

Projekt:

Stredisko doktorandov Slovenskej akadémie vied, Banská Bystrica

Autor Projektu: Ing. Arch. Zdenko Kasáč , architektonická kancelária KREAX,
Banská Bystrica

Zadávatel' projektu: Geologický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, Bratislava

Nasledovné údaje sú uvádzané s dovoľením predstaviteľ'ov zadávateľ'a projektu a síce riaditeľ'a regionálneho pracoviska Geologického ústavu SAV RNDr. Sotáka a ústredného riaditeľ'a ústavu RNDr. Lexu.

Predpoklad uskutočňovania ďalšej prípravy vedeckých pracovníkov v regionálnom centre SAV sformoval požiadavky na potrebné priestorové nároky stavby. Pre tento účel bola zvolená forma prístavby ku práve adaptovanej a rekonštruovanej budove nového sídla SAV (bývalá budova základnej školy). Umiestnenie nového sídla SAV v susedstve vysokej školy a v dobrej dopravnej dostupnosti by malo zefektívniť aktivity regionálneho centra SAV.

Na začiatku sme si vytýčili na Slovensku ešte neuskutočnený cieľ navrhnuť novostavbu verejného charakteru, ktorá by splnila podmienky pre EPD (energeticky pasívne domy), zohľadňovala princípy TUR (trvalo udržateľný rozvoj) a v neposlednom rade aj bola bezbariérová (prístup pre imobilných do verejných a časti pracovných priestorov). Pre naplnenie týchto cieľov sme orientovali hmotu novostavby v tesnej náväznosti juhozápadného štítu a to aj napriek pomerne stiesnenej polohe pozemku. To nám poskytlo juhovýchodnú a juhozápadnú expozíciu tzv. energetickej fasády a ušetrilo ostatný pozemok pre zeleň. Vysoká miera zateplenia celej obálky stavby (okrem všetkých fasád aj strecha a základy) spolu so systémom rekuperačného vetrania by mali prispieť ku splneniu štandardu pasívneho domu. Pre získavanie tepelnej energie budú slúžiť fasádne teplovzdušné kolektory a okenné kolektory. Naopak pre chladenie budovy v období prebytku tepla sa uvažuje s vetracím systémom využívajúcim zemný výmenník tepla, ale tiež s masívnou aktivovanou nosnou konštrukciou stavby, zelenou strechou, materiálmi poskytujúcimi stabilizáciu mikroklimy na princípe akumulácie pri prechode skupenského tepla (napr. parafín), interiérových rastlín a iných postupov.

Ďalším prvkom TUR a energetickej koncepcie stavby je hospodárenie s dažďovou vodou, možnosť jej zachytávania a využívania pri prevádzke budovy a príslušného pozemku.

Veľmi dôležitým komponentom nášho návrhu je využitie fotovoltických (FV) prvkov, ktoré premieňajú slnečné žiarenie priamo na elektrickú energiu. Elektrický výkon FV panelov je síce závislý od okamžitej úrovne oslnenia a osvetlenia, avšak je lokálnym a „čistým“ zdrojom.

Možnosti efektívneho nasadenia FV článkov na tomto objekte by znamenali 14 až 20 kW špičkového elektrického výkonu. FV systémy umožňujú lokálnu prípravu elektrickej energie, čo môže umožniť po doplnení elektrického okruhu s dostatočnou akumulácnou kapacitou, aj prevádzku elektrických zariadení v tzv. ostrovnom režime (bez napojenia na verejnú elektrickú sieť). Tento režim môže byť dôležitý pre vedecké centrum s vlastným výpočtovým strediskom v čase neštandardnej prevádzky (napr. poruchycentrálnej dodávky energie). Jednou z možností inštalácie FV systému bude ekonomická varianta bez, alebo len s minimálnou mierou akumulácie so zameraním na garantovanú finančnú návratnosť.

V súčasnosti je na Slovensku malé nasadenie FV systémov (známy je z nedávnej doby realizácie príklad AQUACITY Poprad). Od času odovzdania nášho návrhu sa zákonnou úpravou zvýhodnila výkupná cena

„solárnej energie“ na 13,50 Sk/kWh, čo výrazným spôsobom skracuje dobu návratnosti investície do FV systémov a zatriktívňuje aj pre súkromných investorov ich zabudovanie na stavbách v Slovenskej republike.

Aktuálnosť ekologickej tvorby nášho životného prostredia sa bude zvyšovať s citeľnými prejavmi klimatických zmien, rastom cien tradičných nosičov energií ale i s nepokojom v globálnych vzťahoch.

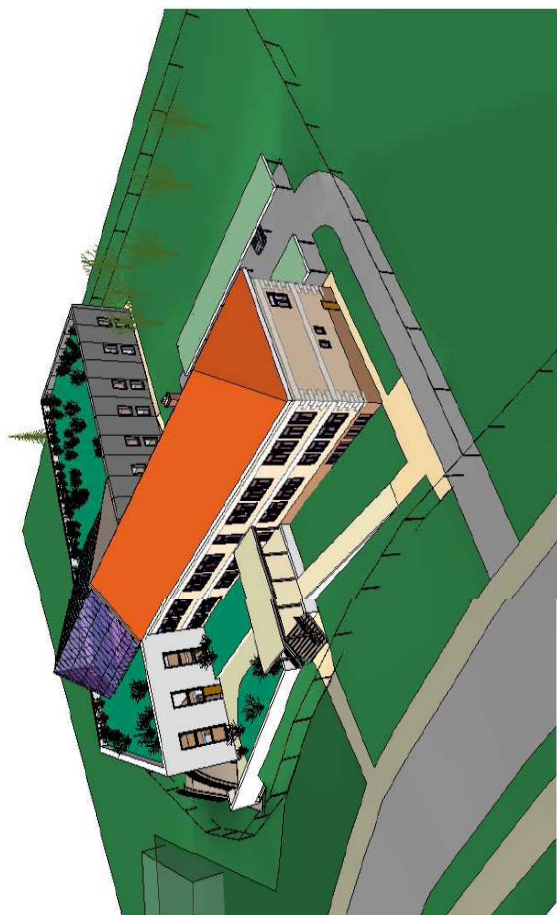
Novým trendom v architektúre sa stáva požiadavka, aby budovy prijímali a spotrebúvali na svoju prevádzku čím menej energie a aby ju začali sami produkovať. Jednou z ciest sú aj FV systémy. Ich masové využitie môže podporiť efektívnejšie ukladanie energie (napr. tzv. vodíkové batérie, ...). Optimalizujú využívanie energetických zdrojov a zmenia integráciu stavieb do prostredia.



Obrázok 1: Pohľad na staršiu časť objektu a časť navrhovanej prístavby



Obrázok 2: Pohľad na presklenie bazénu s navrhovaným využitím plôch na inštaláciu FV systému



Obrázok 3: Celkový horný pohľad na objekt Po realizácii prístavby.

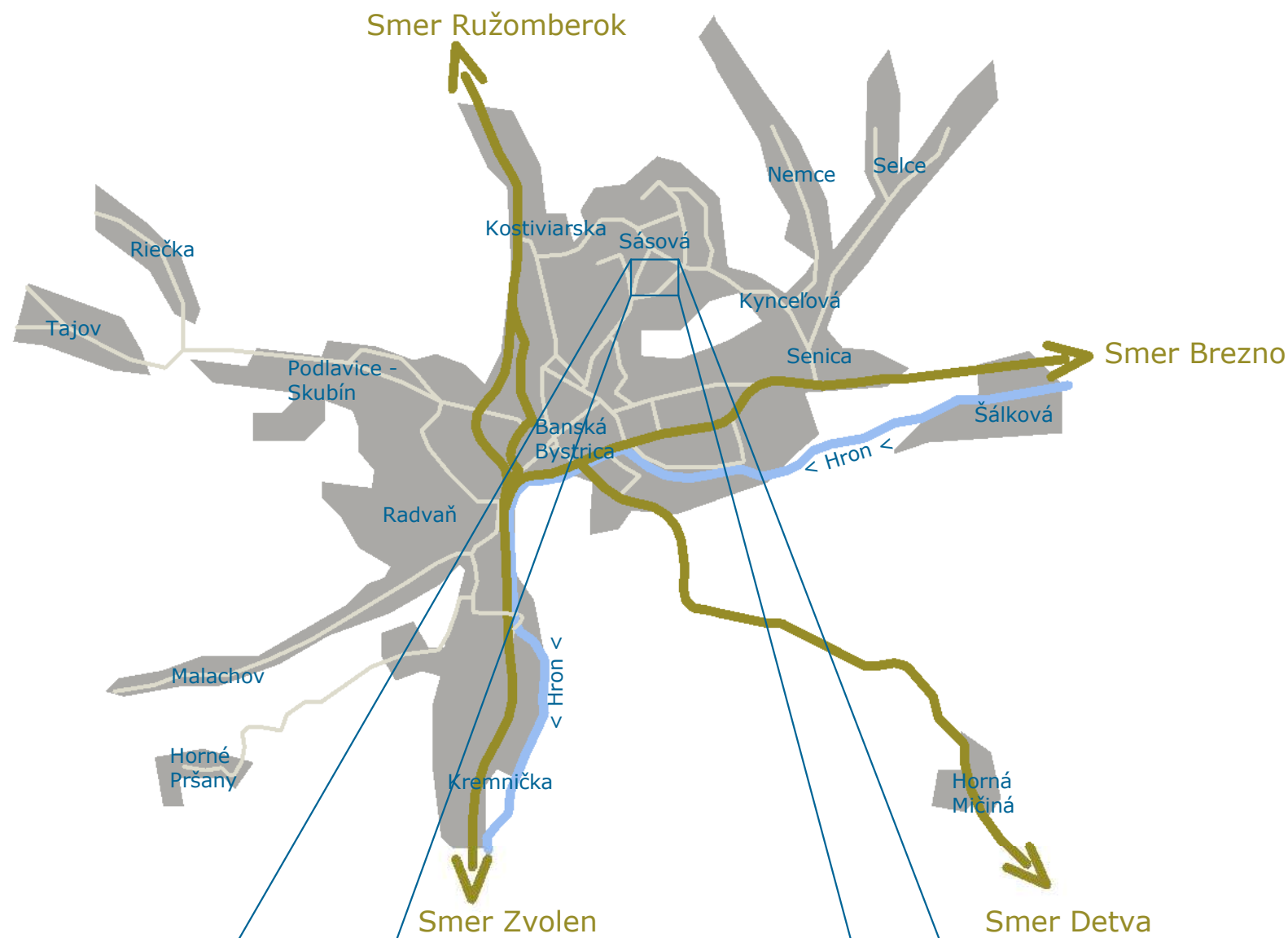
Zoznam výkresov

A-01	Krycí List
A-02	Širšie vzťahy
A-03	Situácia súčasný stav
A-04	Situácia s osadením stavby
A-05	Pôdorys 1. podzemného podklažia
A-06	Pôdorys 1. nadzemného podklažia
A-07	Pôdorys 2. nadzemného podklažia
A-08	Pôdorys 3. nadzemného podklažia
A-09	Strechy
A-10	Pohľady
A-11	Pohľady
A-12	Rezy
A-13	Rez
A-14	3D - pohľady
A-15	plošná bilancia



3. - Urbanistické riešenie

Centrum vzdelávania SAV je situované v areáli novovznikajúceho centra SAV na Ďumbierskej ulici č. 17 v Banskej Bystrici. Urbanizované územie mesta poskytuje všetky možnosti napojenia na technickú a dopravnú infraštruktúru. V súčasnej dobe prebieha rekonštrukcia staršej budovy bývalej základnej školy pre potreby regionálneho centra SAV. Ku budove bývalej školy patrí aj pozemok dopravne sprístupnený z Ďumbierskej ulice. V tesnej blízkosti je aj zastávka autobusovej MHD. Navrhovaná výstavba Centra vzdelávania SAV si kladie ako dôležitý cieľ propagáciu ohľaduplnosti výstavby ku životnému prostrediu a to nie len vo fáze výstavby, ale aj prevádzkovej hospodárnosti. Je to program úsporného využívania pozemku, úsporného zaobchádzania s energiami a to vo fáze výstavby, prevádzky, ale aj likvidácie stavby. Recyklovateľnosť materiálov je dôležitým kritériom pre celý životný cyklus stavby už v projektovom štádiu prípravy. Umiestnenie regionálneho strediska SAV v blízkosti jedného z školských centier UMB na Ružovej ulici a v území s dobrou obslužnosťou MHD vytvára perspektívne efektívne väzby pre ďalšiu spoluprácu špičkovej vedeckovýskumnej ustanovizne na Slovensku s vysokoškolským centrom v tomto regióne (školské areály UMB v tesnom susedstve na Ružovej ulici, ale aj na Tajovského a Komenského ulici).



Popis navrhovaného urbanistického a krajinárskeho rozmiestnenia funkčných celkov

Pre dobré, funkčné osadenie stavby a rozmiestnenie jednotlivých plôch okolo nej bude potrebné doplniť informácie viazané na OFM a výškopis územia. Tento umožní hospodárne využitie terénnych daností územia. Napr. prístup do verejne prístupnej zóny v suteréne stavby je volený bezbariérový z východu priamo z terénu od Ďumbierskej ulice a hlavného vstupu do pôvodnej budovy. V súčasnosti vieme len vizuálne, že sklon terénu je na východ a preto orientujeme aj verejnú časť týmto smerom a využívame prirodzený sklon terénu, avšak bez poznania skutočného prevýšenia svahu. Výškopis územia bude tiež potrebný pre plánovanie prirodzeného odtoku povrchovej vody, jej zachytávanie a druhotné využívanie na zavlažovanie zelene.

Pre krajinárske osadenie stavby CV SAV na disponibilnom pozemku bolo dôležité prijať niekoľkých východiskových predpokladov:

- o CV SAV má byť ekologickou, energeticky úspornou a solárnou budovou, z čoho plynie potreba orientácie tzv. energetických plôch (fasád a striech) na juh, resp. na JV, JZ.
- o Účinnosť energetických fasád by nemala byť znižovaná zatienením susednými stavbami, zeleňou v zimných mesiacoch.

o Hmota CV SAV by mala byť prevádzkovo tesne napojená na staršiu zástavbu bývalej školy na pozemku pre zefektívnenie prevádzky a zníženie tepelných strát.

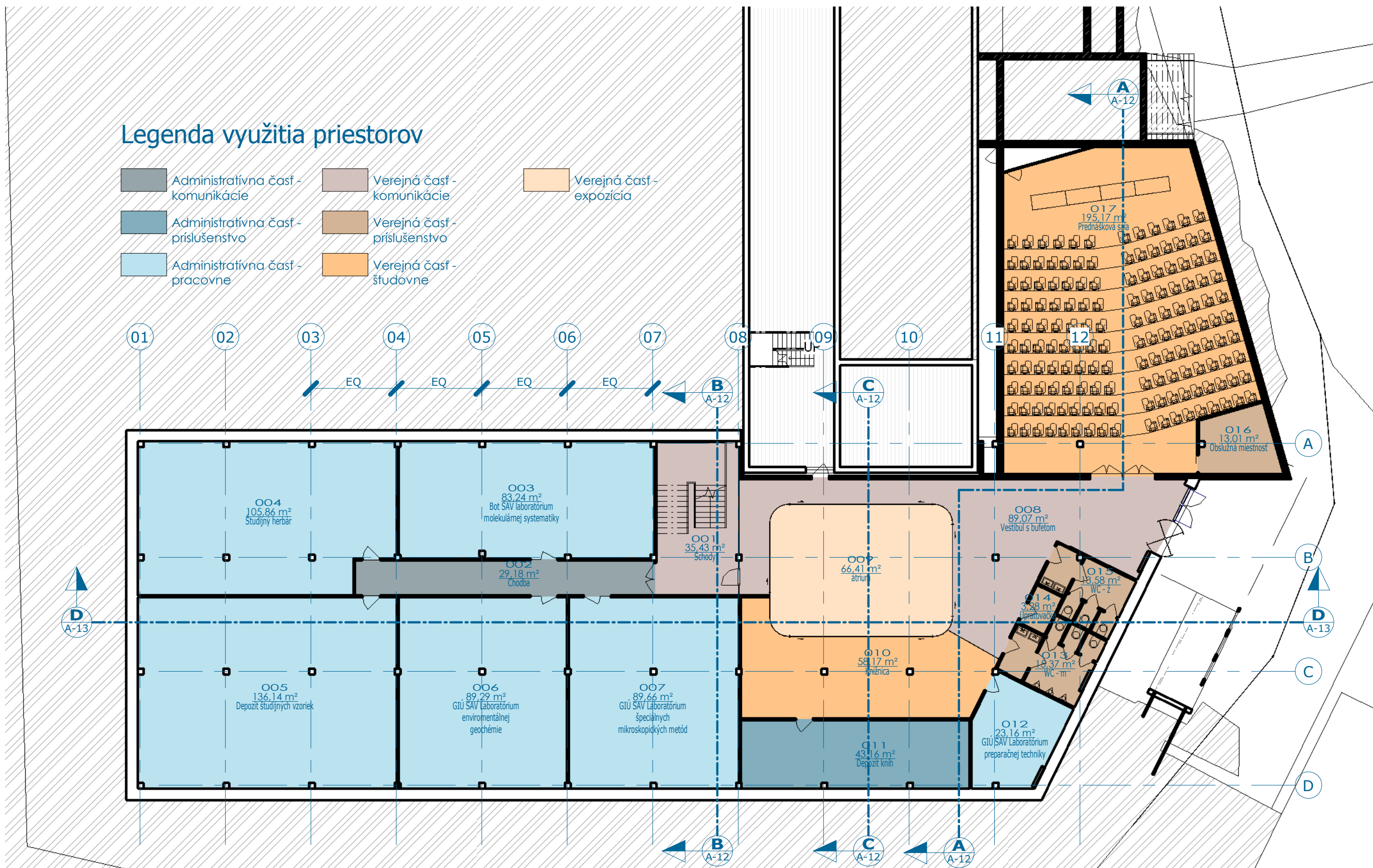
Pôvodná budova je umiestnená pri juhovýchodnej hranici pozemku v blízkosti Ďumbierskej ulice. Priestor pre prístavbu CV SAV pri juhozápadnom štíte stavby poskytuje možnosť osadenia novostavby s aktívnymi južne orientovanými energetickými fasádami. Južne od riešeného pozemku leží parcela č. 1280 s prízemnou stavbou potravinárskeho obchodu, ktorého konštrukčné riešenie (ľahká drevená prefabrikácia) naznačuje krátku životnosť stavby a jej dočasný charakter. Hmota obchodu pravdepodobne nemá vplyv na energetickú bilanciu fasád podobne ako aj listnatá zeleň na západnej strane navrhovanej novostavby v záhrade rodinného domu (potrebné overiť po získaní OFM a výškopisu územia svetelno-technickou štúdiou). V budúcnosti by bolo vhodné vykúpenie pozemku s obchodom a zriadenie chýbajúcich parkovacích plôch pre vysokú školu a pracoviská SAV.





Legenda využitia priestorov

Administratívna časť - komunikácie	Verejná časť - komunikácie	Verejná časť - expozícia
Administratívna časť - príslušenstvo	Verejná časť - príslušenstvo	
Administratívna časť - pracovne	Verejná časť - študovne	



č. m.	Názov	Plocha
PP 1		
017	Prednášková sála	195,17 m²
016	Obslužná miestnosť	13,01 m²
009	átrium	66,41 m²
004	Študijný herbár	105,86 m²
005	Depozit študijných vzoriek	136,14 m²
003	Bot SAV laboratórium molekulárnej systematiky	83,24 m²

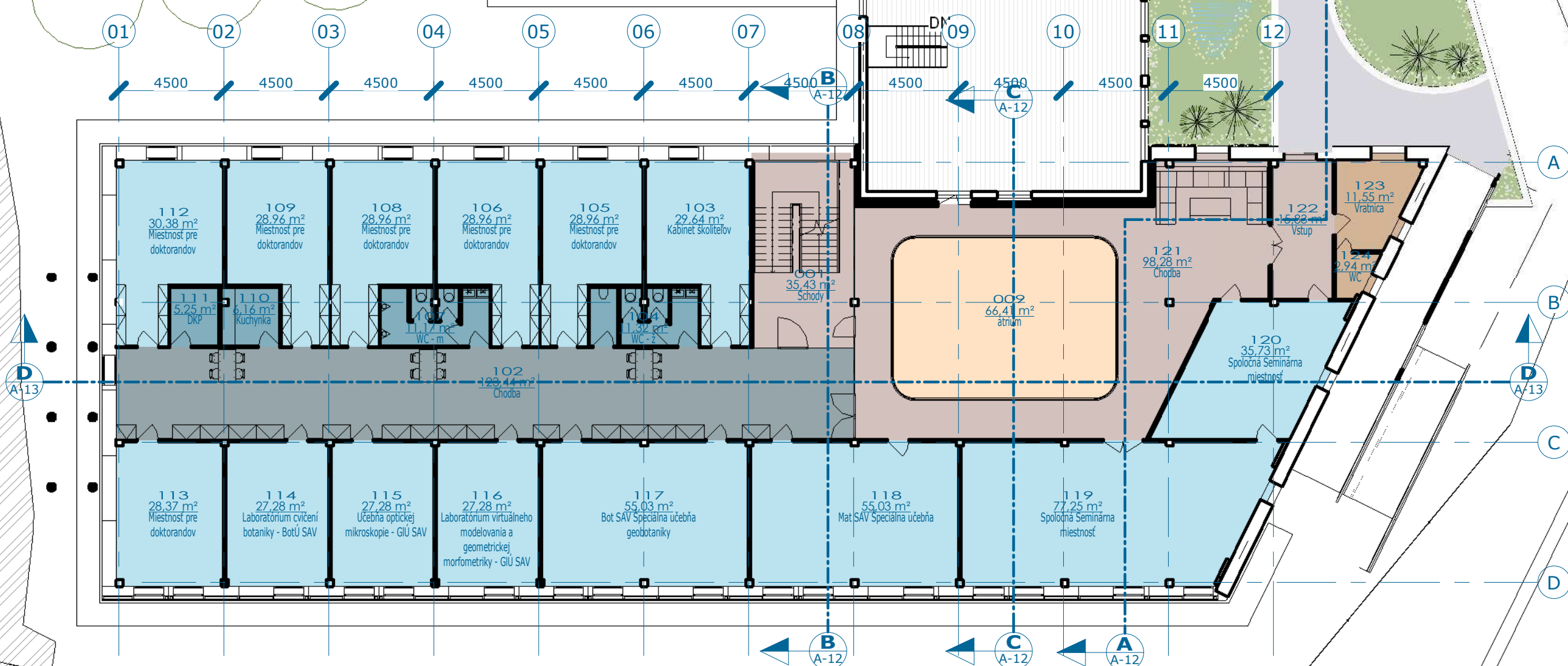
č. m.	Názov	Plocha
006	GIÚ SAV Laboratórium enviromentálnej geochemie	89,29 m²
007	GIÚ SAV Laboratórium špeciálnych mikroskopických metód	89,66 m²
010	Knižnica	58,17 m²
011	Depozit kníh	43,16 m²
008	Vestibul s bufetom	89,07 m²
002	Chodba	29,18 m²
001	Schody	35,43 m²

č. m.	Názov	Plocha
015	WC - ž	13,58 m²
013	WC - m	15,37 m²
014	Upratovačka	3,28 m²
012	GIÚ SAV Laboratórium preparačnej techniky	23,16 m²
PP 1: 17		1089,17 m²
		1089,17 m²



Legenda využitia priestorov

- Administratívna časť - komunikácie
- Administratívna časť - príslušenstvo
- Administratívna časť - pracovne
- Verejná časť - komunikácie
- Verejná časť - príslušenstvo
- Verejná časť - expozícia



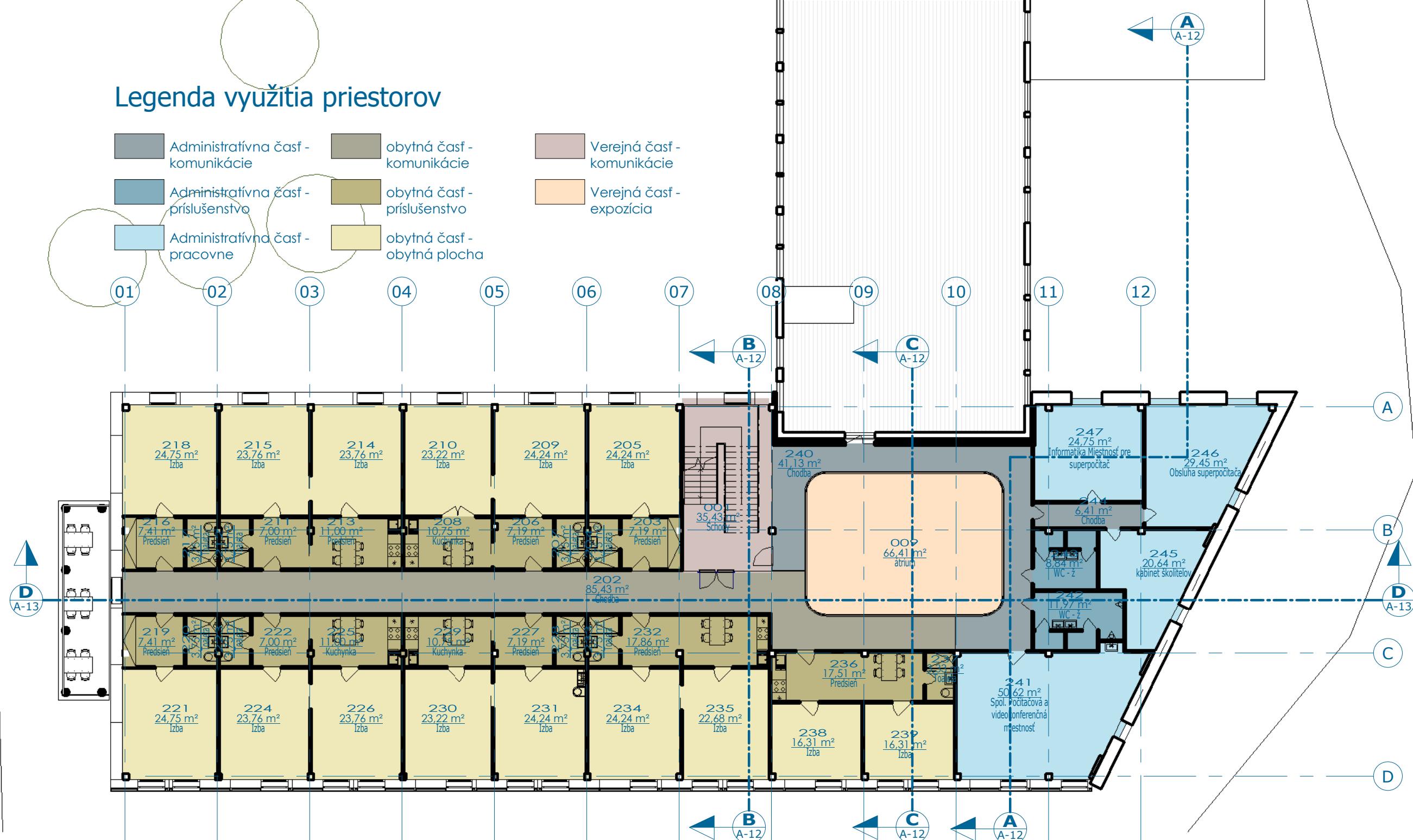
Výkaz miestností na 1. NP		
C.M.	Názov	Plocha
NP 1		
113	Miestnosť pre doktorandov	28,37 m²
114	Laboratórium cvičení botaniky - BotÚ SAV	27,28 m²
115	Učebňa optickej mikroskopie - GIÚ SAV	27,28 m²
116	Laboratórium virtuálneho modelovania a geometrickej morfometrie - GIÚ SAV	27,28 m²
117	Bot SAV Špeciálna učebňa geobotaniky	55,03 m²
118	Mat SAV Špeciálna učebňa	55,03 m²
119	Spoločná Seminárna miestnosť	77,25 m²

Výkaz miestností na 1. NP		
C.M.	Názov	Plocha
120	Spoločná Seminárna miestnosť	35,73 m²
123	Vratnica	11,55 m²
112	Miestnosť pre doktorandov	30,38 m²
109	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
108	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
106	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
105	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
103	Kabinet školiteľov	29,64 m²
111	DKP	5,25 m²
110	Kuchynka	6,16 m²

Výkaz miestností na 1. NP		
C.M.	Názov	Plocha
107	WC - m	11,17 m²
104	WC - ž	11,32 m²
102	Chodba	123,44 m²
121	Chodba	98,28 m²
124	WC	2,94 m²
122	Vstup	15,83 m²
NP 1: 23		795,03 m²
		795,03 m²



Legenda využitia priestorov



Výkaz miestností na 2. NP

Č. m.	Názov	Plocha
NP 2		
231	Izba	24,24 m ²
227	Predsieň	7,19 m ²
228	Toaleta	3,75 m ²
234	Izba	24,24 m ²
232	Predsieň	17,86 m ²
233	Toaleta	3,75 m ²
209	Izba	24,24 m ²
206	Predsieň	7,19 m ²
207	Toaleta	3,75 m ²
205	Izba	24,24 m ²
203	Predsieň	7,19 m ²
204	Toaleta	3,75 m ²
226	Izba	23,76 m ²
225	Kuchynka	11,00 m ²

Výkaz miestností na 2. NP

Č. m.	Názov	Plocha
215	Toaleta	Redundant Room
230	Izba	23,22 m ²
214	Izba	23,76 m ²
213	Predsieň	11,00 m ²
219	Toaleta	Redundant Room
210	Izba	23,22 m ²
221	Izba	24,75 m ²
219	Predsieň	7,41 m ²
220	Toaleta	3,75 m ²
224	Izba	23,76 m ²
222	Predsieň	7,00 m ²
223	Toaleta	3,75 m ²
218	Izba	24,75 m ²
216	Predsieň	7,41 m ²
217	Toaleta	3,75 m ²

Výkaz miestností na 2. NP

Č. m.	Názov	Plocha
215	Izba	23,76 m ²
211	Predsieň	7,00 m ²
212	Toaleta	3,75 m ²
235	Izba	22,68 m ²
238	Izba	16,31 m ²
239	Izba	16,31 m ²
246	Obsluha superpočítača	29,45 m ²
202	Chodba	85,43 m ²
247	Informatika Miestnosť pre superpočítač	24,75 m ²
244	Chodba	6,41 m ²
240	Chodba	41,13 m ²
208	Kuchynka	10,75 m ²
229	Kuchynka	10,75 m ²
245	Schody	35,23 m ²

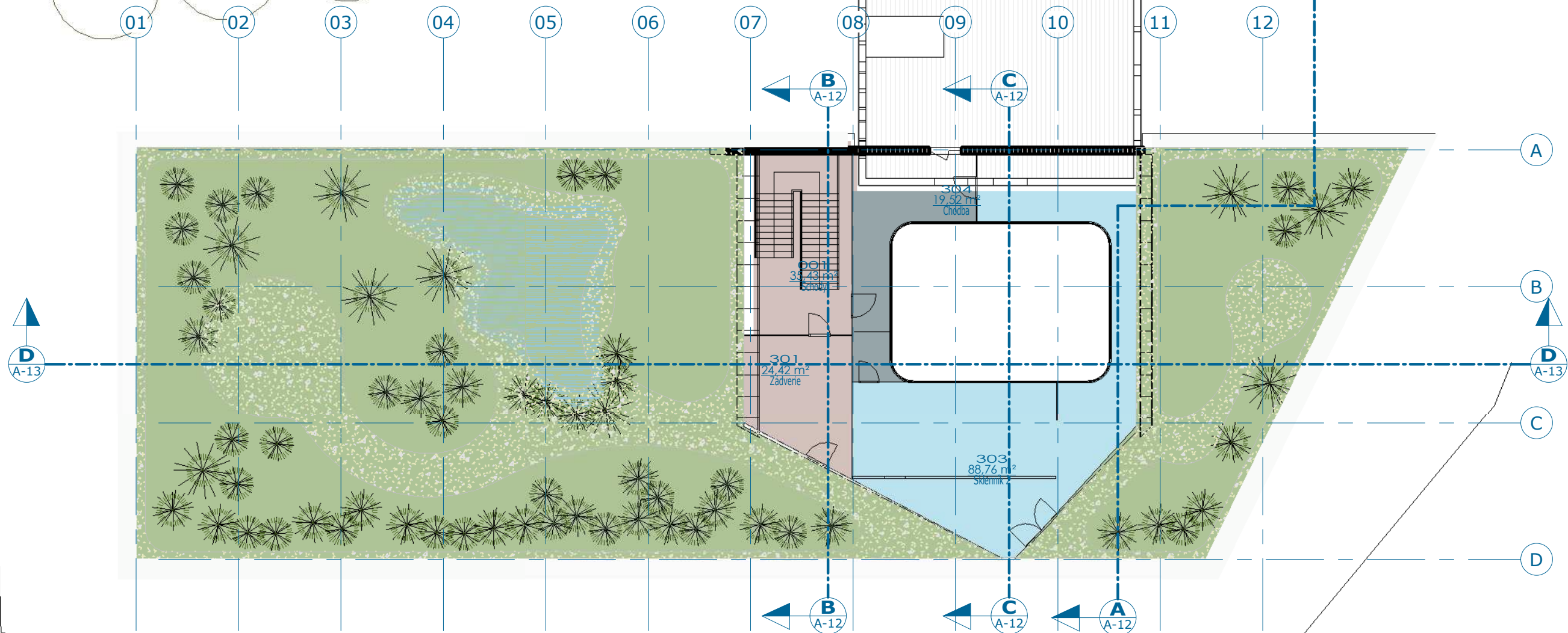
Výkaz miestností na 2. NP

Č. m.	Názov	Plocha
241	Spol. Počítačová a videokonferenčná miestnosť	50,62 m ²
245	kabínet školiteľov	20,64 m ²
243	WC - ž	8,84 m ²
242	WC - ž	11,97 m ²
236	Predsieň	17,51 m ²
237	Toaleta	3,33 m ²
NP 2: 49		820,30 m ²
		820,30 m ²

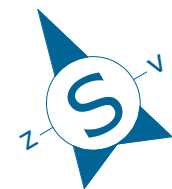


Legenda využitia priestorov

	Administratívna časť - komunikácie		Verejná časť - komunikácie
	Administratívna časť - pracovne		



Výkaz miestností na 3. NP		
C.M.	Názov	Plocha
NP 3		
301	Zádverie	24,42 m ²
303	Sklenník 2	88,76 m ²
304	Chodba	19,52 m ²
NP 3: 3		132,69 m ²
		132,69 m ²



KREAX

Tel.: 048 / 412 61 63
mob.: 0905 / 632 147
kreaxarc@gmail.com
kreax2@gmail.com

Ing. arch. Zdenko Kasáč
Pavol Kasáč
Ing. arch. Zdenko Kasáč

Autor:
Kreslil:
Schválil:

Geologický ústav SAV, Dúbravská c. 9, 840 05 Bratislava
Centrum vzdelávania SAV
Pôdorys 3. nadzemného podlažia

Číslo projektu
PR-28008

Sada:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

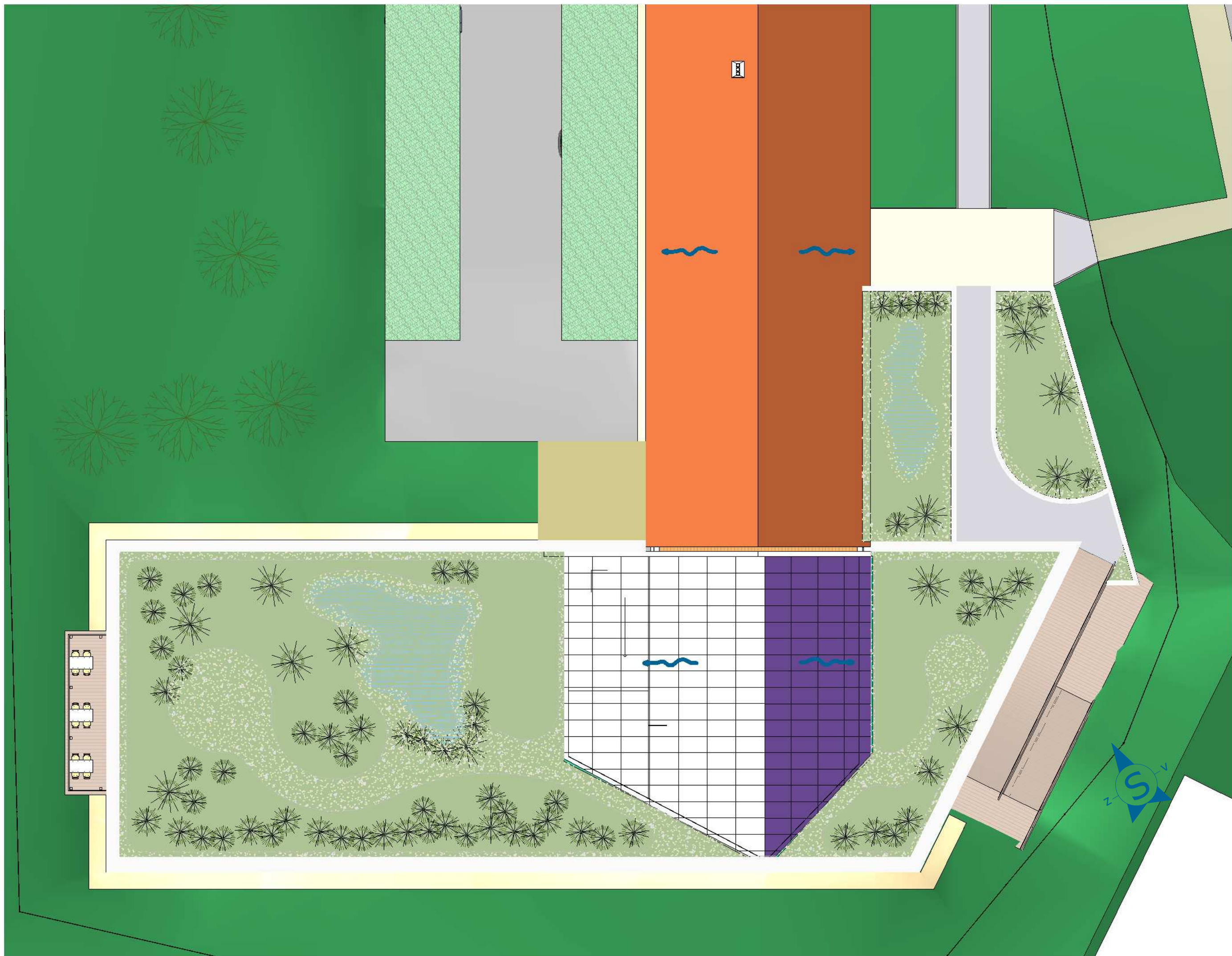
Mierka
1 : 200

A-08

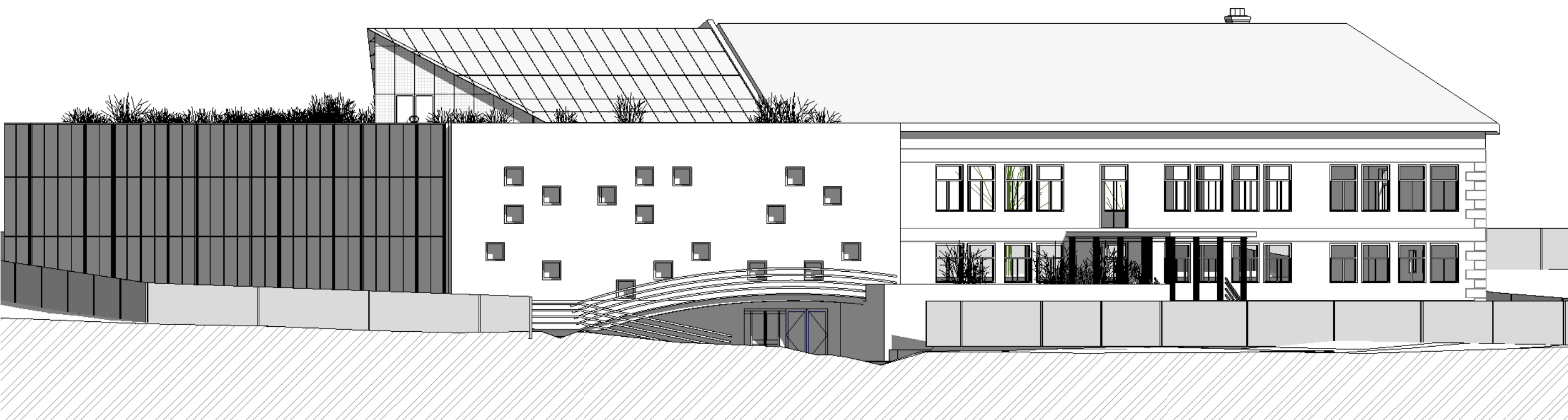
Zmena:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

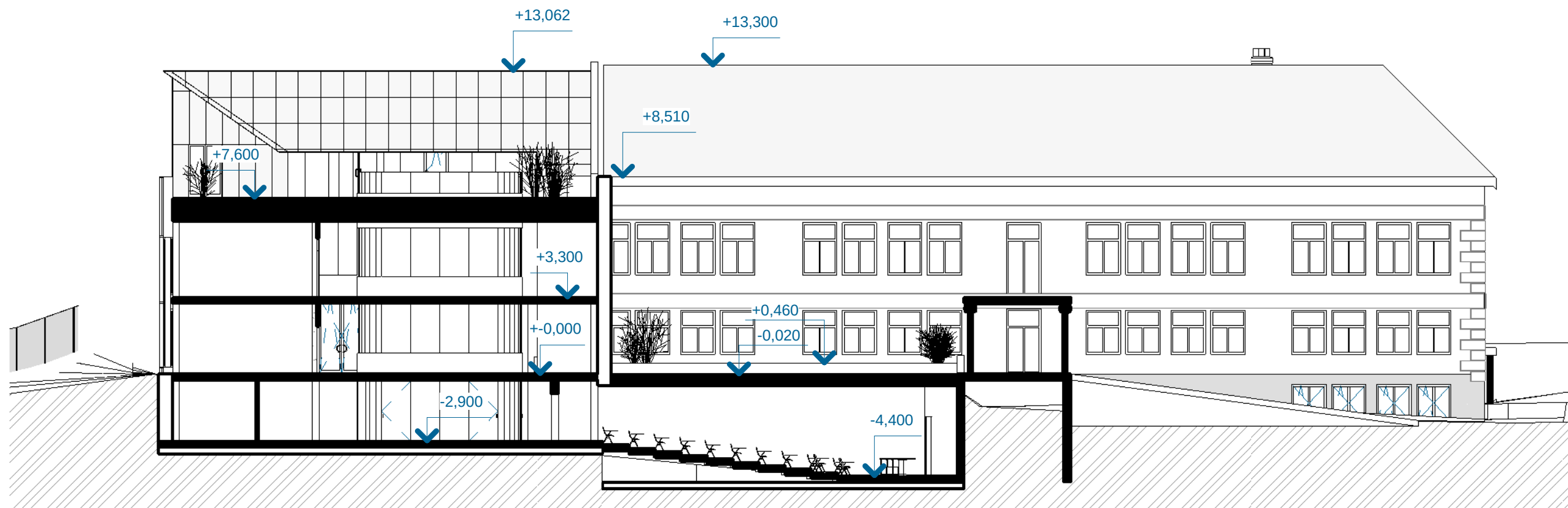
18. 9. 2008 19:02:55

P:\Pr-28008-GIUVA\Nový objekt 22.rv

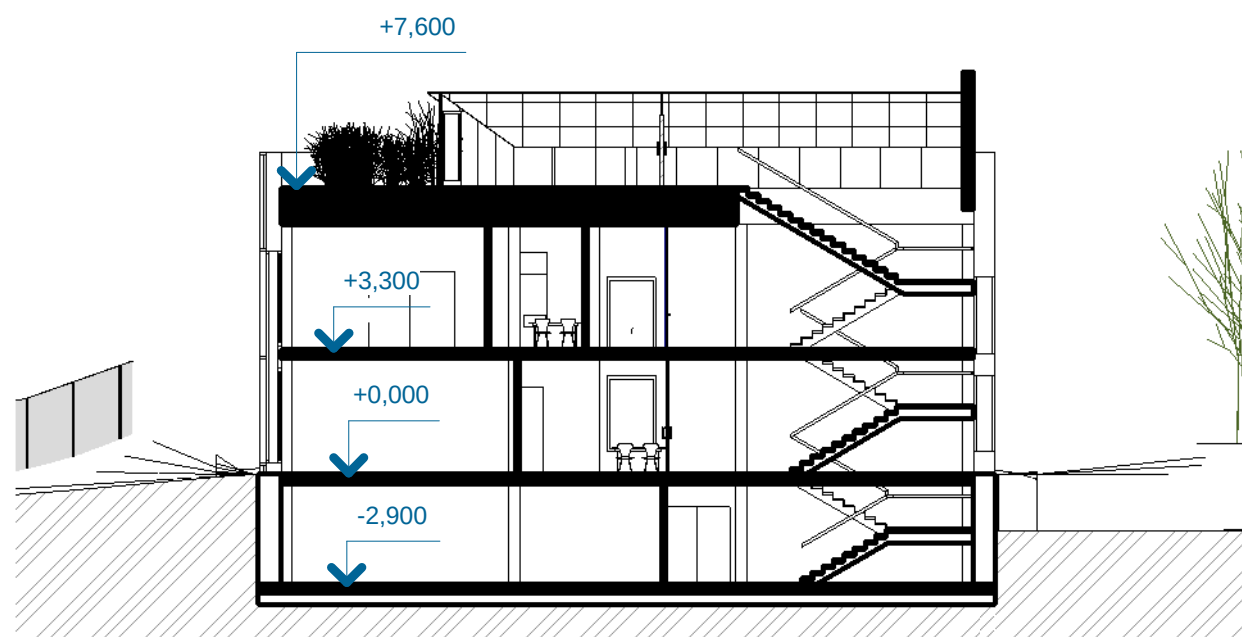




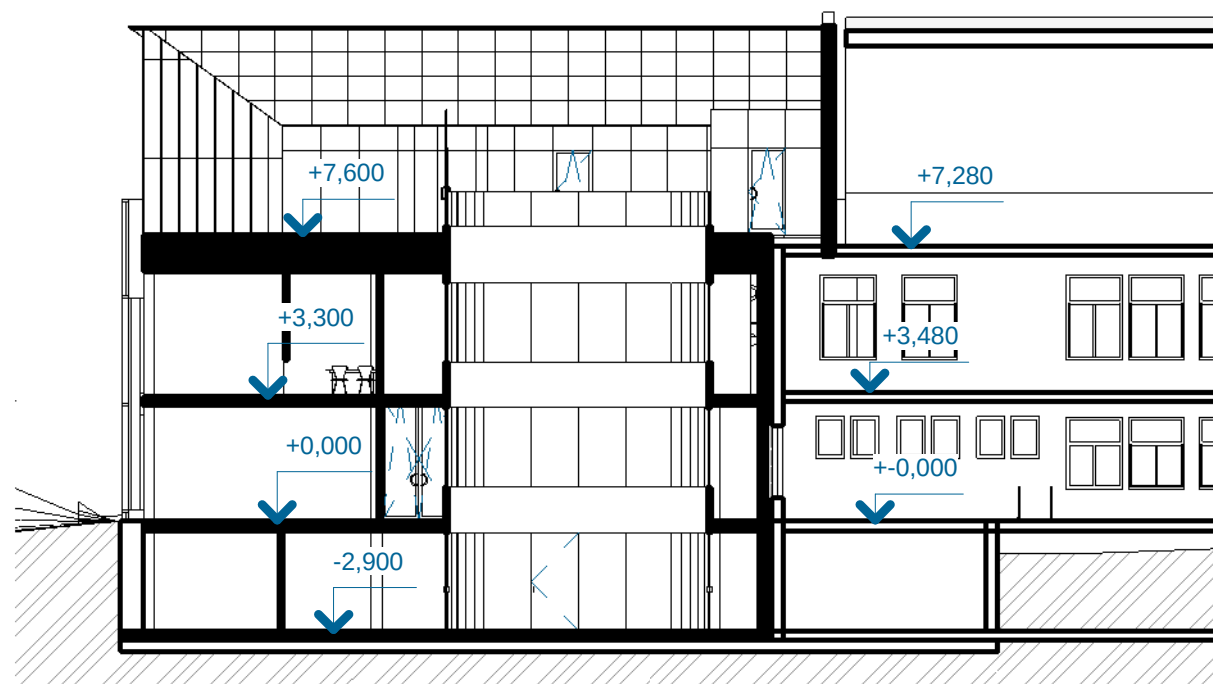




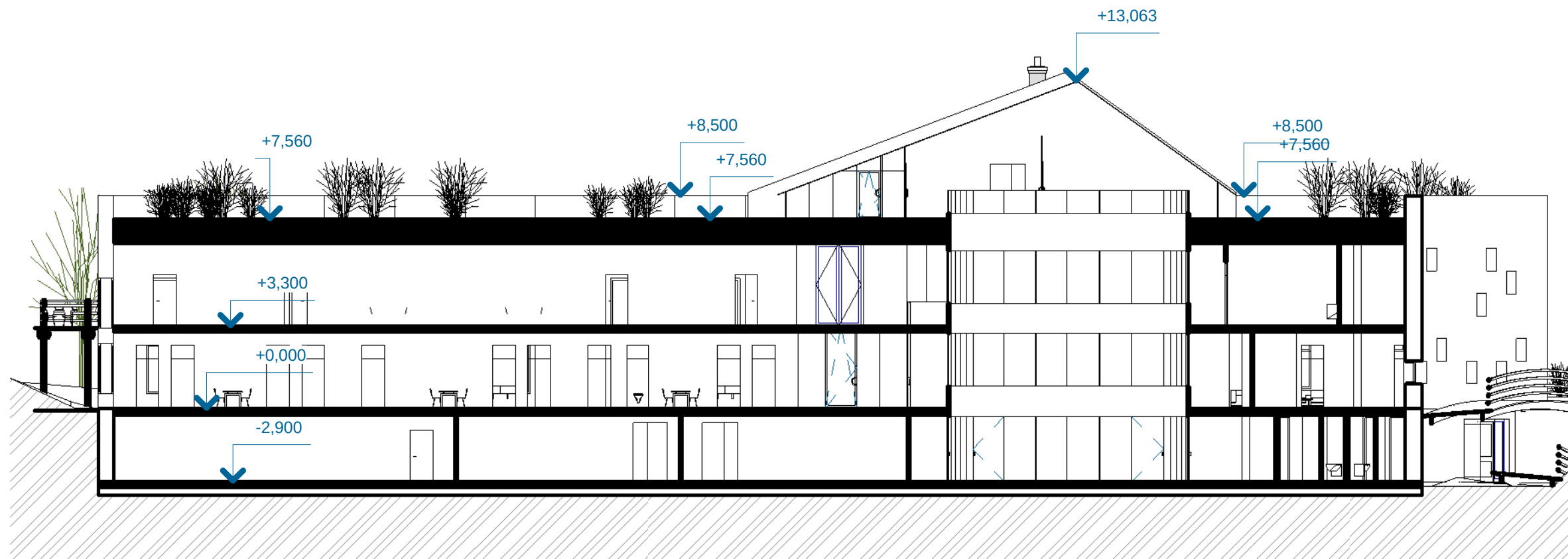
A 1 : 200
Rez A



B 1 : 200
Rez B



C 1 : 200
Rez C



D 1 : 200
Rez D



2 pohľad z chodníka



Výkaz miestností		
č. m.	Názov	Plocha
Administratívna časť - komunikácie		
002	Chodba	29,18 m²
102	Chodba	123,44 m²
304	Chodba	19,52 m²
244	Chodba	6,41 m²
240	Chodba	41,13 m²
Administratívna časť - komunikácie: 5		219,68 m²
Administratívna časť - pracovne		
113	Miestnosť pre doktorandov	28,37 m²
114	Laboratórium cvičení botaniky - BotÚ SAV	27,28 m²
115	Učebňa optickej mikroskopie - GIÚ SAV	27,28 m²
116	Laboratórium virtuálneho modelovania a geometrickej morfológie - GIÚ SAV	27,28 m²
117	Bot SAV Špeciálna učebňa geobotaniky	55,03 m²
118	Mat SAV Špeciálna učebňa	55,03 m²
119	Spoločná Seminárna miestnosť	77,25 m²
120	Spoločná Seminárna miestnosť	35,73 m²
112	Miestnosť pre doktorandov	30,38 m²
109	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
108	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
106	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
105	Miestnosť pre doktorandov	28,96 m²
103	Kabinet škôľ	29,64 m²
246	Obsluha superpočítača	29,45 m²
004	Študijný herbár	105,86 m²
005	Depozit študijných vzoriek	136,14 m²
003	Bot SAV laboratórium molekulárnej systematiky	83,24 m²
006	GIÚ SAV Laboratórium environmentálnej geochémie	89,29 m²
007	GIÚ SAV Laboratórium špeciálnych mikroskopických metód	89,66 m²
303	Skleník 2	88,76 m²
012	GIÚ SAV Laboratórium preparačnej techniky	23,16 m²
247	Informatika Miestnosť pre superpočítač	24,75 m²
241	Spol. Počítačová a videokonferenčná miestnosť	50,62 m²
245	kabinet škôľ	20,64 m²
Administratívna časť - pracovne: 25		1250,67 m²
Administratívna časť - príslušenstvo		
111	DKP	5,25 m²
110	Kuchynka	6,16 m²
107	WC - m	11,17 m²
104	WC - ž	11,32 m²
011	Depozit kníh	43,16 m²
243	WC - ž	8,84 m²
242	WC - ž	11,97 m²
Administratívna časť - príslušenstvo: 7		97,86 m²
obytná časť - komunikácie		
202	Chodba	85,43 m²
obytná časť - komunikácie: 1		85,43 m²
obytná časť - obytná plocha		
231	Izba	24,24 m²
234	Izba	24,24 m²
209	Izba	24,24 m²
205	Izba	24,24 m²
226	Izba	23,76 m²
230	Izba	23,22 m²
214	Izba	23,76 m²
210	Izba	23,22 m²

Výkaz miestností		
č. m.	Názov	Plocha
221	Izba	24,75 m²
224	Izba	23,76 m²
218	Izba	24,75 m²
215	Izba	23,76 m²
235	Izba	22,68 m²
238	Izba	16,31 m²
239	Izba	16,31 m²
obytná časť - obytná plocha: 15		343,24 m²
obytná časť - príslušenstvo		
227	Predsieň	7,19 m²
228	Toaleta	3,75 m²
232	Predsieň	17,86 m²
233	Toaleta	3,75 m²
206	Predsieň	7,19 m²
207	Toaleta	3,75 m²
203	Predsieň	7,19 m²
204	Toaleta	3,75 m²
225	Kuchynka	11,00 m²
215	Toaleta	Redundant Room
213	Predsieň	11,00 m²
219	Toaleta	Redundant Room
219	Predsieň	7,41 m²
220	Toaleta	3,75 m²
222	Predsieň	7,00 m²
223	Toaleta	3,75 m²
216	Predsieň	7,41 m²
217	Toaleta	3,75 m²
211	Predsieň	7,00 m²
212	Toaleta	3,75 m²
208	Kuchynka	10,75 m²
229	Kuchynka	10,75 m²
236	Predsieň	17,51 m²
256	Toaleta	Not Placed
237	Toaleta	3,33 m²
obytná časť - príslušenstvo: 25		162,59 m²
Verejná časť - expozícia		
009	átrium	66,41 m²
Verejná časť - expozícia: 1		66,41 m²
Verejná časť - komunikácie		
301	Zádverie	24,42 m²
008	Vestibul s bufetom	89,07 m²
001	Schody	35,43 m²
121	Chodba	98,28 m²
122	Vstup	15,83 m²
245	Schody	35,23 m²
Verejná časť - komunikácie: 6		298,24 m²
Verejná časť - príslušenstvo		
016	Obslužná miestnosť	13,01 m²
123	Vratnica	11,55 m²
124	WC	2,94 m²
015	WC - ž	13,58 m²
013	WC - m	15,37 m²
014	Upratovačka	3,28 m²
Verejná časť - príslušenstvo: 6		59,73 m²
Verejná časť - študovne		
017	Prednášková sála	195,17 m²
010	Knižnica	58,17 m²
Verejná časť - študovne: 2		253,33 m²
		2837,19 m²

