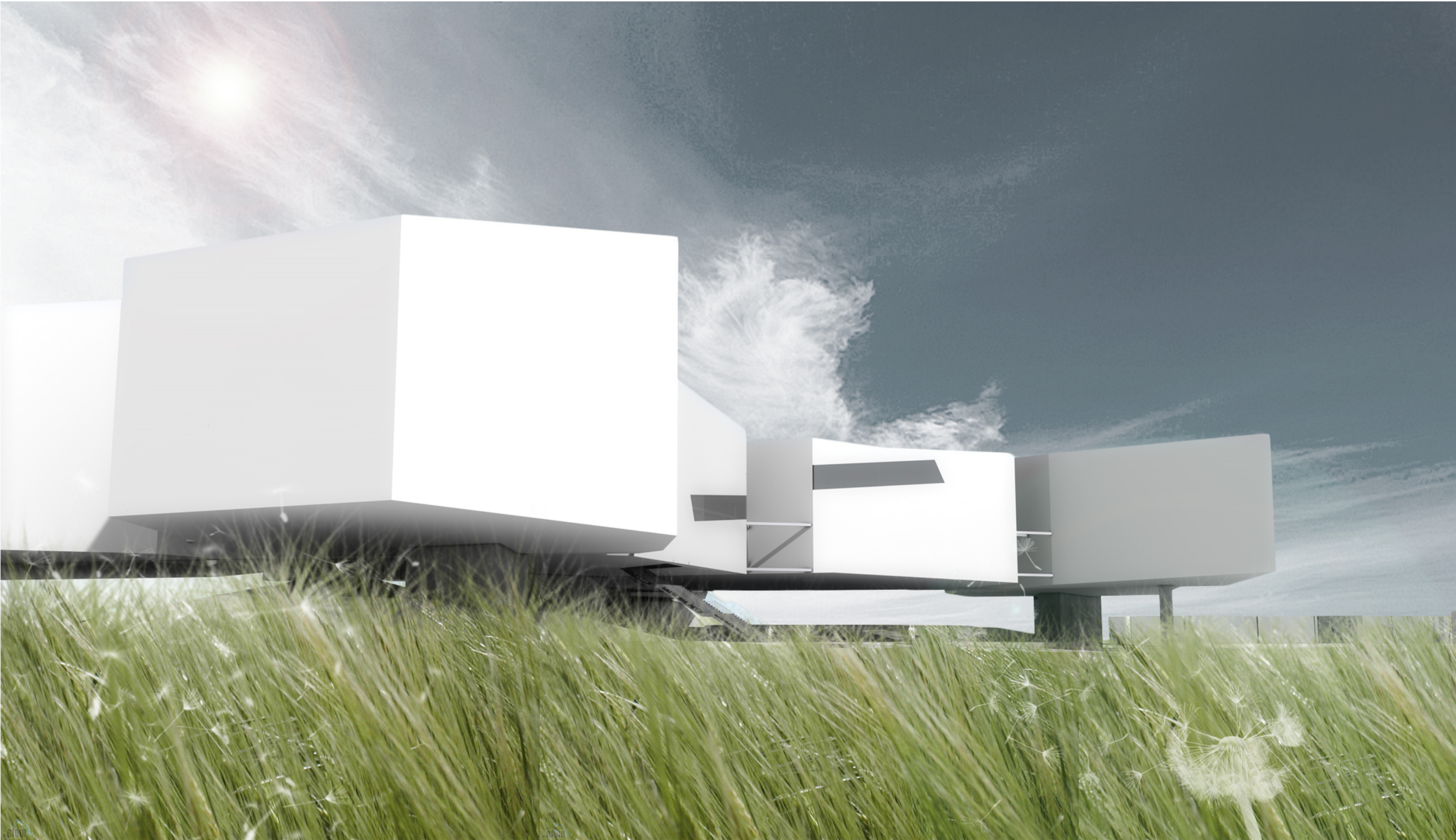
pohled západní

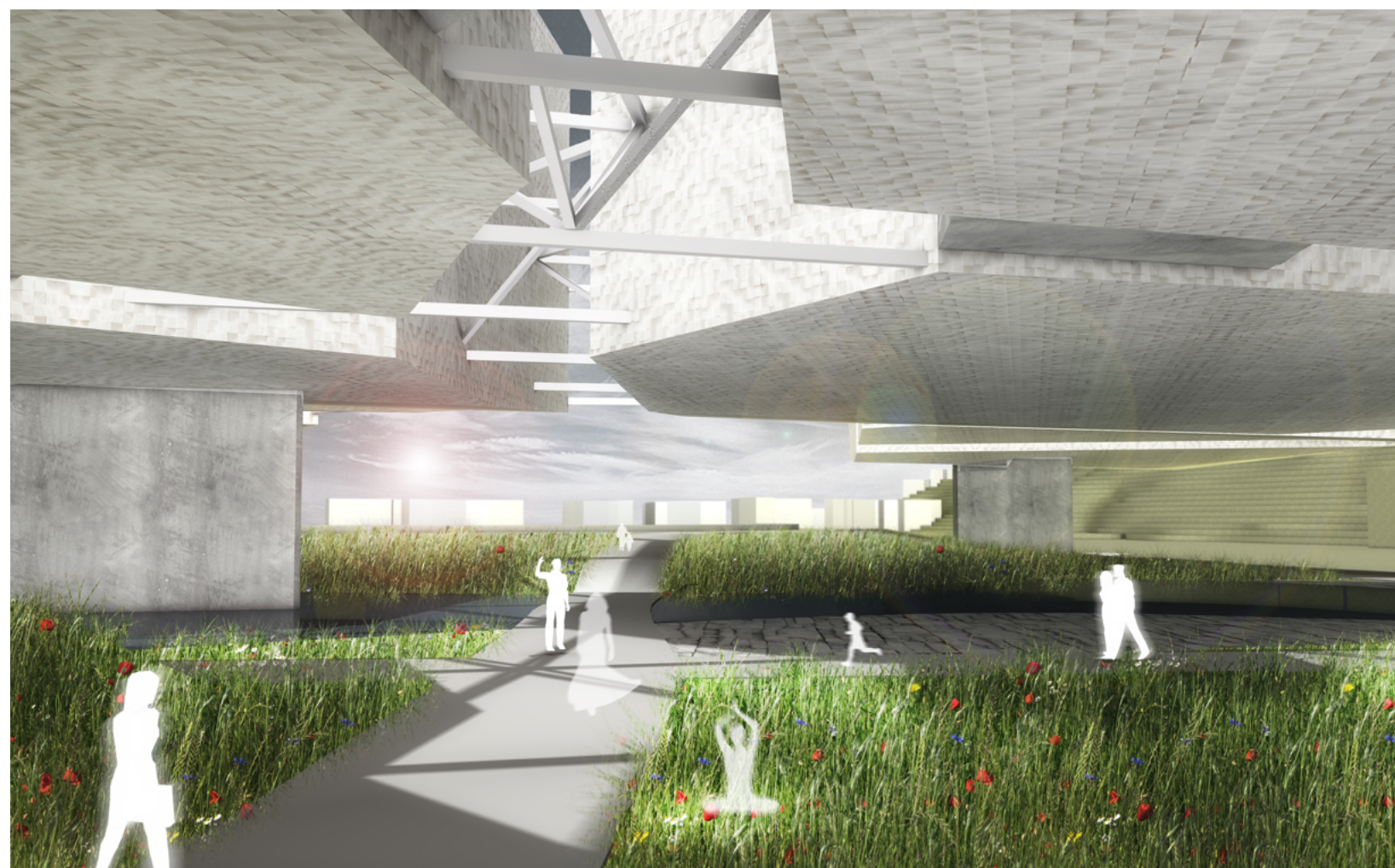
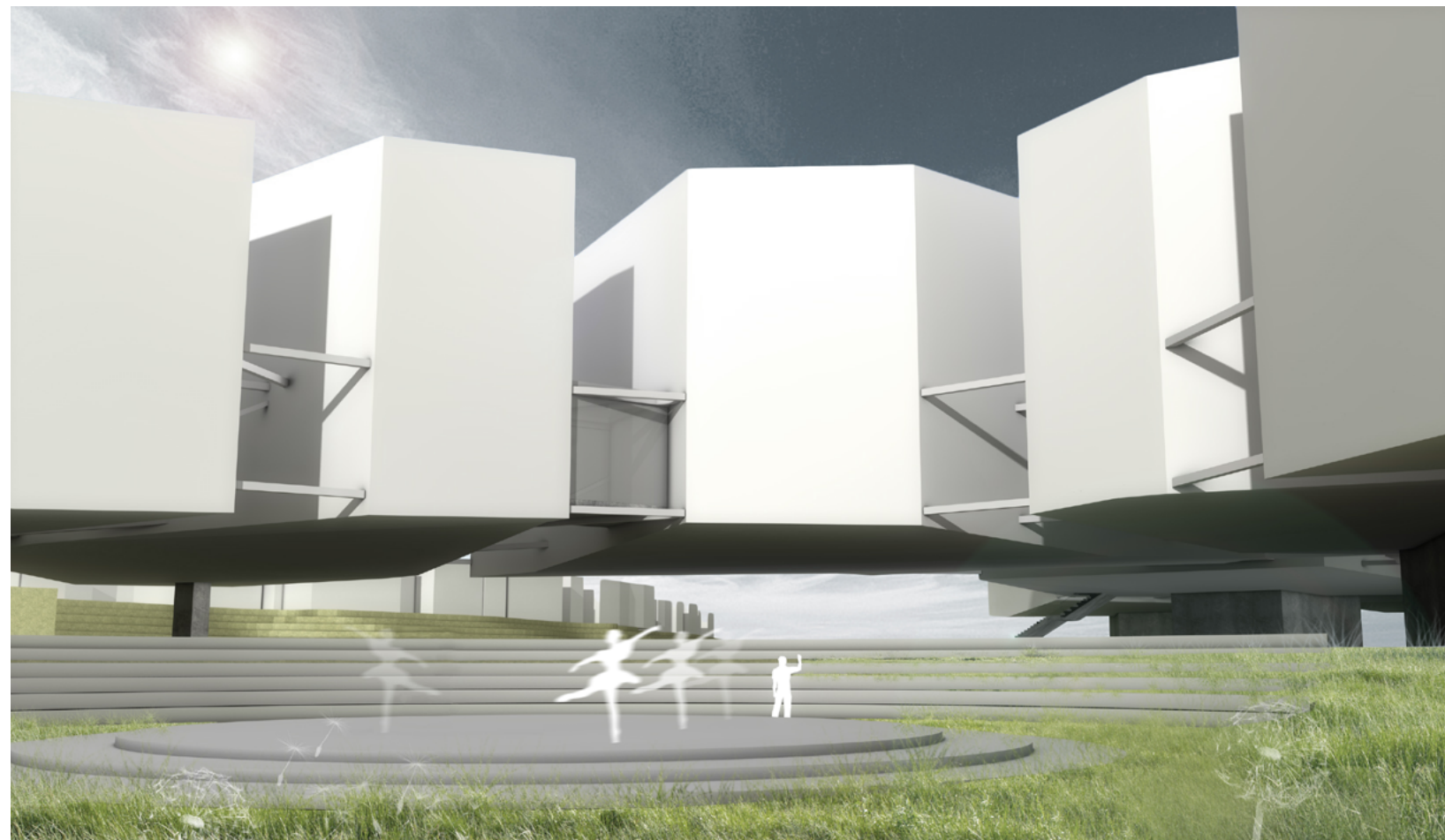


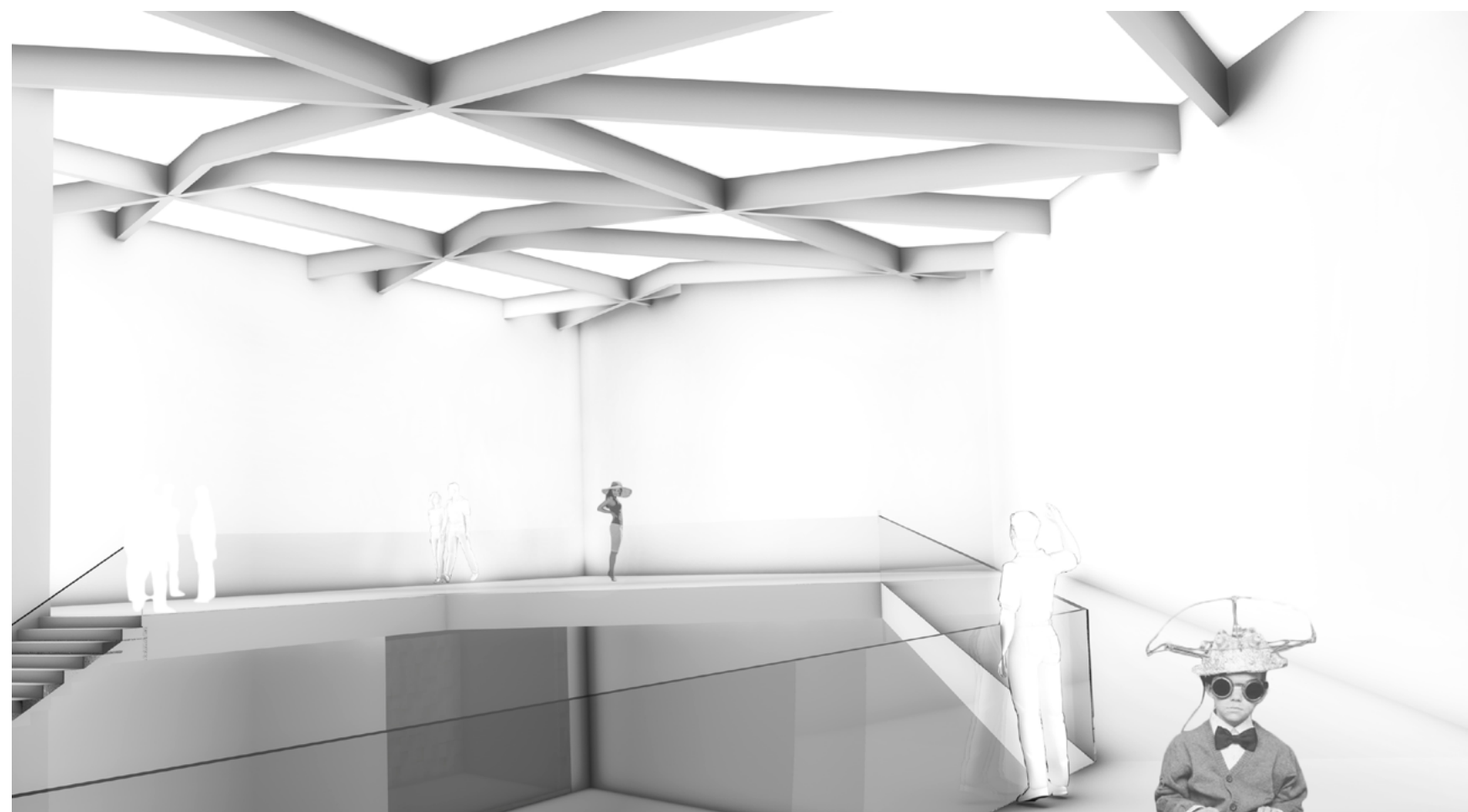
pohled východní



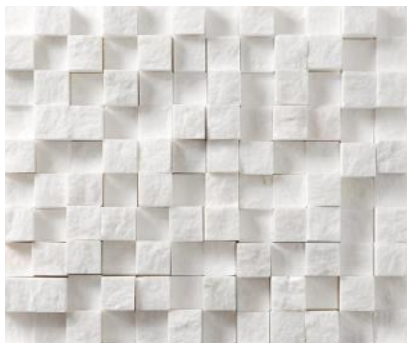
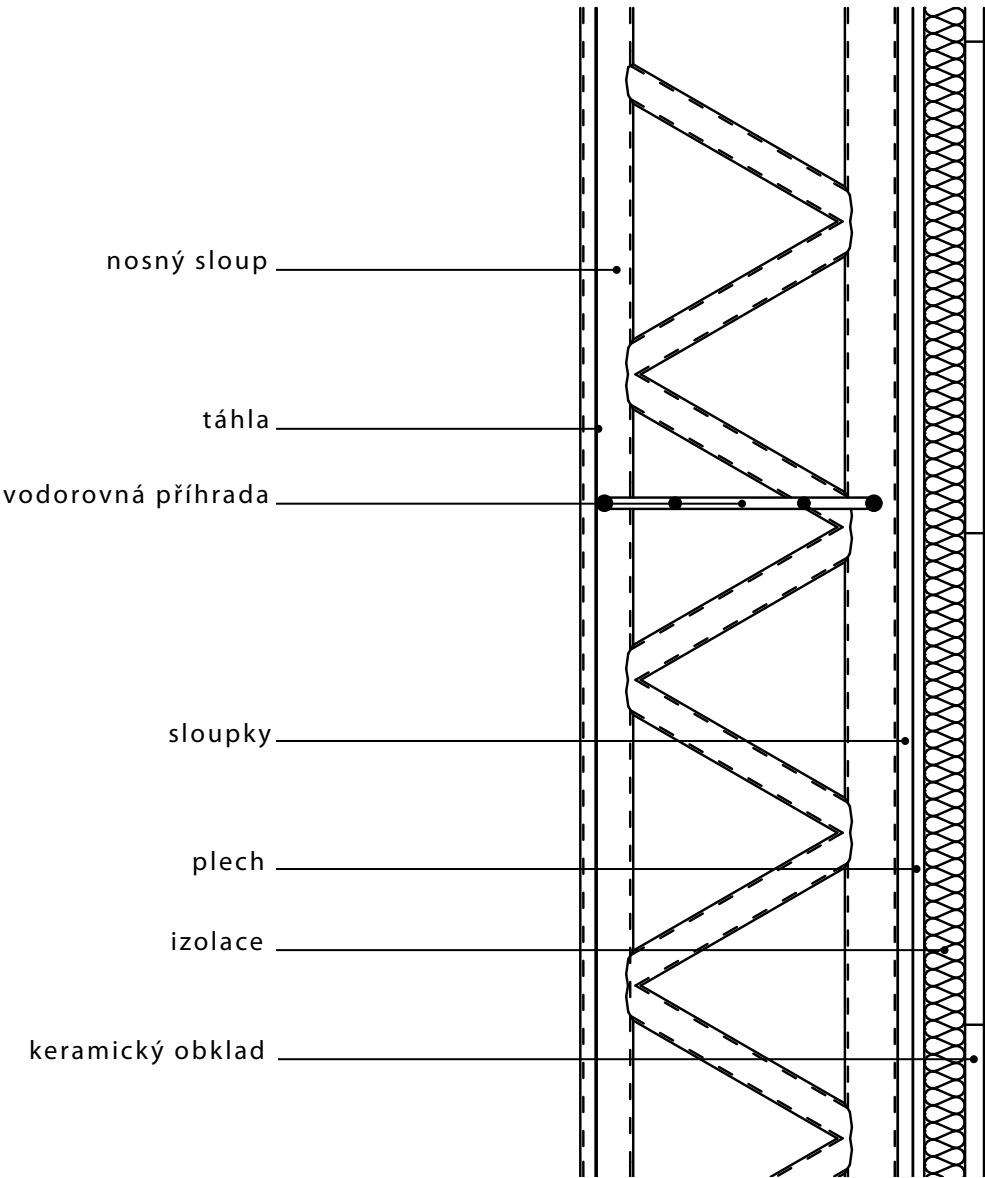




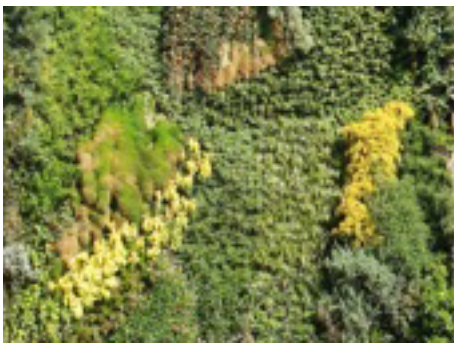
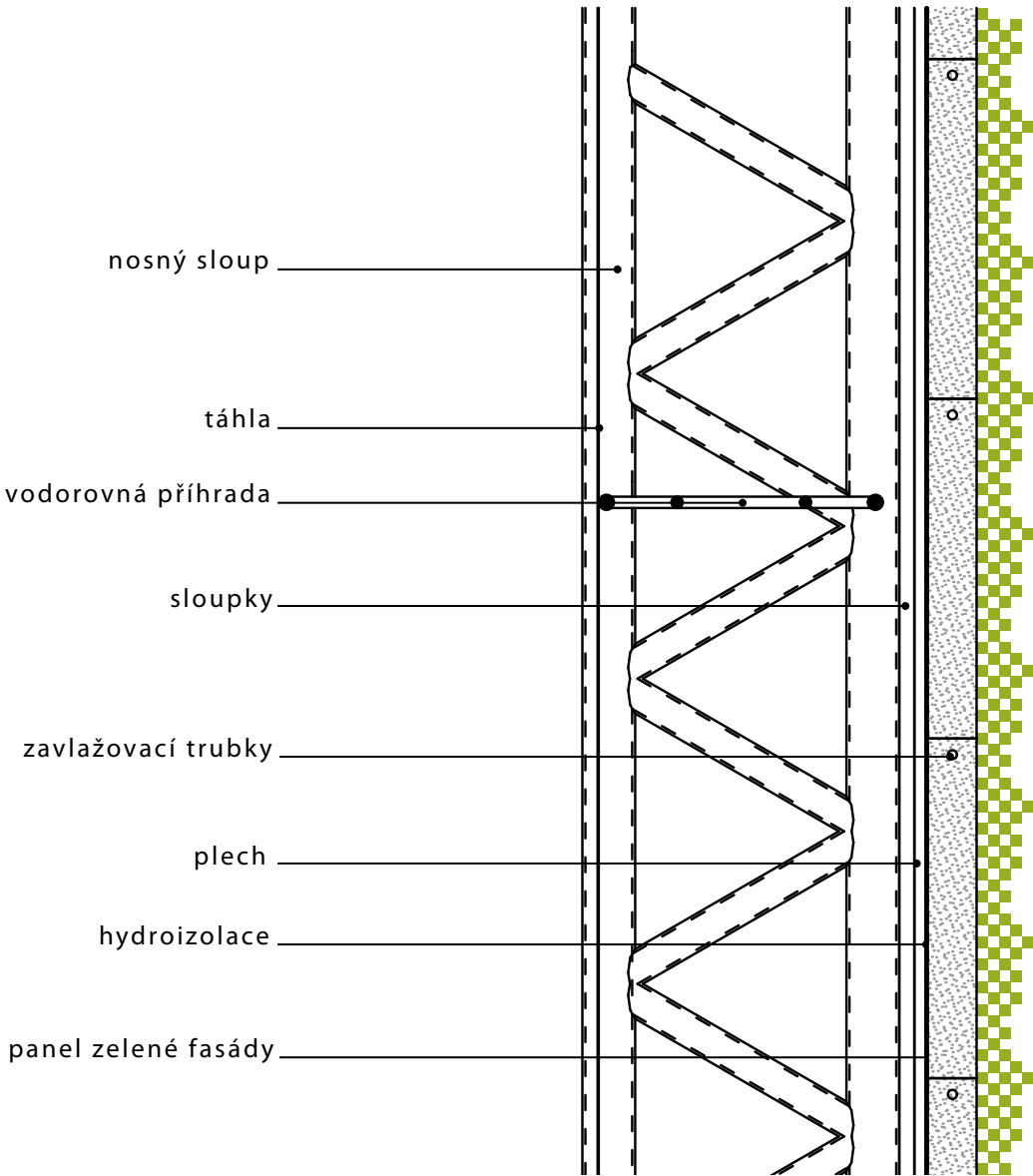




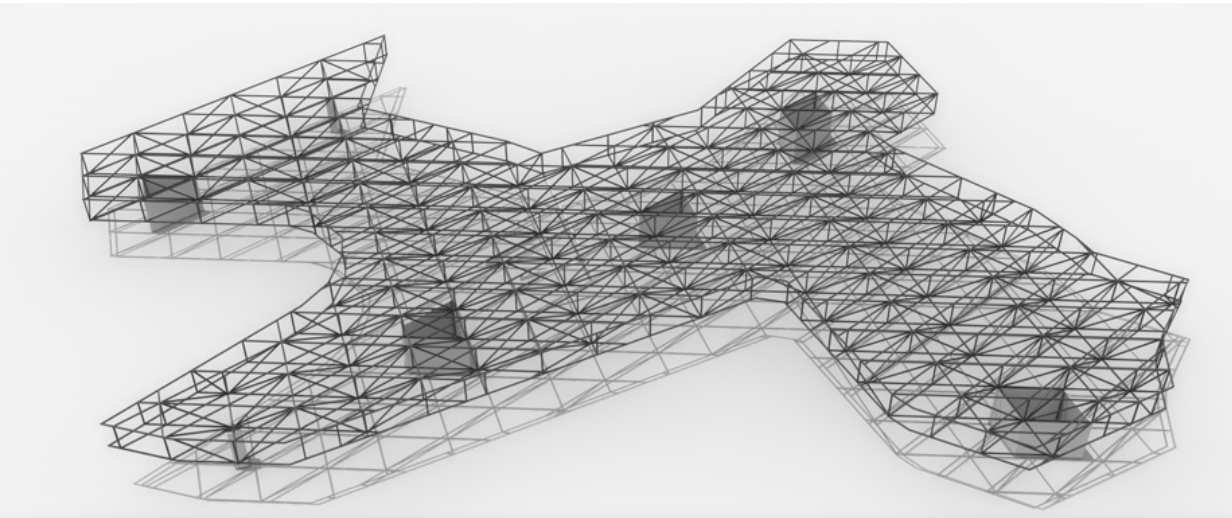
detail fasády s keramickým obkladem



detail zelené fasády

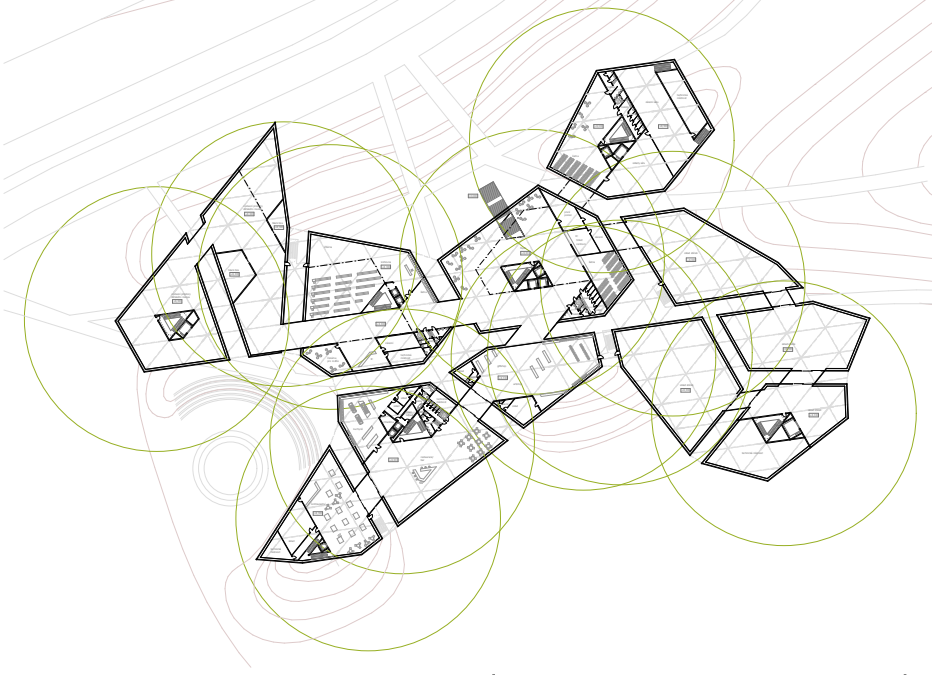
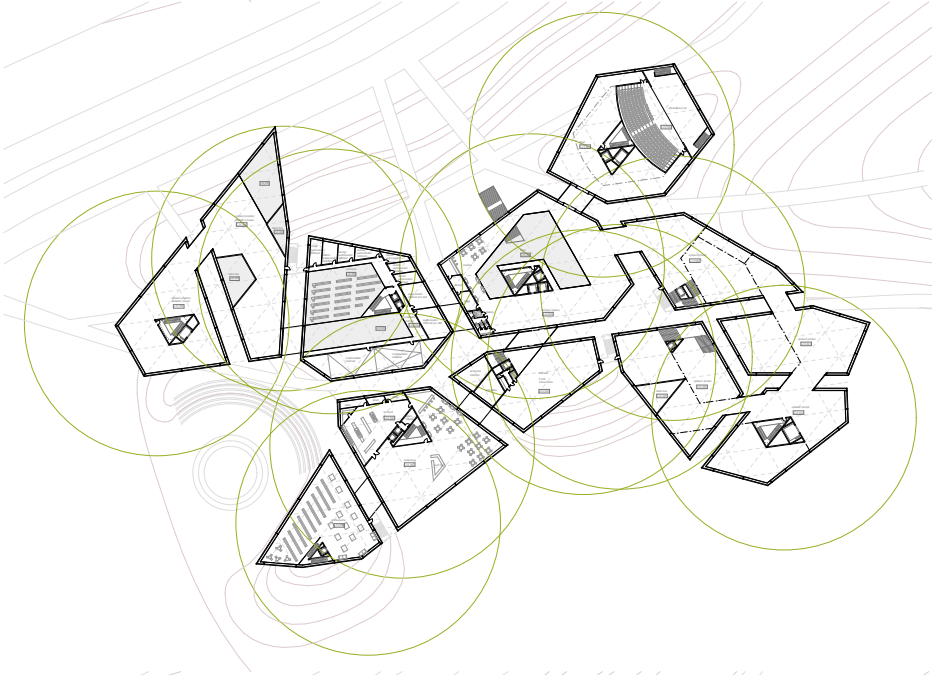
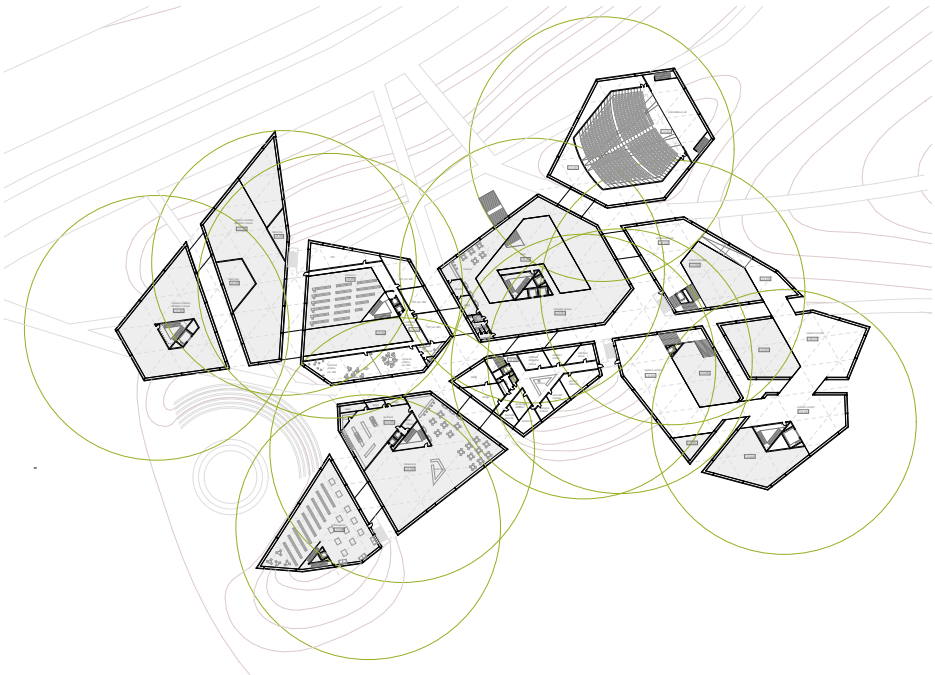


konstrukční systém	Tvoří ocelová konstrukce členěná ze soustavy objektů, které jsou nesený ocelovým prostorovým roštem. Ten je zvolen z důvodu minimalizování diagonál ve spodní úrovni. Rošt o výšce 5m je uložen na 3 ztužujících jádrech a na několika podepřeních (sloupy, nebo schodišťová jádra). Na roštu jsou umístěny objekty, nosné konstrukce sloupů se nachází na uzlech roštu, případně na svislicích tohoto roštu.
střecha	Nosnou konstrukci střechy tvoří trojúhelníkový rošt plnostěnných nosníků, na kterých se nachází střešní plášť (trapézový plech na vlastní podpůrné konstrukci a na něm keramické mozaikové dlaždice).
ztužení konstrukce	Ztužení konstrukce je zajištěno 3 ztužujícími jádry, která prochází od základů až po střešní konstrukci. Konstrukce jako celek je ztužena nosným prostorovým roštem. Jednotlivé objekty jsou ztuženy pomocí jader, případně jsou zavětrovány. Ztužení stěn je pomocí hlavních příhradových sloupů (v rozteči 7-9,5m, výška do 15m, šířka 0,75m), doplněných vodorovnými příhradami ve vzálenosti 5m.
fasáda	Pro umístění fasády slouží sloupky na konstrukci stěn. Pro uložení vnitřní fasády jsou využity vnitřní pásnice sloupů a vodorovných příhrad doplněných o potřebnou nosnou konstrukci.
základy	Základy objektu jsou umístěny pod garážemi. Prostor garáží bude uložen ve vaně (vzhledem k hladině podzemní vody, případně vzhledem k možným záplavám). Základy tvoří spodní deska se skrytým roštem. Do roštu by byly kotveny piloty zajišťující stabilitu vany. Ztužená jádra a další nosné prvky nosného ocelového roštu budou založeny na roznášecích rostech, které by byly opřeny do nosného podloží pomocí nosných pilot.



ocelový příhradový rošt na jádrech a sloupech

dispoziční řešení	Hlavním vstupem do areálu v severní části parcely návštěvník přichází do parteru pod objektem. Tvoří ho zvlněná krajina a zpevněné plochy, za materiály jsou zvoleny voda, kámen a rostliny (charakteristické prvky zahrad východní kultury). Hlavní schodiště z parteru nás přivede do foyer. To je uzlem celého komplexu. Jeho náplní je shromažďování návštěvníků, prodej vstupenek, IC, kavárna a dočasné výstavy na ochozu. Odtud pak vede vstup do přednáškového sálu a výstavního prostoru. Je tvořen dvěma úrovněmi a zabírá 4 objekty. Ty jsou propojeny skleněnými tubusy - jsou součástí výstav. Člověk se dostává do mezery mezi objekty a naskýtá se mu průhled do okolní krajiny ohraničený objekty, mezi kterými stojí. Návštěvník plynule prochází všechny čtyři objekty výstavních prostor, nemá šanci nikde zabloudit, uspořádání prostoru mu umožňuje jít stále dál. Zajímavostí prostoru jsou stropy. Nosná konstrukce střechy je přiznaná. Trojúhelníkový rošt plnostěnných nosníků vytváří zajímavý prvek v interiéru. Zároveň prostor mezi nosníky je využit jako osvětlení. Výstavní prostor končí, kde začíná - ve foyer. Odtud je přístup i do uměleckého centra vzdělávání, kde rodiče mohou přenechat zaměstnancům muzea své děti, a ty mohou dále pokračovat do dětského muzea umění. Rodiče si mezitím mohou zajít do muzea, vzdělávat se v uměleckém centru, nebo se zabavit v artshopech, knihkupectví či restauraci, do kterých je přístup postupně, opět z foyer. Restaurace a přednáškový sál mají zároveň svůj vlastní vstup. Je tím umožněn samostatný provoz po zavírací době muzea. Fasáda tvořená keramickou mozaikou vychází z keramické tradice oblasti Yingge, ve které se areál muzea umění nachází.
-------------------	--



TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

výkaz místností	podlaží	č.m.	název místnosti	plocha m2	podlaží	č.m.	název místnosti	plocha m2
	4.NP		MUZEUM UMĚNÍ	1 370	2.NP		FOYER	1 214
		4.01	výstavní prostor	390		2.01	foyer	902
		4.02	výstavní prostor	270		2.02	první pomoc	57
		4.03	výstavní prostor	330		2.03	IC/ticket centrum	44
		4.04	výstavní prostor	380		2.04	zázemí	39
			CENTRUM VZDĚLÁVÁNÍ	441		2.05	šatna	114
		4.05-4.06	výtvarná učebna pro děti	184		2.06-2.07	toalety/úklid	58
		4.07	kabinet	22			CENTRUM VZDĚLÁVÁNÍ	768
		4.08-4.10	dílna pro děti	151		2.08	IC	81
		4.11	dílna	84		2.09	zázemí	42
			PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	703		2.10	čekací místnost pro rodiče	66
		4.12	přednáškový sál	703		2.11	knihovna	470
			ADMINISTRATIVA	400		2.12	šatna	35
		4.13	recepce	76		2.13	toalety	34
		4.14	oddělení dětského muzea	30		2.14	technická místnost	40
		4.15	oddělení výstav	30			MUZEUM UMĚNÍ PRO DĚTI	1 330
		4.16	oddělení sbírek	27		2.15	výstavní prostor dětského muzea	680
		4.17	jednací místnost	42		2.16-2.17	black box	105
		4.18	kancelář ředitele	26		2.18	výstavní prostor dětského muzea	545
		4.19	kancelář zástupce ředitele	17			PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	906
		4.20	účetnictví	25		2.19	šatna	280
		4.21	personální oddělení	26		2.20	zázemí sálu	270
		4.22	kancelář security	15		2.21	sklad sálu	188
		4.23	server	42		2.22	technická místnost	98
		4.24	sklad	44		2.23	toalety	70
							OBCHODY	575
	3.NP		FOYER	793		2.24	gift shop	82
		3.01	dočasné výstavy	603		2.25-2.26	sklad/zázemí	25
		3.02	kavárna	130		2.27	art shop	412
		3.03	zázemí	17		2.28-2.29	sklad/zázemí	56
		3.04	sklad	20			RESTAURACE	814
		3.05	toalety	23		2.30	restaurace/bar	514
			MUZEUM UMĚNÍ	2 386		2.31	kuchyně	165
		3.06	výstavní prostor	650		2.32	chladírna	15
		3.07	výstavní prostor	547		2.33-2.35	sklad	27
		3.08	výstavní prostor	530		2.36	kancelář	7
		3.09	výstavní prostor	603		2.37	šatna	10
		3.10	black box	56		2.38	toaleta	3
			MUZEUM UMĚNÍ PRO DĚTI	1 071		2.39	sklad odpadků	11
		3.11	výstavní prostor dětského muzea	545		2.40-2.41	toalety/úklid	40
		3.12	výstavní prostor dětského muzea	526		2.42	technická místnost	22
			CENTRUM VZDĚLÁVÁNÍ	447			KNIHKUPECTVÍ	436
		3.13	multimediální místnost	107		2.43	knihkupectví	305
		3.14	multimediální místnost	104		2.44-2.45	sklad/technická místnost	131
		3.15-3.16	audiovizuální místnost pro děti	97			MUZEUM UMĚNÍ	2 330
		3.17-3.23	audiovizuální místnost	139		2.46-2.50	sklad sbírek/technická místnost	2 330
			PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	1 215				
		3.24	foyer sálu	512	1.NP		PARTER	1 940
		3.25	přednáškový sál	703		1.01	venkovní výstavní prostor	1 940
			ADMINISTRATIVA	428				
		3.26	kancelář	338	1.PP		PODZEMNÍ PARKOVÁNÍ	9 089
		3.27	kartotéka	44		0.01	parkovací stání	8 480
		3.28	technická místnost	46		0.02	technická místnost	187
			RESTAURACE	826		0.03	místnost pro zásobování	92
		3.29	restaurace	600		0.04	strojovna	330
		3.30	kuchyně	170				
		3.31-3.35	sklad/sklad odpadků	56			celkem /bez chodeb,výtahů,shcodišť/	29 452