

MUZEUM POKROKU

autor:

Bc. Monika Višňová

vedoucí práce:

doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

asistent:

Ing. Arch. Vojtěch Ertl

Fakulta Architektury

ČVUT v Praze

LS 2017

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

Jméno a příjmení: Bc. Monika Višňová

akademický rok / semestr: 2016/2017, letní semestr
ústav: 15127 Ústav navrhování I
vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Miroslav Cikán

Téma diplomové práce:

Revitalizace objektu haly č. 19, bývalé nástrojárny Praga v areálu ČKD v Praze, na vědecko-technické centrum, jako expoziční a vzdělávací centrum pro širší veřejnost

Zadání diplomové práce:

1/ Popis projektu

Stávající hala je objekt z třicátých let dvacátého století. Jedná se o funkcionalistickou architekturu nesporných architektonických kvalit. Objekt je kvalitní jak kultivovaným prostorovým a kompozičním řešením, provedením fasád, tak dořešeností drobných architektonických detailů.

Objekt je cennou architektonickou památkou průmyslové architektury a jeho zachování je žádoucí. Při získání nového funkčního využití se může stát cenným a atraktivním prvkem v areálu. V budoucnu, kdy patrně bohužel dojde k odstranění většiny původních továrních staveb, se může objekt stát ojedinělou a vzácnou připomínkou tovární minulosti Vysočan. Čas není objektu nakloněn, ubývá velmi mnoho cenných detailů.

Konstrukci haly tvoří železobetonový skelet. Jedná se o čtyřtrakt v příčném a 7 – 8 trakt v podélném směru. Hlavní část haly je otevřený nečleněný prostor ve dvou podlažích. Prostor sloužil jako výrobní hala a sklady. V jižní části je jeden podélný trakt přepatrován na čtyři podlaží, původně patrně sloužil jako administrativní část. Objekt byl navázán na dopravní a technickou infrastrukturu areálu, jejíž stopa by neměla ztratit v nové funkci svůj význam.

2/ Zadání

Předmětem diplomové práce je studie využití industriálního objektu továrny Praga v areálu ČKD. Cílem je navázat na mnohé studie využitelnosti investičně velmi náročného areálu ČKD a iniciovat revitalizací halou č. 19 z jižní strany od linie říčky Rokytky.

Součástí práce bude úprava navazujícího území přiléhající k řešenému objektu tak, aby vznikl kvalitní životaschopný realizovatelný celek, který se může stát dalším iniciačním prostorem pro kvalitativní rozvoj navazujících částí areálu ČKD. Objekt bude řešen jako iniciační prvek obnovy území, který propojí vysočanský brownfield s územím kolem říčky Rokytky.

Součástí diplomové práce je řešení navazujícího volného veřejného prostoru v linii od ulice Kolbenovy k Rokytce s vyhodnocením veřejného prostranství vzhledem k očekávatelným funkcím objektů areálu a v části přírodního parku linie Rokytky.

Těžištěm práce bude hlavní téma - provoz vědecko-technického centra / muzea, veřejná a neveřejná část výzkumu a administrativy a zázemí expozice včetně zajištění technologie objektu. Důležitou částí bude návrh vědeckotechnických edukačních prostor a navazující proměnlivé expozice.

Přiměřené bude řešení dopravy v klidu s ohledem na dostupnost areálu prostředky MHD, blízkost stanice Kolbenova a potenciálu navazujících cyklotras v linii Rokytky. Cílem je snížit dopravní zátěž a posilovat kulturní a rekreační funkce oblasti. Dopravní dostupnost areálu pro nadměrnou dopravu bude asi z hlediska potenciálu areálu nutná.


3/ Popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

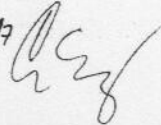
- Autorská zpráva
- Schémata ozřejmující koncepci návrhu
- Schéma a ilustrace potřebné pro pochopení principu
- Návrh interiéru vybrané části expozice a nosných řešení detailu
- Situace /1: 500/
- Půdorysy všech podlaží /1: 200-500/
- Charakteristické pohledy /1: 200-500/
- Charakteristické řezy /1: 200-500/
- Vizualizace exteriéru
- Vizualizace interiéru


4/ Seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)


- Fyzický model /1: 200/
- Prezentační plachty v požadované velikosti a počtu prezentace DP
- Portfolio /2x/ A4
- CD obsahující digitální výstupy zpracovaného diplomního projektu pro další prezentaci pdf, doc, xls, dwg /2x/

Uvedená měřítka a výstupy včetně odchylek od stavebního programu se mohou v rámci vývoje DP změnit.

Datum a podpis studenta 2.3.2017 

Datum a podpis vedoucího DP 1.3.2017 

Datum a podpis děkana FA ČVUT registrováno studijním oddělením dne 13.4.2017 

deb. 17 

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: AR 2016/2017, ZS	Bc. Monika Višňová
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: (ČJ)	Muzeum Pokroku
(AJ)	Museum of technological developments
JAZYK PRÁCE:	český
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Miroslav Cikán Ústav: Ústav navrhování 1
Oponent práce:	Ing. arch. Jiří Hejda
Klíčová slova (česká):	muzeum, průmyslová architektura, hala, revitalizace, pokrok, věda, technologie
Anotace (česká):	Obsahem diplomové práce je zpracování návrhu revitalizace bývalé průmyslové haly č. 19 v areálu ČKD PRAGA a prověření jejích prostorových kvalit pro umístění vědecko-technického muzea jako expozičního a vzdělávacího centra pro širší veřejnost. Stěžejním bodem je kurátorský návrh expozice a její architektonické řešení.
Anotace (anglická):	This thesis focuses on the design of revitalisation of former industrial hall in industrial area of ČKD PRAGA. It deals with evaluating its spatial qualities to accommodate science-technical museum as a exhibition and educational centre for the general public. The key point of the thesis is curatorial proposal of the exposition and its architectural solution.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 25.5.2017

podpis autora-diplomanta

ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá revitalizací haly č. 19, bývalé nástrojárny vysočanského strojího podniku Praga ČKD. Má za cíl prověřit prostorové možnosti objektu a přilehlých prostranství pro umístění vědecko-technického muzea.

Nástrojárna je dnes ve velmi špatném stavu a od dob ukončení výroby, čeká na novou náplň. Vzhledem k velkolepému prostoru, který by bylo škoda jakkoliv dělit a nepravděpodobnosti dalšího průmyslového využití, je vhodná k umístění kulturní funkce.

Z architektonického hlediska se tato památkově chráněná funkcionalistická hala řadí mezi významné industriální stavby a v rámci areálu Praga ČKD je považována za nejvýznamnější objekt. Uvažuji ji tedy jako iniciační stavbu území. Muzeum Pokroku aspiruje stát se výletním cílem, ale i místem zastavení při cestě na metro či procházce podél Rokytky.

Vzhledem k velké rozloze haly, je zde prostor i pro další funkce. Je možné navštívit kavárnu, restauraci či knihovnu. Nebo si pronajmout přednáškovou místnost či klubovnu.

Velkou část diplomové práce tvoří kurátorský koncept expozice a její architektonické řešení.

Hala č. 19 je památkově chráněná, tudíž bylo mým cílem zachovat industriální ráz objektu. Halu vnímám jako tělo se zkaženými vnitřnostmi, které je třeba vyjmout a nahradit je zdravými. Je nutné identifikovat, které to jsou a které je důležité ponechat. K významné změně tedy dochází především uvnitř, nejen architektonicky, ale i náplní. Do obálky haly jsem se snažila zasahovat minimálně.

ANALYTICKÁ ČÁST

SHRNUTÍ DIPLOMNÍHO SEMINÁŘE

V rámci diplomního semináře jsem se zamýšlela o budoucnosti. Jak budou lidé žít? Jak budou pracovat? Jak v se budou přepravovat a jak léčit? Moje úvahy se točily zejména kolem informačních technologií a věcí virtuálních. Nehmatatelných. Je možné navrhnout muzeum nehmatatelných věcí? Nestačilo by se zavíít v prázdné místnosti s počítačem či jakýmkoliv jiným rozhraním a připojením k internetu? Pravděpodobně ano. Je takový pokrok možné zaznamenat? Na tuto otázku jsem se pokusila nalézt odpověď.

Technologický pokrok probíhá nejen ve virtuální rovině, ale i rovině fyzické. Technická muzea po celém světě jsou tomu důkazem. Muzeum pokroku ale není tradiční muzeum prezentující technologie, které nikdo z nás nezažil. Soustředí se na zdánlivě užší časové období. Neopomene minulost, ale jeho hlavním cílem je možnost poznávat přítomnost a snít o budoucnosti. Je ale možné takový prostor vyplnit exponáty z relativně krátkého období?

Ano. Počet vynálezů měnících svět za posledních několik desítek let totiž vysoce převyšuje množství, které vynalezli naši předci. Točí se snad svět rychleji? Ne, ale samotný technologický vývoj se zrychluje. Říká se tomu exponenciální vývoj. Znamená to že intervaly mezi jednotlivými milníky se zmenšují, až dojdeme do jediného bodu zvaného technologická singularita. V tento moment už ale veškerou nadvládu převezme umělá inteligence.

Vrátím se ale k otázce, jak takový pokrok fyzicky zaznamenat. Odpovědí je věda. Celý virtuální svět stojí na materiálech, které nás posouvají mílovými kroky kupředu. Fyzickou cestu, které je věnováno Muzeum Pokroku tedy představuje materiálová věda.

Jak ale materiálovou vědu prezentovat? Nabízí se forma materiálové knihovny. Aktuálním trendem posledních let jsou science centra. A samozřejmě klasické technologické muzeum. Muzeum Pokroku má za cíl tyto tři formy propojit. Nástrojárna k tomu rozhodně má dostatečnou kapacitu.

O SCIENCE CENTRECH, TECHNICKÝCH MUZEÍCH A MATERIÁLOVÝCH KNIHOVNÁCH

SCIENCE CENTRUM

Science centrum je neformální vzdělávací instituce, zaměřující se na seznámení veřejnosti s vědou a technikou formou her a interaktivních pokusů. Hlavní roli hraje možnost vše si osobně osahat a vyzkoušet. Demonstrují se v nich fyzikální, chemické, matematické či jiné vědní zákonitosti a principy. Některé pokusy jsou prováděny jen v určitou hodinu odborníky, kvůli jejich bezpečnosti. Většina pokusů je ale uzpůsobena tak, aby jim porozuměli i školáci. Díky prezentaci formou hry jsou pokusy atraktivní i pro děti předškolního věku.

TECHNICKÉ MUZEUM

Technická muzea jsou instituce specializující se na sbírky technického charakteru. Najdeme v nich příklady aplikované vědy a technologického vývoje. Mnoho technických muzeí je zároveň muzei vědeckými. Tématické rozpětí je často velmi široké. Od těžebního průmyslu, přes dopravu a hygienu, po média a vývoj práce.

MATERIÁLOVÁ KNIHOVNA

Materiálová knihovna funguje trochu jinak než klasická knihovna. Není možné si nic odnést domů. Tedy kromě získaných informací o materiálu. O tom jak se vyrábí, o jeho technických specifikacích a k čemu jej lze použít. Je ale možné si vystavené materiály osahat a vyzkoušet naživo. Materiály jsou řazeny na poličkách či jiných organizačních systémech podle kategorií. Smyslem je se zorientovat v problematice materiálů a technologií, které se velmi rychle vyvíjí.



Techmania Plzeň (2008)



VIDA! science centrum Brno (2014)

ČESKÁ SCIENCE CENTRA

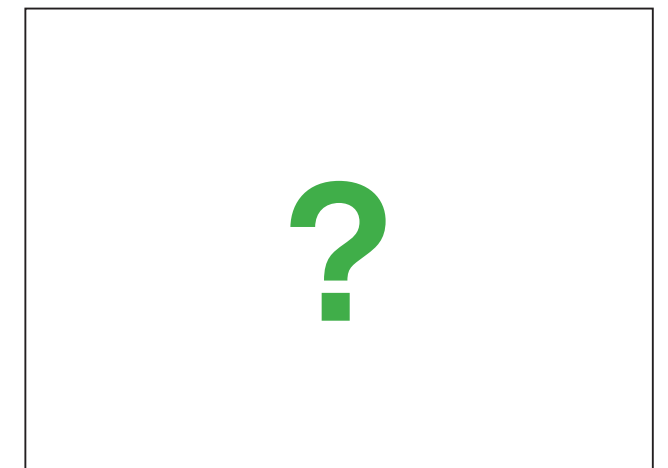
Svět techniky Ostrava (2012)



Pevnost poznání Olomouc (2015)



iQLANDIA Liberec (2014)



Praha

LOKALITA

Areál ČKD Praga se nachází ve Vysočanech v městské části Prahy 9. Rozkládá se mezi ulicemi Kolbenova a Poštovská a říčkou Rokytkou. Vysočany jsou charakteristické svou průmyslovou minulostí a nachází se zde velké množství podobně zchátralých míst jako Pragovka. Z těchto míst na nás dýchá jedinečná průmyslová atmosféra, která by měla být zachována. Jsou nositeli identity místa a ta se s každou zbouranou průmyslovou památkou ztrácí.

V areálu se nachází několik památkově chráněných objektů. Kromě haly č. 19, je to hala E, dříve telegrafní hospodářská ústředna min. pošt a telegrafů. V současné době se v hale nachází umělecké ateliéry, fotoateliéry a rozlehlé prostory vhodné např. k natáčení reklam. Nacházejí se zde dvě nově vzniklé galerie - DEPO Gallery a White Pearl Gallery. Před halou E se nachází komín s rezervoárem na vodu. Dnes je využíván pro reklamu. Další chráněnou kulturní památkou je hala č. 18, železobetonová trojlodní převýšená hala na půdoryse 60 × 65 metrů. Dříve v ní byla lisovna.

Areál ČKD Praga současně představuje vyříznutou tkáň města, která téměř odumřela. Je nutné jej ale začlenit zpět a vytvořit zde dýchající město. Pragovka představuje velkou územní rezervu města. Mělo by zde vzniknout plnohodnotné město s diverzifikovanou náplní - bydlení, služby, kultura a sport.

Pragovka už pomalu ožívá. Již před několika lety se zde objevili nájemníci z řad umělců, které přilákaly nízké nájemné a průmyslová atmosféra. Místo zde našli i drobní řemeslníci a firmy. V poslední době už je o Pragovce slyšet. Konají se tu kulturní akce a veletrhy, čímž roste atraktivita místa. V současné době už probíhají studie, jak s areálem naložit. Snad Pragovku čekají lepší zítřky.



PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNÉ OBJEKTY

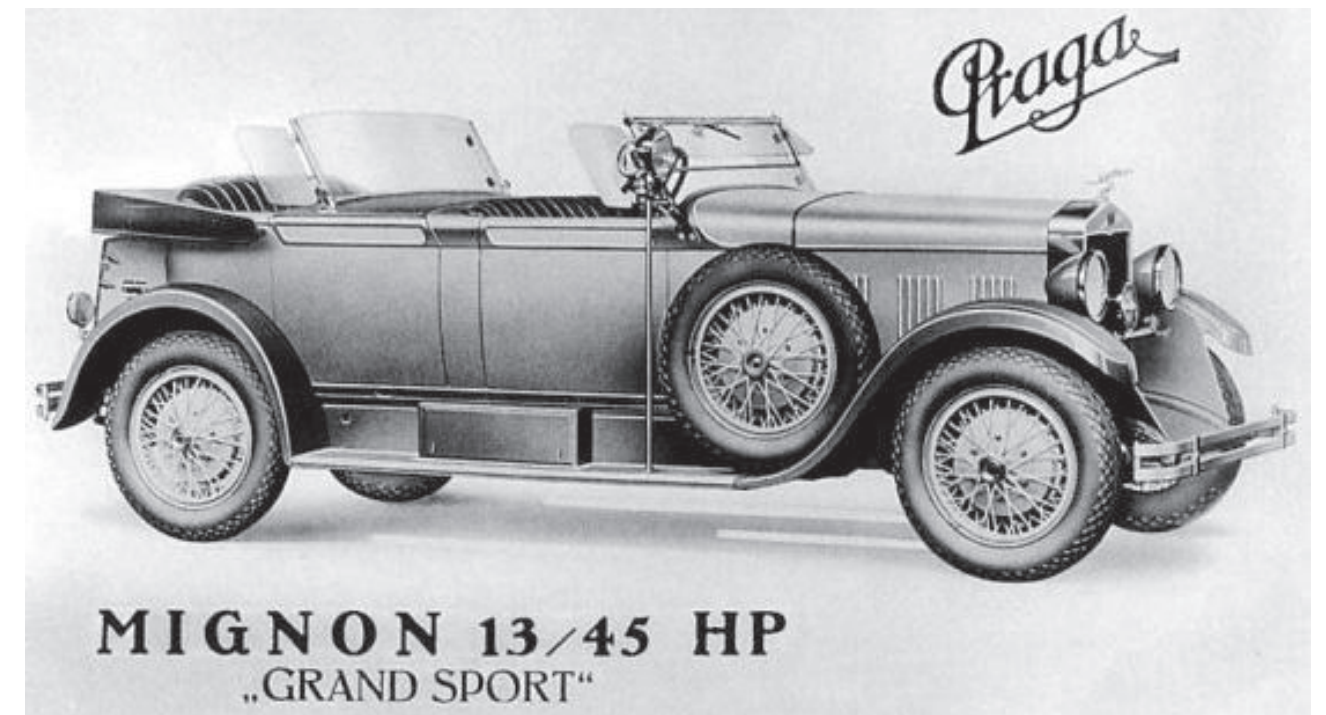


HISTORIE PRAGA ČKD

Pražská továrna na automobily byla založena roku 1907. Byl to první společný projekt První česko-moravské továrny na stroje v Praze a Ringhofferových závodů. Za dva roky však vyrobila pouhých 15 kusů francouzských a italských automobilů. Poptávka nebyla příliš vysoká z důvodu velmi drahé a neefektivní výroby.

Roku 1911 nastoupil do firmy jako hlavní konstruktér František Kec. Započal v Pragovce výrobu vojenských automobilů. Díky tomu Pragovka získala velkou veřejnou zakázku rakousko-uherské armády. Jelikož automobily konkurovaly svojí spolehlivostí a kvalitou zahraniční výrobě, těšily se velké oblibě. V roce 1919 stanul František Kec v čele pragovky jako generální ředitel a posunul Pragovku mezi přední inovátorské firmy. Pragovka se dokázala vzpamatovat i po hospodářské krizi díky výrobě osobních automobilů.

V roce 1945 byla Pragovka znárodněna a o rok později zařazena jako oddělení výroby pod ČKD. Vyráběly se zde už jen vojenské nákladní vozy, zejména Praga V3S, která zaznamenala velký úspěch a byla dlouho používána. Později byla Pragovka přejmenována na Automobilové závody Klementa Gottwalda a od roku 1964 vyráběla pouze převodovky pro nákladní auta a autobusy. Jako velká spousta státních podniků přešla Pragovka do soukromých rukou. K automobilové výrobě se vrátila v roce 2004 s malým úspěchem a o dva roky později byla prodána firmě International Truck Alliance. Ta chce v tradici pokračovat na polském území. Budovy ve Vysočanech od té doby chátrají a jsou ve vlastnictví britského investora.



Praga



ŘEŠENÝ OBJEKT

HALA Č. 19 (NÁSTROJÁRNA)

rok: 1938–1942

autor: Dyckerhoff & Widmann (Dywidag),

autor konstrukce -inženýr Hubert Rüschi

kulturní památka

Postavená pro válečné účely. Po válce byla spojena se sousedním areálem poštovních skladů pro účely podniku Praga a začala sloužit dřevozpracujícímu provozu Pragovky. Od roku 1953 se zde montovaly vozy Praga V3S. Železobetonová monolitická dvoupodlažní stavba má půdorysné rozměry 96 × 48 m. První podlaží, které se ve východní části nachází pod úrovní terénu, má ploché stropy nesené sloupy se hřibovitými hlavicemi v modulu 6 × 6 m, pod jižní částí je rozděleno na dvě polopatra. Ve druhém podlaží tvoří 4 × 8 modulů skeletu o rozponech 12 × 12 m čtyřlodní výrobní halu, jejíž jižní loď je výškově rozdělena na dvě třímetrová patra. Skelet je po obvodu prosklen tabulkami v ocelových rámech, kromě fasády jižní, kde vložené místnosti osvětlují pásová okna. Prostřední dvě lodi jsou zastřešeny dvěma podélnými železobetonovými šedovými světlíky, jejichž válcové skořepiny se v čelech opírají o obloukové rámové vazníky, vybíhající z nosných sloupů. Tuto konstrukci od počátku třicátých let pro firmu Dyckerhoff & Widmann (Dywidag) vyvíjel inženýr Hubert Rüschi, vycházející při tom ze železobetonových skořepin Zeiss-Dywidag, navrhovaných od roku 1924 v její konstrukční kanceláři Franzem Antonem Dischingerem a Ulrichem Finsterwalderem. Jde tedy patrně o realizaci projektu, vytvořeného ještě za války pro společnost Junkers.



STÁVAJÍCÍ STAV

POPIS OBJEKTU - HALA č. 19

Hala V 19 je situována v jižní části areálu závodu, mezi halou V 12 a ragbyovým hřištěm. Uprostřed je dvojlodní hala a podél ní přilehlé trakty. Objekt se stává ze tří částí. Prostřední část je vyšší - tvoří jí dvojlodní hala se skořepinovou konstrukcí střechy se světlíky. Severní a jižní trakt mají stejnou výšku. Prostřední a jižní část jsou dvoupodlažní (přízemí + patro), severní trakt je čtyřpodlažní podlažní (suterén, přízemí, 1. a 2. patro).

V přízemí severního a jižního traktu jsou vestavby s prosklených i zděných příček. Ve vestavbách jsou umývárny, kanceláře apod. V přízemí dvojlodní haly byl provoz kalírny. V patře byla vlastní nástrojárna, která zabírala většinu plochy patra budovy.

Nosnou konstrukci dvojlodní haly tvoří železobetonový monolitický skelet se skořepinovou konstrukcí střechy. Nosná konstrukce obou traktů je tvořena železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovými trémovými stropy. Obvodový plášť je zděný s pásem velkých oken. Tloušťka zdiva je 40 cm.

Schodiště objektu je třiramenné železobetonová monolitické. Nad schodištěm je ocelová plošina. Schodiště do patra z přízemí je ocelové. Příčky jsou zděné. Krytina na celém objektu je živičná.

Podlaha v přízemí je špalíková dlažba, v suterénu betonová mazanina.

Základové konstrukce tvoří železobetonové odstupňované patky.

Celková výška objektu: 17,6 m
Zastavěná plocha: 4.870 m²
Obestavěný prostor: 71.950 m³

POPIS OBJEKTU - BUNKR NA PILINY V44 - u V19

Železobetonová monolitická konstrukce pro ocelový zásobník s přízemní zděnou částí. Konstrukci tvoří železobetonový strop se sloupy. V přízemní části se nachází jedna místnost ze železobetonovým stropem. Nad touto částí je vlastní betonový zásobník, který se směrem nahoru kónicky zužuje. Nahoře je ocelová nádrž kruhová (cca 3m) s potrubím zaústěným do objektu V 19. Podlaha v přízemí je betonová.

Celková výška objektu: 9,0 m
Zastavěná plocha: 19,80 m²
Obestavěný prostor: 194,10 m³



FOTODOKUMENTACE

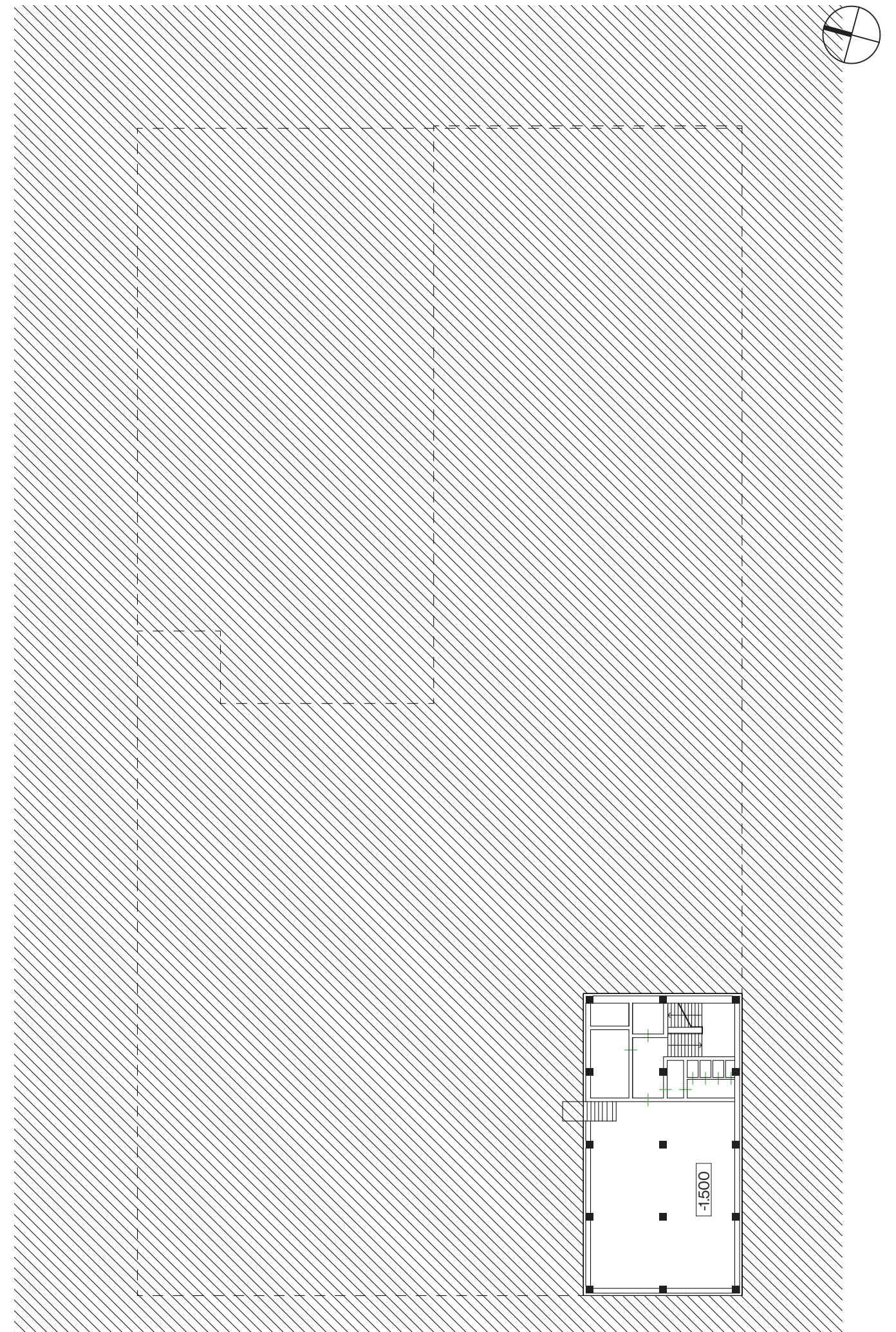


STÁVAJÍCÍ STAV 1.PP

POPIS

Jihozápadní část haly č. 19 je částečně podsklepená. Nacházejí se zde toalety a volný prostor, dříve pravděpodobně sklad, o velikosti cca 180 m².

M 1:400

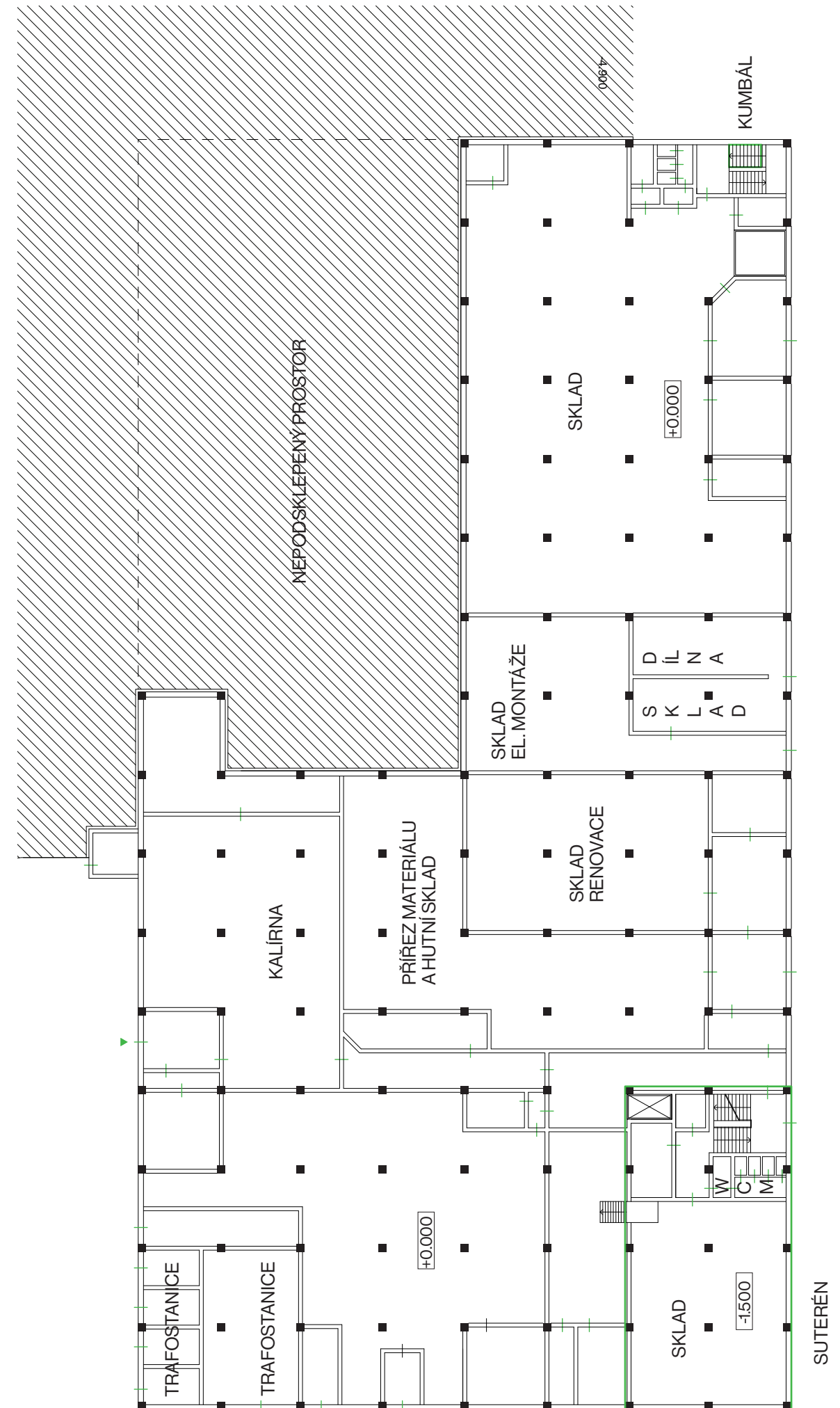


STÁVAJÍCÍ STAV 1.NP

POPIS

1. nadzemní podlaží dnes připomíná jakýsi labyrint. Charakteristickým prvkem je hustě rozestý skeletový systém tvořený hlavicovými sloupy o rozměrech 400 x 400 mm v rastru 6x6,25 metrů. Prostor je rozdělen zděnými příčkami z různých časových období. Nacházel se zde prostor kalírny, který je kontaminován chemickými látkami a oleji. Dále zde byly převážně sklady, ale také trafostanice.

M 1:400



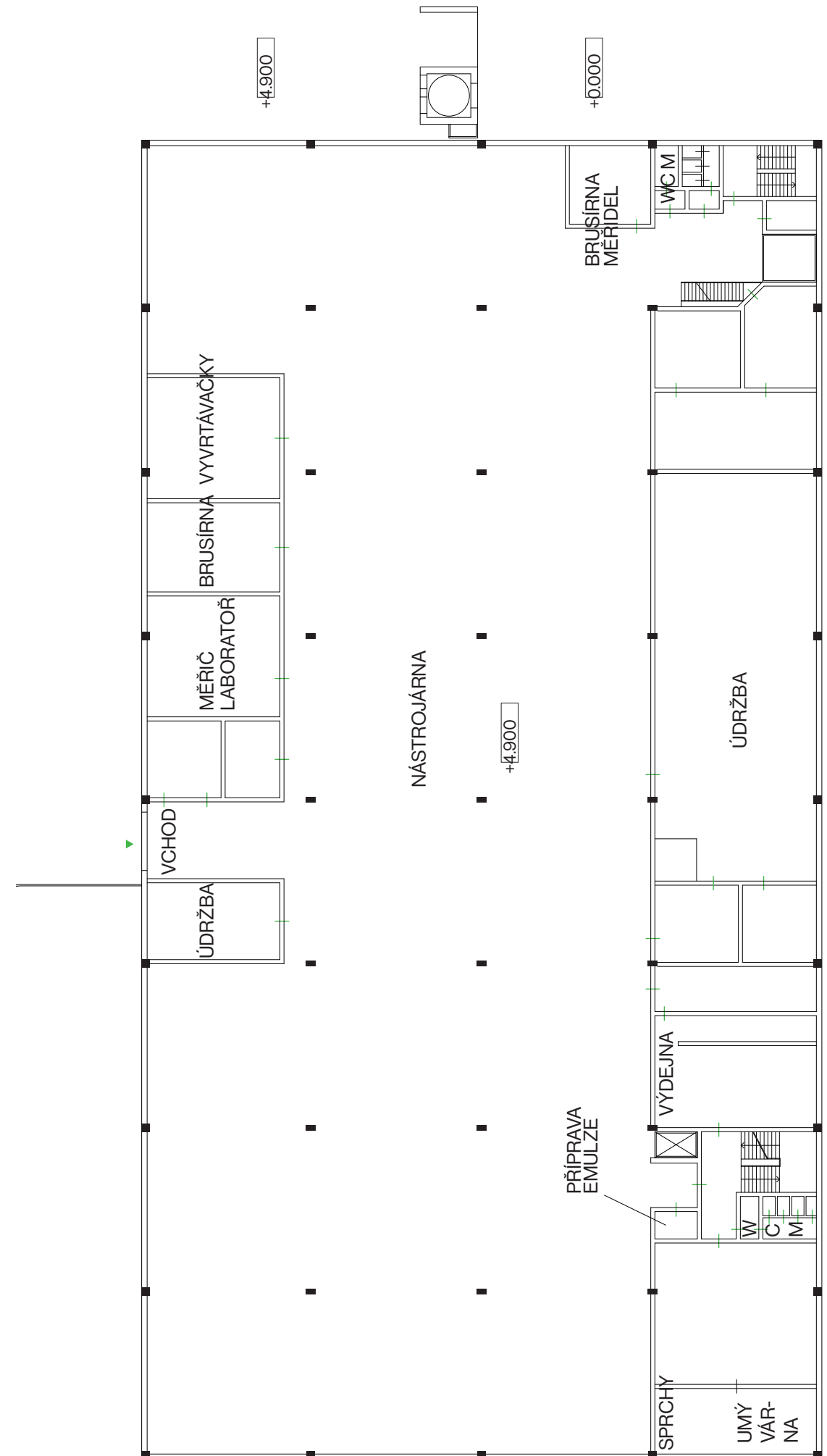
STÁVAJÍCÍ STAV 2.NP

POPIS

V severní části 2. nadzemního podlaží se nachází vchod v úrovni terénu. Hlavní prostor haly tvořila nástrojárna, od níž je odvozen název objektu. V prosklených vestavbách byly vykonávány pomocné činnosti, z nichž byly odvozeny rovněž názvy místností - brusírny, údržby a vyvrtávačky. Rozmístění strojů v hlavní hale se bohužel nepodařilo zjistit, jelikož se v hale nesmělo fotografovat.

Prostor nástrojárny patří společně s kalárnou v 1.NP k nejvíce znečištěným prostorům kontaminací chemickými látkami.

M 1:400

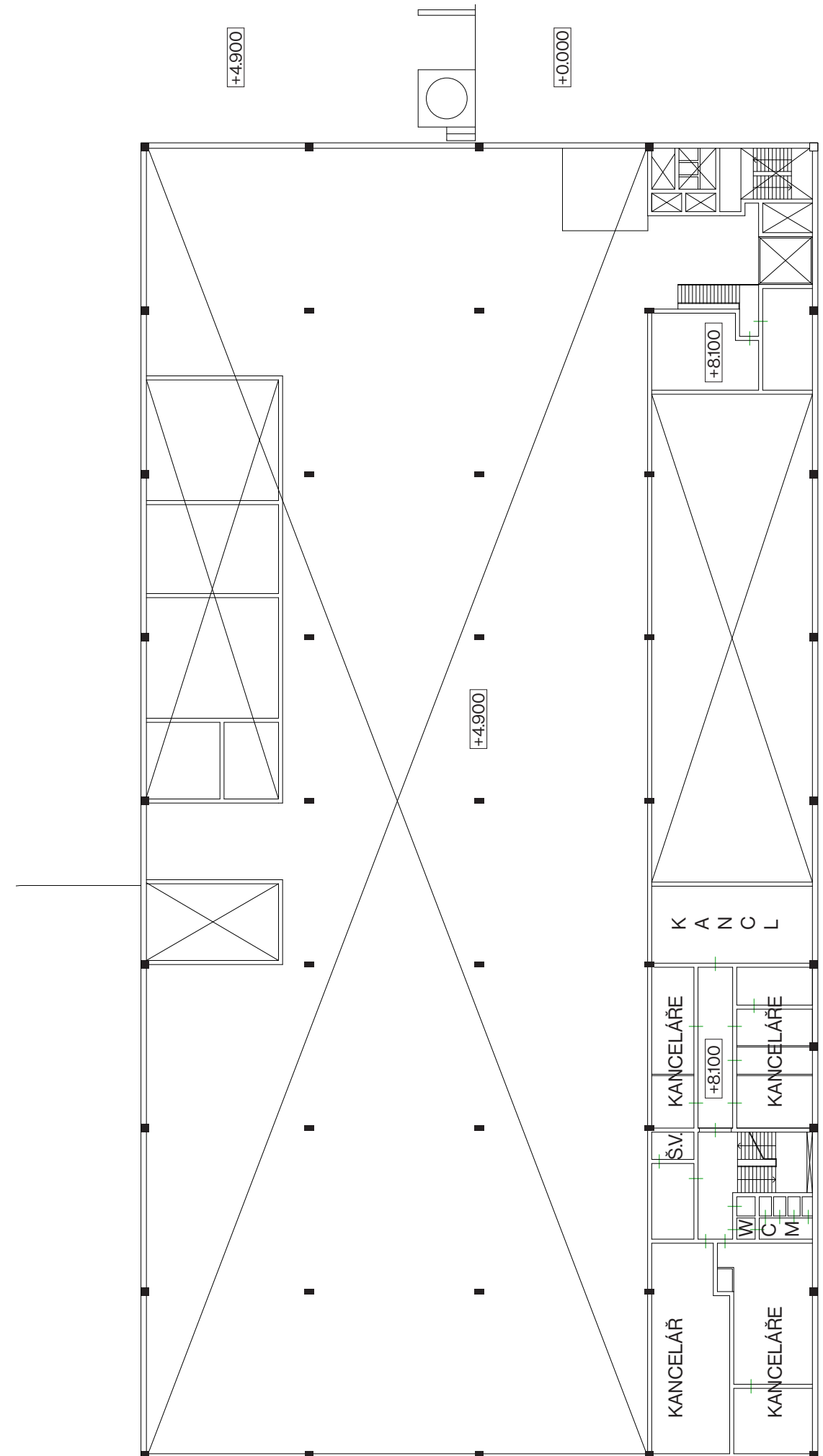


STÁVAJÍCÍ STAV 3.NP

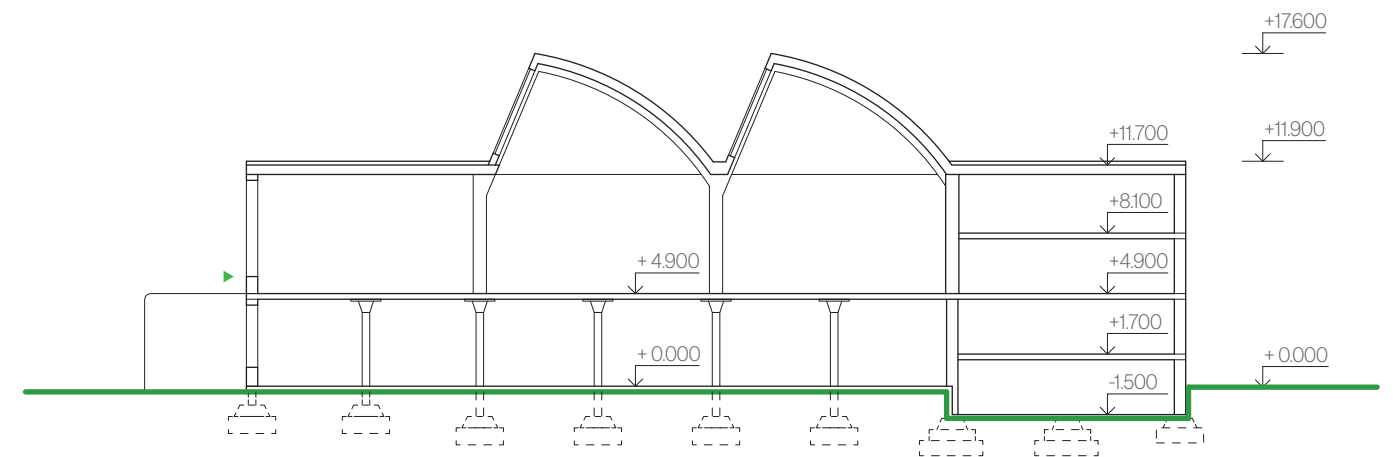
POPIS

Hlavní prostor haly se otevírá přes dvě podlaží. Pouze v jižní části objektu bylo vloženo mezipatro. Zde se nacházely kanceláře zaměstnanců a sociální zázemí.

M 1:400

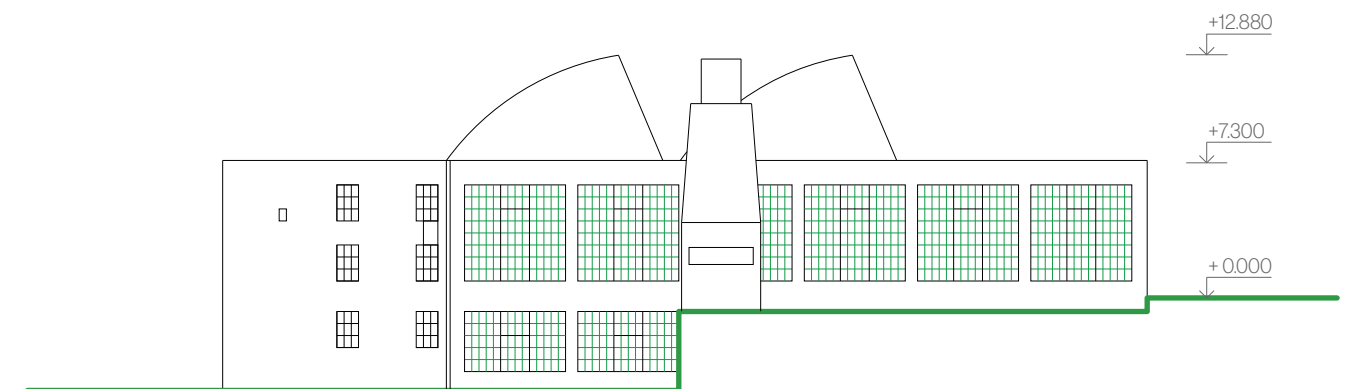
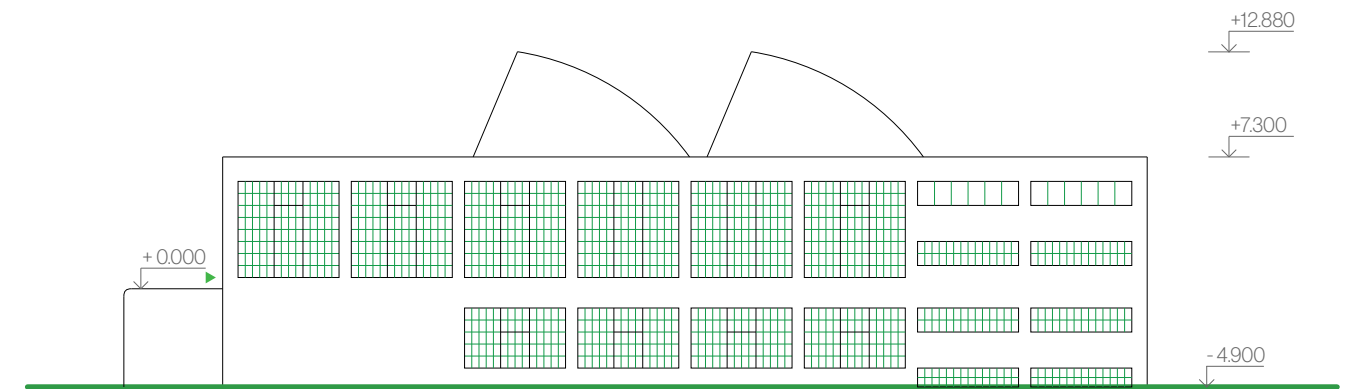


STÁVAJÍCÍ STAV - ŘEZ



M 1:400

STÁVAJÍCÍ STAV – POHLEDY



M 1:400

STÁVAJÍCÍ STAV - POHLEDY

M 1:400



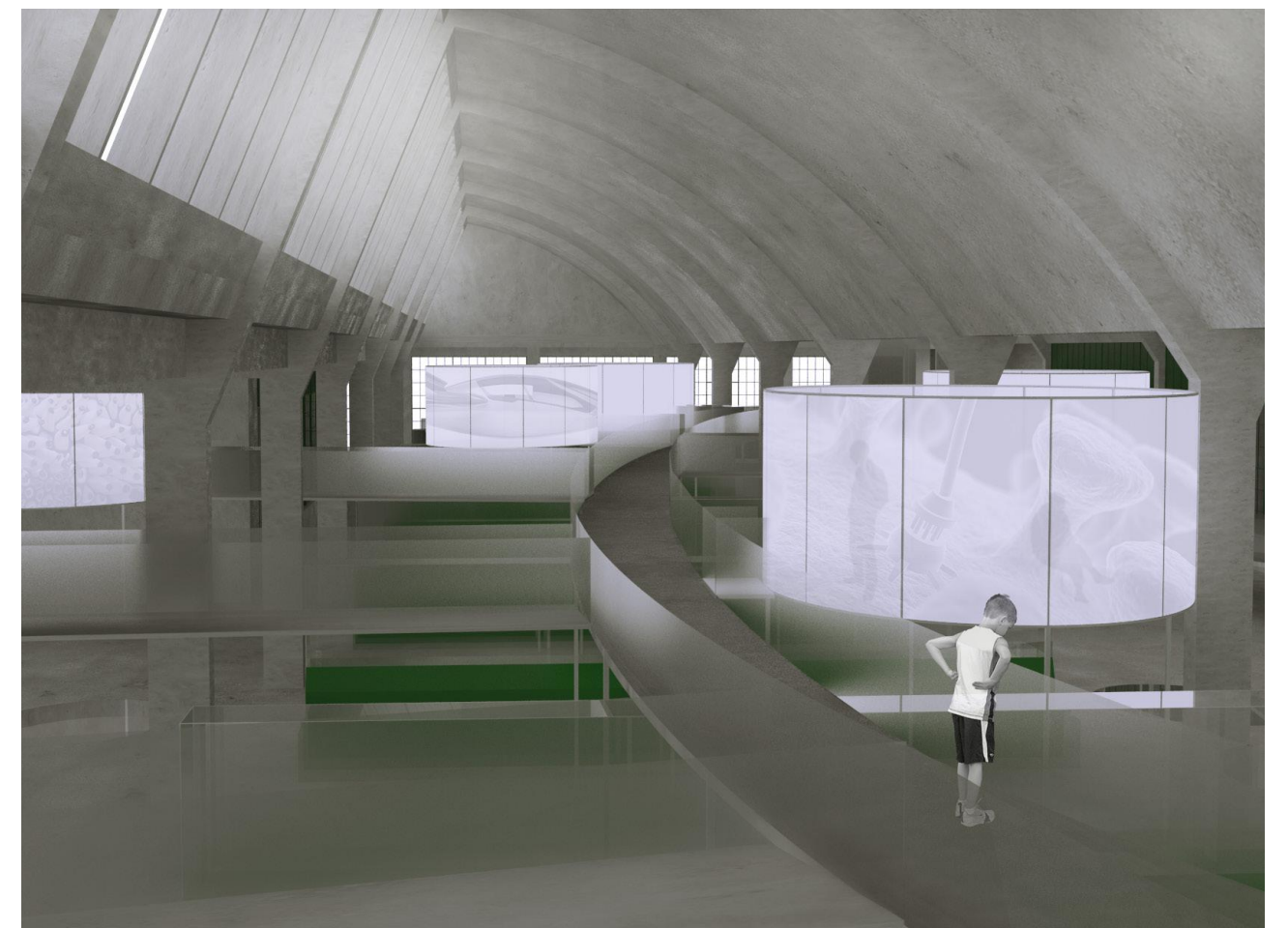
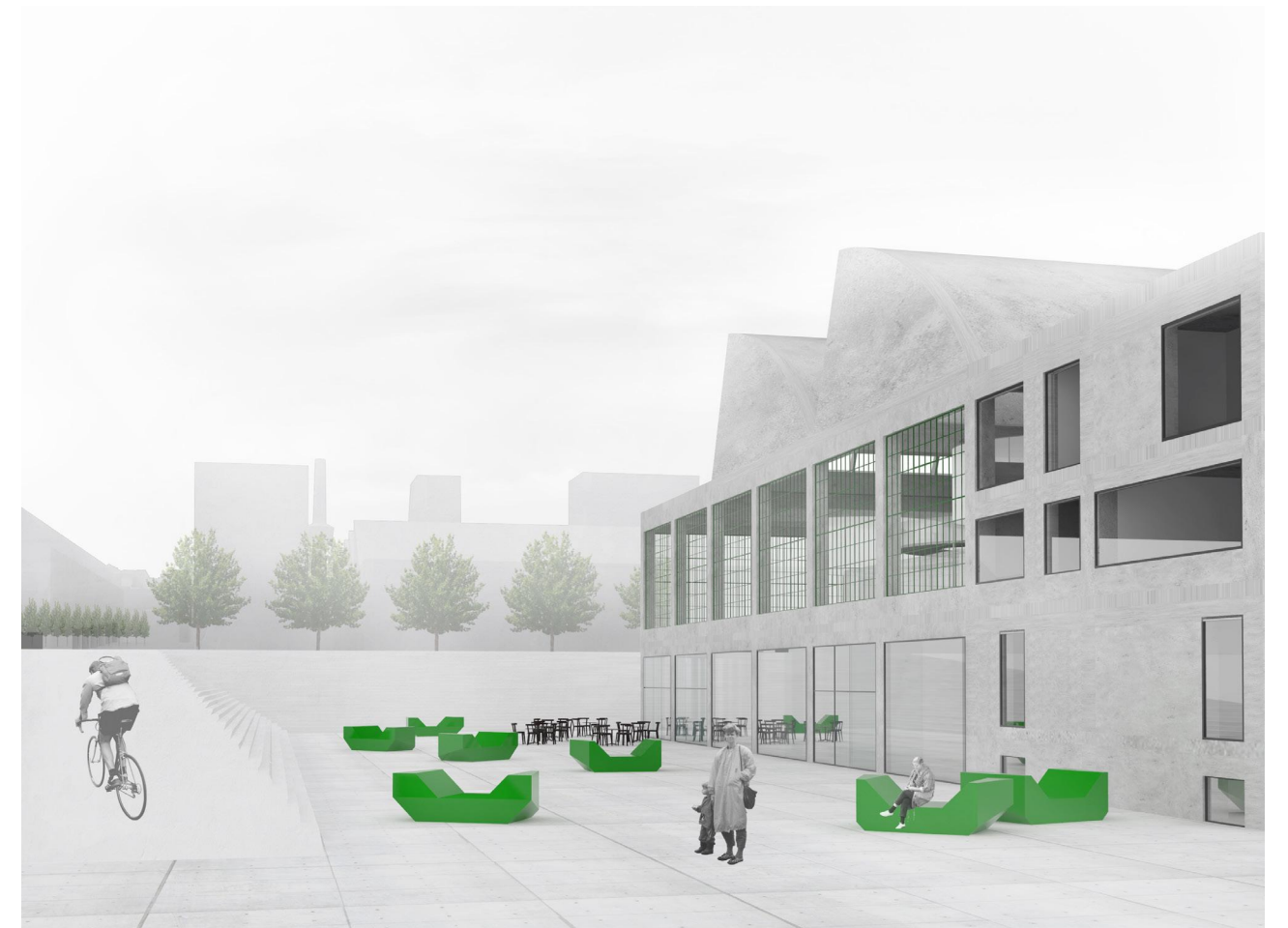
NÁVRHOVÁ ČÁST

MUZEUM POKROKU

Muzeum pokroku se nachází v bývalé průmyslové hale č. 19 v areálu ČKD PRAGA. Je umístěno na trase pro pěší a cyklisty vedoucí od říčky Rokytky přes celý areál k ulici Kolbenova. Je jedním z bodů zastavení na této cestě, ale i atraktorem širšího okolí.

Muzeum pokroku je věnované materiálové vědě. Kombinuje prvky klasického muzea, ve kterém návštěvník pasivně přijímá prezentované informace, sciencentra, které ho přimějí k aktivitě a materiálové knihovny, ve které si může vystavené objekty osahat naživo.

Jeho důležitou součástí je restaurace s kavárnou, neboť má ambice být místem trávení volného času, aniž by ho člověk musel nutně navštívit, stejně jako muzejní areál ve Vídni.



CÍLE PROJEKTU

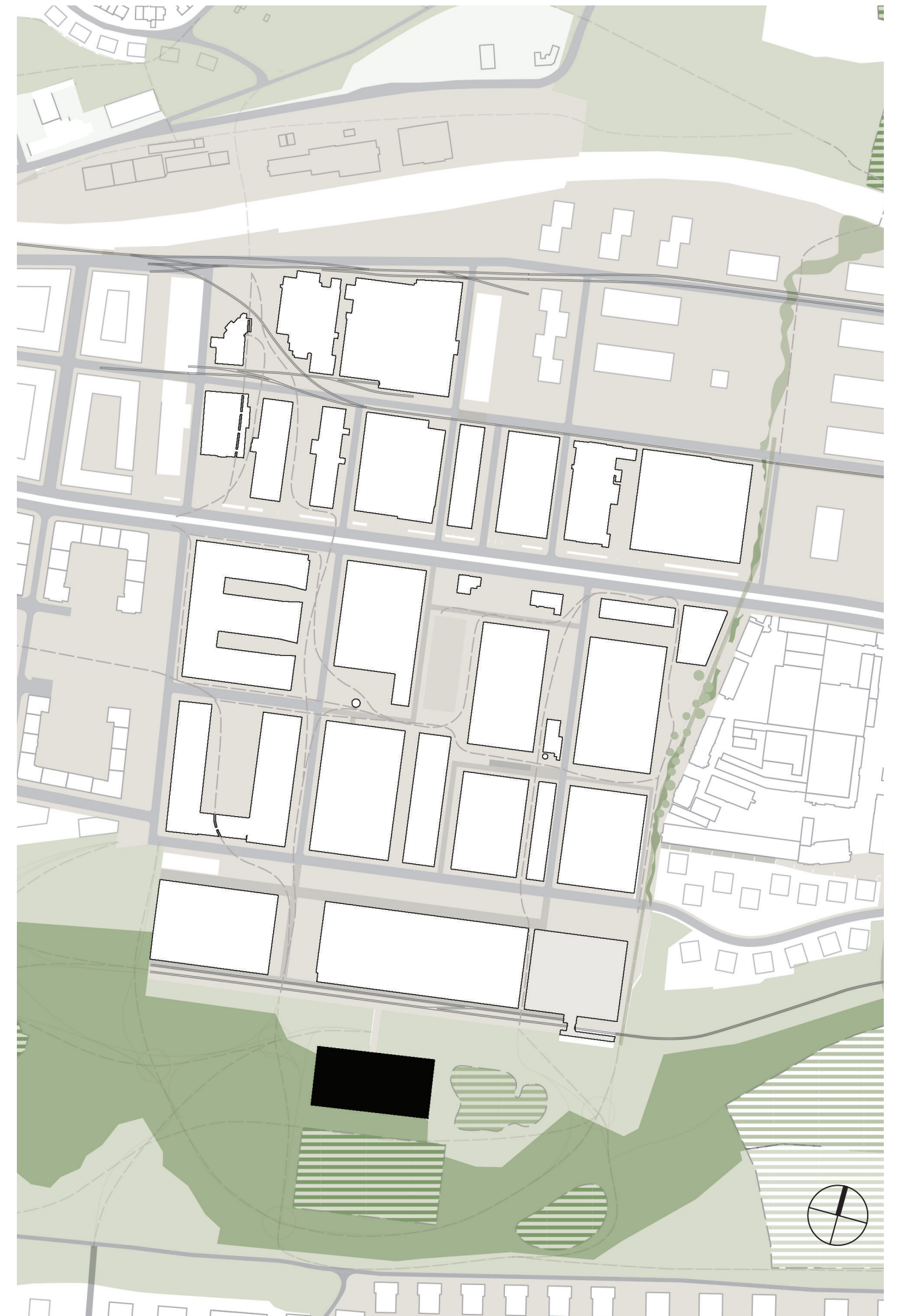
Cílem projektu je zahájit obnovu území bývalého areálu ČKD. Muzeum je uvažováno jako iniciační objekt. Území jižně od Rokytky, stejně jako cyklostezka podél ní, je areálem ČKD PRAGA odděleno od metra Kolbenova a tudíž i rychlého spojení do města. Smyslem je napojit areál na stezku kolem Rokytky a území za ní co nejdříve. Urbanistický plán počítá s výstavbou z druhé strany, ale já jsem se rozhodla mu jít naproti. Muzeum má být jedním z míst zastavení na cestě propojující obě místa, ale zároveň cílem výletů a místem trávení volného času.

Hlavním cílem mé diplomové práce je ale prostorové prověření objektu pro umístění vědecko-technického muzea a zejména návrh expozice výstavy.



URBANISMUS

Areál Praga ČKD je velmi rozlehlý. V rámci této diplomové práce nebylo možné zpracovat urbanismus celého území. Vycházela jsem tedy z diplomové práce Martina Špičáka Kolbenova tovární čtvrť, zpracované v ateliéru Jana Jehlíka. V té je bývalý průmyslový areál transformován na významný, funkčně i kompozičně vyrovnaný celek v rámci města. Zvolená cesta zachování většiny objektů a doplnění podobnými strukturami posiluje identitu místa a je zajímavou alternativou k blokové či solitérní výstavbě, která je na toto místo často navrhována.



URBANISTICKÝ PLÁN MARTINA ŠPIČÁKA
M 1:5000

URBANISTICKÝ KONCEPT

Hala č. 19 je považována za nejkrásnější a nejvýznamnější objekt areálu. Je tedy oprávněně tento objekt zpracovat poněkud netradičně - jako iniciační objekt obnovy areálu.

Jako přístupovou cestu jsem si zvolila osu vedoucí z ulice Kolbenova, kolem haly E k halám č. 11 a 12. Tu jsem prodloužila k říčce Rokytce, kde navrhuji nový most, který spojí Vysočany s novou výstavbou bytových domů.

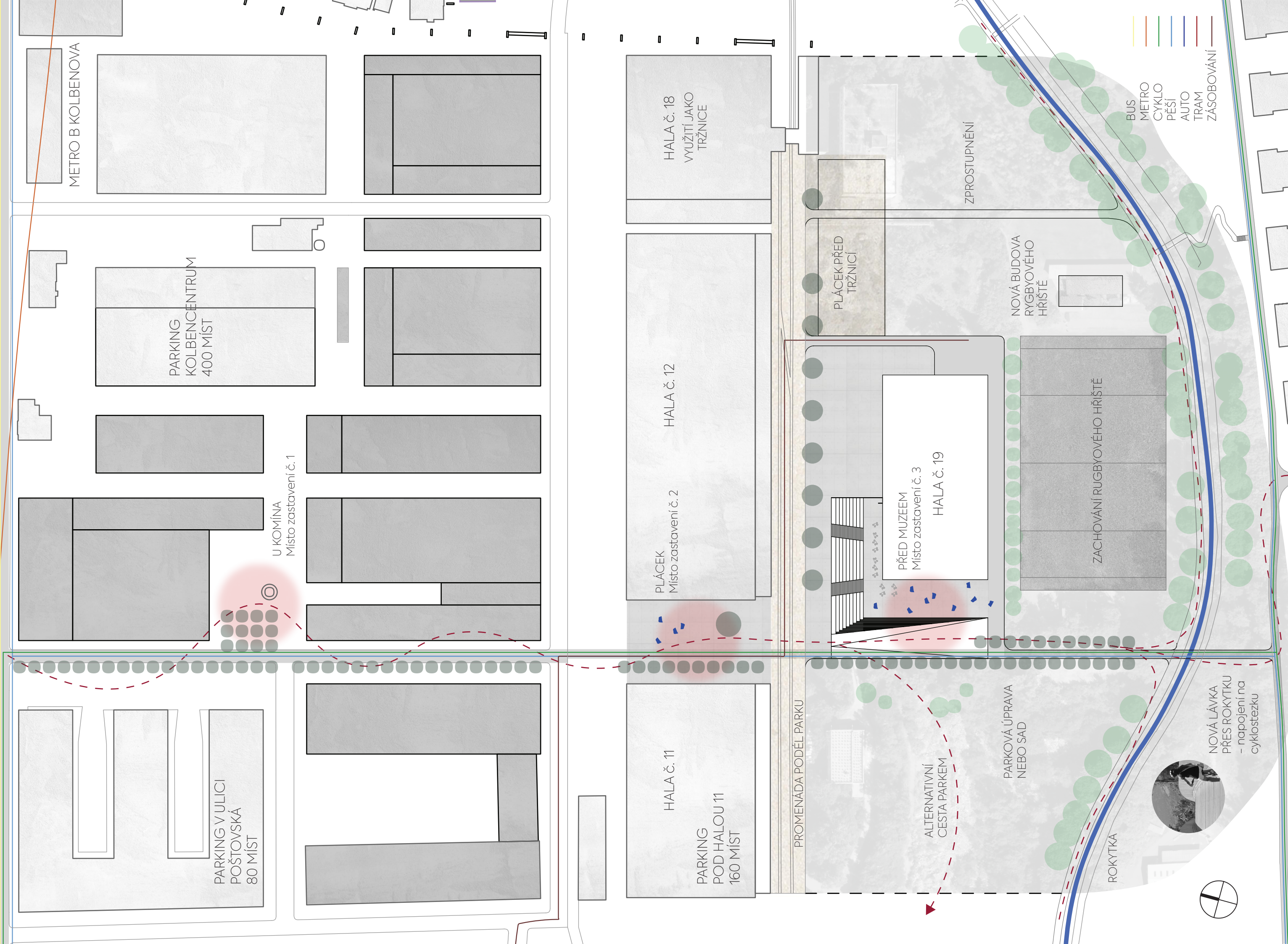
Po cestě od Rokytky a zpět navrhuji tři zastavení - u komína, na plácku mezi budovami 11 a 12 a poslední (nebo první) před halou č. 19. Stávající rugbyové hřiště zachovávám - patří k vyhledávaným místům aktivního odpočinku místních obyvatel, ale budovu navrhuji novou.

DOSTUPNOST

Muzeum je pěšky dostupné ze stanice metra B Kolbenova, z tramvajových zastávek Poštovská a Kolbenova a z autobusových zastávek Poštovská a Kolbenova. Pro cyklisty a pěší je dostupné po nově navržené lávce navazující na cyklostrasu A26 vedoucí z Libně do Horních Počernic. Přístup pro motorová vozidla je možný ulicí Poštovská či po nově navržených ulicích s možností parkování v určeném místě. Přístup motorových vozidel až k muzeu je povolen jen pro zásobování muzea.

PARKOVÁNÍ

Budova muzea nemá vlastní parkování. Návštěvníkům i zaměstnancům bude sloužit zejména parkoviště pod halou č. 11 s kapacitou 160 míst. Mohou využít také jedno z 80-ti nově vzniklých parkovacích míst v ulici Poštovská. Požadovaný počet parkovacích míst podle Pražských stavebních předpisů je 82.



KONCEPT NÁVRHU

Budova je sama o sobě krásný objekt. Vestavby z různých období ji ale zanesly vrstvou nekvalitní architektury. Podstatou návrhu je očistit halu od těchto dostaveb, aby původní konstrukce mohla opět vyniknout. Prvky které zachovávám jsou železobetonový skeletový konstrukční systém, prosklené okenní výplně, systém zastřešení DYWIDAG Schalensheddach, prosklené vestavby ve 2.NP a vně budovy stojící komín na piliny. Přidávám další vrstvu.

Hala je dnes přístupná ze severní části v úrovni 2. nadzemního podlaží. Já jsem zvolila přístup ze strany západní v úrovni přízemí, kde kolem haly prochází pěší cesta a cyklostezka vedoucí od Rokytky ke Kolbenově.

Na vstupní halu v přízemí navazují přednáškové místnosti, obchod a restaurace s kavárnou, které jsou přístupné široké veřejnosti. Šatnu a sociální zařízení jsem umístila do suterénu.

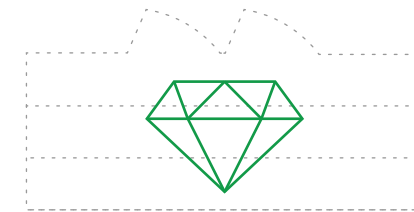
První část expozice se nachází ve střední části přízemí. Po točitých schodech vystoupám do 2.NP, kde se nachází druhá část expozice. Třetí část je prezentována na vložené konstrukci ze skla a oceli.

Využila jsem stávající prosklené konstrukce k umístění knihovny se studovnou v severní části a laboratoří v části jižní. Ostatní funkce jsem situovala do jižní části budovy s vloženým mezipatrem - nechtěla jsem narušit jednoduitost prostoru pod šedovou střechou. Najdeme zde showroom, tedy část muzea, kde je možné prezentovat pokusy, klubovnu, dílnu a PC učebnu. Ve východní části se nachází dílny pro zaměstnance.

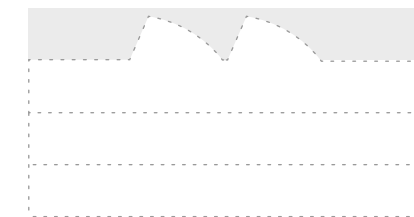
Třetí nadzemní podlaží patří zaměstnancům. Hmotou laboratoří sahající přes dvě patra je rozdělena na dvě části. V jedné se nacházejí kanceláře a zázemí, v druhé archiv a badatelna. Mezi nimi lze projít po můstku s výhledem do laboratoří.

K budově jsem se snažila přistupovat citlivě a nenarušit její industriální charakter. Zachovala jsem prvky, které považuji za hodnotné. Bylo pro mě důležité zachovat prostorové členění prostoru v 2.NP, proto jsem jednotlivé funkce umisťovala do již stávajících konstrukcí. Naopak v přízemí byl prostor natolik zanesen nekvalitními dostavbami, že bylo žádoucí jej kompletně očistit. Vzhledem k tmavosti prostoru jsem se snažila používat maximum prosklených konstrukcí v návštěvnické části.

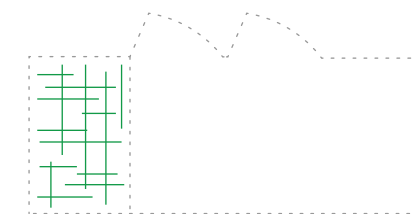
1 IDENTIFIKACE
PODSTATNÉHO



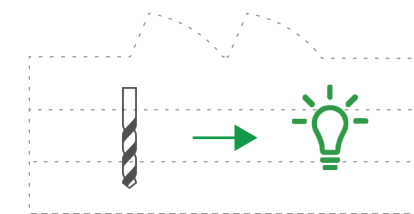
2 ODSTRANĚNÍ
NEPODSTATNÉHO



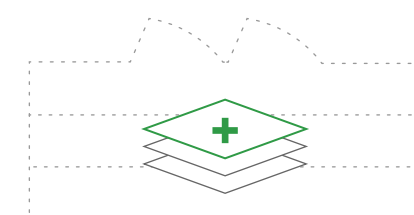
3 ZACHOVÁNÍ
JEDNOLITÉHO
PROSTORU

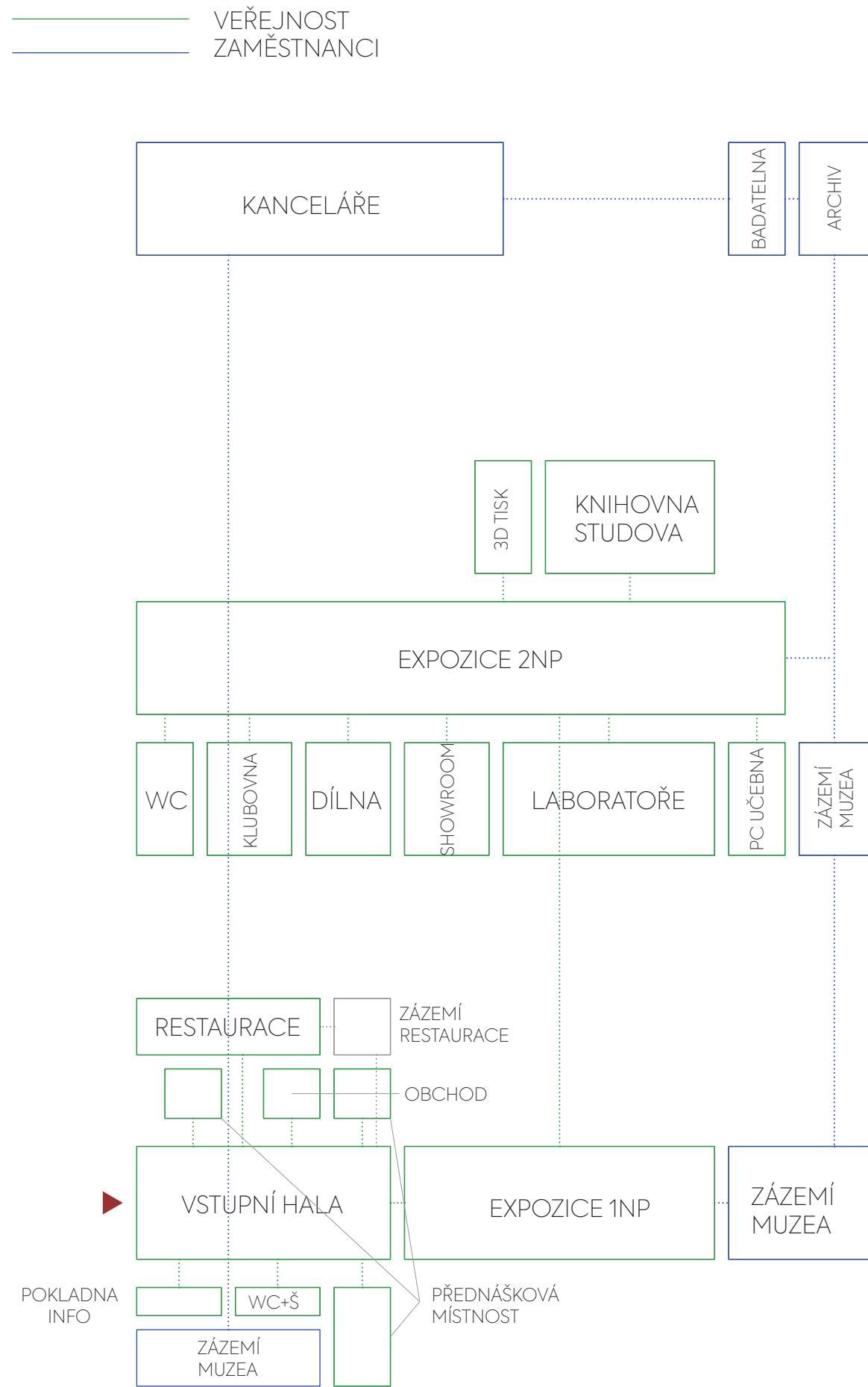


4 VYUŽITÍ MAXIMA
STÁVAJÍCÍCH
KONSTRUKCÍ

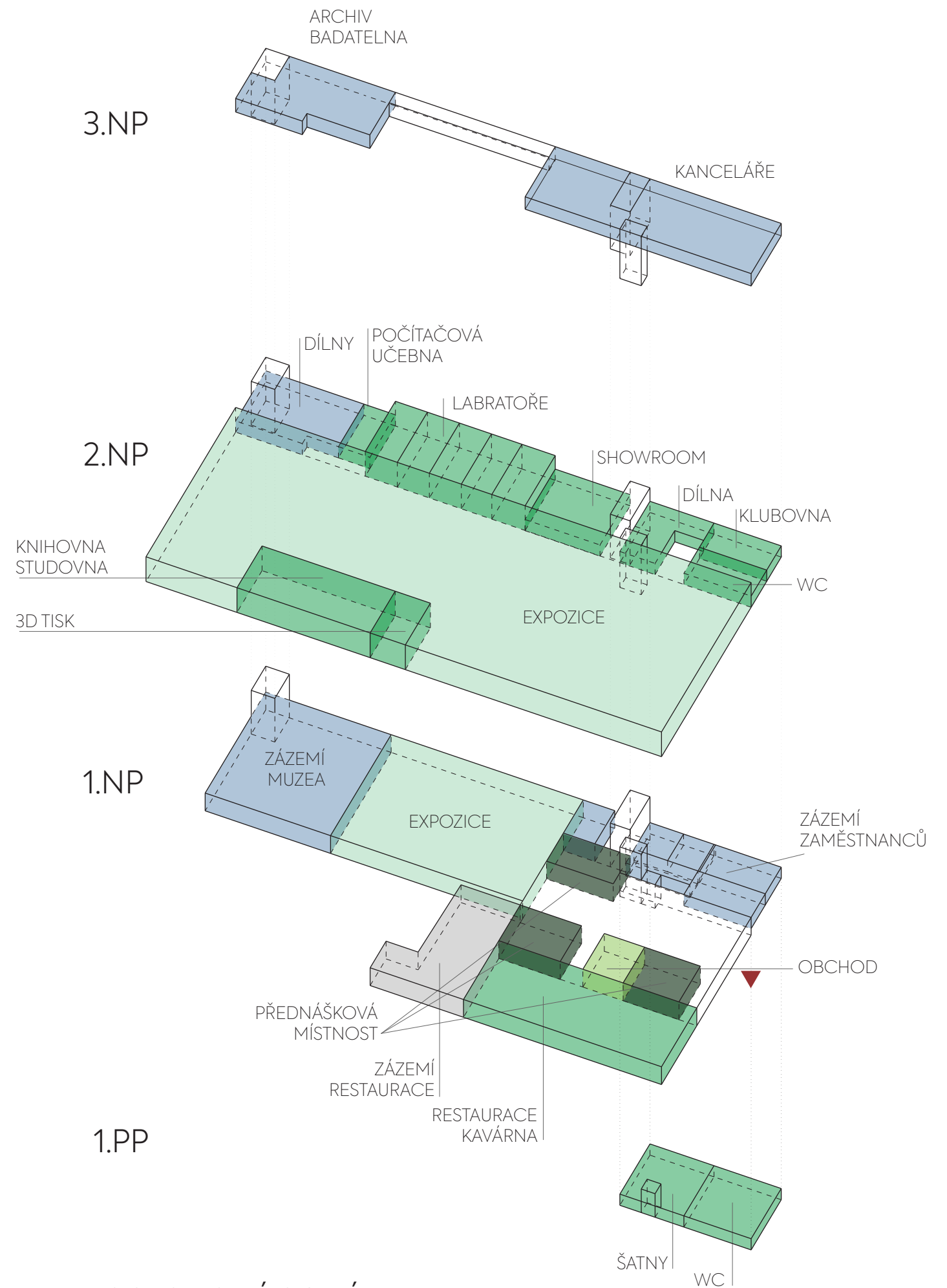


5 DOPNĚNÍ NOVÝCH
KONSTRUKCÍ



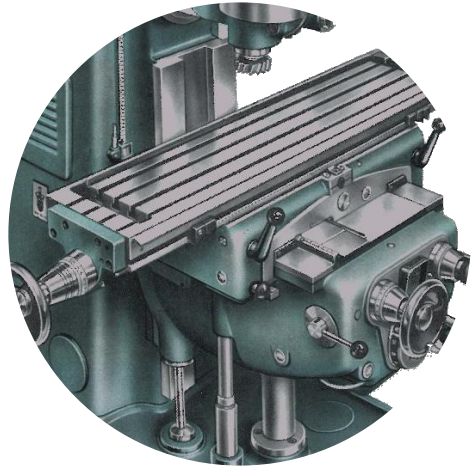


FUNKČNÍ SCHÉMA



PROSTOROVÉ SCHÉMA

IDEOVÝ MRAK



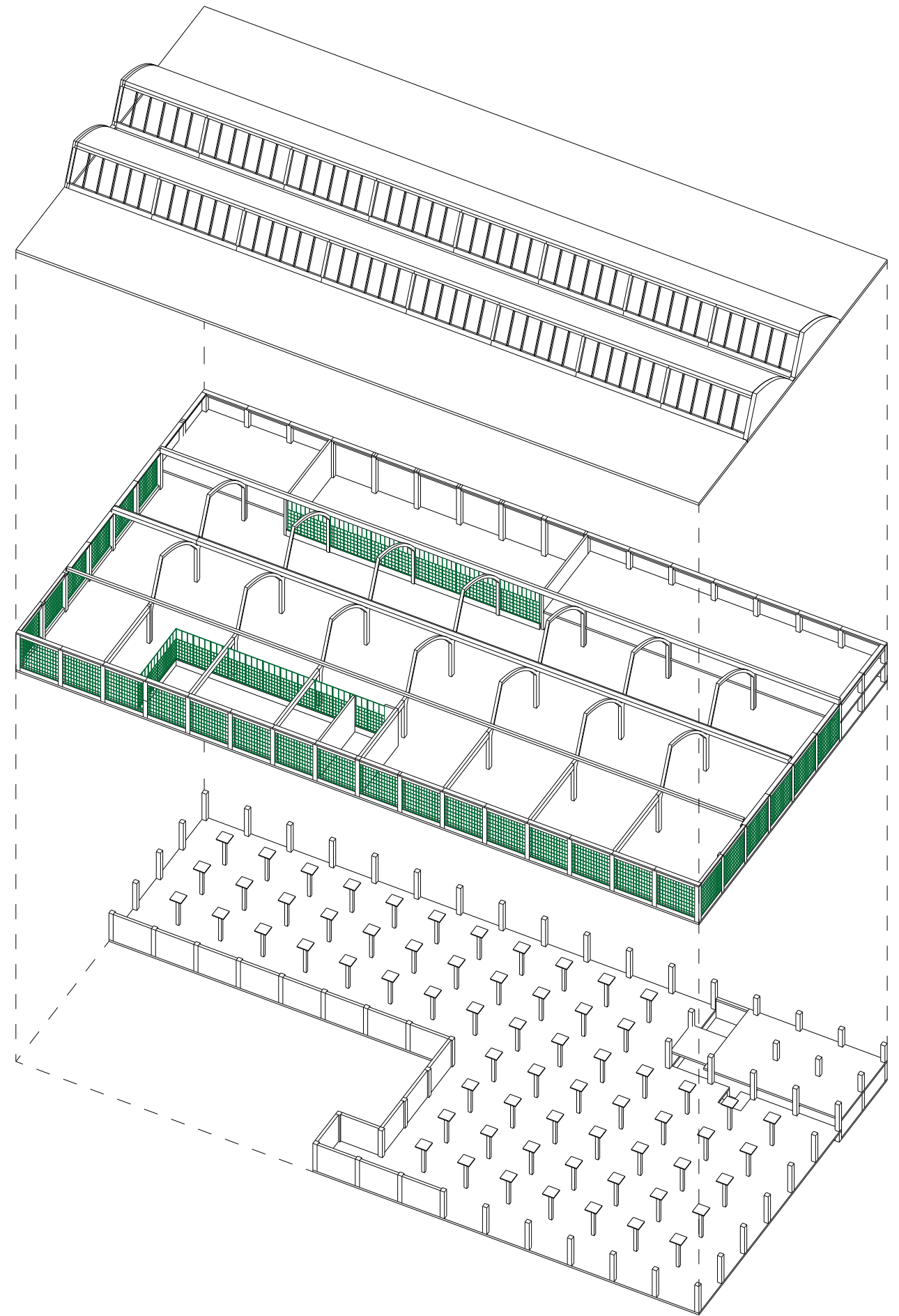
ZACHOVANÉ PRVKY

Skeletový konstrukční systém

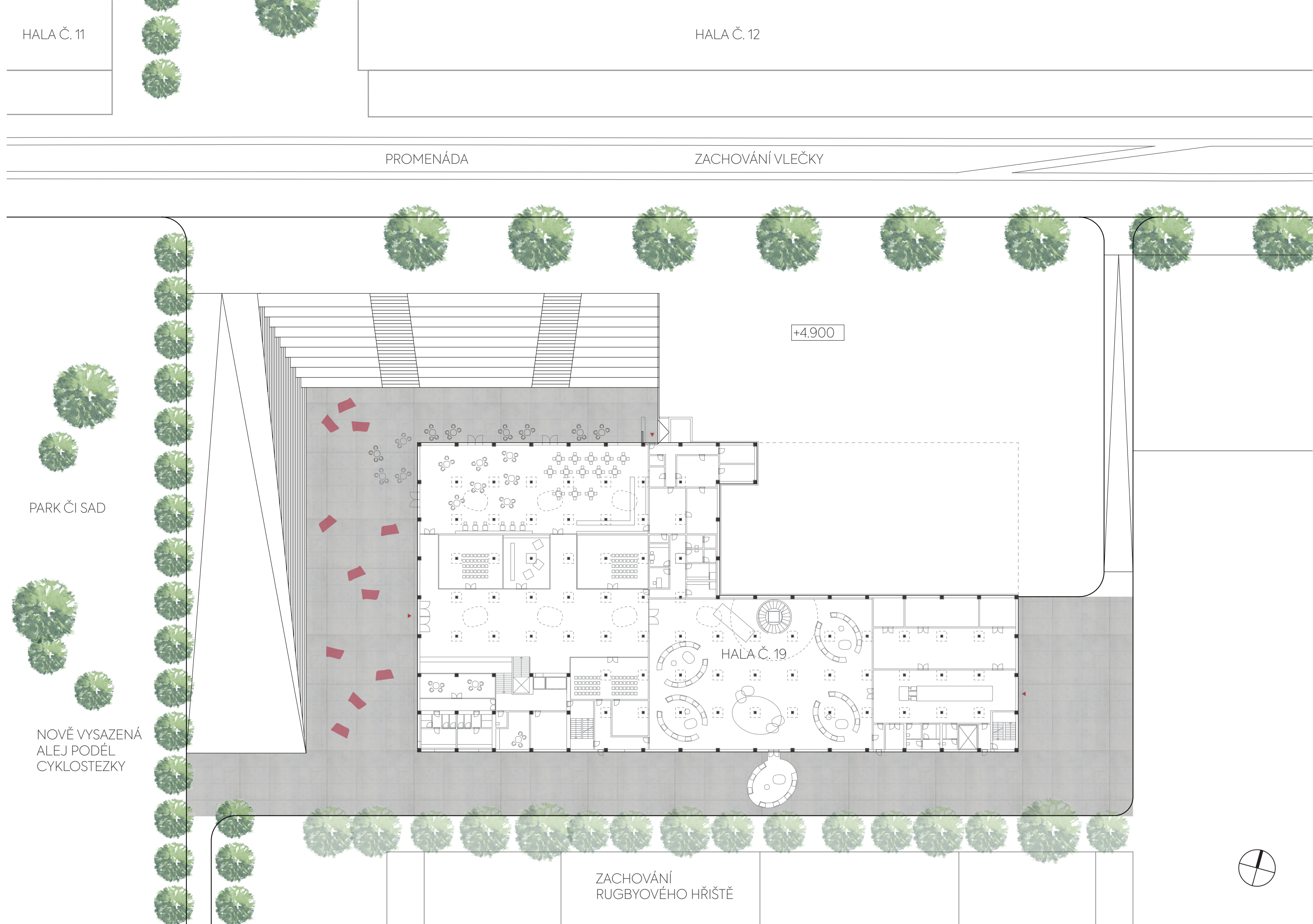
System zastřešení DYWIDAG Schalensheddach

Prosklené vestavby ve 2.NP

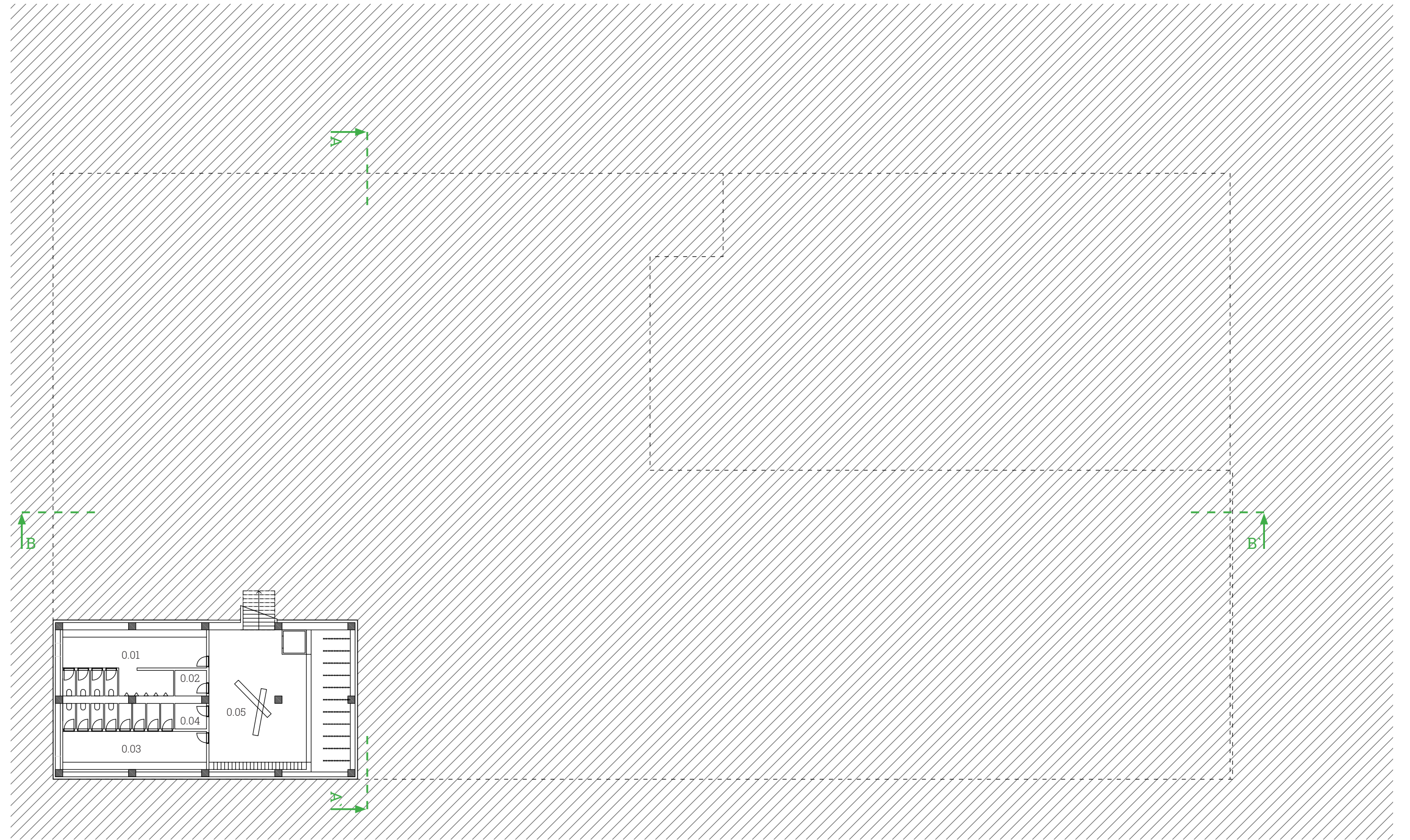
- na severní straně jen obvodové konstrukce
- na jižní straně prosklená stěna bývalé údržbárny



SITUACE



NAVRHOVANÝ STAV 1.PP



- 0.01 WC ŽENY
- 0.02 WC ŽENY INVALIDA
- 0.03 WC MUŽI
- 0.04 WC MUŽI INVALIDA
- 0.05 ŠATNA

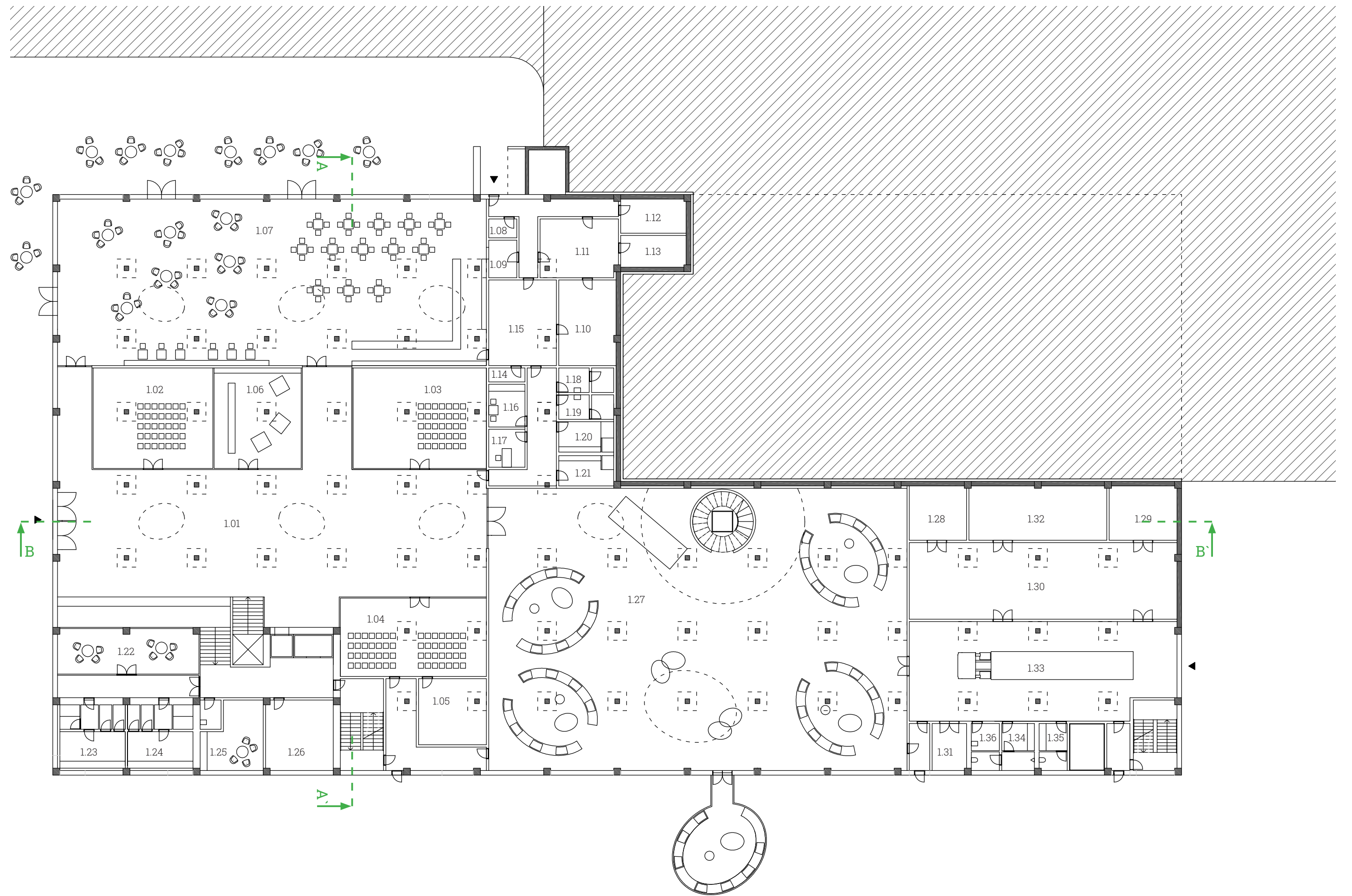
M 1:300



NAVRHOVANÝ STAV 1.NP

- 1.01 VSTUPNÍ MÍSTNOST
- 1.02 PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST
- 1.03 PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST
- 1.04 PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST
- 1.05 ZÁZEMÍ PŘEDNÁŠKOVÝCH MÍST.
- 1.06 OBCHOD
- 1.07 RESTAURACE
- 1.08 SKLAD OBALŮ
- 1.09 MYTÍ
- 1.10 ČISTÁ PŘÍPRAVA
- 1.11 HRUBÁ PŘÍPRAVA
- 1.12 SKLAD
- 1.13 SKLAD
- 1.14 PŘÍRUČNÍ SKLAD
- 1.15 KUCHYNĚ
- 1.16 DENNÍ MÍSTNOST
- 1.17 KANCELÁŘ
- 1.18 WC ŽENY

- 1.19 WC MUŽI
- 1.20 ŠATNY ŽENY
- 1.21 ŠATNY MUŽI
- 1.22 DENNÍ MÍSTNOST
- 1.23 WC ŽENY
- 1.24 WC MUŽI
- 1.25 KUCHYŇKA
- 1.26 SKLAD
- 1.27 EXPOZICE
- 1.28 SKLAD
- 1.29 SKLAD
- 1.30 SKLAD
- 1.31 SKLAD
- 1.32 TECHNICKÁ MÍSTNOST
- 1.33 MANIPILAČNÍ PROSTOR
- 1.34 WC ŽENY
- 1.35 WC MUŽI
- 1.36 ÚKLID



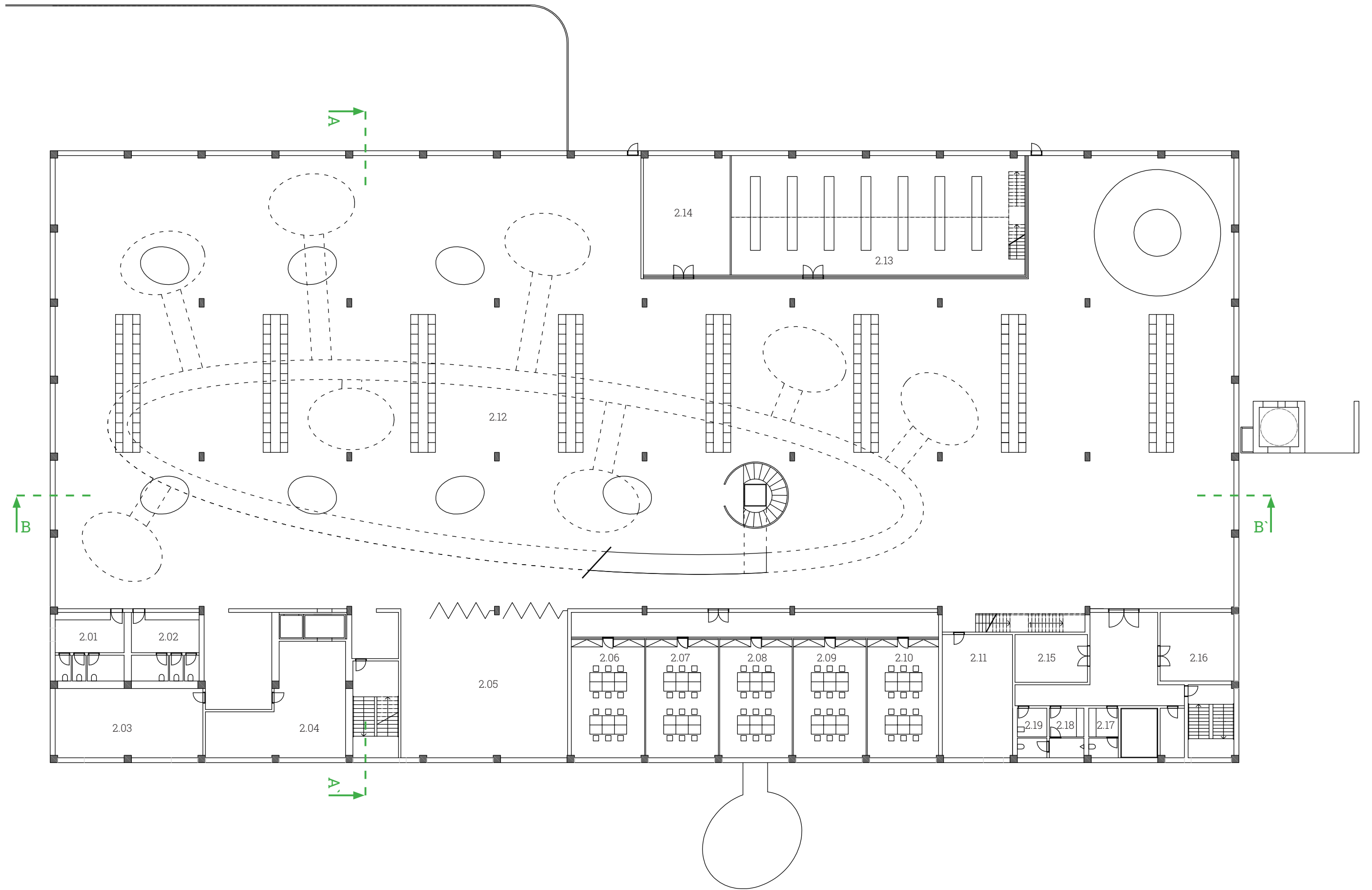
M 1:300



NAVRHOVANÝ STAV 2.NP

- 2.01 WC ŽENY
- 2.02 WC MUŽI
- 2.03 KLUBOVNA
- 2.04 DÍLNA
- 2.05 WORKSHOP
- 2.06 LABORATOŘ BIOLOGIE
- 2.07 LABORATOŘ CHEMIE
- 2.08 LABORATOŘ FYZIKA
- 2.09 LABORATOŘ MATERIÁLY
- 2.10 LABORATOŘ ELEKTRO
- 2.11 POČÍTAČOVÁ UČEBNA
- 2.12 EXPOZICE
- 2.13 KNIHOVNA/ STUDOVNA
- 2.14 3D TISK
- 2.15 DÍLNA
- 2.16 DÍLNA
- 2.17 WC ŽENY
- 2.18 WC MUŽI
- 2.19 ÚKLID

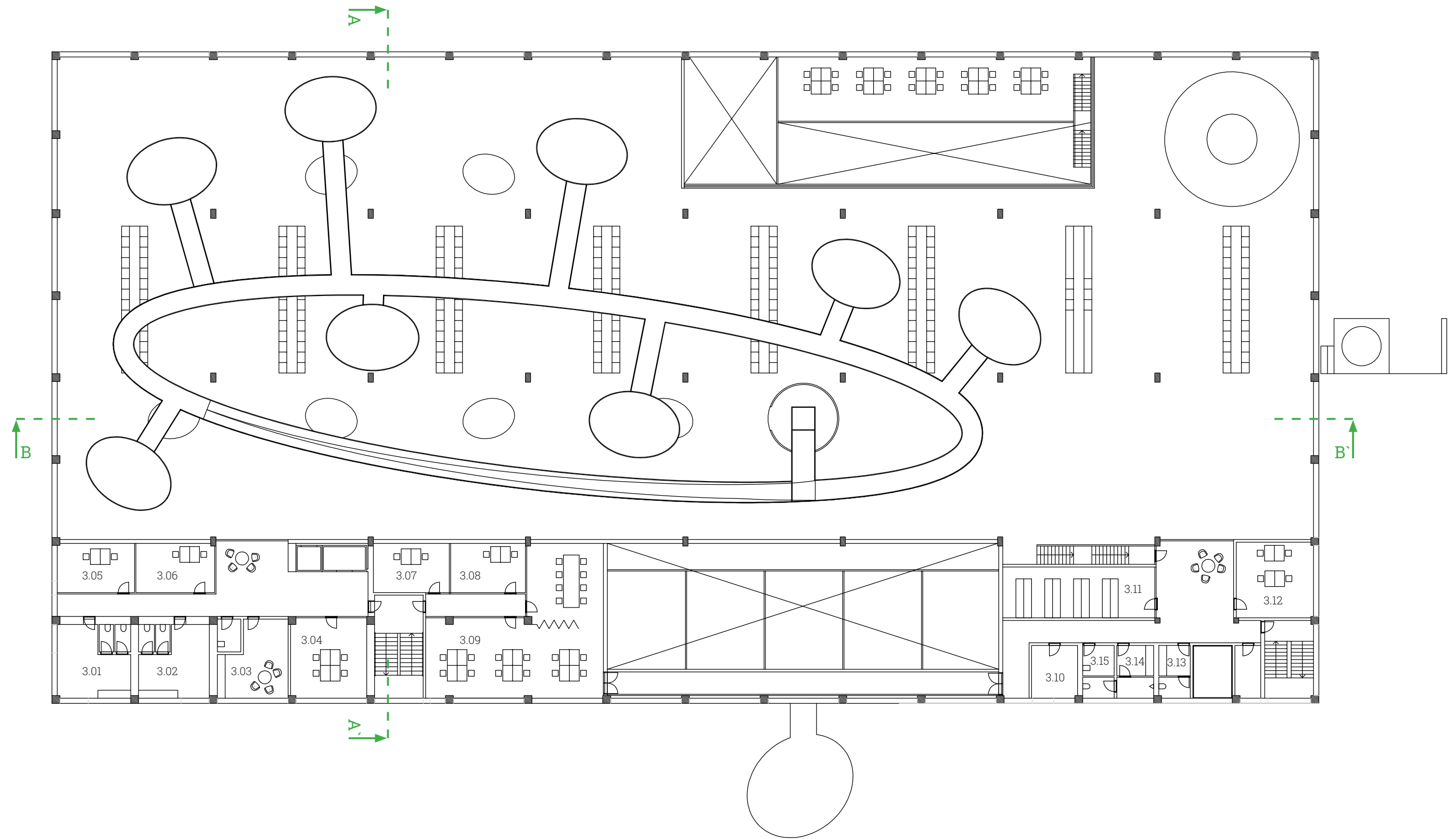
M 1:300



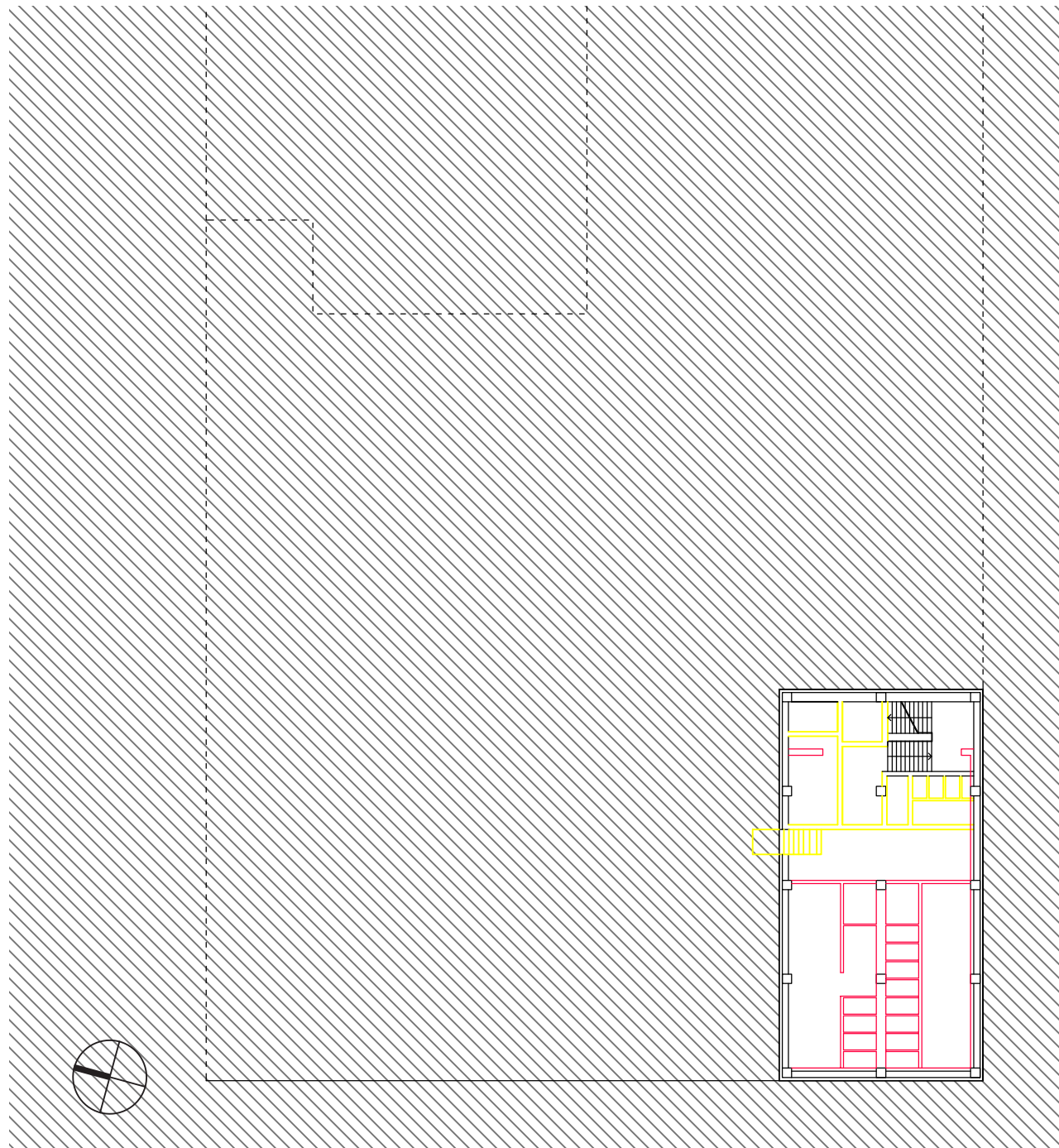
NAVRHOVANÝ STAV 3.NP

- 3.01 WC ŽENY
- 3.02 WC MUŽI
- 3.03 KUCHYŇKA
- 3.04 KANCELÁŘ
- 3.05 KANCELÁŘ
- 3.06 KANCELÁŘ
- 3.07 KANCELÁŘ
- 3.08 KANCELÁŘ
- 3.09 KANCELÁŘ SE ZASEDACÍ MÍSTNOSTÍ
- 3.10 KANCELÁŘ
- 3.11 ARCHIV
- 3.12 BADATELNA
- 3.13 WC ŽENY
- 3.14 WC MUŽI
- 3.15 ÚKLID

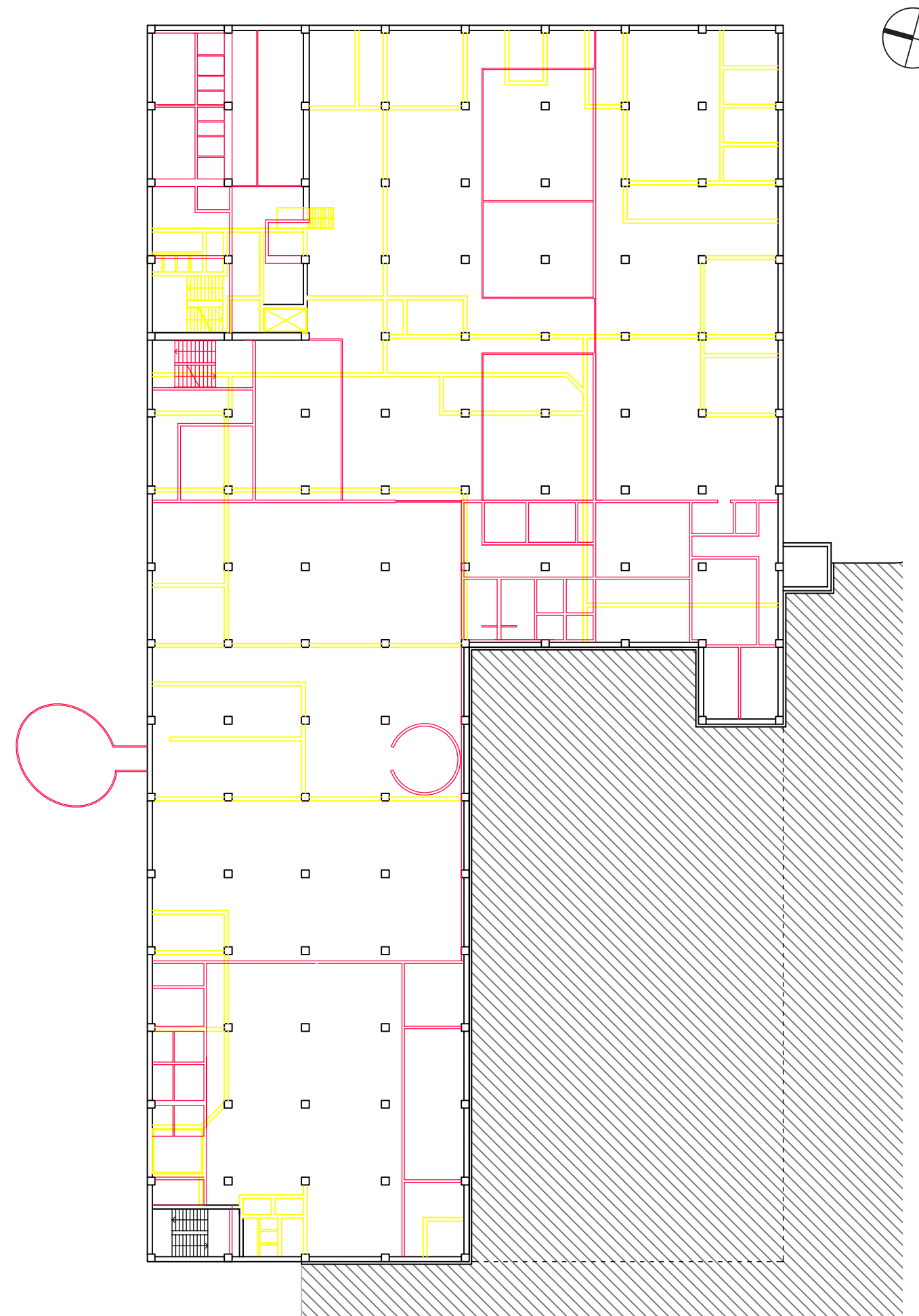
M 1:300



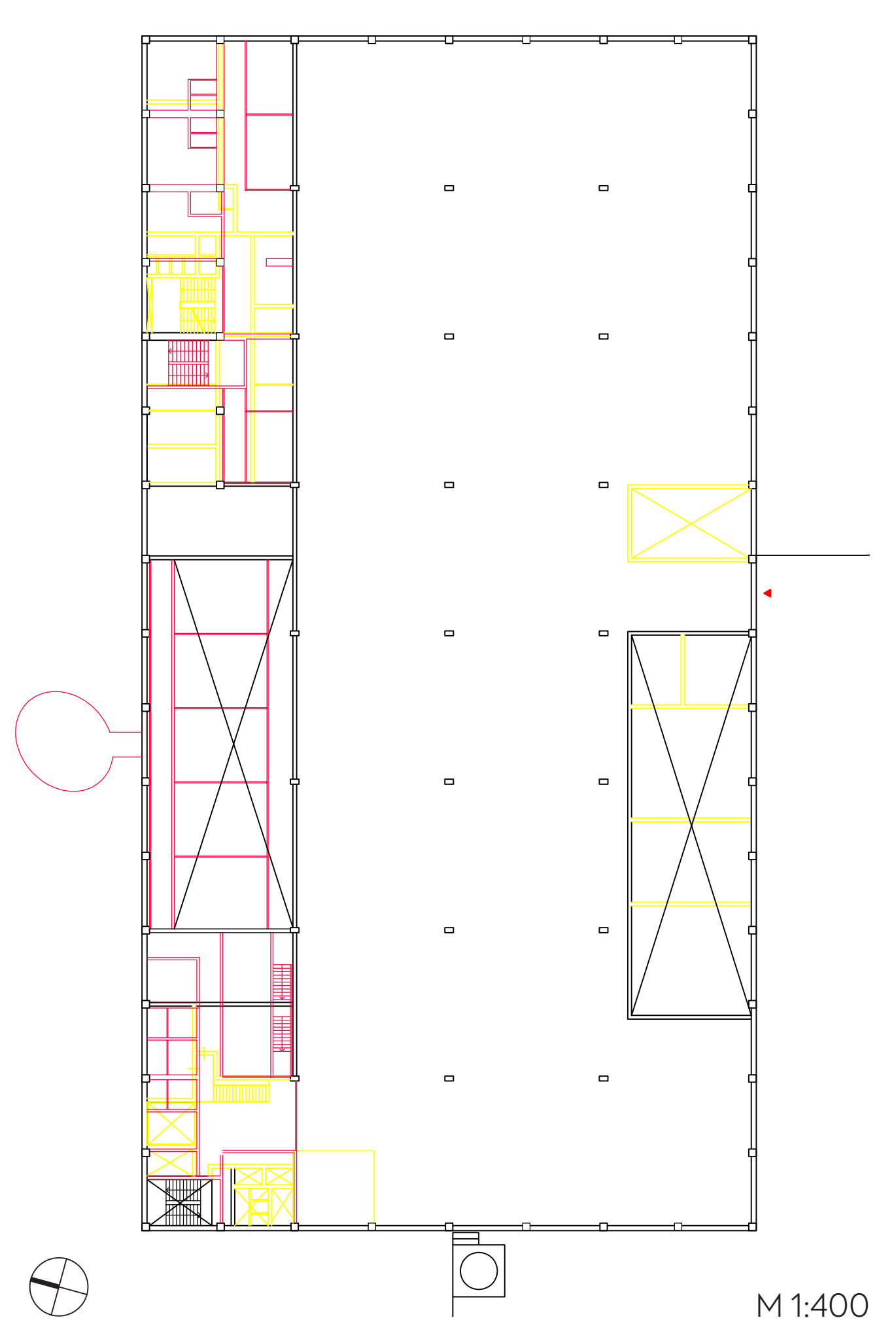
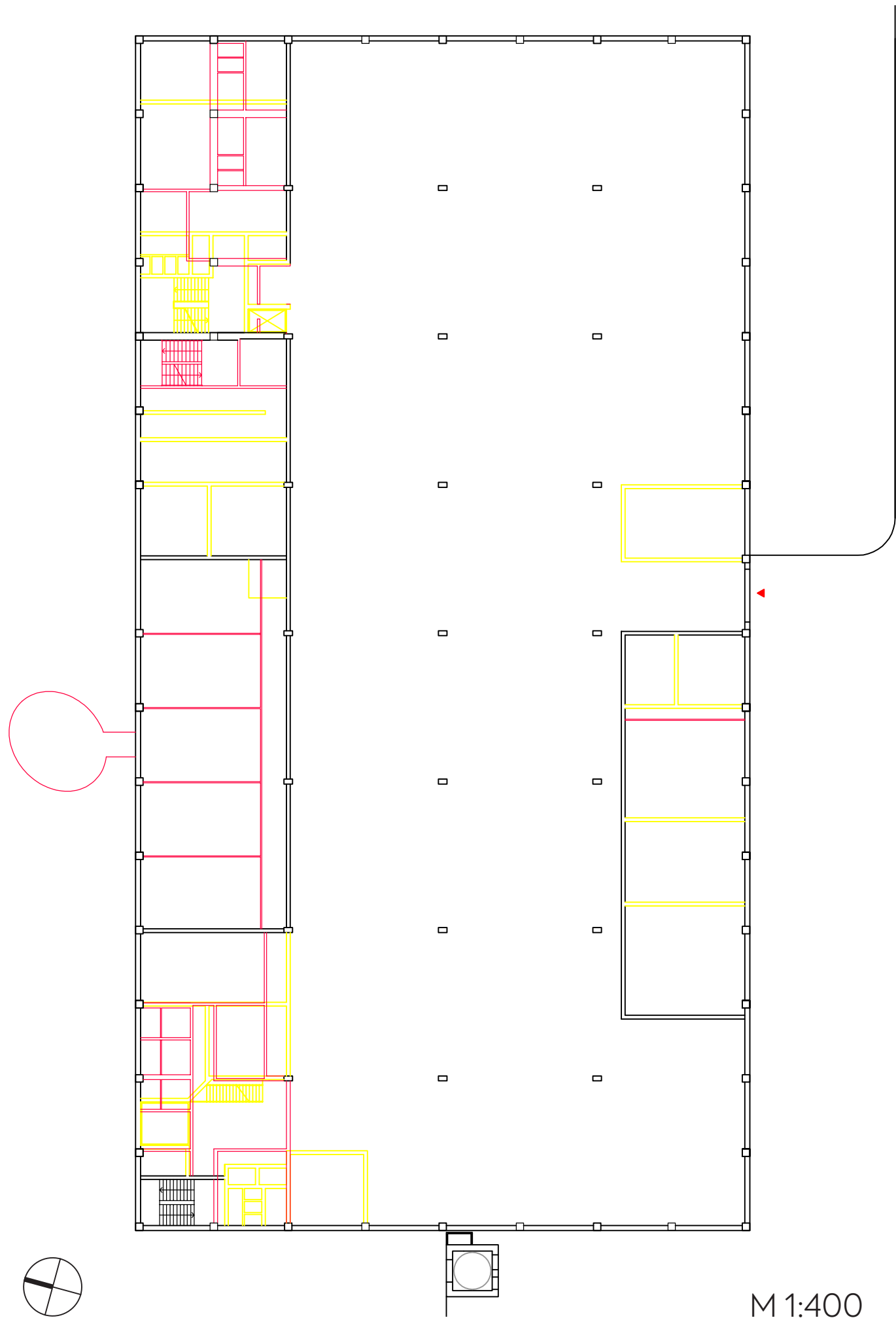
BOURANÉ / PONECHANÉ KONSTRUKCE



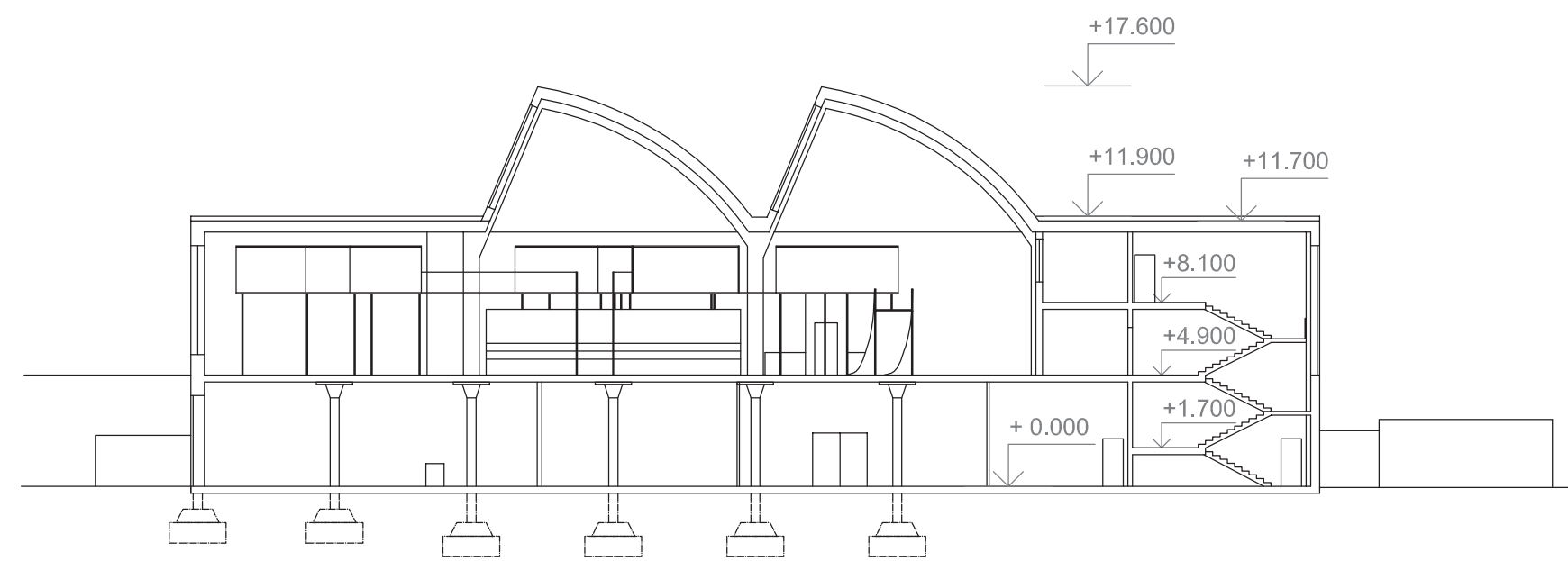
M 1:400



M 1:400

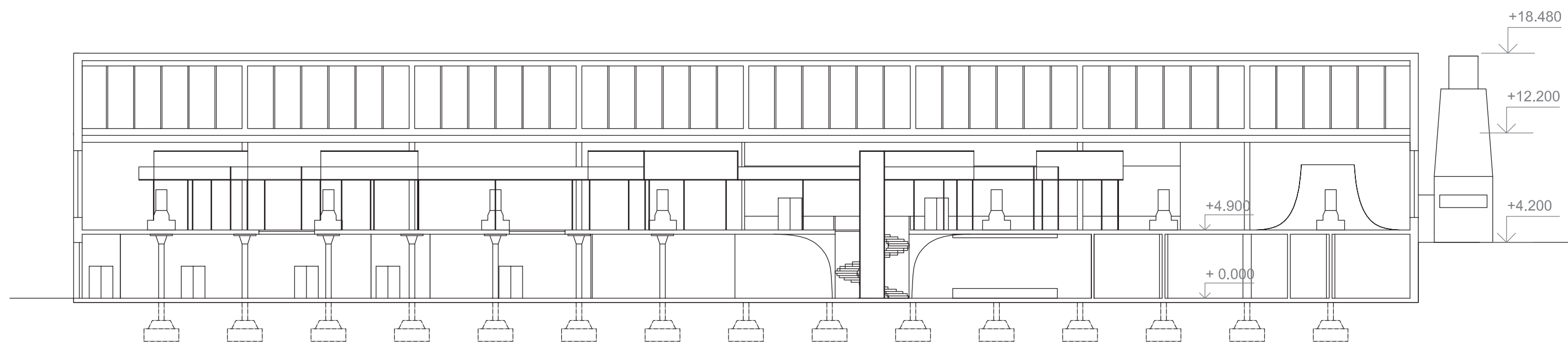


NAVRHOVANÝ STAV
ŘEZ A-A'



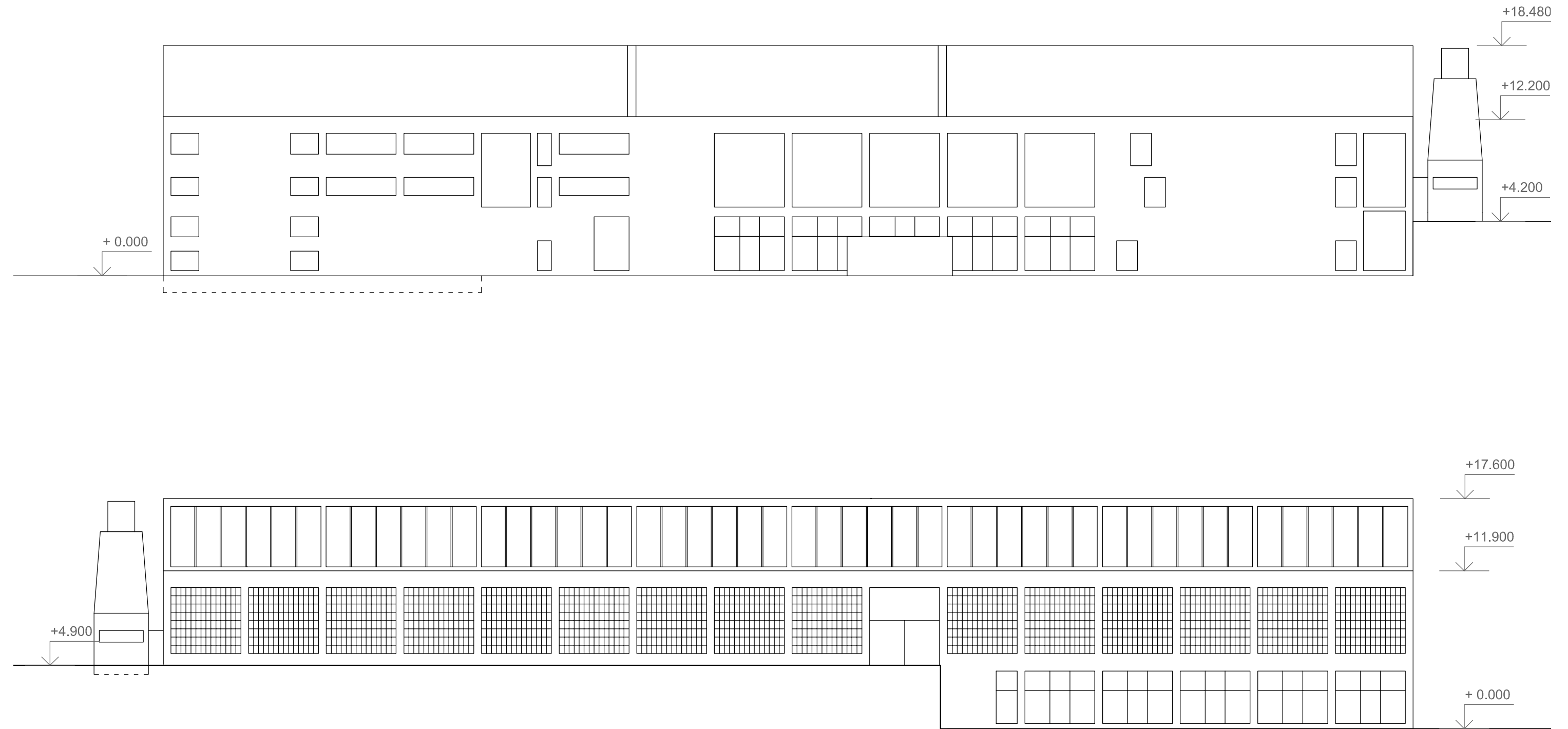
M 1:300

NAVRHOVANÝ STAV
ŘEZ B-B'



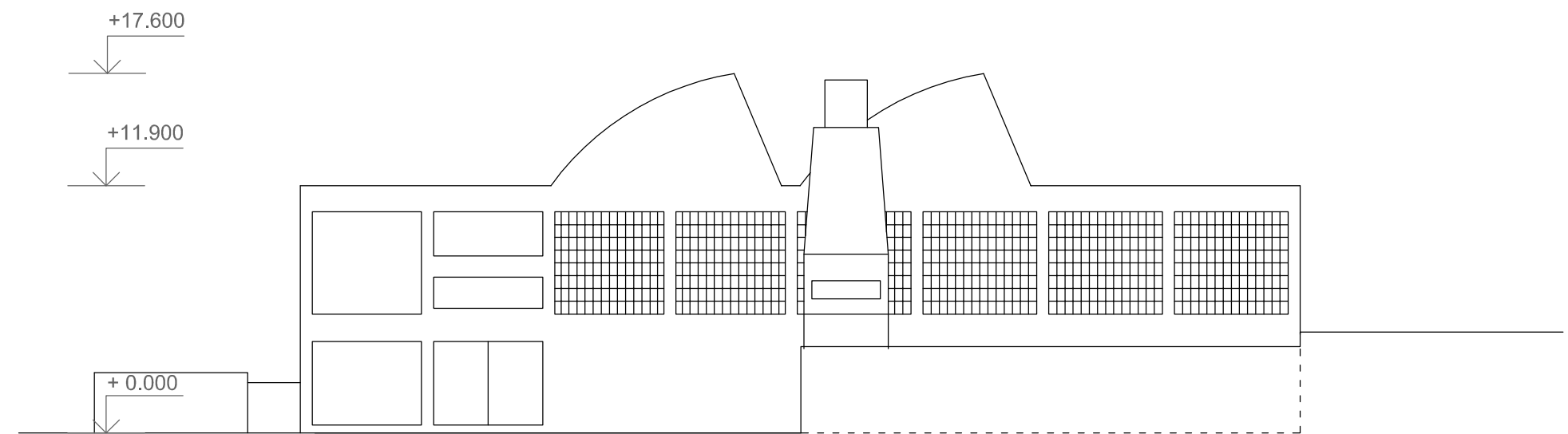
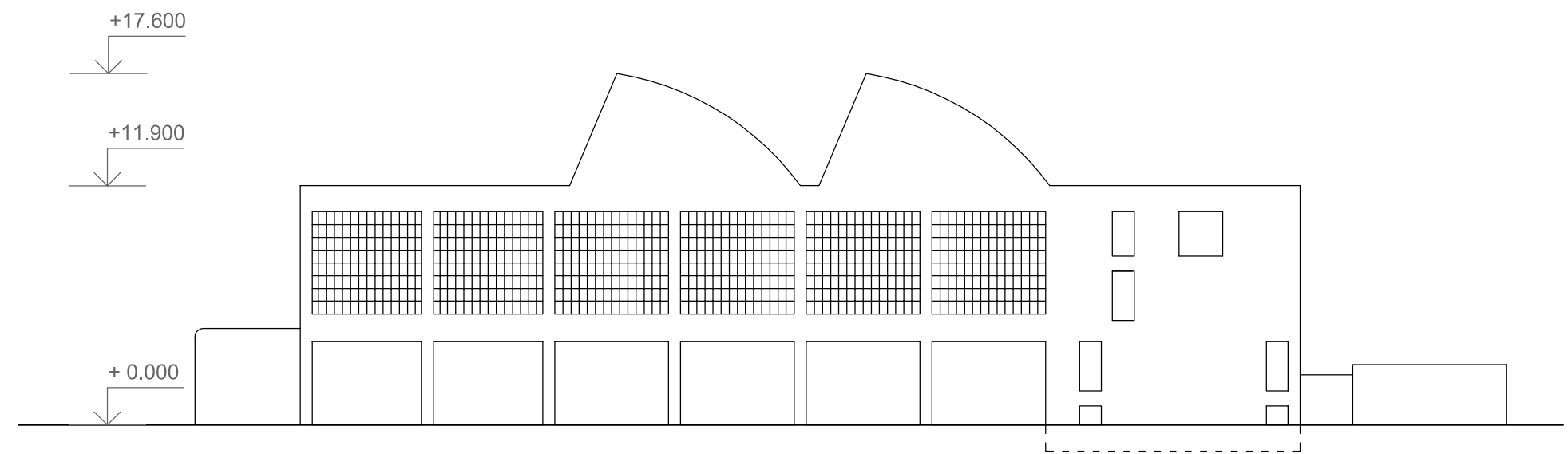
M 1:300

NAVRHOVANÝ STAV
POHLEDY JIH, SEVER



M 1:300

NAVRHOVANÝ STAV POHLEDY
ZÁPAD, VÝCHOD



M 1:300



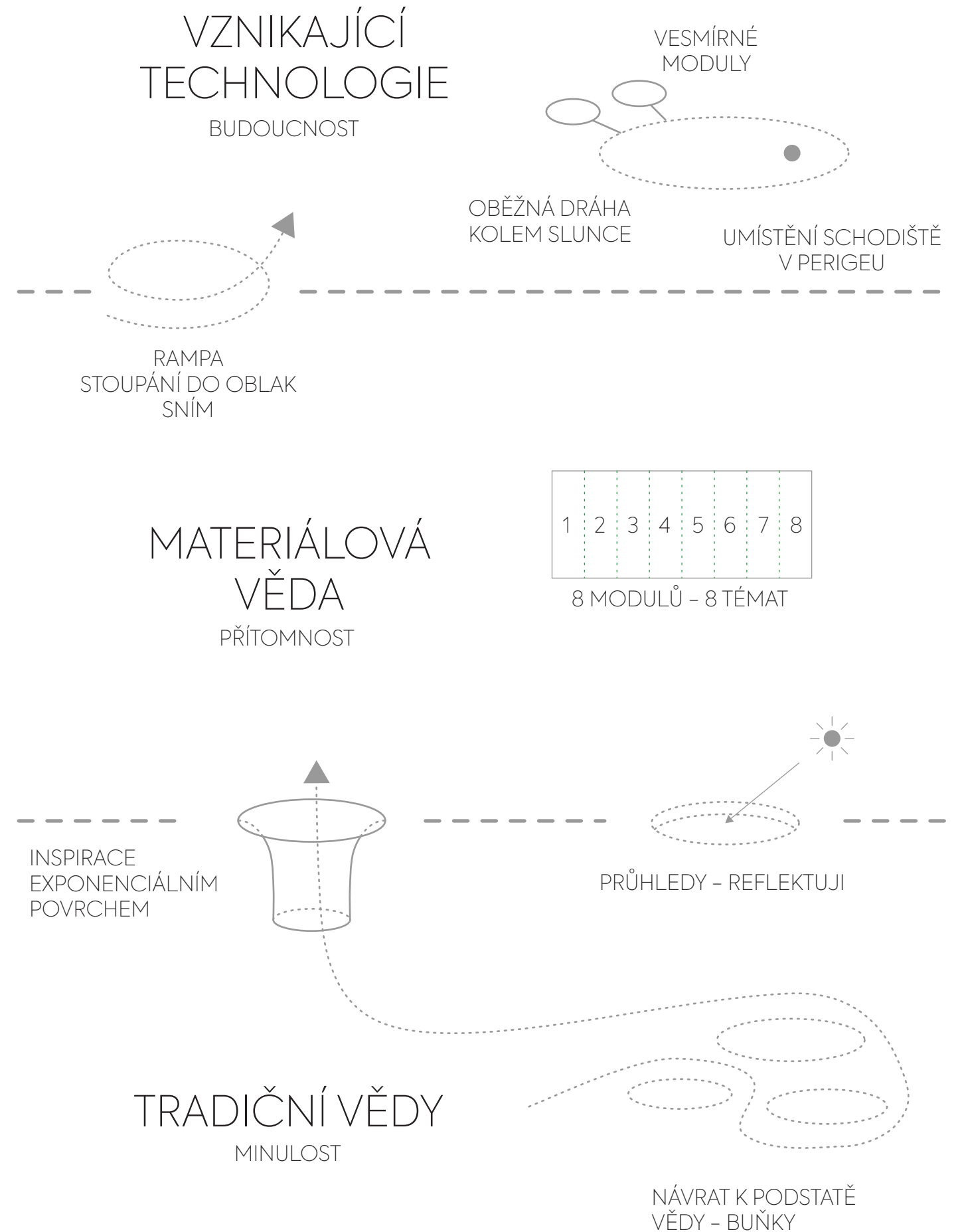
KURÁTORSKÝ KONCEPT

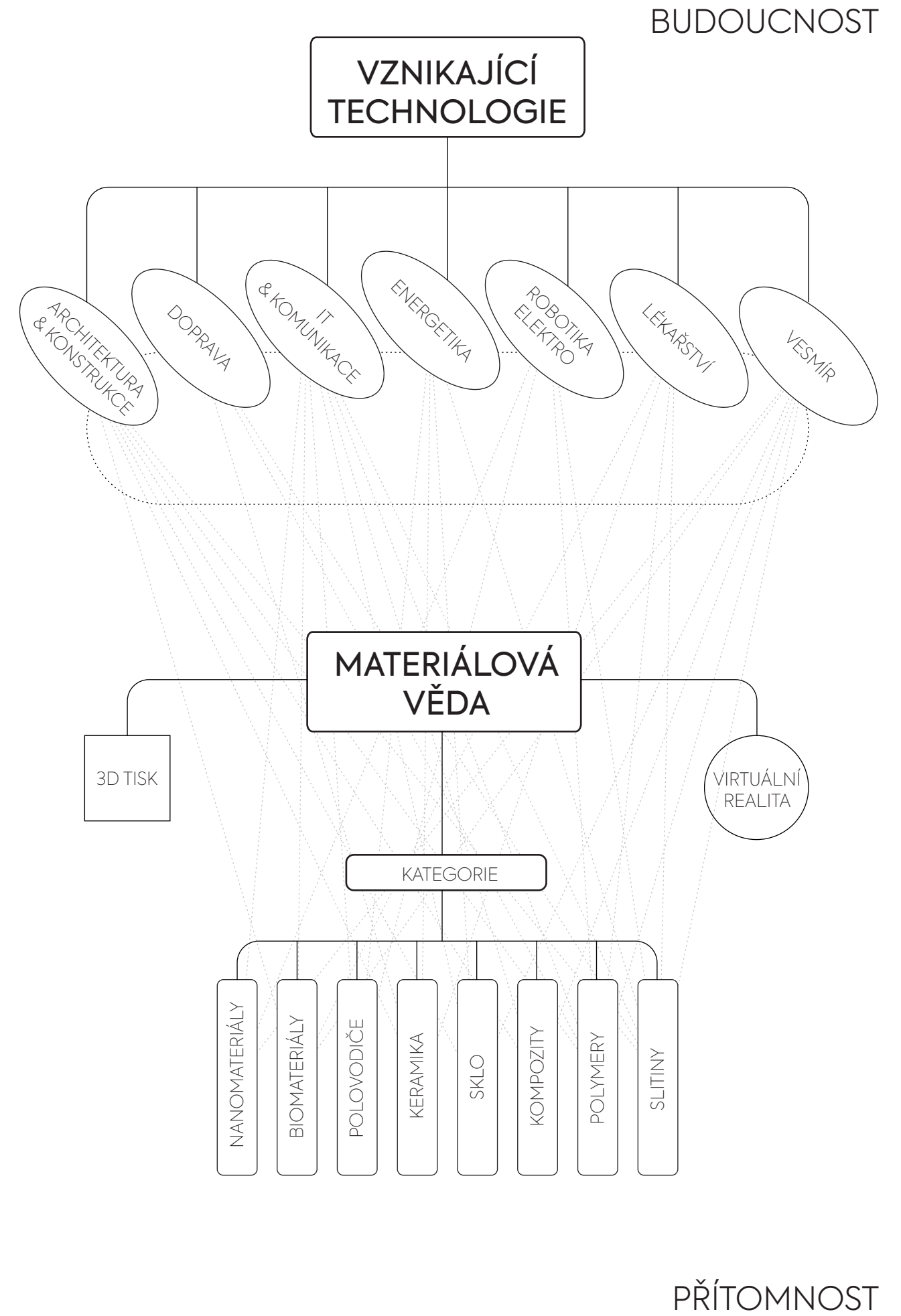
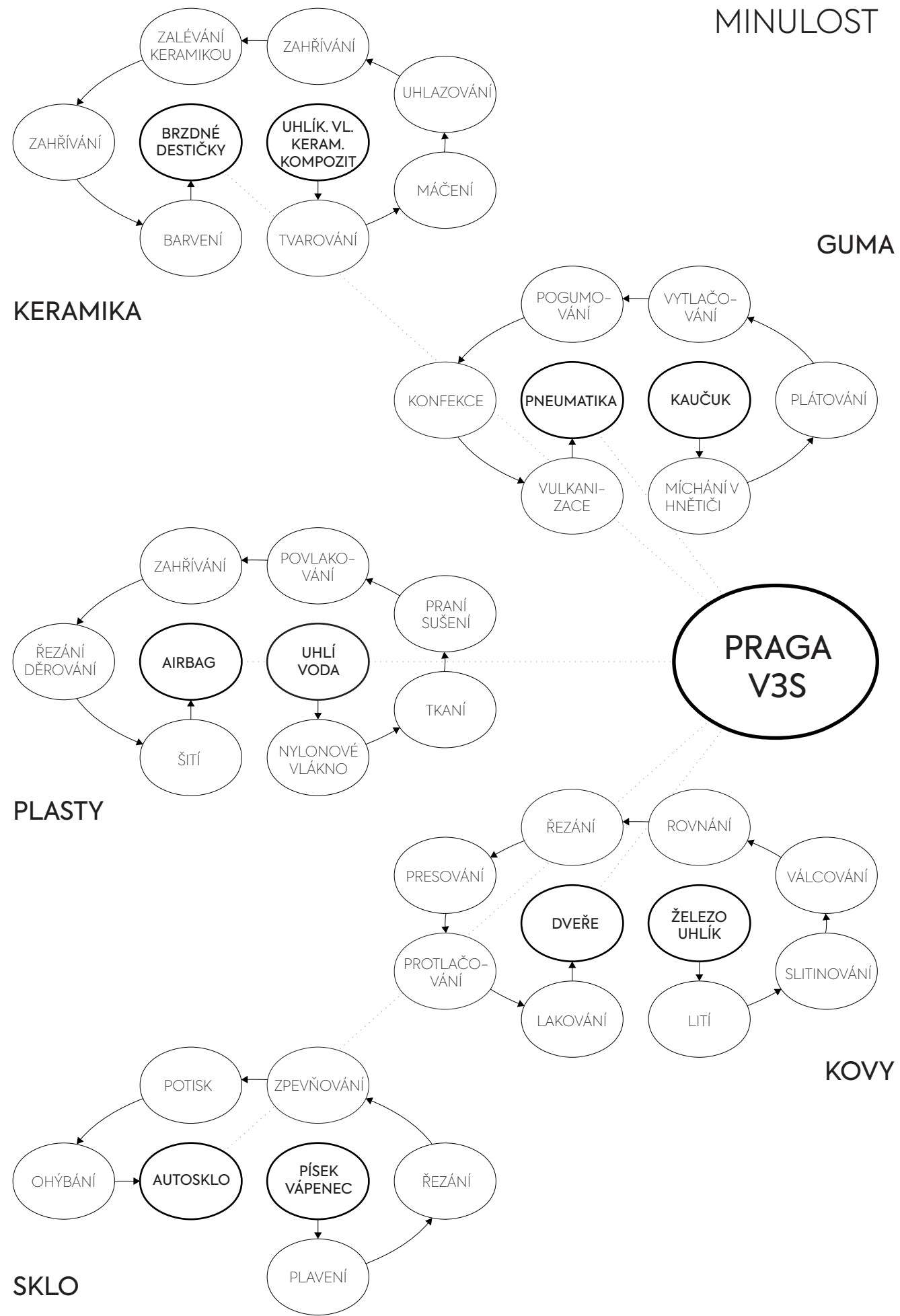
Expozice Muzea Pokroku nás seznamuje s rychlostí vědecko-technologického vývoje. Technologický vývoj se odehrává ve dvou rovinách - fyzické a virtuální. Muzeum se zaměřuje na fyzickou stopu vývoje, která je neodmyslitelně spjata s vývojem materiálů. Je to jeden z nástrojů k dosažení našich vizí. Představuje nám materiálovou vědu od tradičních a běžně dostupných materiálů, které dnes považujeme za již překonanou historii, přes současný vývoj v univerzitních laboratořích po vzletné futuristické vize. Výstava je rozdělena do tří vrstev, kterými postupujeme směrem nahoru, stejně jako jako technologický vývoj - minulost, současnost a budoucnost.

V přízemí, ve kterém začínáme naši cestu, jsou představeny tradiční materiály - kov, keramika, sklo, guma a plasty. Ne ale úplně tradičním způsobem. Jelikož se nacházíme v hale bývalého areálu Praga, ve kterém byly vyprodukovány tisíce nákladních i osobních vozů, ukážeme si využití a technologie zpracování tradičních materiálů během výroby automobilu.

Ve druhém patře si představíme významné oblasti současného materiálového výzkumu - nanomateriály, biomateriály, polovodiče, keramiku, sklo, kompozity, polymery a slitiny. U každého materiálu si popíšeme jeho vývoj, osaháme si původní suroviny, podíváme se pod mikroskop a zjistíme, kde ho používáme nebo můžeme použít. Ukážeme si, jak funguje 3D tisk, který je umístěn vedle knihovny a pomocní virtuální reality se podíváme dovnitř materiálové struktury.

V nejvyšším patře se pohybujeme po prosklených můstcích se sedmi zastaveními - expozicemi, které se věnují rychle se rozvíjejícím technologickým oblastem - tzv. emerging technologies. Jsou to Architektura & Konstrukce, Lékařství, Doprava, Energetika, Vesmír, Robotika & Elektro, IT & Komunikace. Na nich je ukázáno jak by dnes vyvíjené nebo čistě hypotetické materiály mohly změnit budoucnost. Budou fasády domů reagovat na teplo stejně jako naše svaly? Vyrobité lehčí motory díky kompozitním materiálům?





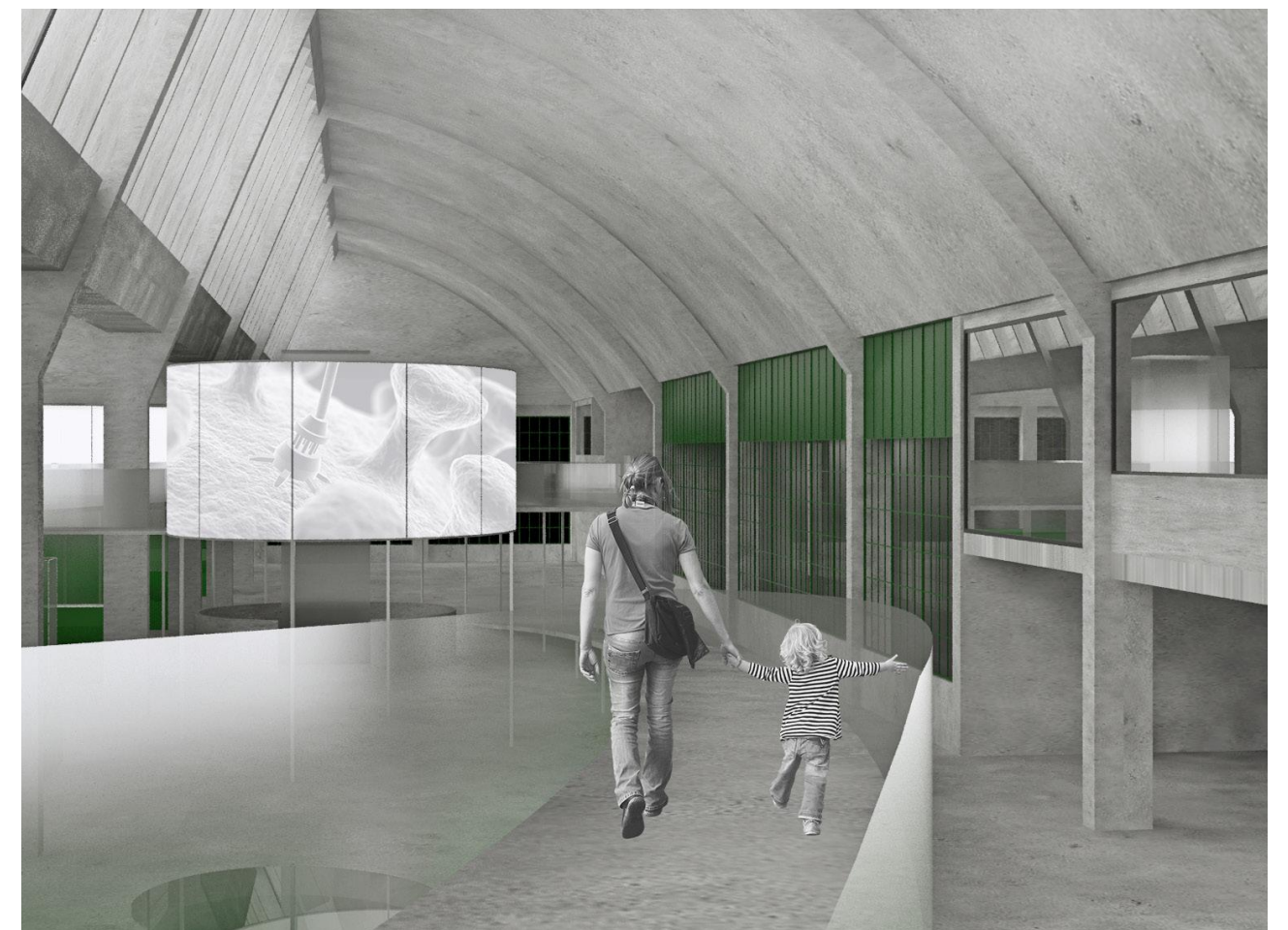
ARCHITEKTURA EXPOZICE

Návrh expozice se inspiroval u exponenciálního povrchu a odkazuje tak na exponenciální vývoj technologií. Řežeme-li tento povrch v horizontálním směru získáme tvary podobné elipsám. Řežeme-li ho vertikálně, získáme exponenciálu směřující nahoru a nebo naopak dolů. Tvary vzniklé rotací exponenciály kolem osy Z, byly použity k umístění vertikálních komunikací a některých částí expozice. Vytáhnou mě o patro výš, jak fyzicky, tak i postupným získáváním znalostí.

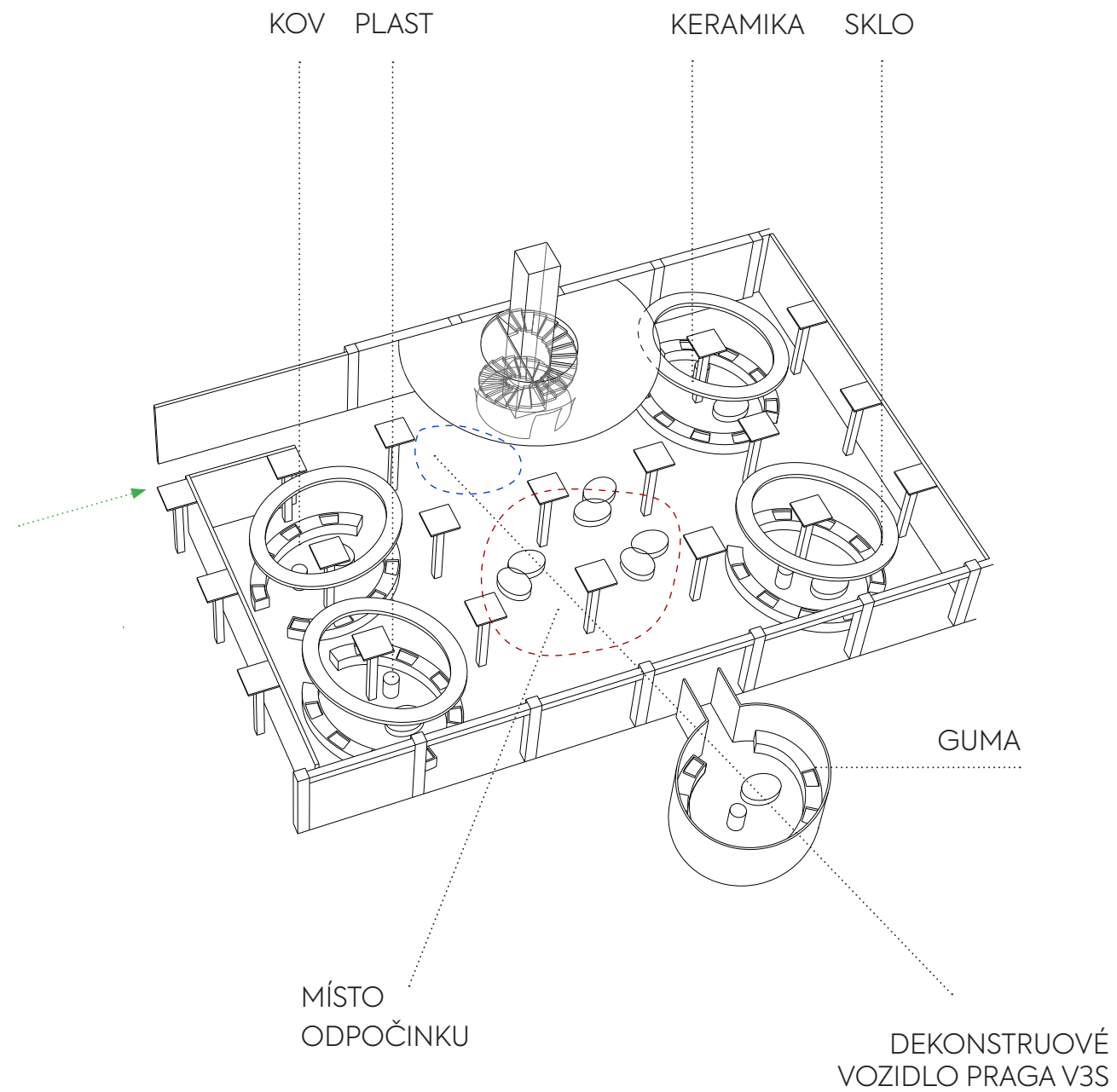
První patro působí tradičně a těžce. Pomáhá tomu i les železobetonových sloupů. V těžišti výstavy je rozložené nákladní auto Praga V3S zavěšené na ocelových lankách ze stropu. Nachází se zde pět eliptických objektů, do kterých můžeme vejít a dozvědět se něco nového o technologiích výroby jednotlivých autodílů jako např. pneumatiky, karoserie či autosklo. Jedna část expozice je umístěna i vně objektu.

Druhé patro je věnováno materiálové vědě. Jsou zde umístěny řady výstavních soklů, které respektují racionálnost prostoru a ve kterých je umístěn vedle informací i samotný materiál, surovina, mikroskop či pokus a produkt, na kterém je demonstrováno použití materiálu. Jedná se o jakousi knihovnu materiálů. Rozmístění výstavních soklů i jejich tvar odkazuje na industriální minulost haly a má evokovat obráběcí stroje, které se zde používaly. 3D tiskárna, kterou mohou návštěvníci používat pod dohledem zaměstnanců je umístěna vedle knihovny. Virtuální realita a byla umístěna do objektu 'pod povrchem', jehož tvar opět odkazuje na směřování do budoucnosti.

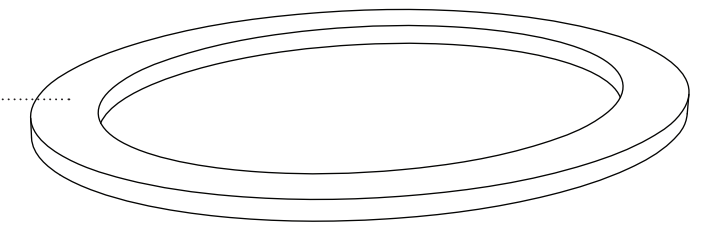
Vrchní patro se vznáší nad expozicí současné materiálové vědy. Po eliptické rampě vystoupám do budoucnosti. Konstrukce modulů má působit velmi vzdušně a je vyrobena ze skla a oceli. Zezhora dolů se dívám na dnešek, který již zítra bude minulostí. Sním. Konstrukce se inspirovala oběžnou dráhou planet kolem slunce a jednotlivé části expozice vesmírnými moduly. Posadím se uprostřed a nechám se unést vizemi možné budoucnosti. Na ohýbané dvouvrstvé skleněné tabule s vloženou video-fólií jsou promítána videa.



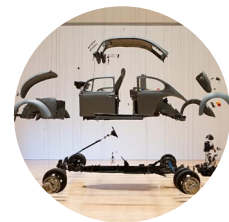
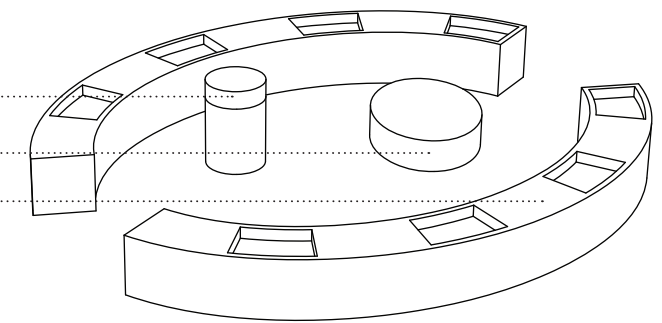
NÁVRH EXPOZICE V 1.NP



OSVĚTLENÍ

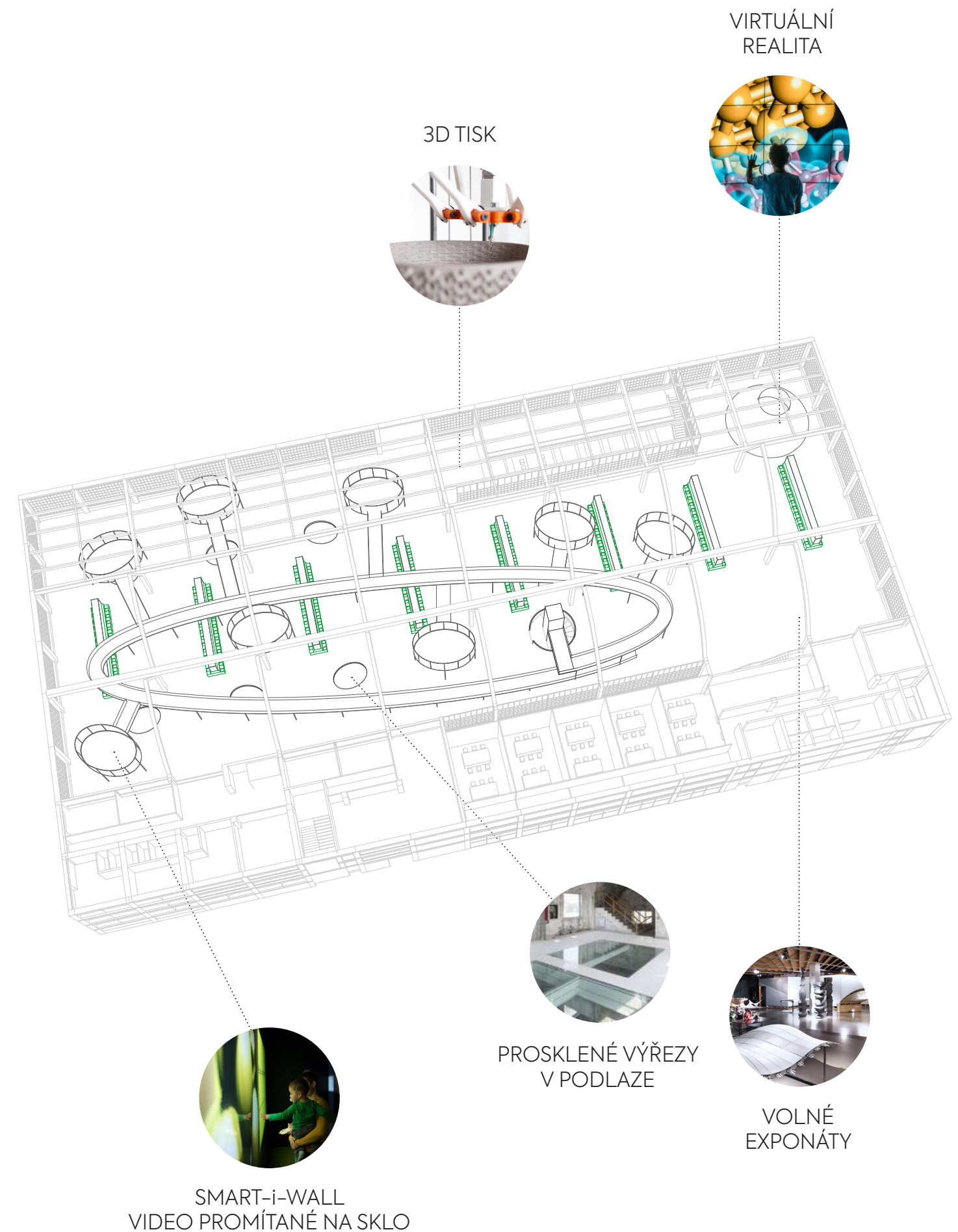
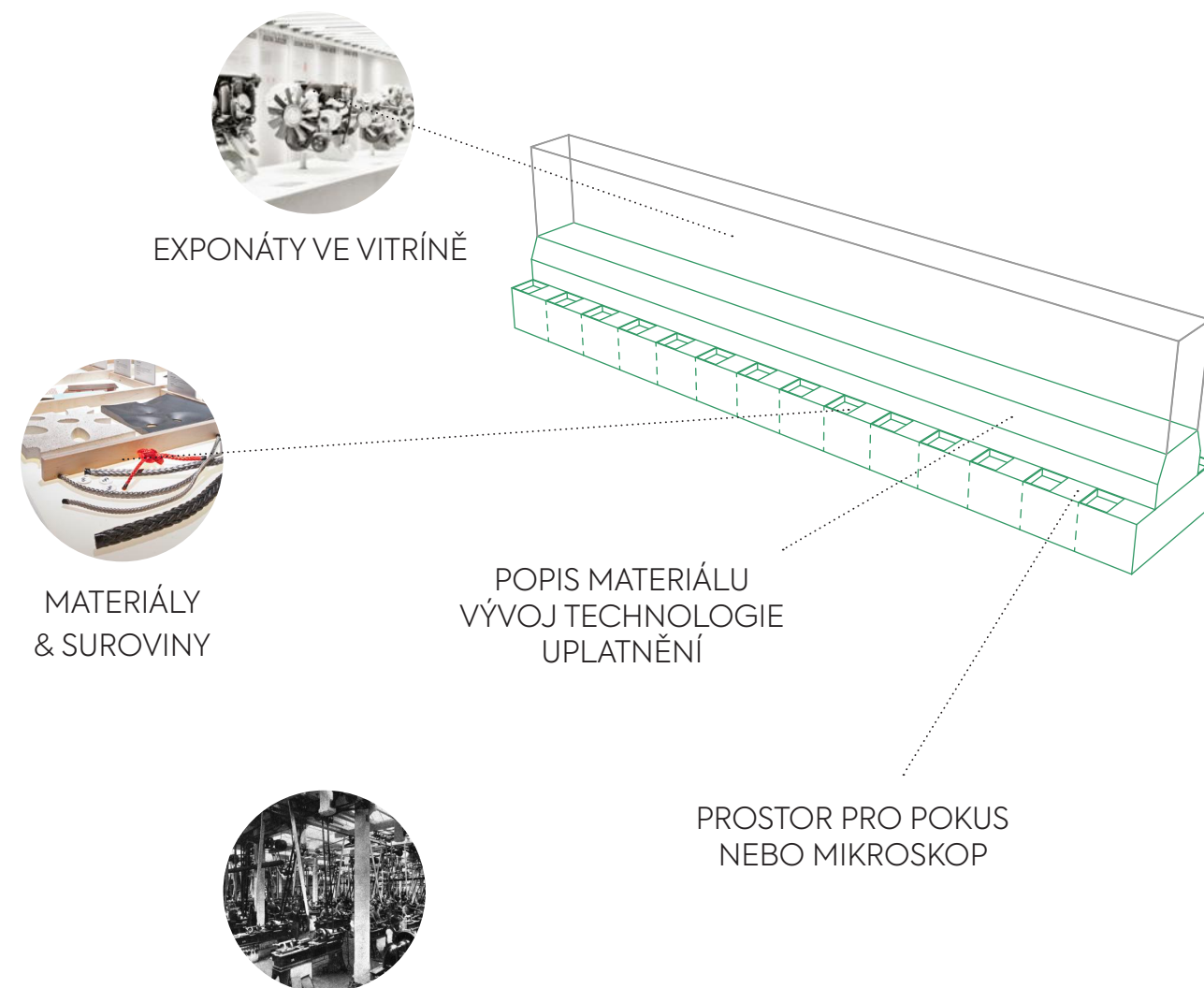


SUROVINY
VÝROBEK
PROCES



NÁVRH EXPOZICE V 2.NP

Výstavní vitrína /sokl je inspirována průmyslovými stroji a odkazuje na minulost hal. Je polyfunkční. Mohu v ní vystavit větší exponáty, na které není možné sahat, v prosklené vitríně. Menší objekty, materiály nebo suroviny, které si osahat mohou, v přihrádce, vedle které je prostor na umístění pokusu, tak ja to známe ze science center, nebo například mikroskopu, pod kterým se mohou podívat na detail materiálu.



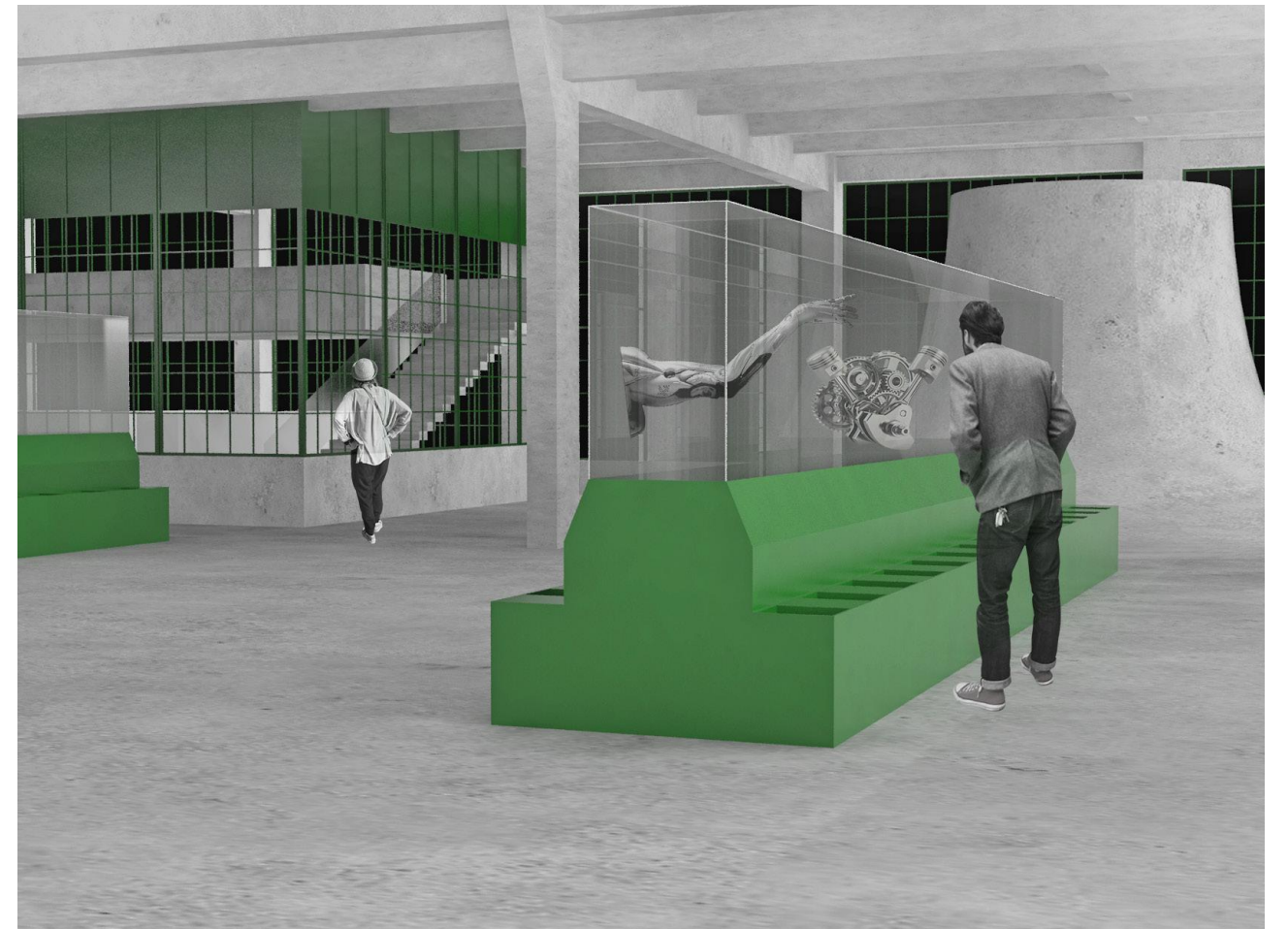
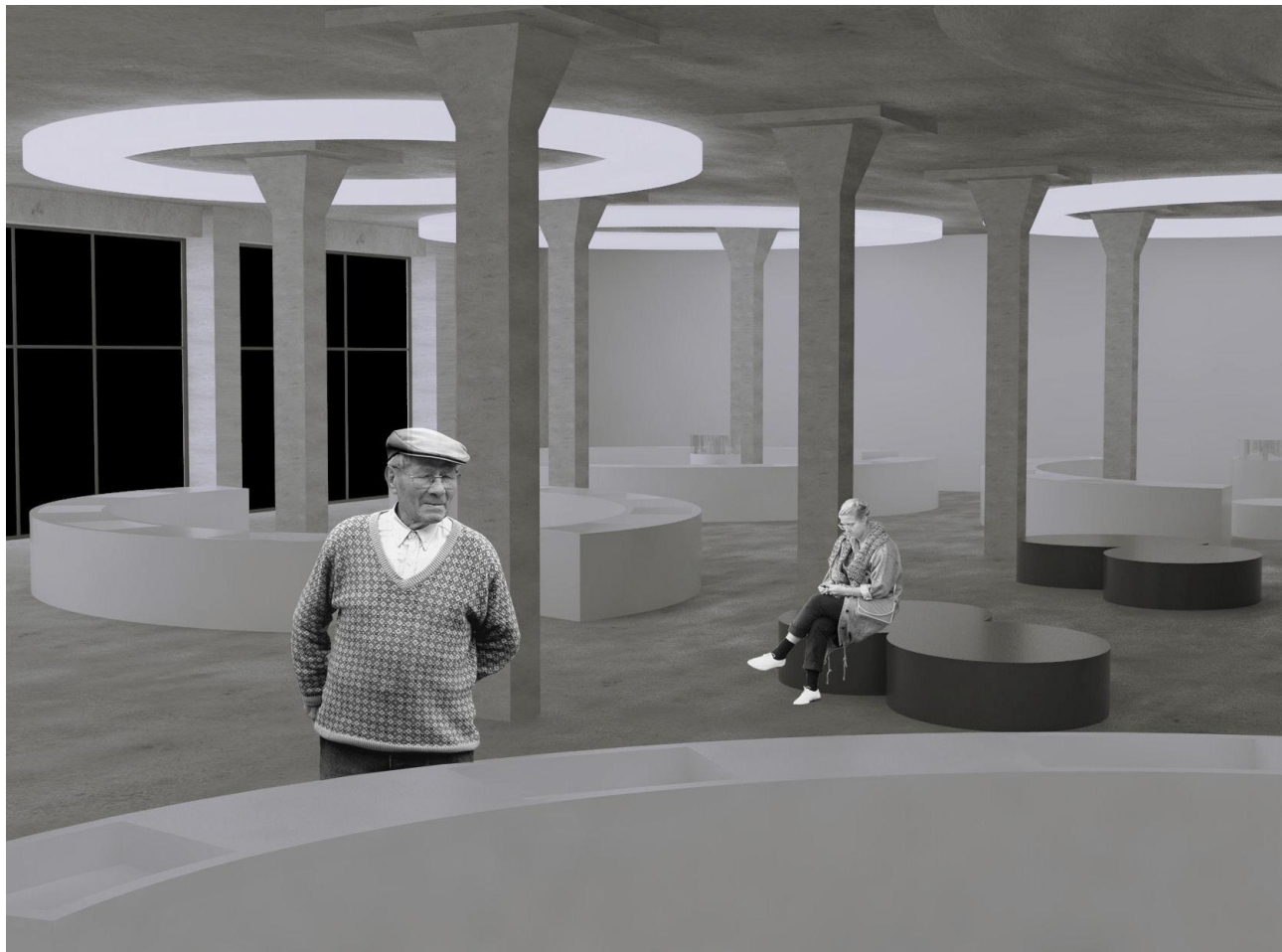
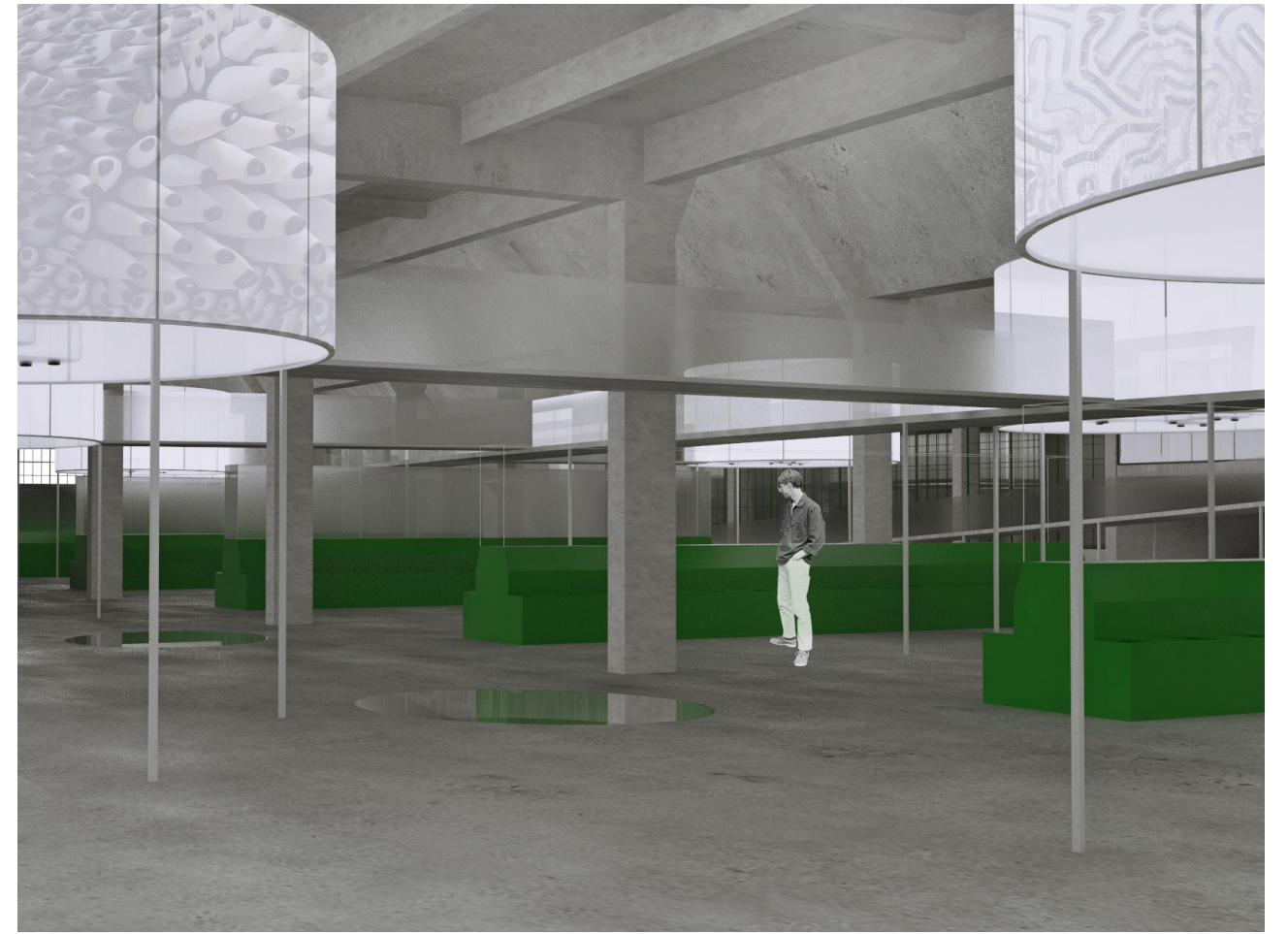










SCHÉMA PROHLÍDKOVÝCH OKRUHŮ 1.NP

- ZAČÁTEK PROHLÍDKY 
- KONEC PROHLÍDKY 
- ODPOČINEK 
- HLAVNÍ BODY 
- BASIC
ZTP, těhotné,
malé děti, senioři
60 minut 
- STUDENT
laboratoře, klubovny,
dílny pro školní skupiny
knihovna, studovna pro VŠ
>90 minut 
- KLASIK
90 minut 
- SPOLEČNÉ ČÁSTI 

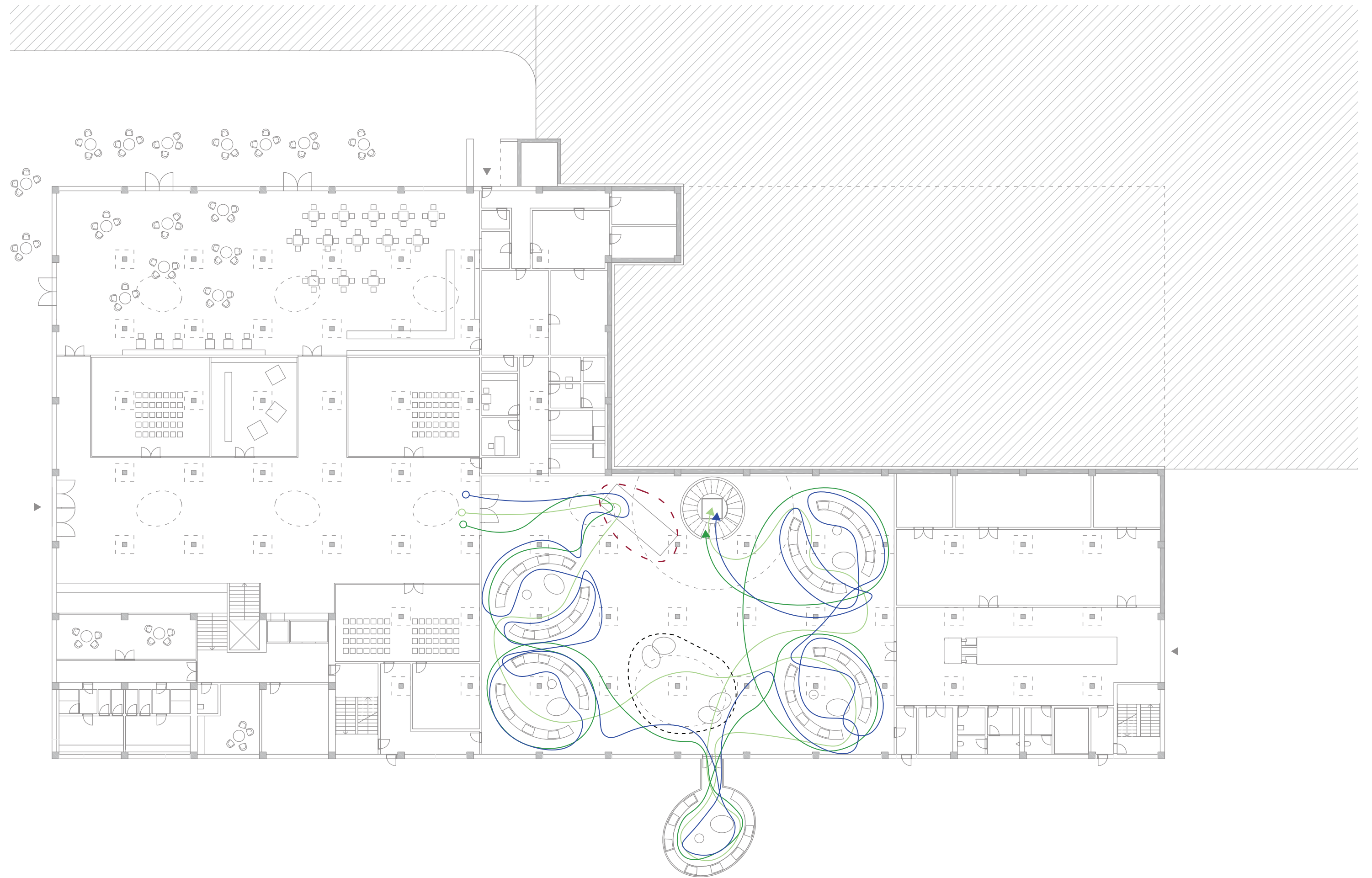










SCHÉMA PROHLÍDKOVÝCH OKRUHŮ 2.NP

- ZAČÁTEK PROHLÍDKY 
- KONEC PROHLÍDKY 
- ODPOČINEK 
- HLAVNÍ BODY 
- BASIC
ZTP, těhotné,
malé děti, senioři
60 minut 
- STUDENT
laboratoře, klubovny,
dílny pro školní skupiny
knihovna, studovna pro VŠ
>90 minut 
- KLASIK
90 minut 
- SPOLEČNÉ ČÁSTI 

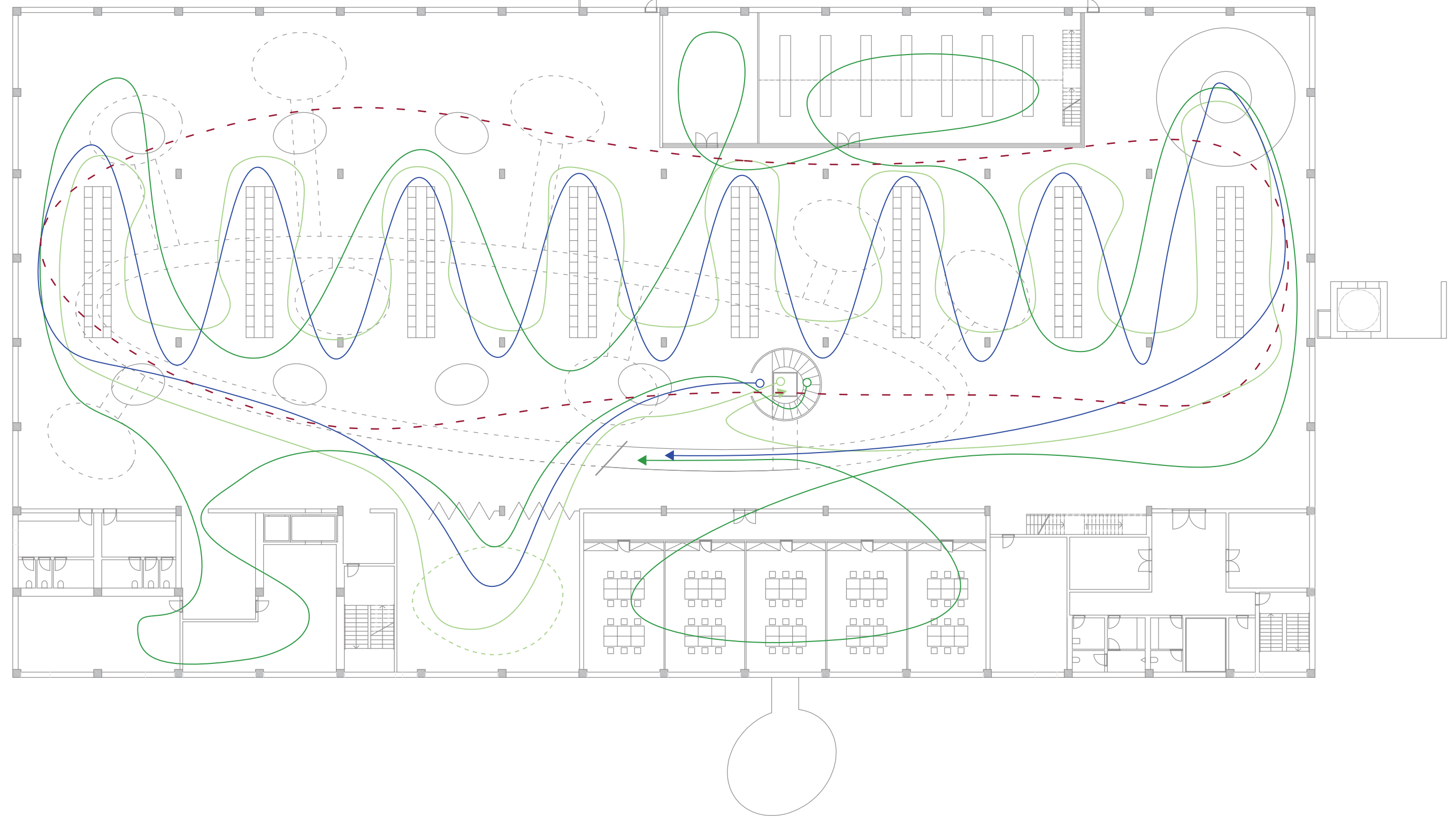








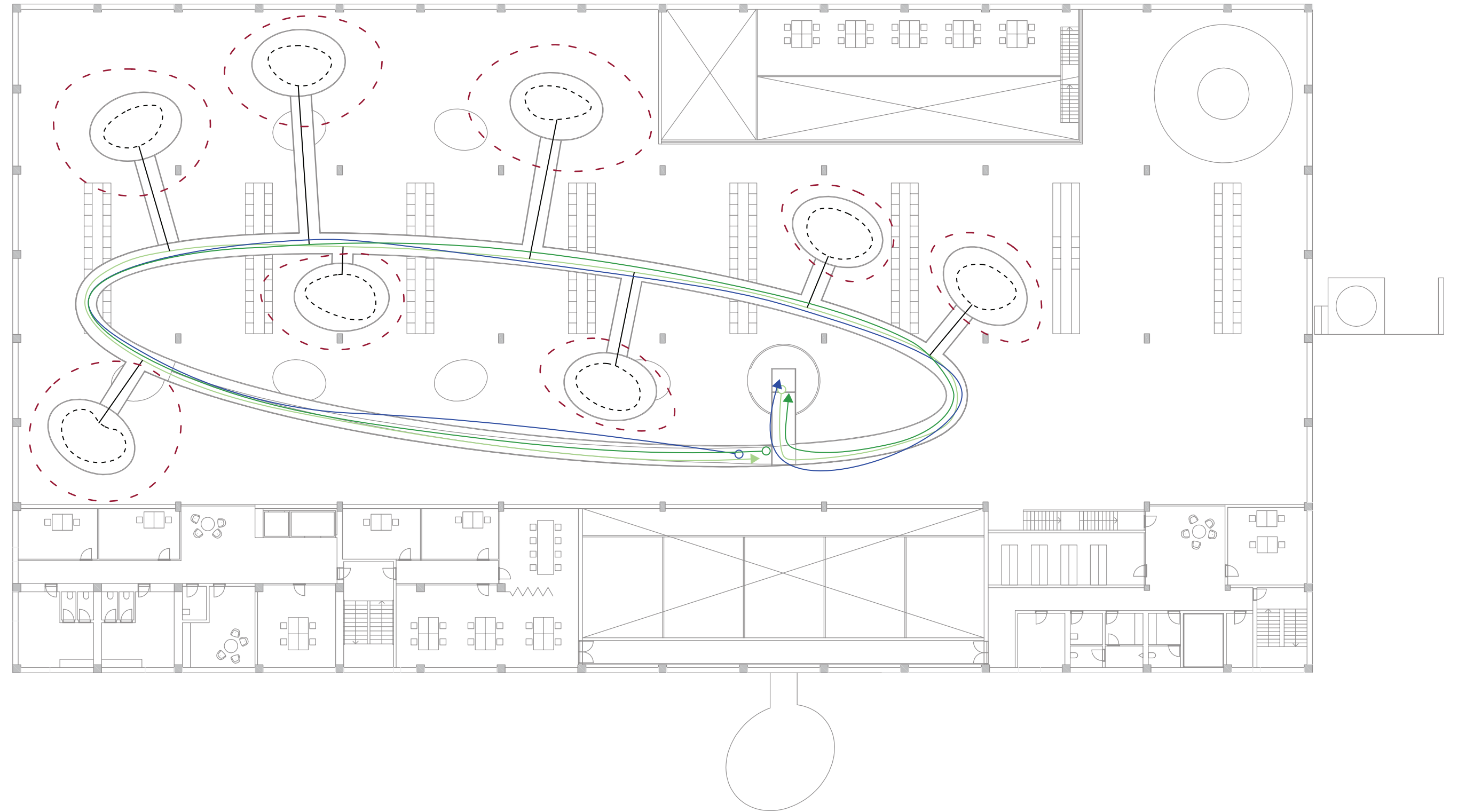


SCHÉMA PROHLÍDKOVÝCH OKRUHŮ 3.NP

- ZAČÁTEK PROHLÍDKY 
- KONEC PROHLÍDKY 
- ODPOČINEK 
- HLAVNÍ BODY 
- BASIC
ZTP, těhotné,
malé děti, senioři
60 minut 
- STUDENT
laboratoře, klubovny,
dílny pro školní skupiny
knihovna, studovna pro VŠ
>90 minut 
- KLASIK
90 minut 
- SPOLEČNÉ ČÁSTI 



REFLEXE

Nemohu říci, že je hala č. 19 pro vědecko-technické muzeum nejlepší volbou. Určitě by se mu líbilo i v novostavbě nebo v jiných objektech. Rozhodně se ale dá říci, že muzeum nebo kunsthalle je nejlepší volbou pro halu č. 19.

Diplomová práce měla prověřit, zda je hala na umístění Muzea Pokroku vhodným objektem. Myslím si, že ano. Hala je pro využití jako muzeum relativně velká, ale vcelku vhodná.

Mým cílem bylo respektovat stávající konstrukci a charakter. Nepouštěla jsem se tedy do žádných velkých experimentů. Zvenčí je změna patrná zejména na jižní fasádě díky změně okenních otvorů. Cílem bylo fasádu zjednodušit. Skeletový systém mi k tomu dával poměrně velkou svobodu.

Jelikož se jedná o bývalý průmyslový objekt, je zde pár technických komplikací, týkající se zejména přízemí. Jednu z nich představuje hustá síť sloupů s hřibovými hlavicemi v přízemí. Není možné napojovat stěny na sloupy, jelikož by vznikaly velmi nehezké detaily právě v místě protnutí stěn a hlavic. Sloupy bylo tedy nutné obcházet a tak občas dochází k hluchým místům v místnostech nebo naopak širokým chodbám. Další problém představuje relativně velká hloubka prostoru, který nemá dostatek denního světla. Toto jsem se rozhodla řešit prořezáváním stropu v místech, kde to konstrukce umožňuje.

Velká část méj diplomové práce spočívala v kurátorské práci a návrhu samotné expozice. Myslím si, že se toto téma do bývalé nástrojárny hodí. Nástroje 21. století, díky kterým se neustále posouváme dál a dál, jsou totiž zejména věda a technologie.

BIBLIOGRAFIE

tištěné zdroje:

BERAN, Lukáš. Pražský industriál, Praha, Výzkumné centrum průmyslového dědictví ČVUT: 2005

ZIKMUND Jan, FRAGNER Benjamin. Co jsme si zbořili: Bilance mizející průmyslové éry. Praha, Výzkumné centrum průmyslového dědictví ČVUT: 2009

BEČKOVÁ Kateřina. Zmizelá Praha-Továrny a tovární haly 1. díl. Praha, Paseka: 2011.

internetové zdroje:

www.industrialnitopografie.cz

www.vcpd.cvut.cz

www.wikipedia.org

www.ckd.cz

www.ntm.cz

www.techmania.cz

www.iqpark.cz

www.vida.cz

www.stcostrava.cz

www.pevnostpoznani.cz

PODĚKOVÁNÍ

Mé srdečné poděkování patří doc. Ing. arch. Miroslavu Cikánovi za několik semestrů trpělivého vedení a pomoci při vypracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat rodině a Jakubovi za podporu.