



AMBASÁDA ČESKÉ REPUBLIKY VE WASHINGTONU

Václav Hájek, bakalářský projekt, FUA TUL Liberec, 2010
atelier: Ing. Arch. Milan Rak Ph.D, asistent: Ing. Arch. Vladimír Balda

rozbor místa a úkolu **1**

situace širších vztahů a situace řešeného pozemku **2**

půdorysy **3**

řezy **4**

pohledy **5**

architektonický detail **6**

exteriérové perspektivy **7**

interiérové perspektivy **8**

průvodní a technické zpráva **9**

Zadání návrhu

Cílem bakalářské práce je zpracování architektonického návrhu na stavbu nového zastupitelského úřadu České republiky ve Washingtonu na adrese 3900 Spring of Freedom St. NW. Úkolem bakaláře je navrhnout budovu zastupitelského úřadu dle zadání architektonické soutěže.

Charakter území

Pozemek zastupitelského úřadu se nachází asi 7 km severně od centra Washingtonu ve vilové čtvrti Spring of Freedom v blízkosti parku Rock Creek. Na pozemku je v současné době stávající budova zastupitelského úřadu České republiky a rezidence ambasadora. V novém návrhu se počítá pouze se zachováním budovy ambasadora v jihoovýchodní části pozemku. Množství vzrostlých stromů a zvlněný terén vytváří příjemný přírodní charakter pozemku.

Koncepce

Budova symbolizuje otevřený postoj České republiky k okolnímu světu. Unikátní příroda nezůstává skryta jen hrstce vyvolených, ale prostupuje skrze budovu a otevírá se tak zrakům všech. Administrativní budova, jakožto mozek ambasády České republiky, je vyzdvižena do vzduchu a ukazuje tím svou nezávislost a svobodu. Cortenové obložení symbolizuje dlouholetou a ne vždy jednoduchou historii České republiky.

Architektonické a dispoziční řešení

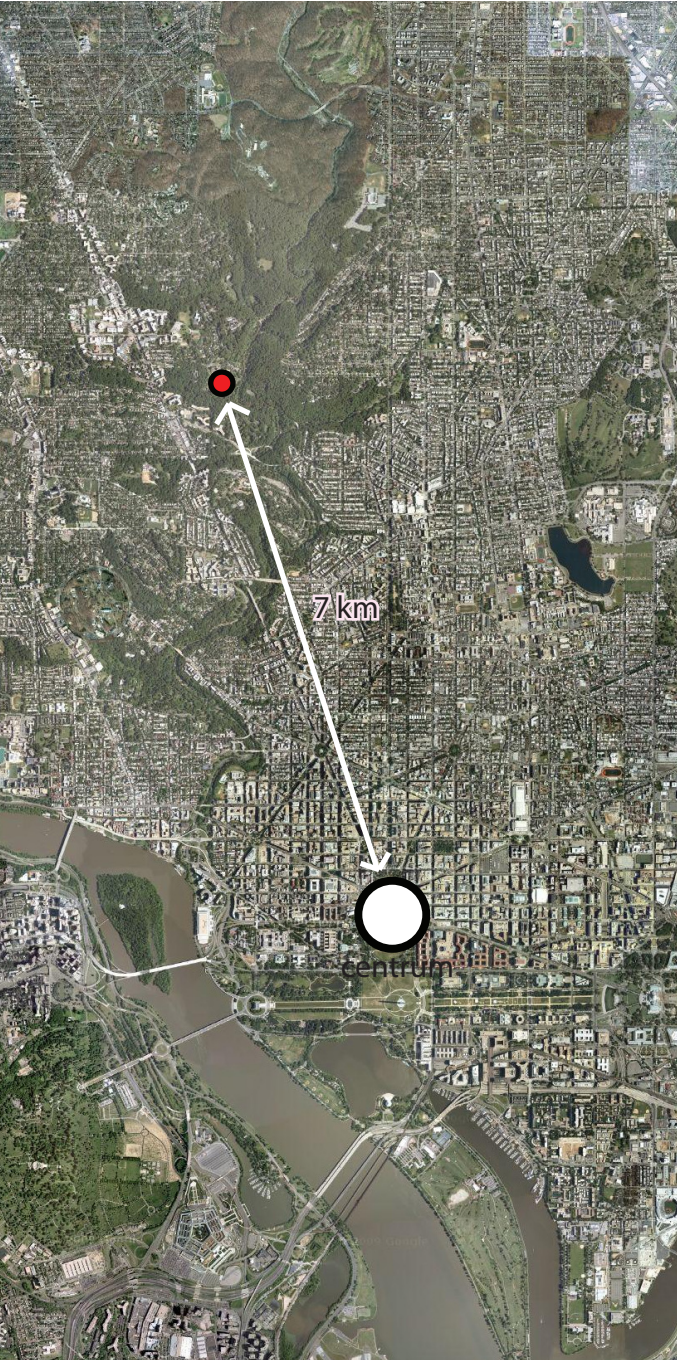
Objekt zastupitelského úřadu se skládá ze tří vzájemně propojených hmot. Hmota podélné dvoupodlažní administrativní budovy je vyzdvižena nad terén. Na západní straně je podepřena jednopodlažní hmotou konzulárního oddělení, který je vysunutý na sever do ulice Spring of Freedom, odkud je také možné vstoupit pouze do této, veřejnosti přístupné, části konzulárního oddělení. Z východní strany je pak objem administrativní budovy podepřen dvoupodlažní hmotou, která využívá svažitosti terénu a odděluje společenskou zahradu od zahrady obytné části. Tato hmota je naopak vysunuta na jih směrem do zahrady a volně přechází do svahu stoupajícího směrem na jih. Společenské prostory jsou v úrovni hlavního vchodu na pozemek a jsou orientovány směrem na západ k rezidenci ambasadora. Proslunění společenských prostor je zajištěno prosklenou fasádou, která se během léta může zcela otevřít do zahrady směrem k rezidenci ambasadora. Prostor zahrady je doplněn vodní plochou, zpevněným povrchem z exotického dřeva a lipou, jako národním stromem. Obytné prostory jsou pak situovány ve dvou podlažích a využívají již zmíněnou svažitost východní části pozemku. Ubytování zde mají k dispozici zahradu s venkovním bazénem a hřištěm. Všechny objemy jsou propojeny dvěma komunikačními jádry s podzemními garážemi.

Mezi podpůrnými objemy a pod objemem administrativní budovy vzniká otevřený prostor. Příroda tudíž nezůstává skryta za budovou, ale prochází celým jejím objemem. Z ulice Spring of Freedom jsou situovány tři vstupy. Hlavní vstup a zároveň vjezd se nachází v místech původního vjezdu na pozemek z ulice Spring of Freedom v severozápadní části pozemku v blízkosti vstupu do konzulárního oddělení. Bezpečnostní vrátnice v budově konzulárního oddělení tudíž obslouží jak hlavní vstup, tak i vstup do konzulárního oddělení. Třetí vstup na pozemek je určen pouze pro ubytované a je umístěn v severovýchodní části pozemku směrem z ulice Spring of Freedom. V severní části pozemku podél silnice Spring of Freedom se nachází několik parkovacích stání pro návštěvníky a vjezd do podzemních garáží, který je díky svažitosti terénu situován o úroveň níž, mimo úroveň předprostoru hlavního vstupu.

Předprostor hlavního vstupu do budovy, a zároveň vstupu do reprezentačních prostor, je částečně krytý objemem administrační budovy. U vstupu se nachází recepce s bezpečnostním zádveřím a jednacím salonkem. Po projití bezpečnostním zádveřím se návštěvník ocitne v prostoru vstupní haly, která se zde napojuje na administrativní budovu a vytváří trojpodlažní atrium se stropním světlíkem. Ve vstupní hale se kromě recepce nacházejí další jednací salóanky. Z haly je možné vstoupit do reprezentačních prostor. V reprezentačních prostorách se nachází reprezentační jídelna, velký společenský sál, šatna a toalety. Kuchyň se sklady a zázemím je situována v prostoru mezi společenskou a obytnou částí a částečně zasahuje do prostor podzemních garáží, odkud je umožněné její zásobování. Zároveň se zde nacházejí i skladovací prostory reprezentační části, jako je například sklad nábytku. Kuchyň se sklady využívají společné schodiště s nákladním výtahem. Prostory kuchyně a skladů jsou od obytné a společenské části odděleny dostatečně tlustou, akusticky izolovanou, zdí. Skrze bezpečnostní dveře je ze vstupní haly možné vstoupit do administračních prostorů v horních dvou podlažích, a zároveň do prostorů podzemních garáží o podlaží níž. Celý dvoupodlažní objem administrativní budovy je koncipován jako pětitrakt, který umožňuje prosvětlení všech kancelářských prostorů pomocí atria a podélného stropního světlíku ve středním traktu budovy. V tomto středním traktu jsou také situována dvě komunikační jádra s výtahem a sociálkami.

Naproti hlavnímu vstupu do budovy se nachází vstup vedlejší, který je určen pouze pro zaměstnance zastupitelského úřadu. Zaměstnanci zde mají svou jídelnu a dále je odtud možné vstoupit do všech administrativních prostorů, a také do prostorů podzemních garáží. Třetí vstup do budovy se nachází ve východní části budovy a jedná se o vstup do ubytovacích prostorů. Ve dvou podlažích se zde nachází 6 garsoniér a 2 byty 4+1. Ubytování mají možnost přímého vstupu na zahradu s venkovním bazénem a sportovním hřištěm. Zároveň jsou byty napojeny na prostor podzemních garáží, kde je 10 parkovacích stání a 8 skladovacích místností.

Hlavními použitými materiály jsou pohledový beton a cortenové desky. Vyzdvižený administrativní objekt je navržen jako ocelová příhradová konstrukce se zavěšenou skleněnou fasádou. Sklo na fasádách je z vnější části reflexní, aby v sobě odráželo krásu okolní přírody, a zároveň z důvodu menšího zahřívání budovy. Povrch pláště je osazen cortenovými deskami a prosklená severní a jižní fasáda je ochráněna vodorovnými lamelami. Tyto lamely mají na severní straně bezpečnostní funkci a na jižní straně zase ochrannou funkci proti slunci. Zbývající dva objemy jsou kombinací stěnové a sloupové monolitické konstrukce. Povrchy vnějších stěn jsou z pohledového betonu. Tyto objemy jsou doplněny o zelenou střechu proto, aby více splynuly s okolní přírodou. Stěny jsou v interiéru omítané a podlahy lité.





- 01 budova ambasády
- 02 rezidence ambasadora
- řešený pozemek
- budovy na pozemku
- okolní zástavba
- zpevněné plochy
- silnice
- vodní plochy
- trávník

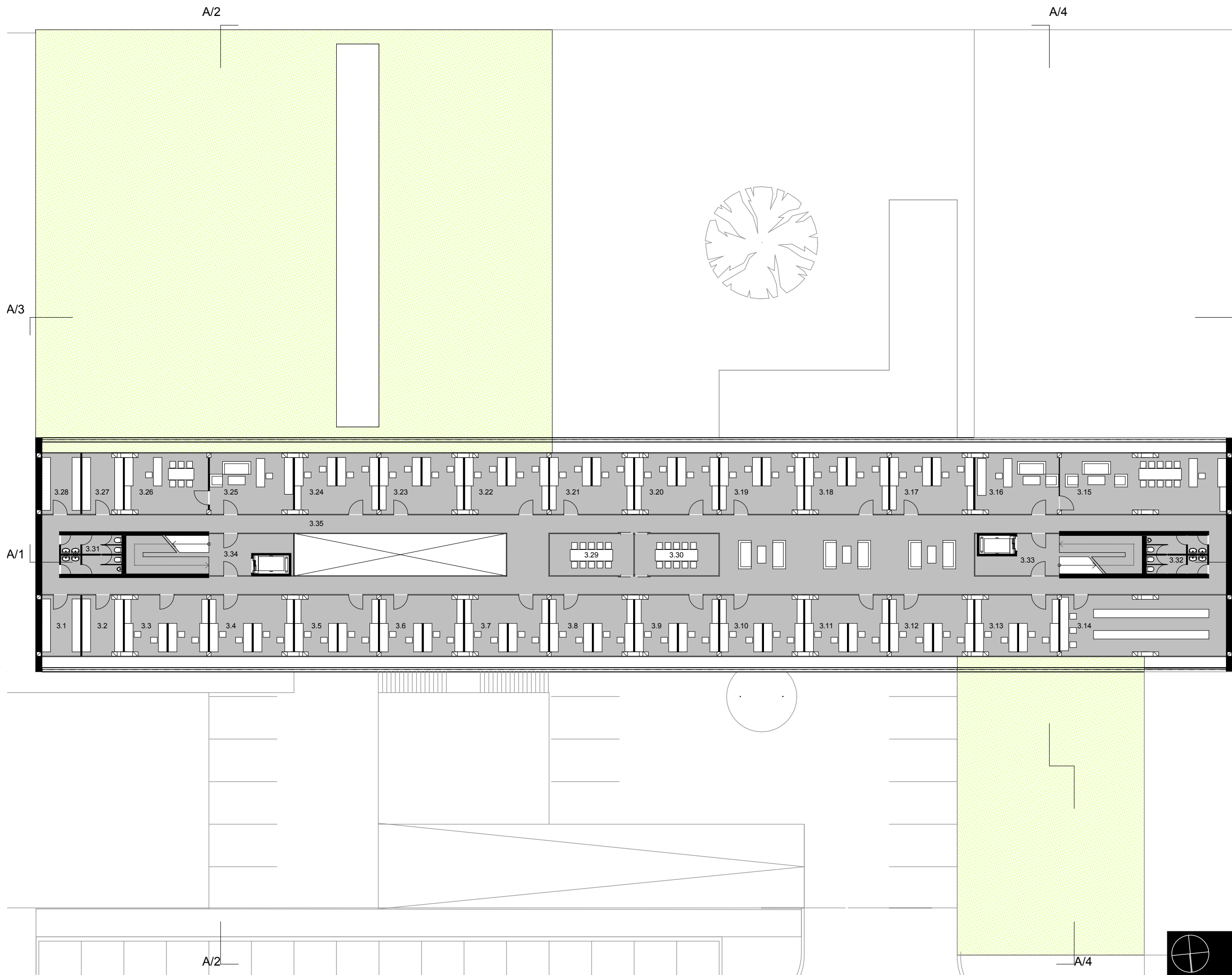




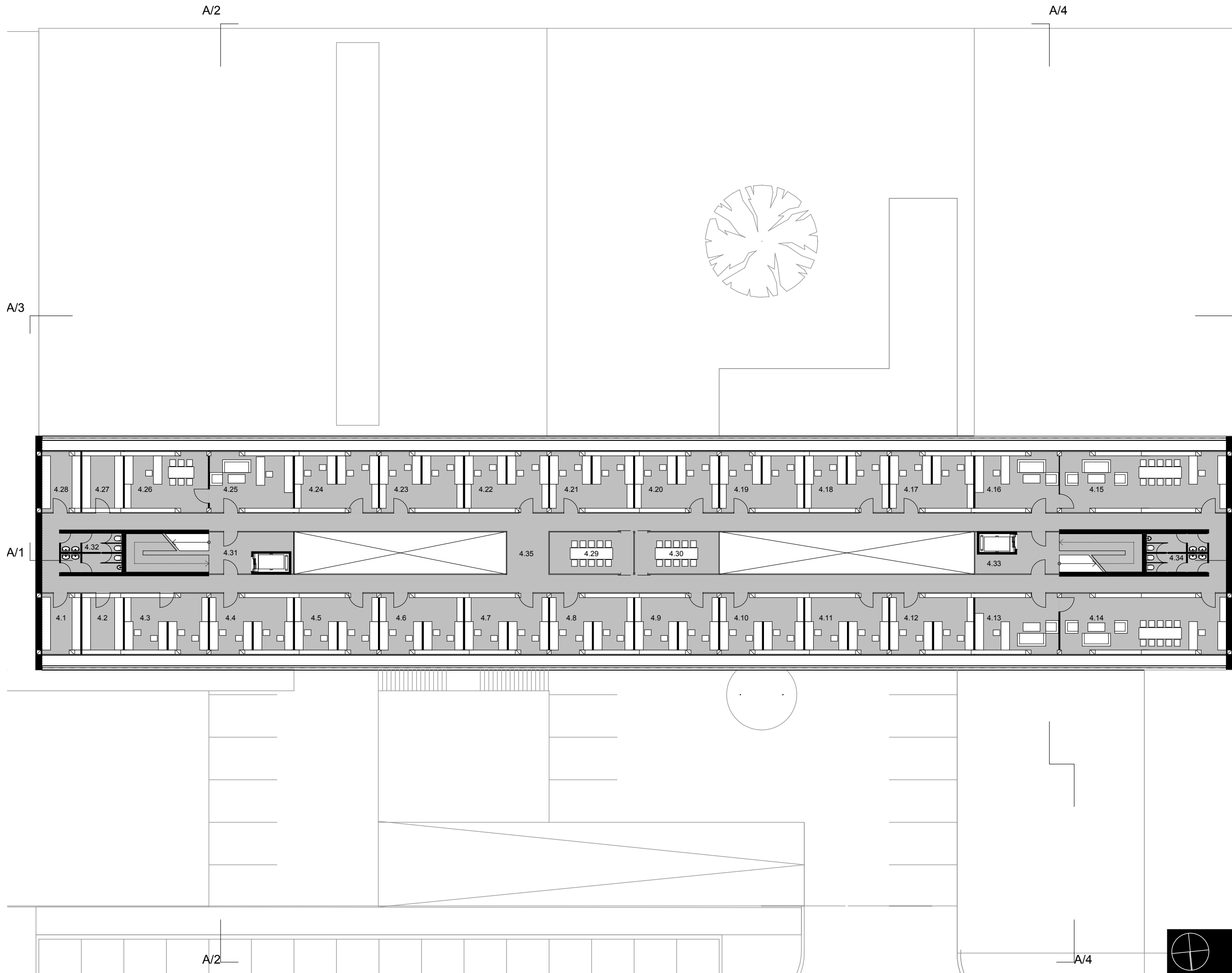
číslo	název	plocha
1.01	kancelář	9,97
1.02	kancelář	10,52
1.03	kancelář	10,52
1.04	kancelář	21,07
1.05	kotelna	20,98
1.06	kotelna	10,52
1.07	náhr. zdroj	9,99
1.08	zásobování	9,99
1.09	elektro	10,52
1.10	dílna	20,98
1.11	vzt	21,48
1.12	kotelna	10,73
1.13	elektro	10,73
1.14	chlazení	10,16
1.15	sklad	26,78
1.16	sklad	16,24
1.17	sklad	16,22
1.18	sklad	16,22
1.19	sklad	16,24
1.20	vzt	66,66
1.21	sklad	16,24
1.22	sklad	16,24
1.23	sklad	16,24
1.24	sklad	16,22
1.25	sklad	32,89
1.26	byt 4+1	127,37
1.27	zádveří	10,63
1.28	komun.	38,67
1.29	chodba	11,12
1.30	garsoniéra	20,93
1.31	garsoniéra	21,29
1.32	garsoniéra	20,69
1.33	komun.	69,51
1.34	wc	7,69
1.35	komun.	40,91
1.36	garáže	150,90



číslo	název	plocha
2.1	zádveří	33,66
2.2	wc	12,73
2.3	hlídač	3,42
2.4	čekárna	76,70
2.5	podatelna	7,69
2.6	salonek	15,79
2.7	kanceláře	64,46
2.8	předsíň	10,52
2.9	archiv	9,91
2.10	vedoucí	21,07
2.11	chodba	3,49
2.12	sprcha/wc	3,92
2.13	vrátnice	7,49
2.14	komun.	49,17
2.15	wc	7,70
2.16	wc	7,70
2.17	jídelna	45,24
2.18	bezp.	17,19
2.19	zádveří	157,07
2.20	vstupní hala	28,95
2.21	salonek	29,48
2.22	salonek	29,56
2.23	vstup.	104,10
2.24	prostor spol.	104,92
2.25	jidelna	314,93
2.26	spol. sál	18,83
2.27	wc	16,03
2.28	šatna	17,10
2.29	kuchyně	48,81
2.30	chodba	33,09
2.31	chodba	6,84
2.32	šatna	7,48
2.33	sprcha/wc	4,06
2.34	šatna	7,09
2.35	sprcha/wc	3,83
2.36	vedoucí	21,33
2.37	kancelář	10,52
2.38	kancelář	10,52
2.39	kancelář	9,97
2.40	chodba	70,32
2.41	wc	7,70
2.42	kancelář	10,17
2.43	stínicí komora	22,04
2.44	server	21,76
2.45	chodba	10,47
2.46	garsoniéra	20,72
2.47	garsoniéra	21,29
2.48	garsoniéra	20,93
2.49	chodba	49,16
2.50	byt 4+1	125,75

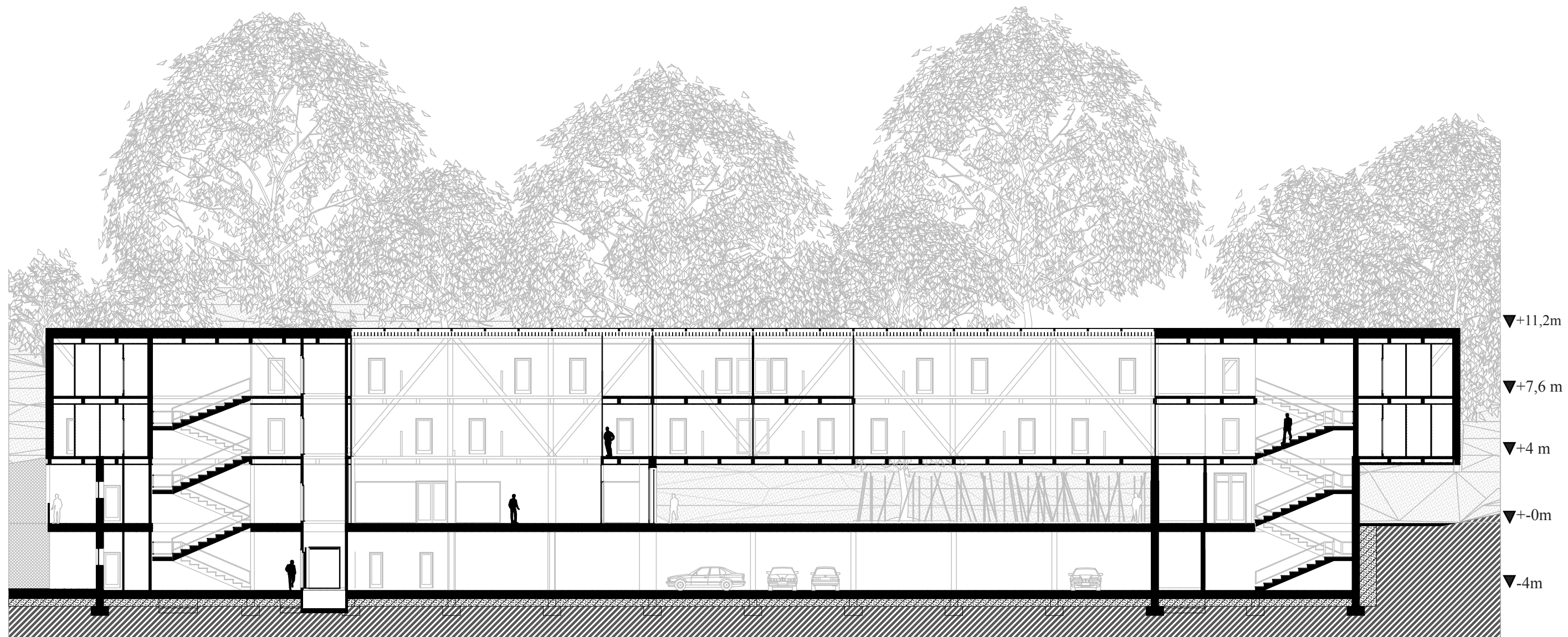


číslo	název	plocha
3.1	archiv	11,72
3.2	archiv	12,40
3.3	kancelář	24,95
3.4	kancelář	25,04
3.5	kancelář	24,95
3.6	kancelář	25,04
3.7	kancelář	24,95
3.8	kancelář	25,04
3.9	kancelář	24,95
3.10	kancelář	25,04
3.11	kancelář	24,95
3.12	kancelář	25,04
3.13	kancelář	24,95
3.14	knihovna	50,06
3.15	vedoucí	50,15
3.16	sekretariát	25,24
3.17	kancelář	25,04
3.18	kancelář	24,95
3.19	kancelář	25,04
3.20	kancelář	24,95
3.21	kancelář	25,13
3.22	kancelář	25,04
3.23	kancelář	25,04
3.24	kancelář	24,95
3.25	sekretariát	25,24
3.26	vedoucí	25,15
3.27	archiv	12,40
3.28	archiv	11,72
3.29	salonek	17,55
3.30	salonek	17,55
3.31	wc	11,82
3.32	wc	11,61
3.33	konum.	33,36
3.34	komun.	33,71
3.35	chodba	279,59

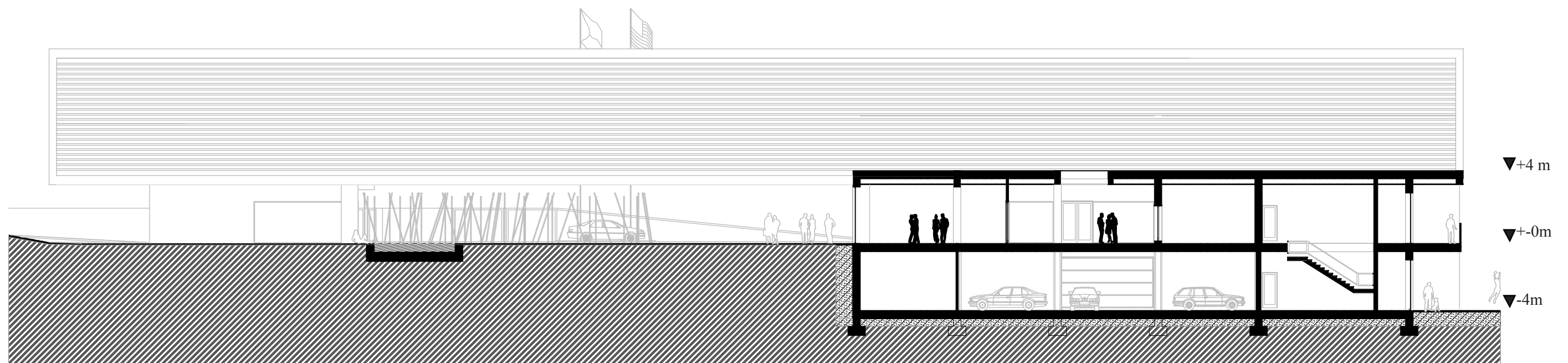


číslo	název	plocha
4.1	archiv	11,72
4.2	archiv	12,40
4.3	kancelář	24,95
4.4	kancelář	25,04
4.5	kancelář	24,95
4.6	kancelář	25,04
4.7	kancelář	24,95
4.8	kancelář	25,04
4.9	kancelář	24,95
4.10	kancelář	25,04
4.11	kancelář	24,95
4.12	kancelář	25,04
4.13	sekretariát	25,15
4.14	zástupce velvys-lance	50,06
4.15	velvys-lanec	50,15
4.16	sekretariát	25,24
4.17	kancelář	25,04
4.18	kancelář	24,95
4.19	kancelář	25,04
4.20	kancelář	24,95
4.21	kancelář	25,13
4.22	kancelář	25,04
4.23	kancelář	25,04
4.24	kancelář	24,95
4.25	sekretariát	25,24
4.26	vedoucí úseku	25,15
4.27	archiv	12,40
4.28	archiv	11,72
4.29	salonek	17,55
4.30	salonek	17,55
4.31	komun.	33,71
4.32	wc	11,82
4.33	komun.	33,36
4.34	wc	11,61
4.35	chodba	224,78

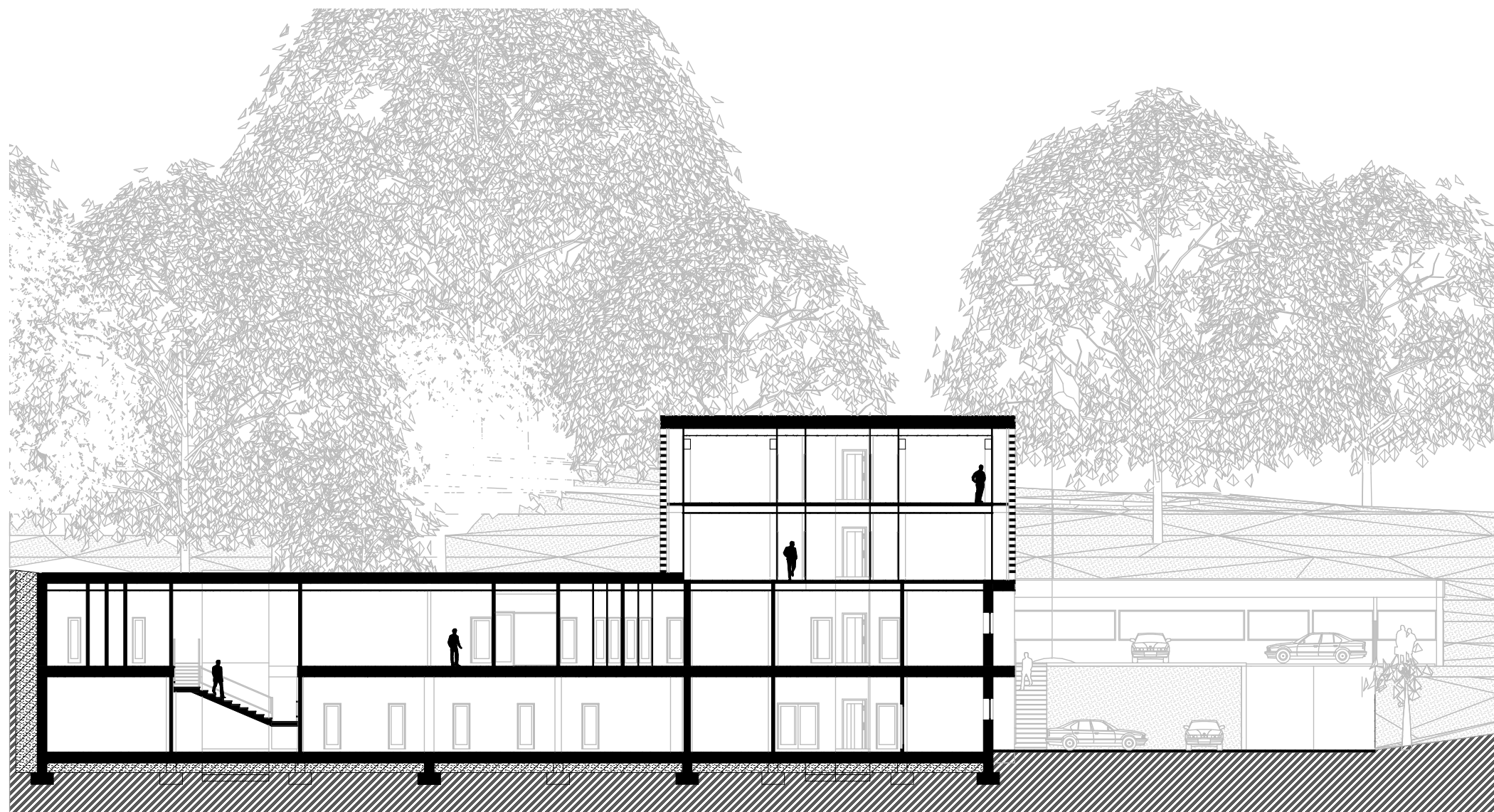




ŘEZ A/1 M 1:250



ŘEZ A/3 M 1:250



▼+11,2m

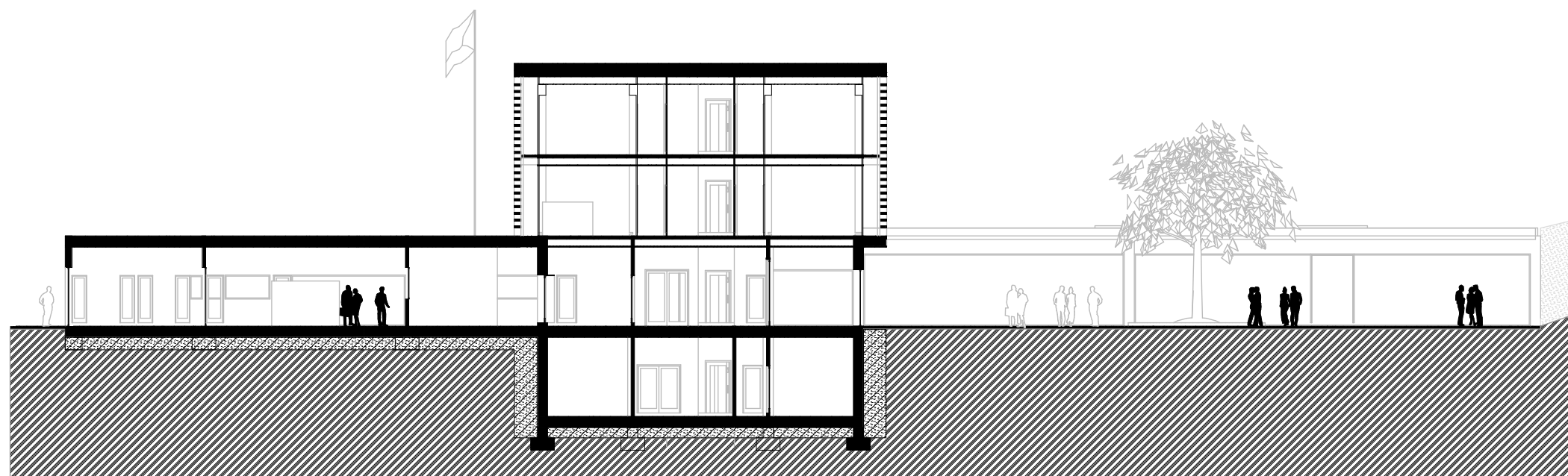
▼+7,6 m

▼+4 m

▼+0m

▼-4m

ŘEZ A/2 M 1:250



▼+11,2m

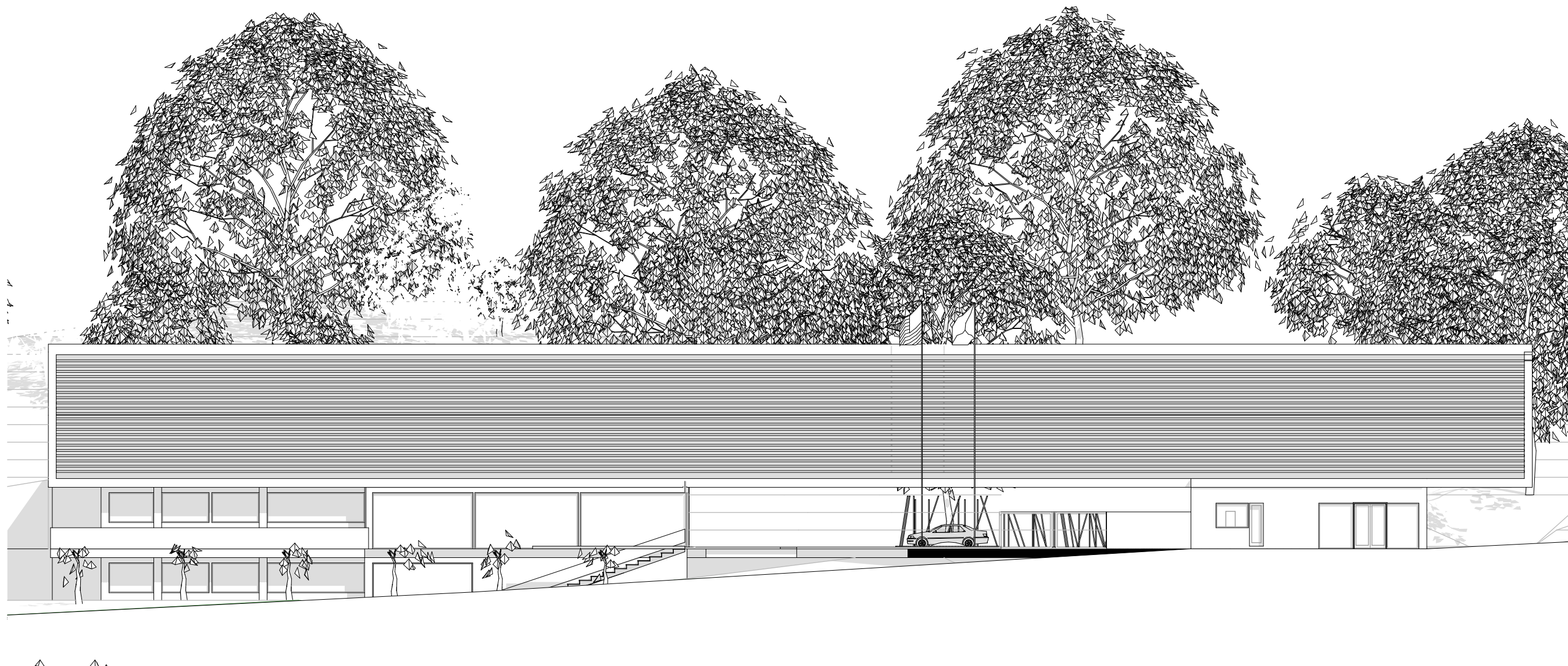
▼+7,6 m

▼+4 m

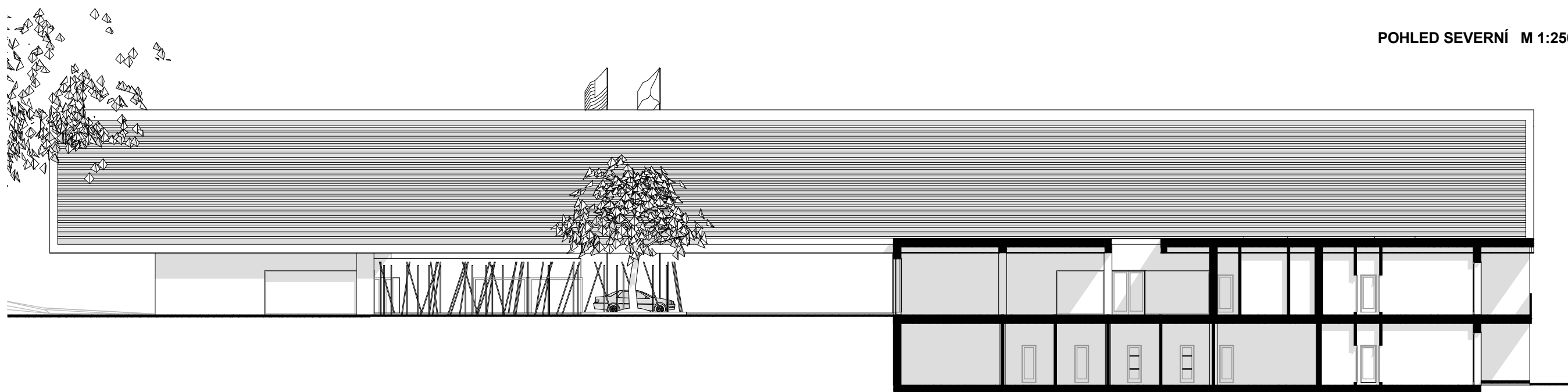
▼+0m

▼-4m

ŘEZ A/4 M 1:250



POHLED SEVERNÍ M 1:250



POHLED JIŽNÍ M 1:250



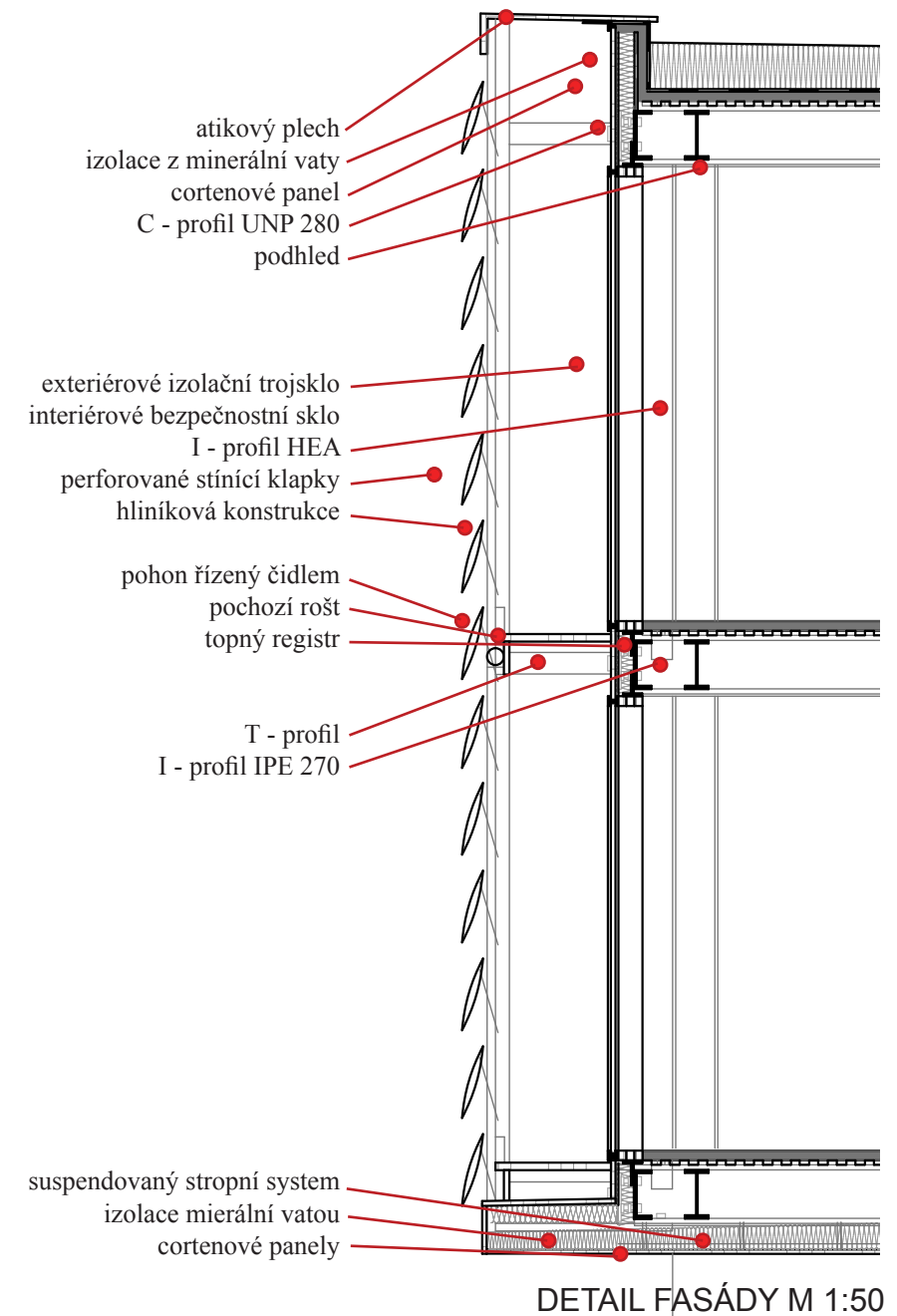
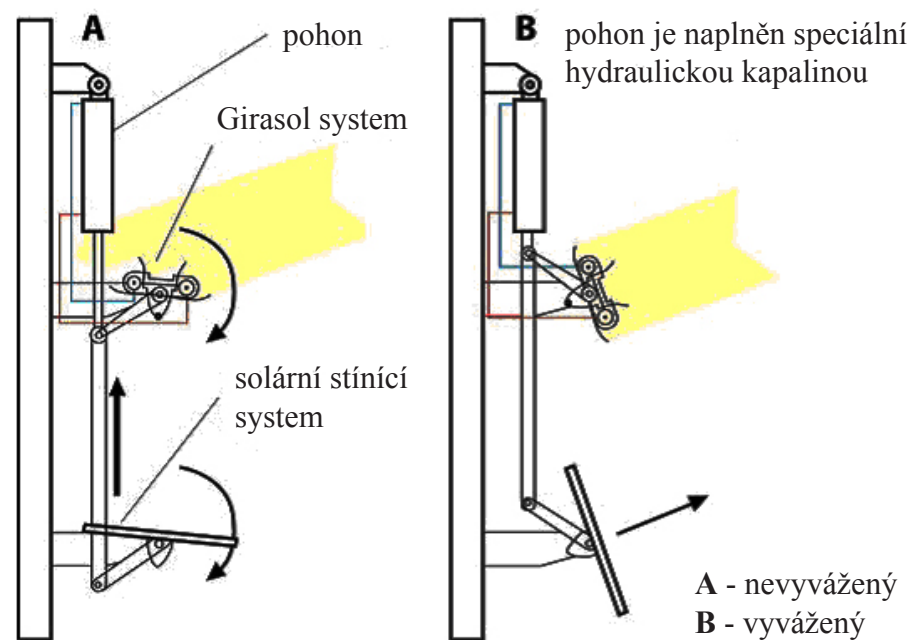
POHLED VÝCHODNÍ M 1:250



POHLED ZÁPADNÍ M 1:250

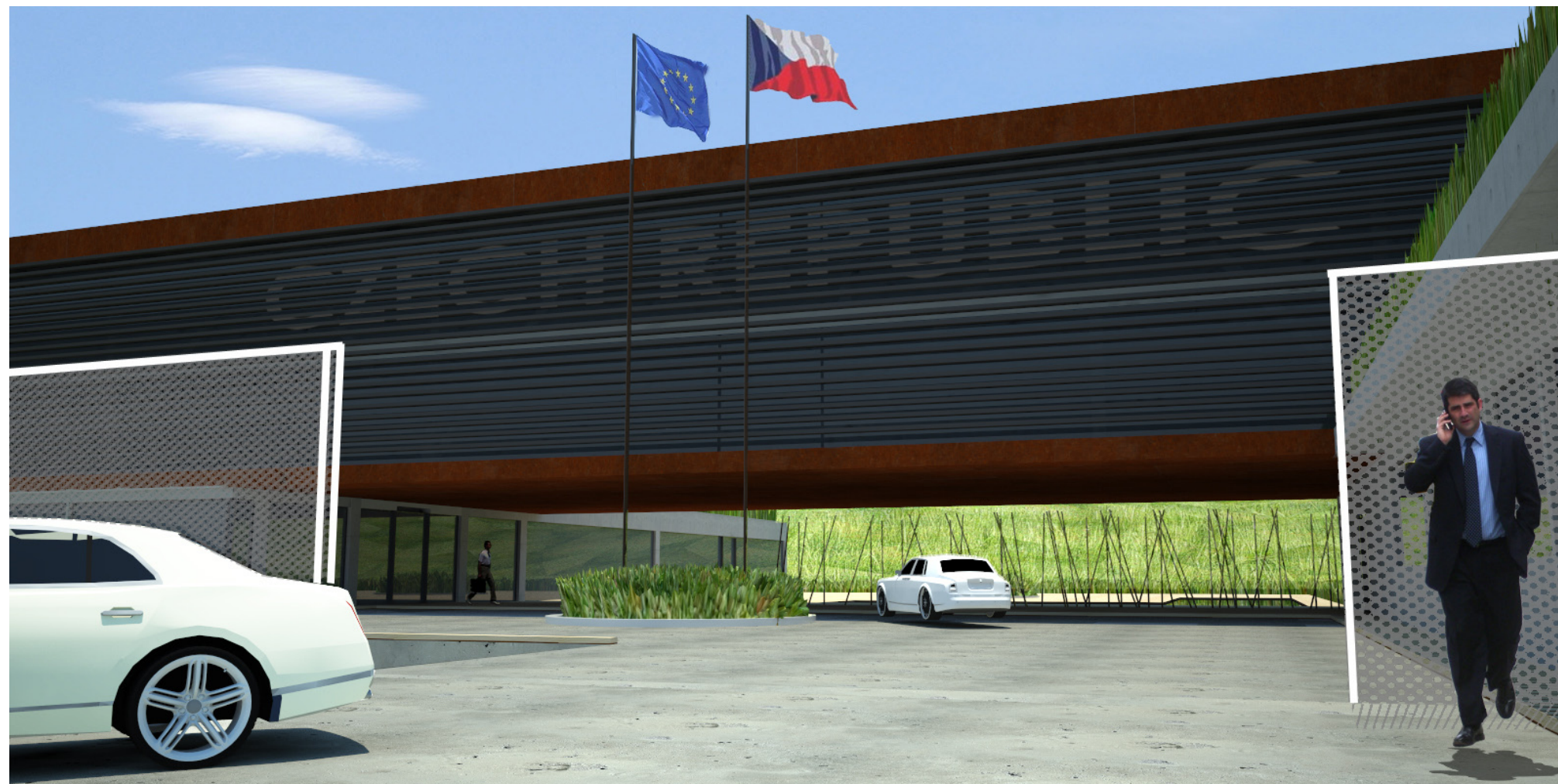
Na jižní fasádě administrativní části budovy je z důvodů možného přehřívání použit stínicí systém Girasol. Tento systém ovládá stínicí klapky bez potřeby elektrické energie nebo sofistikovaných kontrolních systémů. Čidlo je vybaveno dvěma válci, které jsou naplněny speciální kapalinou, která se vzrůstající teplotou zvyšuje svůj objem a naopak. Oba válce mají stálou snahu o vyrovnávání teplot a tudíž otáčí stínicími klapkami do polohy kolmé k dopadajícím slunečním paprskům. Systém je napojen na případné vnitřní manuální ovládání.

Pro obsluhu a umývání fasády je v prostoru mezi stínicím systémem a skleněnou fasádou vybudován pochozí rošt. Jednotlivé stínicí klapky jsou navrženy z perforovaného plechu proto, aby v okamžiku úplného uzavření klapky do budovy dopadalo část denního světla. Půdorysná osová vzdálenost mezi jednotlivými nosnými rošty činí 6 metrů. Vertikální rošty jsou k fasádě připevněny pomocí T - profilů. Tento profil je izolovaný pomocí minerální vaty kvůli eliminaci tepelných mostů.





areál z ptačí perspektivy



pohled od hlavního vstupu do areálu



obytná část



pohled od rezidence ambasadora



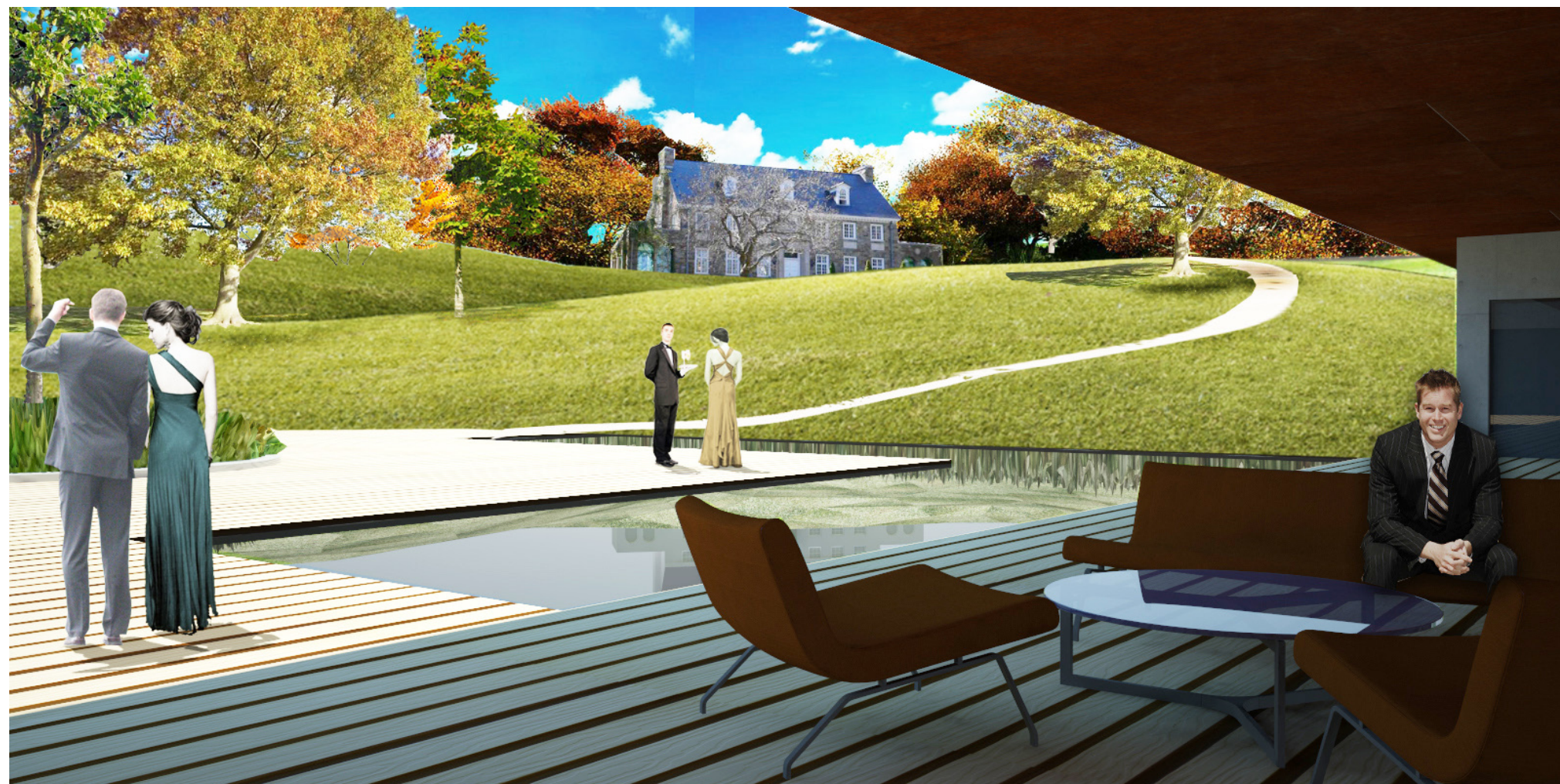
administrativní část



hlavní vstup s recepcí



reprezentační sál



reprezentační zahrada s pohledm na rezidenci

Obsah

- 1 Zadání návrhu
 - 1.1 Stavební program
 - 1.2 Závazné podmínky soutěže
- 2 Identifikační údaje stavby
- 3 Charakteristika území
- 4 Údaje o staveništi
- 5 Příprava území
- 6 Urbanistické vztahy
- 7 Architektonické a dispoziční řešení
- 8 Požadavky z hlediska životního prostředí
- 9 Požární ochrana
- 10 Požadavky na vnější rozvody
- 11 Základy, zemní práce
- 12 Konstrukční a materiálové řešení
 - 12.1 Založení
 - 12.2 Konstrukce
 - 12.3 Okna
 - 12.4 Dveře
 - 12.5 Povrchy
 - 12.6 Schodiště
- 13 Zdravotechnika
 - 13.1 Vnitřní kanalizace
 - 13.2 Vnitřní vodovod
 - 13.3 Rozvod plynu
 - 13.4 Vytápění
- 14 Silnoprůdné a slaboprůdné rozvody
 - 14.1 Ochrana před přetížením a zkratem
 - 14.2 Nouzové osvětlení
 - 14.3 Nouzové osvětlení únikových cest
 - 14.4 Hromosvod
 - 14.5 Jímací soustava
 - 14.6 Uzemňovací soustava
 - 14.7 Předepsaný zemní odpor
 - 14.8 Bezpečnost práce
 - 14.9 Hlavní a doplňující pospojování
- 15 Vzduchotechnika
- 16 Požadavek z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

13 Zdravotechnika

13.1 Vnitřní kanalizace

Objekt bude napojen do stávající venkovní jednotné kanalizace. Kanalizace bude částečně vedena pod lahou 1. PP a částečně ve stropě 1. PP. Ležatá kanalizace je navržena z trub PVC s dostatečným spádem. Svislá kanalizace je z trub polypropylenu s protihlukovou úpravou. Kanalizační stoupací potrubí bude vedeno spolu s vodovodem v instalačních jádrech, opatřeno čistícími kusy, odvětráváno nad střechu a ukončeno ventilačními hlavicemi.

13.2 Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod bude napojen na stávající vodovodní síť stávající přípojkou. Měření spotřeby vody bude přemístěno z budovy do vodoměrné šachty umístěné vně budovy. Stávající přípojka vodovodu je kapacitně dostačující. Vnitřní páteřní potrubí bude vedeno ve stropě 1. PP a bude rozšířeno o odbočné větve do instalačních jader. Stoupací potrubí budou vedena v instalačních jádrech spolu s ostatními vedeními. Příprava teplé vody je navržena v 1. PP, v místnostech kotelny. Pro ohřev slouží plynový kotel s dostatečnou kapacitou. Rozvod bude vybaven úpravou vody a cirkulačním čerpadlem.

13.3 Rozvod plynu

Stávající objekt je napojen na STL plynovod s přípojkou. Přípojka slouží pro napájení stávající kotelny. Přívod pro kotelnu bude veden podél budovy ke kotelně.

13.4 Vytápění

Vytápění objektu a zabezpečení ohřevu teplé vody, včetně zdroje tepla, je zajištěno zásobníkovým ohřívačem, který se nachází v 1. PP v místnostech kotelny. Předpokládá se denní množství TV 4500 litrů o teplotě 60°C – rychloohřev se zásobní nádrží 2000 litrů.

14 Silnoproudé a slaboproudé rozvody

Nápojný bod je proveden na nezávislou rozvodnou skříň elektrické sítě ve stěnové příčce, jejíž součástí je elektroinstalace objektu. Zároveň je celý objekt napojen na náhradní zdroj, který bude zajišťovat zásobování el. energií po dobu výpadku elektrické energie. Ochrana před úrazem el. proudem je zajištěna automatickým odpojením od zdroje proudovými chrániči.

14.1 Ochrana před přetížením a zkratem

Použitím vhodně dimenzovaných jistících prvků.

14.2 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení v objektu je navrženo dle platných amerických norem pro nouzové osvětlení.

14.3 Nouzové osvětlení únikových cest

Toto osvětlení bude osazeno na únikových cestách v celém objektu. Jedná se o schodiště a ostatní komunikační prostory. Doba provozu min. 3 hod. Doba náběhu – ihned. Bude řešeno svítidly s vestavěnými zdroji.

Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem, do té doby pracuje NO na hlavní zdroj. U nouzového osvětlení je zajištěna nepřetržitá funkce, tj. i v případě přechodu na jiný zdroj v požadované intenzitě.

14.4 Hromosvod

Počet svodů: na každých 10 až 15m.

14.5 Jímací soustava

Jímače.

14.6 Uzemňovací soustava

Společná, tvořená zemničem - páskem FeZn 30/4v zemi.

14.7 Předepsaný zemní odpor

Rz max. pod 10W.

Platná ČSN: 34 1390, 33 2000-5-54, 62 305 1-4

14.8 Bezpečnost práce

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 15 00 a ČSN 33 2000-6-61. Další periodické revize provede provozovatel ve lhůtách stanovených ČSN 33 2000-1 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení. Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. CUBP č.50/78 Sb.

14.9 Hlavní a doplňující pospojování

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.2.1 bude provedeno hlavní pospojování - vzájemně bude propojen ochranný vodič, přípojnice PEN (PE) v rozváděči RE, rozvod potrubí z vodivých materiálů v budově (např. plyn, voda, ÚT) a kovové konstrukční části budovy. Toto propojení bude provedeno v 1. NP objektu. NN. Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1.6 bude v předepsaných prostorách provedeno doplňující pospojování. Doplňující pospojování zahrnuje všechny neživé části upevněných zařízení současně přístupné dotyku a cizích vodivých částí. Soustava, tvořící pospojování, musí být spojena s ochrannými vodiči všech zařízení, včetně zásuvek.

15 Vzduchotechnika

Jedná se o podtlakové větrání sociálních zařízení a schodiště s vývodem nad střechu. Dále vzduchotechnika zajišťuje výměnu vzduchu v prostorách podzemních garáží, kuchyně a společenského sálu. Prostor podzemních garáží je od komunikačních jader oddělen pomocí zádveří z důvodu možného výskytu nebezpečných spalín. Dále je počítáno s dohřevem a rekuperací tepla. Odvod odpadního vzduchu bude zajištěn přes potrubní a nástřešní ventilátory, které budou napojeny do vzduchotechnických potrubí. Vzduch veden přes koncové elementy potrubím s výdechem vzduchu nad terénem vedle objektu. Část konzulárního oddělení a společenského sálu bude chlazena pomocí podzemního výměníku tepla.

16 Požadavek z hlediska užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt je řešen bezbariérově, jsou navrženy nové výtahy s vyhovujícími parametry. Vstupní jednokřídlové a dvoukřídlové dveře mají minimální vnitřní rozměr křídla 90 cm.

Cílem bakalářské práce je zpracování architektonického návrhu na stavbu nového zastupitelského úřadu České republiky ve Washingtonu na adrese 3900 Spring of Freedom St. NW. Úkolem bakaláře je navrhnout budovu zastupitelského úřadu dle zadání architektonické soutěže.

1.1 Stavební program

Objekt ambasády je rozdělen na několik vzájemně propojených částí. Největší je objekt administrativní budovy, kde se nachází převážná část kanceláří. Tento objekt je dále rozdělen do jednotlivých úseků nutných pro chod zastupitelského úřadu. Další objemnou částí jsou vstupní prostory společně s prostory reprezentativními. Vstup do těchto prostor je kontrolován z recepce přes bezpečnostní zádveří. V přímé návaznosti na vstupní prostory jsou jednací salonky, reprezentační jídelna, sociální zařízení, šatna a společenský sál. Ubytovací část má svůj vlastní vstup z východní části pozemku a obsahuje 2 byty typu 4+1 a dále 6 garsoniér. Poslední a nejmenší částí je konzulární oddělení, které má svůj samostatný vstup z ulice Spring of Freedom. Do všech částí je umožněn vstup z podzemních garáží. Všechny vstupy jsou kontrolovány bezpečnostními dveřmi.

1.2 Závazné podmínky soutěže

- odstup od hranic pozemku (Building restriction line) u ulic Tilden Street, Spring of Freedom Street (bývalá Linnean Street) a Shoemaker Street /ulice ve spodní části pozemku/ je ve vzdálenosti 15 fts
- přístup na pozemek (vstupy a vjezdy) je z ulice Spring of Freedom Street
- maximální celková zastavěná plocha pozemku všemi budovami a stavebními objekty 75%
- ze stávajících objektů zůstane v budoucnu pouze budova samostatně stojící rezidence, jejíž zastavěná plocha je 280 m² + 90 m² garáží, a bude zahrnuta do zastavěné plochy pozemku, která činí cca 36.000 m², budova rezidence nebude návrhem dotčena
- maximální povolená výška objektu 27,43 m
- objekt /objekty/ zastupitelského úřadu bude mít 3 samostatné vstupy: Vstup do úřední – reprezentační části
- vstup do konzulární a vízové části
- vstup do bytové části
- do areálu bude 1 vjezd na pozemek/vjezd + výjezd/ z ulice Spring of Freedom Street, stávající vjezd na rezidenci z ulice Tilden Street zůstává zachován.
- objekt /úřední část/ musí být umístěn min. 10 m od plotu
- konzulární a vízové oddělení /část pro veřejnost/ musí být umístěno u hranice pozemku při dodržení povolené odstupové vzdálenosti
- prostory vrátnice zastupitelského úřadu musí být umístěny u hranice pozemku při dodržení odstupové vzdálenosti

2 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Zastupitelský úřad České republiky ve Washingtonu

Místo stavby: 3900 Spring of Freedom St. NW, Washington DC

3 Charakteristika území

Pozemek zastupitelského úřadu se nachází asi 7 km severně od centra Washingtonu ve vilové čtvrti Spring of Freedom v blízkosti parku Rock Creek. Na pozemku je v současné době stávající budova zastupitelského úřadu České republiky a rezidence ambasadora. V novém návrhu se počítá pouze se zachováním budovy ambasadora v jihovýchodní části pozemku. Množství vzrostlých stromů a zvlněný terén vytváří příjemný přírodní charakter pozemku.

4 Údaje o staveništi

Staveniště je dostatečně přístupné a prostorné a umožňuje vybudování zařízení staveniště bez omezení okolního provozu. Pozemek je zvláště vhodný pro uvažovaný typ stavby, zasazený do stávající zeleně. Potřebné nápoje body inženýrských sítí jsou v dosahu.

5 Příprava území

Před zahájením stavby bude nutná demolice stávající budovy zastupitelského úřadu. V další fázi bude nutné vyhloubení stavební jámy pro podzemní část budoucího objektu. Vytěžená zemina bude odvezena. Dále bude nutné vybudovat vlastní napojení staveniště na rozvody inženýrských sítí.

6 Urbanistické vztahy

Pozemek zastupitelského úřadu se nachází asi 7 km severně od centra Washingtonu ve vilové čtvrti Spring of Freedom v blízkosti parku Rock Creek. Od jihu a západu je pozemek krytý stoupajícím terénem s množstvím vzrostlých stromů. V jihozápadní části pozemku je také situována rezidence ambasadora, která zůstává v návrhu zachována a bude přímo reagovat na společenské prostory budoucí stavby. Při severní hraně pozemku se od západu, společně s terénem, svažuje ulice Spring of Freedom. Na druhé straně ulice se nachází několik rezidencí, které jsou z velké části kryty vzrostlými stromy.

7 Architektonické a dispoziční řešení

Objekt zastupitelského úřadu se skládá ze tří vzájemně propojených hmot. Hmota podélné dvoupodlažní administrativní budovy je vyzdvižena nad terén. Na západní straně je podepřena jednopodlažní hmotou konzulárního oddělení, který je vysunutý na sever do ulice Spring of Freedom, odkud je také možné vstoupit pouze do této, veřejnosti přístupné, části konzulárního oddělení. Z východní strany je pak objem administrativní budovy podepřen dvoupodlažní hmotou, která využívá svažitosti terénu a odděluje společenskou zahradu od zahrady obytné části. Tato hmota je naopak vysunuta na jih směrem do zahrady a volně přechází do svahu stoupajícího směrem na jih. Společenské prostory jsou v úrovni hlavního vchodu na pozemek a jsou orientovány směrem na západ k rezidenci ambasadora. Proslunění společenských prostor je zajištěno prosklenou fasádou, která se během léta může zcela otevřít do zahrady směrem k rezidenci ambasadora. Prostor zahrady je doplněn vodní plochou, zpevněným povrchem z exotického dřeva a lípou, jako národním stromem. Obytné prostory jsou pak situovány ve dvou podlažích a využívají již zmíněnou svažitost východní části pozemku. Ubytování zde mají k dispozici zahradu s venkovním bazénem a hřištěm. Všechny objemy jsou propojeny dvěma komunikačními jádry s podzemními garážemi.

Mezi podpůrnými objemy a pod objemem administrativní budovy vzniká otevřený prostor. Příroda tudíž nezůstává skryta za budovou, ale prochází celým jejím objemem.

Z ulice Spring of Freedom jsou situovány tři vstupy. Hlavní vstup a zároveň vjezd se nachází v místech původního vjezdu na pozemek z ulice Spring of Freedom v severozápadní části pozemku v blízkosti vstupu do konzulárního oddělení. Bezpečnostní vrátnice v budově konzulárního oddělení tudíž obslouží jak hlavní vstup, tak i vstup do konzulárního oddělení. Třetí vstup na pozemek je určen pouze pro ubytované a je umístěn v severovýchodní části pozemku směrem z ulice Spring of Freedom. V severní části pozemku podél silnice Spring of Freedom se nachází několik parkovacích stání pro návštěvníky a vjezd do podzemních garáží, který je díky svažitosti terénu situován o úroveň níž, mimo úroveň předprostoru hlavního vstupu.

Předprostor hlavního vstupu do budovy, a zároveň vstupu do reprezentačních prostor, je částečně krytý objemem administrační budovy. U vstupu se nachází recepce s bezpečnostním zádveřím a jednacím salonkem. Po projití

bezpečnostním zádveřím se návštěvník ocitne v prostoru vstupní haly, která se zde napojuje na administrativní budovu a vytváří trojpodlažní atrium se stropním světlíkem. Ve vstupní hale se kromě recepce nacházejí další jednací salóanky. Z haly je možné vstoupit do reprezentačních prostor. V reprezentačních prostorách se nachází reprezentační jídelna, velký společenský sál, šatna a toalety. Kuchyň se sklady a zázemím je situována v prostoru mezi společenskou a obytnou částí a částečně zasahuje do prostor podzemních garáží, odkud je umožněné její zásobování. Zároveň se zde nacházejí i skladovací prostory reprezentační části, jako je například sklad nábytku. Kuchyň se sklady využívají společné schodiště s nákladním výtahem. Prostory kuchyně a skladů jsou od obytné a společenské části odděleny dostatečně tlustou, akusticky izolovanou, zdí. Skrze bezpečnostní dveře je ze vstupní haly možné vstoupit do administračních prostorů v horních dvou podlažích, a zároveň do prostorů podzemních garáží o podlaží níž. Celý dvoupodlažní objem administrativní budovy je koncipován jako pětitrakt, který umožňuje prosvětlení všech kancelářských prostorů pomocí atria a podélného stropního světlíku ve středním traktu budovy. V tomto středním traktu jsou také situována dvě komunikační jádra s výtahem a sociálkami. Naproti hlavnímu vstupu do budovy se nachází vstup vedlejší, který je určen pouze pro zaměstnance zastupitelského úřadu. Zaměstnanci zde mají svou jídelnu a dále je odtud možné vstoupit do všech administrativních prostorů, a také do prostorů podzemních garáží. Třetí vstup do budovy se nachází ve východní části budovy a jedná se o vstup do ubytovacích prostorů. Ve dvou podlažích se zde nachází 6 garsoniér a 2 byty 4+1. Ubytovaní mají možnost přímého vstupu na zahradu s venkovním bazénem a sportovním hřištěm. Zároveň jsou byty napojeny na prostor podzemních garáží, kde je 10 parkovacích stání a 8 skladovacích místností. Hlavními použitými materiály jsou pohledový beton a cortenové desky. Vyzdvižený administrativní objekt je navržen jako ocelová příhradová konstrukce se zavěšenou skleněnou fasádou. Sklo na fasádách je z vnější části reflexní, aby v sobě odráželo krásu okolní přírody, a zároveň z důvodu menšího zahřívání budovy. Povrch pláště je osazen cortenovými deskami a prosklená severní a jižní fasáda je ochráněna vodorovnými lamelami. Tyto lamely mají na severní straně bezpečnostní funkci a na jižní straně zase ochrannou funkci proti slunci. Zbývající dva objemy jsou kombinací stěnové a sloupové monolitické konstrukce. Povrchy vnějších stěn jsou z pohledového betonu. Tyto objemy jsou doplněny o zelenou střechu proto, aby více splynuly s okolní přírodou. Stěny jsou v interiéru omítané a podlahy lité.

8 Požadavky z hlediska životního prostředí

Odpady vzniklé provozováním budou odstraňovány v rámci technických služeb. Odpad bude rozdělen na komunální a zdravotnický se speciálními kontejnery a likvidací prováděnou specializovanou firmou. Vlastním provozem objekt neprodukuje žádné životnímu prostředí škodlivé látky. Odvod splaškových vod bude zaústěn do stávající jednotné kanalizace

9 Požární ochrana

Z hlediska požární ochrany všechny vnitřní komunikace budou splňovat požadavky požární ochrany na únikové cesty. Všechna komunikační jádra jsou protipožárně zabezpečena tak, aby tvořily samostatné požární úseky. V budově budou umístěna sprinklerová hasicí zařízení, které vzniklý požár lokálně hasí a zároveň hlásí. V případě potřeby je připraveno zasáhnout bez obsluhy. Chráněné požární úniky jsou od sebe umístěny ve vzdálenostech nepřesahujících 50 m.

10 Požadavky na vnější rozvody

Přípojka plynu bude napojena na stávající plynovod. Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodní řád. Kanalizace bude zaústěna do stávající kanalizační sítě.

11 Základy, zemní práce

Jelikož se část objektu nachází pod úrovní terénu, bude nutné zbudování stavební jámy. Svahy stavební jámy budou paženy tak, aby nedošlo k sesuvu. Další terénní úpravy budou provedeny v prostoru sjezdu k podzemním garážím a v prostoru zahrady ubytovací části.

12 Konstrukční a materiálové řešení

12.1 Založení

Budova je založena na základových patkách v kombinaci se základovými pasy.

12.2 Konstrukce

Obvodové stěny jsou z monolitického liaporbetonu, který umožňuje výborné tepelně-izolační vlastnosti, při zachování pohledovosti betonu v interiéru i exteriéru. Příčky jsou z kusových staviv – betonových tvárnic, které jsou kladeny do vazákové vazby. Tvárnice jsou zděné na vrstvu malty, styčné spáry jsou bezmaltové se zámkovými spoji. Stěny, které oddělují hlučnější provoz, jsou dostatečně akusticky izolovány. Železobetonové sloupy jsou čtvercového průřezu o rozměrech 300x300 mm. V exponovaných místech jsou zesílené obvodovými žebry nebo změnou tloušťky konstrukce. Exponované sloupy jsou hlavně v místech připojení ocelových konstrukce administrativní části budovy. Tyto sloupy jsou obetonované a železobetonové s tuhou výztuží z ocelových válcovaných nebo svařovaných profilů. Konstrukce administrativní části budovy je prostý nosníky truhlíkového průřezu, tvořený příhradovými nosníky. Stropy jsou roštové s trapézovým plechem a nabetonovanou deskou.

12.3 Okna

Okna jsou použita posuvná, pásová s hliníkovým orámováním a izolačním trojsklem.

12.4 Dveře

Dveře jsou prosklené průhledným a mléčným sklem s hliníkovými rámy.

12.5 Povrchy

V místnostech sociálních zařízení budou podlahy z keramické dlažby, v ostatních místnostech bude povlaková krytina. Povrchy stěn bude tvořit hladká omítka s nátěrem, ve společných prostorách a chodbách s omyvatelným nástřikem.

12.6 Schodiště

Schodiště jsou monolitická se zdrsňeným protiskluzovým povrchem stupnic. Tyčová zábradlí jsou z nerez.