



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

VODOJEMY - BRNO, ŽLUTÝ KOPEC

RESERVOIRS - BRNO, ZLUTY KOPEC (YELLOW HILL)

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

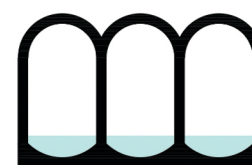
Bc. Tomáš Gilar

VEDOUCÍ PRÁCE

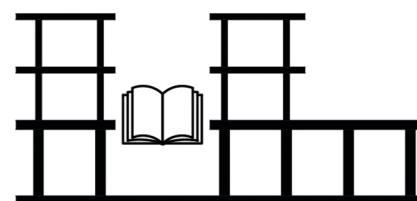
SUPERVISOR

Ing. arch. Vítězslav Nový

BRNO 2021



MUZEUM



KNIHOVNA+GALERIE



CHÁLKOVNA

Obsah

Zadání

Anotace

Prohlášení autora

Průvodní zpráva

Analýza:

Situace širších vztahů - Brno

Situace širších vztahů

Situace širších vztahů - Výškový polohopis

Situace širších vztahů - Okolní zástavba

Situace širších vztahů - Doprava

Situace

Situace - Výškový polohopis

Situace - Ortofoto mapa

Situace - Podzemní konstrukce

Fotografie stávajícího stavu

Vodojem č. 1

Vodojem č. 1 - Fotografie

Vodojem č. 2

Vodojem č. 2 - Fotografie

Vodojem č. 3

Vodojem č. 3 - Fotografie

Vila u cesty

Technický dům

Návrh:

Situace

Vizualizace exteriér

Vodojem č. 1 - MUZEUM

Vizualizace interiér vodojemu

Axonometrie/konstrukční schéma

Půdorys 1.PP

Půdorys 1.NP

Řezy, pohledy

Detail

Vizualizace interiér vodojemu

Vizualizace interiér vstupního objektu

Vodojem č. 2 - CHÁLKOVNA

Vizualizace interiér vodojemu

Axonometrie/konstrukční schéma

Půdorysy

Řezy, pohledy

Vizualizace amfiteatr

Vizualizace interiér vodojemu

Vizualizace vstupní objekt

Vodojem č. 3 - KNIHOVNA + GALERIE

Vizualizace interiér knihovny

Axonometrie/konstrukční schéma

Půdorys 1.PP

Půdorys 1.NP

Půdorys 2.NP

Řezy

Pohledy

Vizualizace exteriér knihovny

Vizualizace galerie

Parkovací dům

Vila

Pergola

Závěr

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0007/2020
Ústav: Ústav navrhování
Student: **Bc. Tomáš Gilar**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **Ing. arch. Vítězslav Nový**
Akademický rok: 2020/21

Název diplomové práce:

Vodojemy – Brno, Žlutý kopec

Zadání diplomové práce:

TIC Brno v současné době hledá námět na využití a zpřístupnění nefunkčních historických vodojemů nacházejících se téměř na temeni Žlutého kopce, v území pokrytém divokou vegetací sevřeném ulicemi Tomešovou a Tvrdého.

V první fázi projektu student vytvoří ideový koncept využití území a objektů v něm, a to i s možným přesahem do okolní struktury města.

Poté v řešeném území zdůvodní navrhovaný stavební program, případné umístění nových objektů a zpracuje práci v níže uvedeném rozsahu včetně návrhu terénních a vegetačních úprav.

Rozsah grafických prací:

Rozsah grafických prací / Dokumentace návrhu:

Průvodní zpráva

Situace širších vztahů (v měřítku adekvátním zájmovému území)

Situace (v měřítku adekvátním předmětné lokalitě) včetně návrhu terénních a vegetačních úprav

Prostorové vyobrazení (Perspektivní/ axonometrické) dokumentující novou strukturu staveb a jejího okolí

Půdorysy jednotlivých podlaží řešených objektů dokumentující využití stávající a nově navržené stavby a jejich vzájemné vazby

Charakteristické řezy objekty, dokládající jejich prostorové a konstrukční řešení a zároveň jejich vzájemné vazby

Ortogonální pohledy na objekty dokumentující nově navržené stavby

Perspektivní/ axonometrické vyobrazení exteriéru

Perspektivní/ axonometrické vyobrazení vybraného interiéru

Charakteristický detail/detaily stavby

Fyzický model

Forma a způsob výsledného vypracování:

Přehledná tištěná brožura libovolného formátu

Tištěné panely představující hlavní myšlenky návrhu

Rozsah průvodní zprávy min. 2 normostrany A4 textu + doprovodné grafy a schémata

/na základě domluvy s vedoucím DP lze v odůvodněných případech upřesnit jak formu zpracování, tak rozsah a podrobnost práce.

Seznam literatury:

Norberg-Schulz, Christian. Genius loci: krajina, místo, architektura. 2. vyd. Praha: Dokořán, 2010. ISBN 978-80-7363-303-5.

Petr Kratochvíl: Architektura a veřejný prostor Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 978-80-903826-4-0

Karel Kuča: Brno – vývoj města, předměstí a připojených vesnic Baset, Praha 2000 ISBN 8086223116

Slavoj Žižek: Podkova nade dveřmi Vědecko-výzkumné pracoviště AVU, Praha ISBN 978-80-871-8-10-9

Rem Koolhaas: Texty Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

Architektura v informačním věku: Texty o moderní a současné architektuře II Zlatý řez, o.s., Praha 2012 ISBN 80-902810-8-7

Neufert, Ernst a John Thackara. Architects' data. 2d (international) English ed. New York: Halsted Press, 1980. ISBN 0470269472.

Gottdiener, Mark a Leslie Budd. Key concepts in urban studies. Second edition. Los Angeles: SAGE, 2015. ISBN 1849201994.

Ingram, Gregory K. a Yu-hung Hong. Value capture and land policies. Cambridge, Mass: Lincoln Institute of Land Policy, c2012. ISBN 978-1-55844-227-6.

Termín zadání diplomové práce: 15.2.2021

Termín odevzdání diplomové práce: 24.5.2021

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Tomáš Gilar
student(ka)

Ing. arch. Vítězslav Nový
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Josef Kiszka
vedoucí ústavu

V Brně dne 15.2.2021

Ing.arch. MArch Jan Kristek, Ph.D.
děkan

Předmětem této diplomové práce je architektonická studie nového řešení lokality Brněnských vodojemů na Žlutém kopci. Parcela se nachází v blízkosti historického jádra města Brna. Výsledkem je ideový návrh volnočasové a vzdělávací lokality, která nabízí nové funkce muzea, knihovny, galerie a „chálkovny“ neboli restaurace, bistra a kavárny v přetvořených podzemních vodojemech vybudovaných v letech 1872-1920.

Prohlašuji, že svou závěrečnou práci jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího závěrečné práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

Úvod

Řešené území se nachází západně od historického centra města Brna. Parcela o celkové ploše

23 800 m² leží na hranici městských částí Staré město a Stránice a také kousek pod vrcholem Žlutý kopec. Je vymezená ulicemi Tvrdého, Roubalova a Tomešova. Západně od vodojemů stojí Masarykův onkologický ústav. Součástí této diplomové práce není pouze návrh řešení parcely s vodojemy, ale také potřebné analýzy širšího území pro porozumění kontextu lokality.

Hlavní část práce se soustředí na samotné 3 podzemní vodojemy. Cílem je najít vhodné nové využití a řešení pro stávající podzemní nádrže, které jsou unikátní svými rozměry a konstrukcí.

Historicky zásadní je rok 1863, kdy byla vypsaná soutěž na výstavbu brněnského vodovodu. Vítězný projekt londýnského stavitele Thomase Docwry zahrnoval vodojem pod Špilberkem, vodojem na Žlutém kopci a úpravnu vody v Pisárkách. Stavba první podzemní nádrže na Žlutém kopci začala na podzim roku 1869 a dokončena byla roku 1872.

Druhá podzemní nádrž byla vystavěna mezi lety 1896 - 1900. Třetí nádrž, která je rozdílná svým konstrukčním i materiálovým řešením byla vystavěna v 20. letech 20. století. Provoz vodojemů byl ukončen v roce 1997.

Urbanistický návrh území

V rámci této práce jsem dostal za úkol vyřešit území o rozloze 23800 m². Mimo samotné vodojemy, které jsou pod úrovní terénu se na parcele nachází také dvoupodlažní funkcionalistická vila z roku 1936 a menší technické objekty spojené s provozem podzemních vodojemů.

Můj urbanistický návrh lokality je založený na zpřístupnění stávajících vodojemů s doplněním o nové stavby, které navazují na stávající podzemní nádrže a vytváří tak rozdílné přístupy k využití vodojemů. Nový vstupní objekt do vodojemu č.1 při ulici Tvrdého navazuje na funkcionalistickou vilu a tvoří tak jasnou uliční linii, proluka mezi vilou s vstupním objektem také vytváří hlavní vstup do lokality vodojemů.

Vodojem č.2 je zpřístupněný pomocí terénního amfiteátru, který odkrývá severní část vodojemu a díky kterému se dostaneme na úroveň podlahy nádrže. Pro bezbariérový přístup, zásobování z ulice Roubalové a únikový východ je vybudován v jižní části druhého vodojemu nový vstupní objekt, který je umístěný na terénu.

Vodojem č.3 má dvě oddělené nádrže. Na jedné z nádrží bude vybudována nová dvoupodlažní budova a zároveň bude vybouráno prostředních 9 sloupů, tak aby vzniklo atrium, které prochází celou stavbou a přináší světlo až pod úroveň terénu do podzemní nádrže. Celý tento objekt bude využíván jako knihovna. Nová budova knihovny urbanisticky navazuje na funkcionalistickou vilu při ulici Tvrdého a vytváří tak hlavní koridor pro pěší skrz lokalitu. Druhá nádrž třetího vodojemu zůstane v původním stavu. Přístup je vytvořen přes budovu knihovny a provoz mají společný.

Všechny vodojemy dohromady tvoří pomyslný trojúhelník, v jehož středu se nachází rozcestí pěších koridorů a vydlážděná plocha s venkovním posezením kavárny.

V západní části parcely jsem navrhl nový parkovací dům v místě stávajícího parkoviště. Parkovací dům je podzemní, větší část objektu částečně ční nad povrch a střešní plochu pokrývá intenzivní zelená střecha. Druhá část, ve které se nachází vjezd z ulice Roubalova a také hlavní vstup od vodojemu č.2 je hmotově vyšší.

Architektonické řešení

Vodojem č.1

Nejstarší podzemní vodojem, který byl dostavěn roku 1872, má vnitřní rozměry cca 44x46 m. Je postaven z cihel plných pálených, které byly páleny přímo v Brně a konstrukce se obešla bez použití oceli, dřeva nebo železobetonu, což bylo možné jen díky klenutým stropům a klenutým otvorům. Obvodové zdi mají tloušťku cca 1,8 m a nepropustnost cihlového vodojemu byla ještě podpořena obalem z jílů. Vnitřní nosné stěny mají tloušťku 630 mm. Objem vody, který se vešel do tohoto vodojemu byl zhruba 7000 m³. Roku 2018 byl vytvořen nový vstup do vodojemu z jižní části.

Koncept návrhu vodojemu č.1 je vytvořit z tohoto nejzachovalejšího vodojemu muzeum, zpřístupnit tak tyto prostory veřejnosti a nabídnout nezapomenutelný prostorový zážitek, umocněný navrženou trasou skrz vodojem zatopený do výšky 1,4 m po ocelové lávce nad hladinou. Navrhl jsem nový vstupní objekt z ulice Tvrdého, který má dvě výškové úrovně a vytváří tak pohodlný přístup do podzemní nádrže. Svojí konstrukcí navazuje na vnitřní uspořádání nosných stěn vodojemu a moderním pojetím klenutých betonových otvorů vytváří kontrast k historické konstrukci vodojemu. Nová budova nabízí mimo hlavní vstupní halu toalety a šatnu pro návštěvníky, zázemí zaměstnanců a také prostory pro úpravnu vody, vzduchotechniku a technické zázemí vodojemu. Z exteriéru je nový vstupní objekt jednoduchý kvádr zasazený do terénu, navazující na podzemní nádrž. Severní fasáda směrem k ulici Tvrdého nabízí vstup a z velké části je tvořena velkorysým prosklením, které láká návštěvníka k prohlídce. Vstupní objekt je mimo prosklené plochy tvořený dřevěnou provětrávanou fasádou ze dřevěných svislých trámků. Nový vstup do vodojemu v jižní části vybudovaný v roce 2018 je využit jako druhý vstup a také únikový východ.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Vodojem č.2

Druhý jižněji umístěný podzemní vodojem byl vystavěn mezi roky 1896 a 1900. K tomuto vodojemu nejsou doposud žádné výkresové podklady, přiložené půdorysy a řezy jsou tedy pouze orientační. Dostupné informace se liší i v celkovém vnějším rozměru. Čerpal jsem také z fotografií od TIC-Brno. Druhý vodojem je také vystavěn z cihel plných pálených, má rovnou podlahu, ale konstrukce kleneb je rozdílná od prvního vodojemu.

Koncept druhého vodojemu se odvíjí od toho, že se nádrž nachází v rovinaté části parcely a je kompletně pod povrchem. Nová funkce této podzemní nádrže, zřízení restaurace, kavárny a bistra v jednom vodojemu vyžaduje vybudovat komfortní přístup pro pěší, zajistit přístup denního světla a zaručit správné odvětrání, technické fungování a zásobování. Proto jsem navrhl terénní úpravy u severní části vodojemu tak, aby byl možný přístup po terénu na úroveň podlahy vodojemu. Vytvořil jsem tak amfiteátr, pomocí kterého odhalím konstrukci podzemního vodojemu a také skrz průrazy v obvodovém zdivu zajistím přístup denního světla do interiéru vodojemu. Denní světlo do vodojemu o vnitřních rozměrech cca 41x32 m také dostanu pomocí nových světlíků vybouraných do nosné konstrukce klenutého stropu. Pro druhý vstup, bezbariérový přístup, zásobování z ulice Roubalova a odvětrání podzemní garáže jsem navrhl nový vstupní objekt v jižní části vodojemu, ve kterém se nachází schodiště, výtahy a prostor pro technické zázemí a vzduchotechniku vodojemu. Samotným vodojem pak prochází koridor, který rozděluje jednotlivé podniky. Restaurace zabírá největší plochu vodojemu, a to 480 m², bistro má plochu 240 m² a kavárna, která je situovaná u severní prosklené fasády má plochu 180 m². Část vodojemu je vyčleněna pro toalety. Veškeré nové dělící příčky, které oddělují například kuchyň restaurace, sklady nebo toalety uvnitř vodojemu jsou do výšky 3 m, tak aby neporušovaly celkový klenutý velkorysý prostor, který má na výšku 6 m. Prostor restaurace, kavárny a bistra jsem nazval Chálkovna., Tento název je odvozen od slova chálka z brněnského hantecu.

Vodojem č. 3

Třetí vodojem z 20. let 20. století je tvořen dvěma betonovými nádržemi s vnitřními rozměry 36×41 a 31×53 metrů s hloubkou přes 5 metrů. Betonové sloupy čtvercového průřezu vytváří sloupořadí a obě nádrže se stýkají u armaturní komory s ocelovým točitým schodištěm, stropním světlíkem a průhledy do obou, navzájem kolmo umístěných, nádrží. Strop je roznášený pomocí betonové křížové klenby, osová vzdálenost mezi sloupy je 5 m. Objem třetího vodojemu je cca 12000 m³.

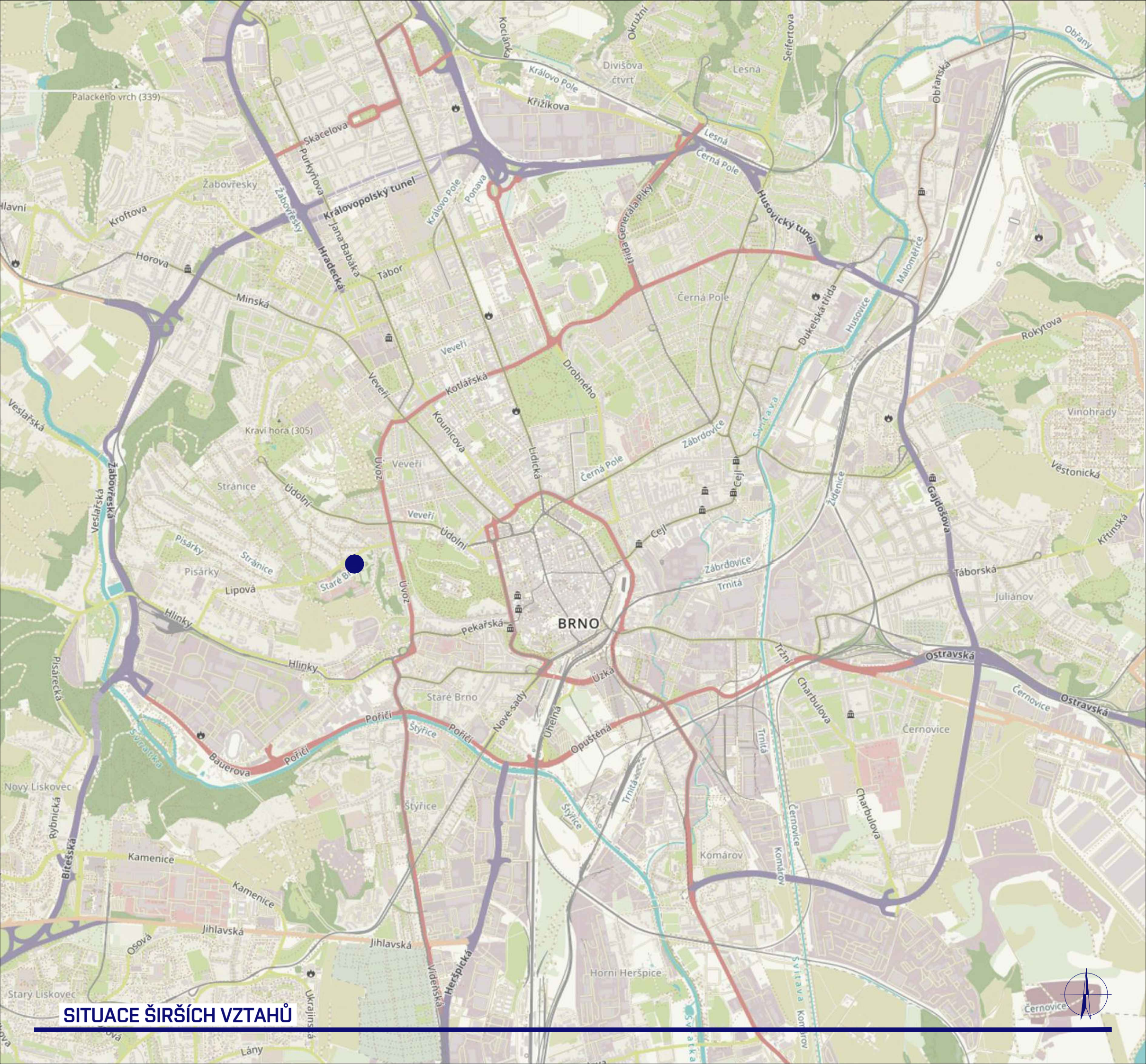
Pro tento vodojem jsem navrhl funkci, která vdechne do vodojemu nový život. Bude využitý jako knihovna, protože se nachází v blízkosti několika fakult vysokých škol a v sousedství Masarykova onkologického ústavu. Koncept spojení podzemní nádrže s novou dvoupodlažní budovou nad ní pomocí vybourání prostředních 9 sloupu vytváří velké atrium ve středu budovy, které nabízí vhled do nitra vodojemu. Navrhl jsem tento objekt tedy

Nová knihovna bude sjednocovat tradiční a alternativní medicínu, ale také nabídne část vyhrazenou pro všeobecnou i dětskou literaturu. Druhou nádrž betonového vodojemu jsem navrhl zanechat v původním stavu. Tento prostor využiji jako výstavní galerii. Knihovna + galerie tak zapadá do pomyslného trojúhelníku s muzeem a „chálkovnou“ a tvoří tak volnočasovou a vzdělávací oblast v centru Brna.

Knihovna nabízí tři výškové úrovně, přes které vedou dvě komunikační jádra se schodišti a výtahy. 1.PP je v úrovni vodojemu, v kterém se nachází archiv, sklady, knihovny a v centrálním atriu pódium s hromadným sezením a lavicemi. 1.NP, které je vstupní podlaží z úrovně terénu, nabízí vstupní prostor s recepcí a informacemi, šatnu, zázemí zaměstnanců, toalety, PC místnost, komunikační jádra a kavárnu, kterou z části tvoří převýšený prostor a je spojená vnitřním schodištěm s vyšším podlažím. Mimo tyto funkce tvoří prostor otevřená dispozici s knihovnami a posezením. V 2.NP se nachází také samostatné a skupinové učebny, jinak se opakuje princip z 1.NP. Obvodové stěny budovy jsou prosklené. Nosný konstrukční systém navazuje na konstrukci vodojemu a je tvořen sloupy, vertikálními deskami a ztužujícími jádry. Plášť budovy tvoří předsazená konstrukce dřevěných svislých fošen ve třech výškových rovinách, které jsou uspořádány v nepravidelném rastru a tvoří tak dojem závoje, který se přelévá přes skleněný „kvádr“ knihovny. Plášť se otevírá na východní fasádě v místě hlavního vstupu a kavárny. Atrium je zastřešené pomocí nosné příhradové konstrukce se zasklením.

Vila

Funkcionalistickou dvoupodlažní vilu, která se nachází při ulici Tvrdého, navrhuji přizpůsobit celé lokalitě vodojemů na Žlutém kopci a přetvořit ji v 1.NP na kanceláře a ostrahu areálu. Bytovou jednotku v 2.NP navrhuji zanechat jako případný apartmán pro účinkující na výstavách a pro jiné mimořádné účely.



SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ





KRAVÍ HORA

ULICE TVRDÉHO

ULICE JOŠTOVA

ULICE HUSOVA

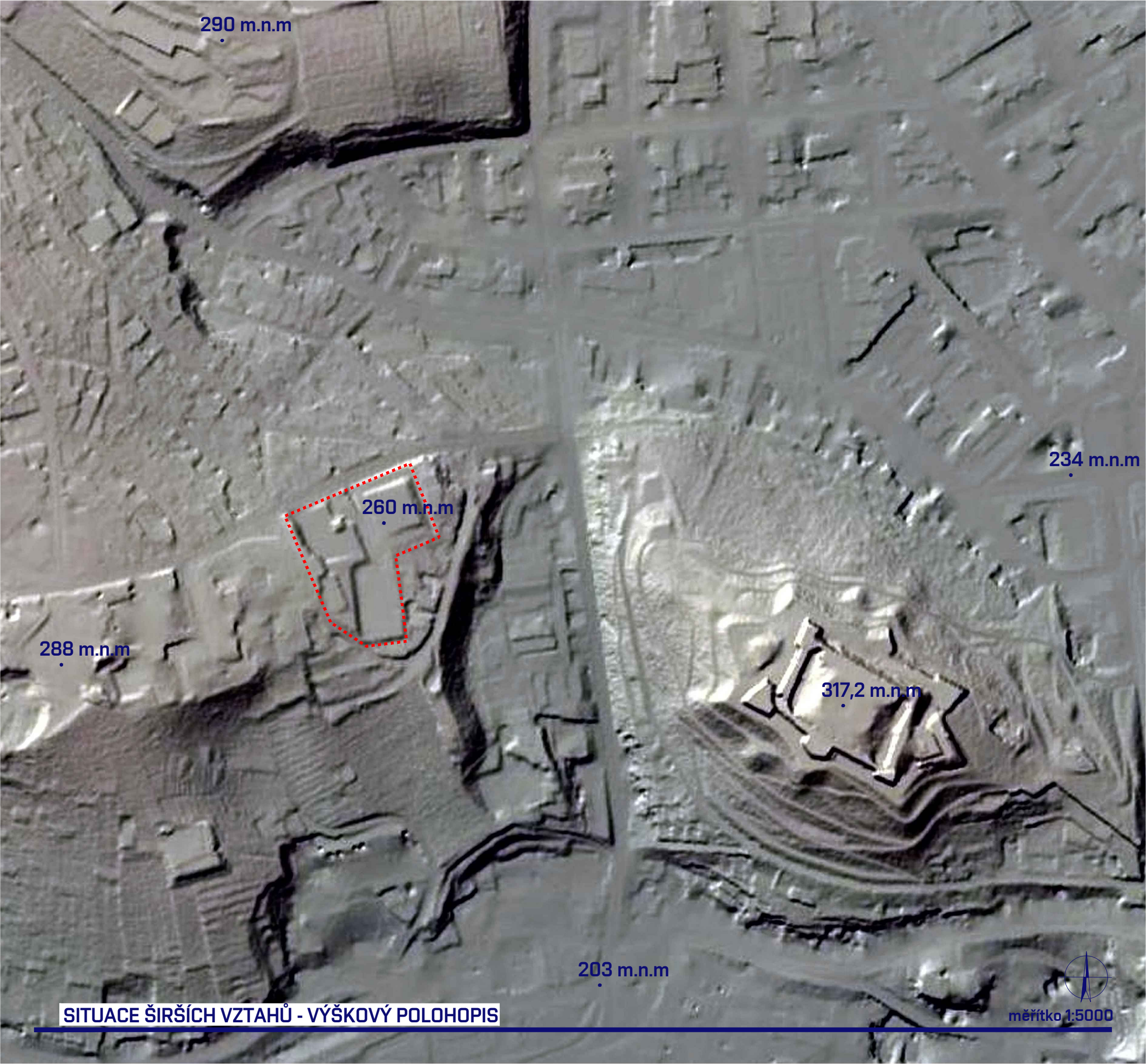
HRAD ŠPILBERG

ŽLUTÝ KOPEC

MENDLOVO NÁMĚSTÍ

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

měřítko 1:5000



290 m.n.m

234 m.n.m

260 m.n.m

288 m.n.m

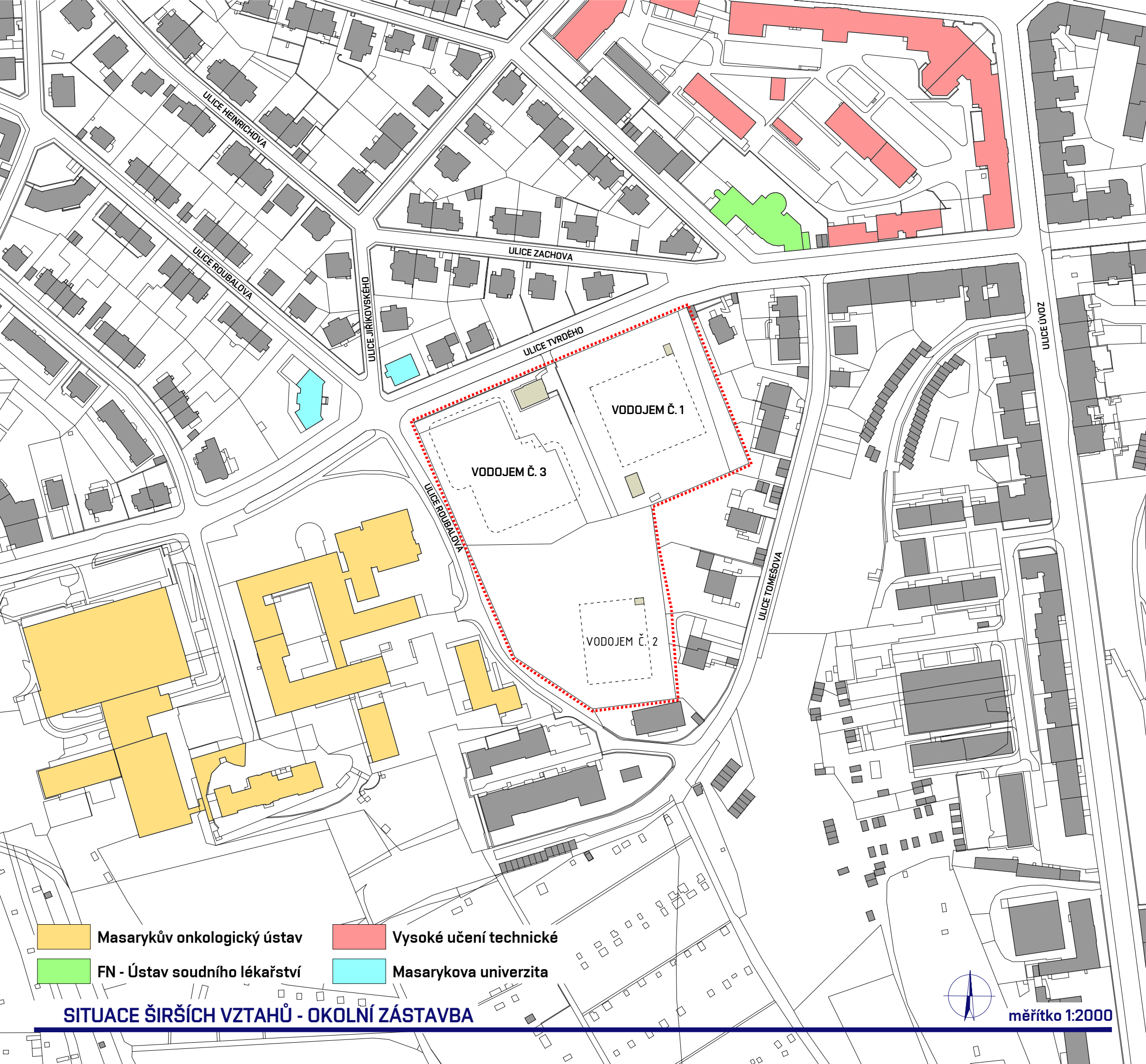
317,2 m.n.m

203 m.n.m

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ - VÝŠKOVÝ POLOHOPIS

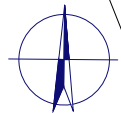


měřítko 1:5000

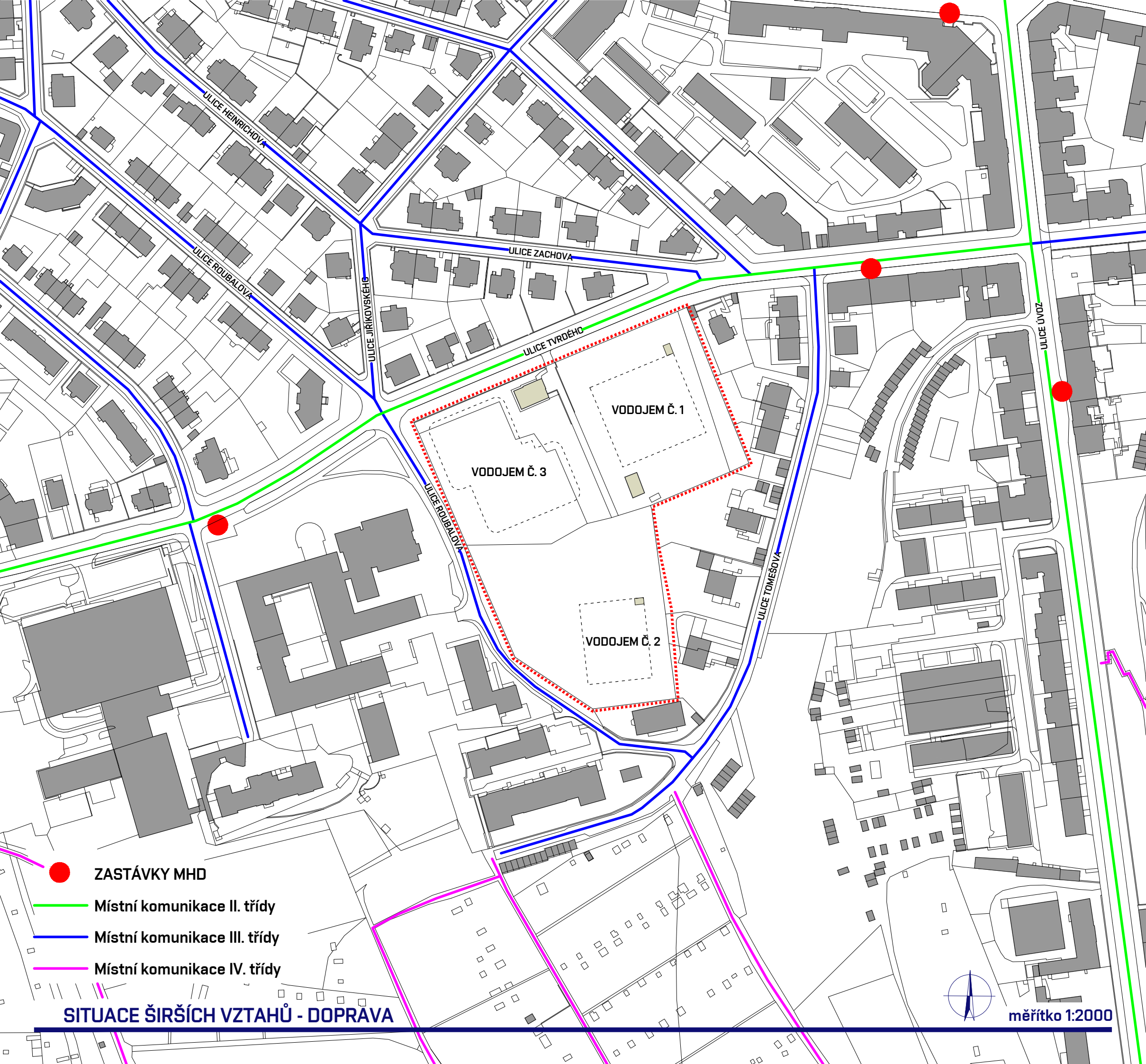


- Masarykův onkologický ústav
- Vysoké učení technické
- FN - Ústav soudního lékařství
- Masarykova univerzita

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ - OKOLNÍ ZÁSTAVBA



měřítko 1:2000



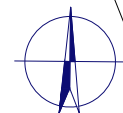
ZASTÁVKY MHD

 **Místní komunikace II. třídy**

 **Místní komunikace III. třídy**

 **Místní komunikace IV. třídy**

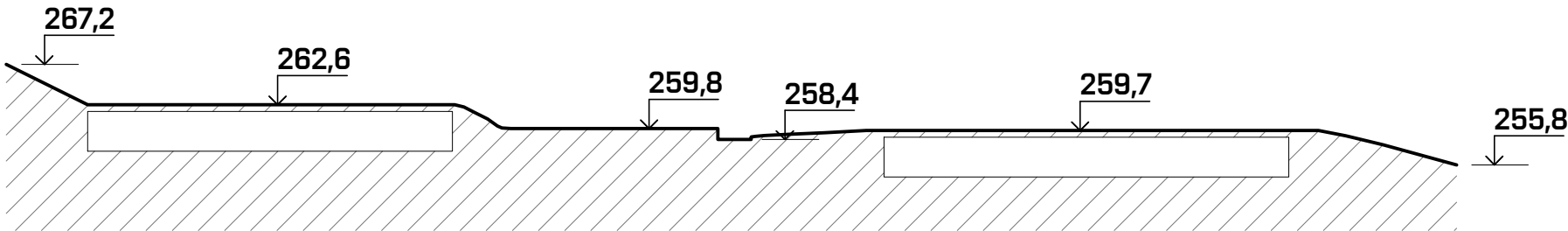
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ - DOPRAVA



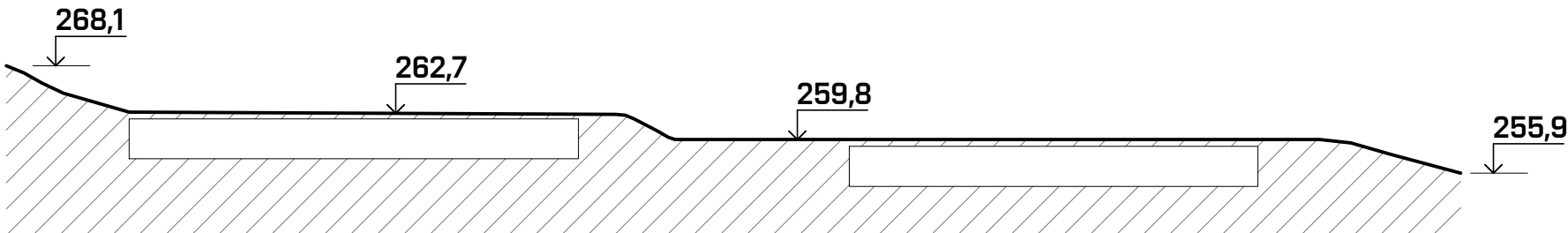
měřítko 1:2000



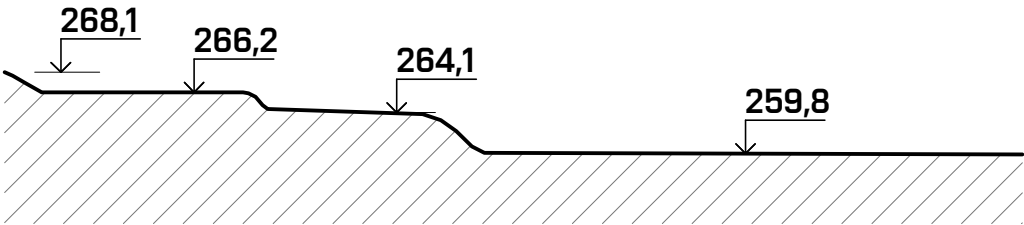
ŘEZ 1-1



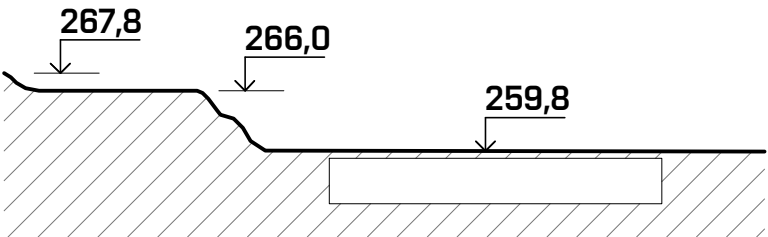
ŘEZ 2-2

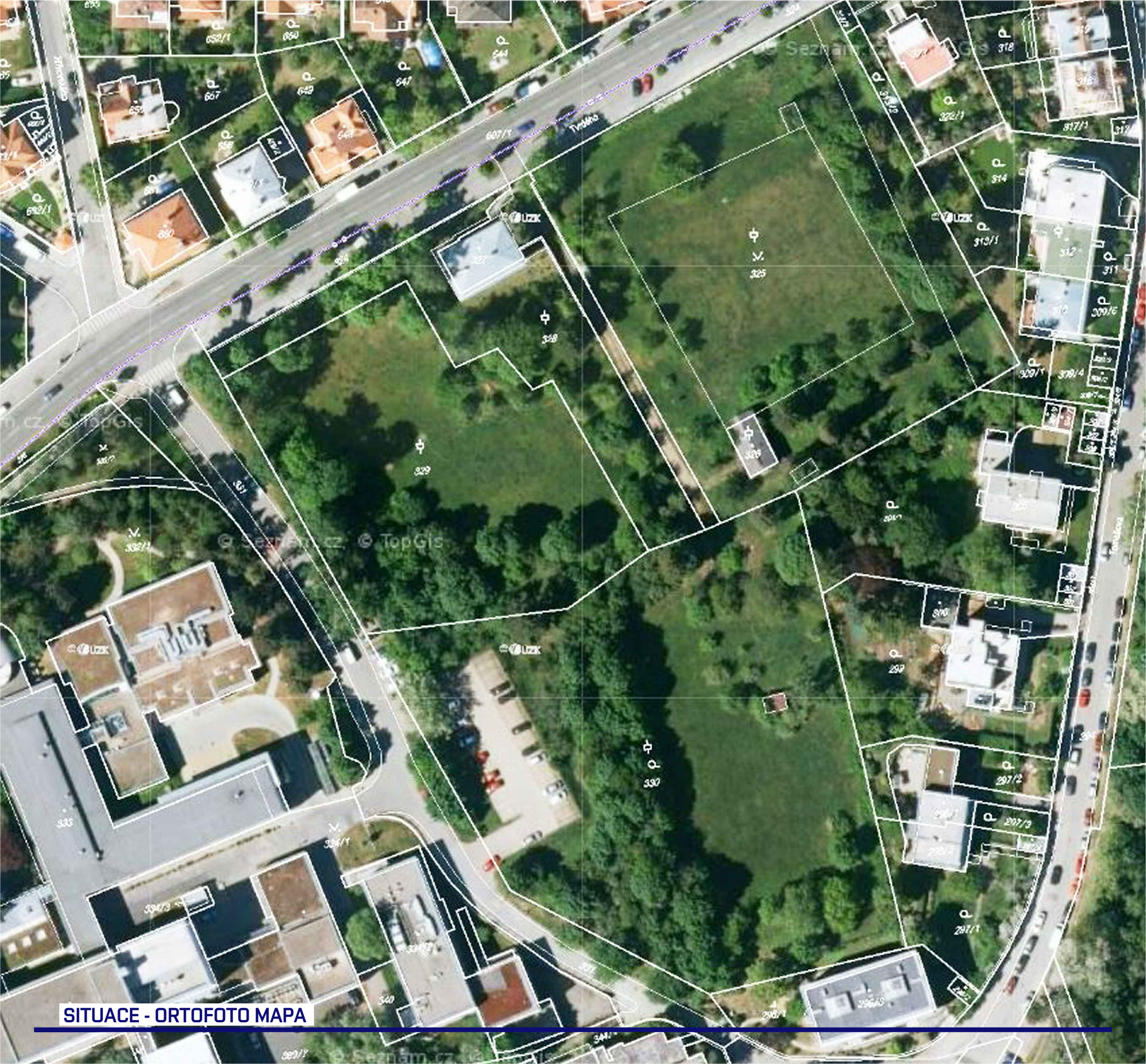


ŘEZ 3-3

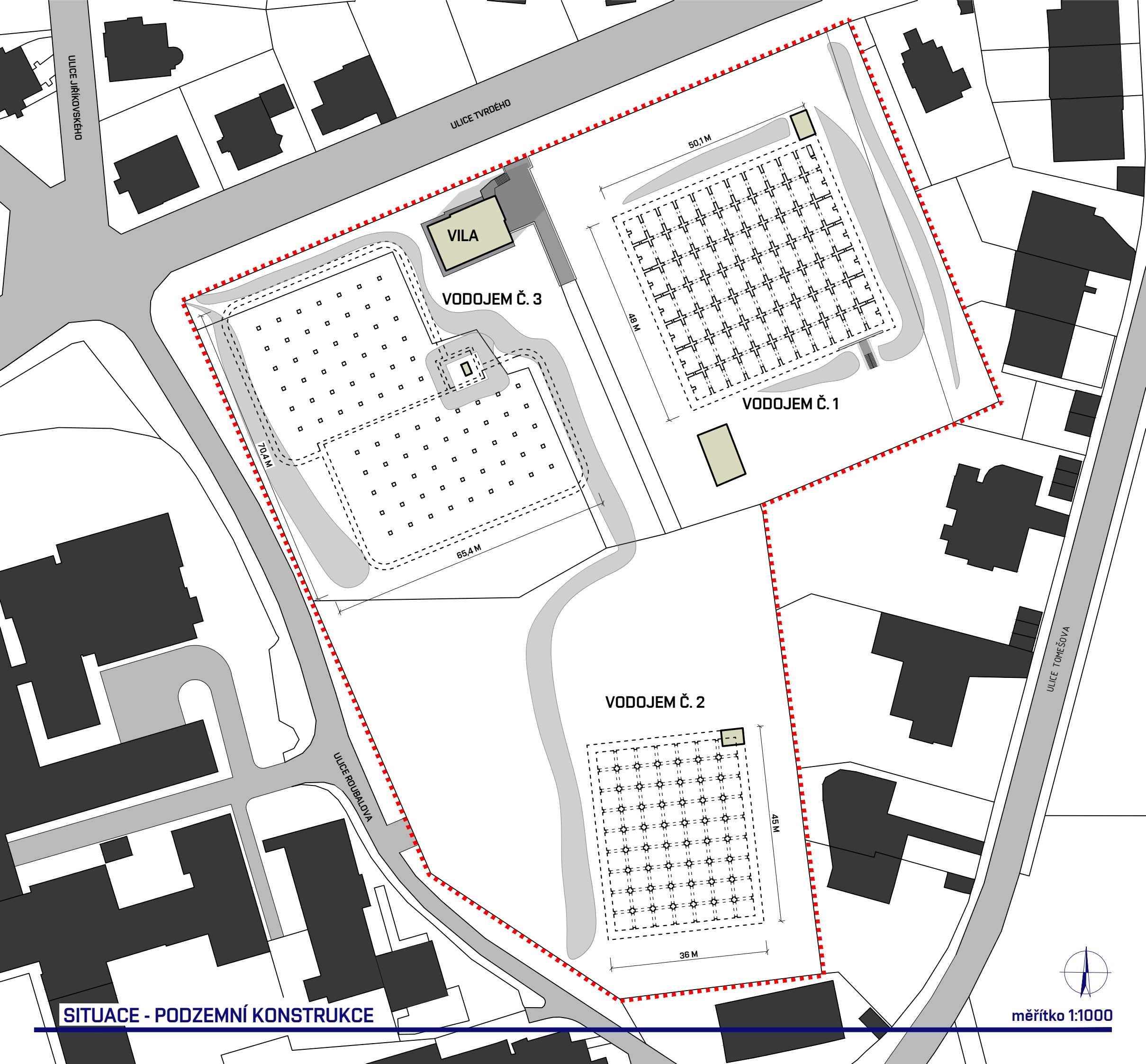


ŘEZ 4-4





SITUACE - ORTOFOTO MAPA



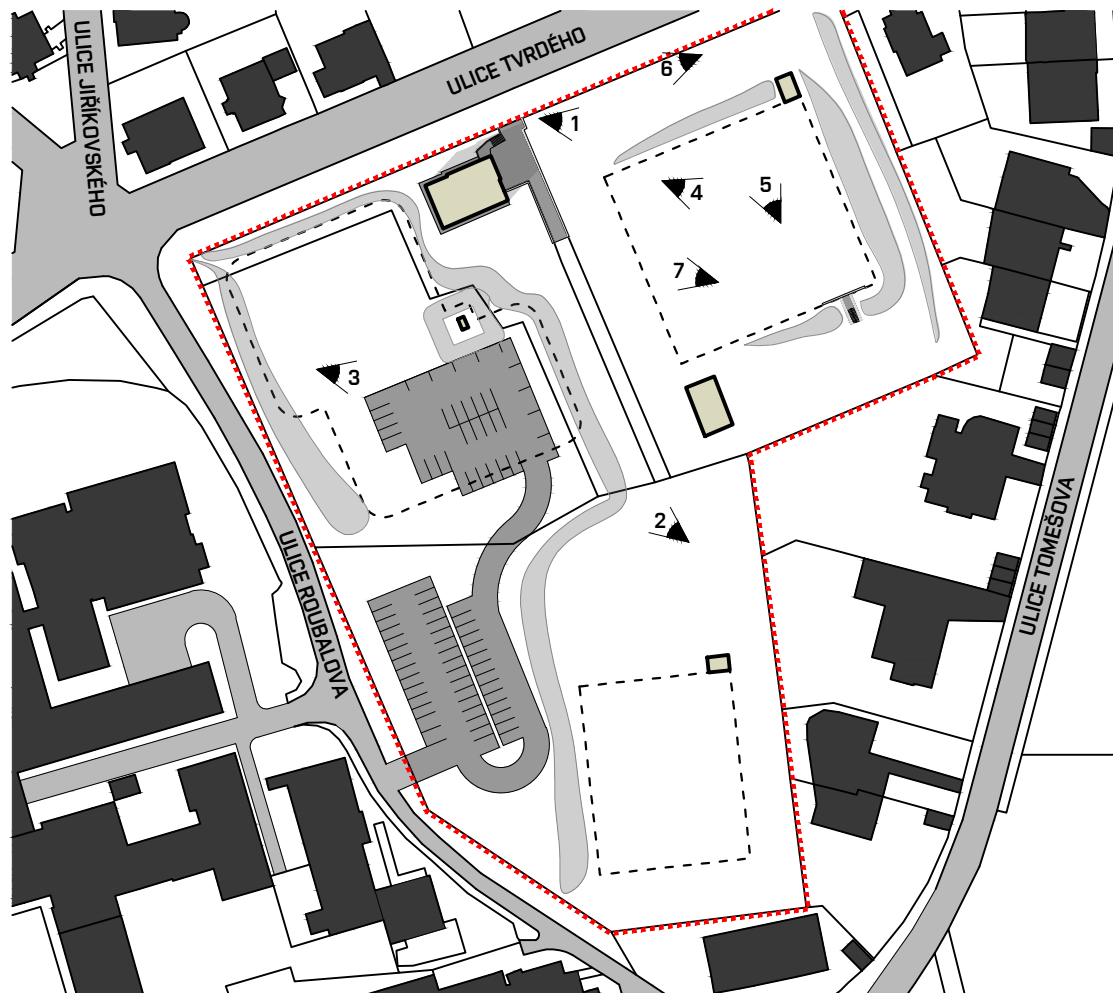


Foto 1



Foto 2



Foto 3



FOTOGRAFIE STÁVAJÍCÍHO STAVU

Foto 4



Foto 5



Foto 6

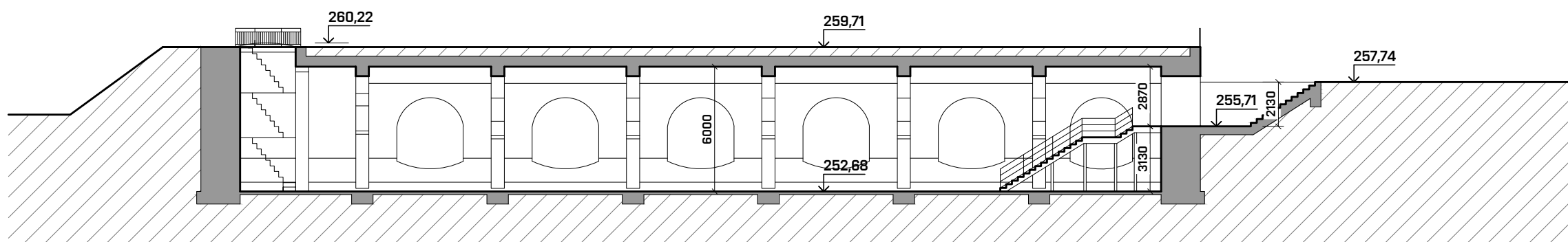


Foto 7

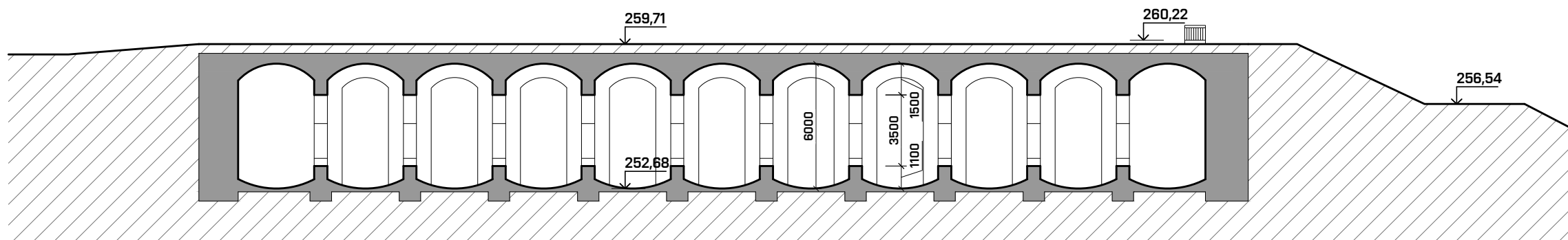


FOTOGRAFIE STÁVAJÍCÍHO STAVU

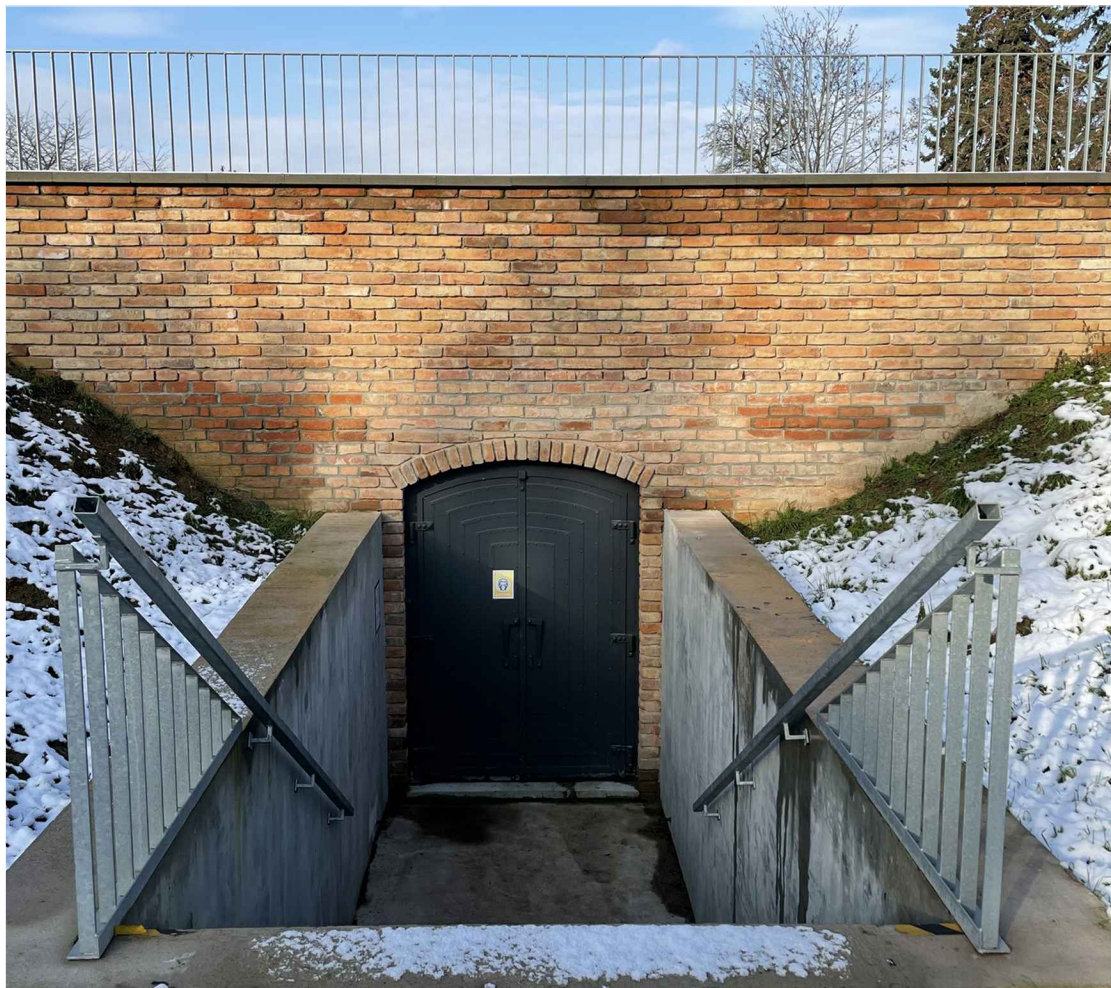
ŘEZ A-A



ŘEZ B-B



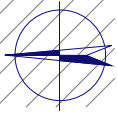
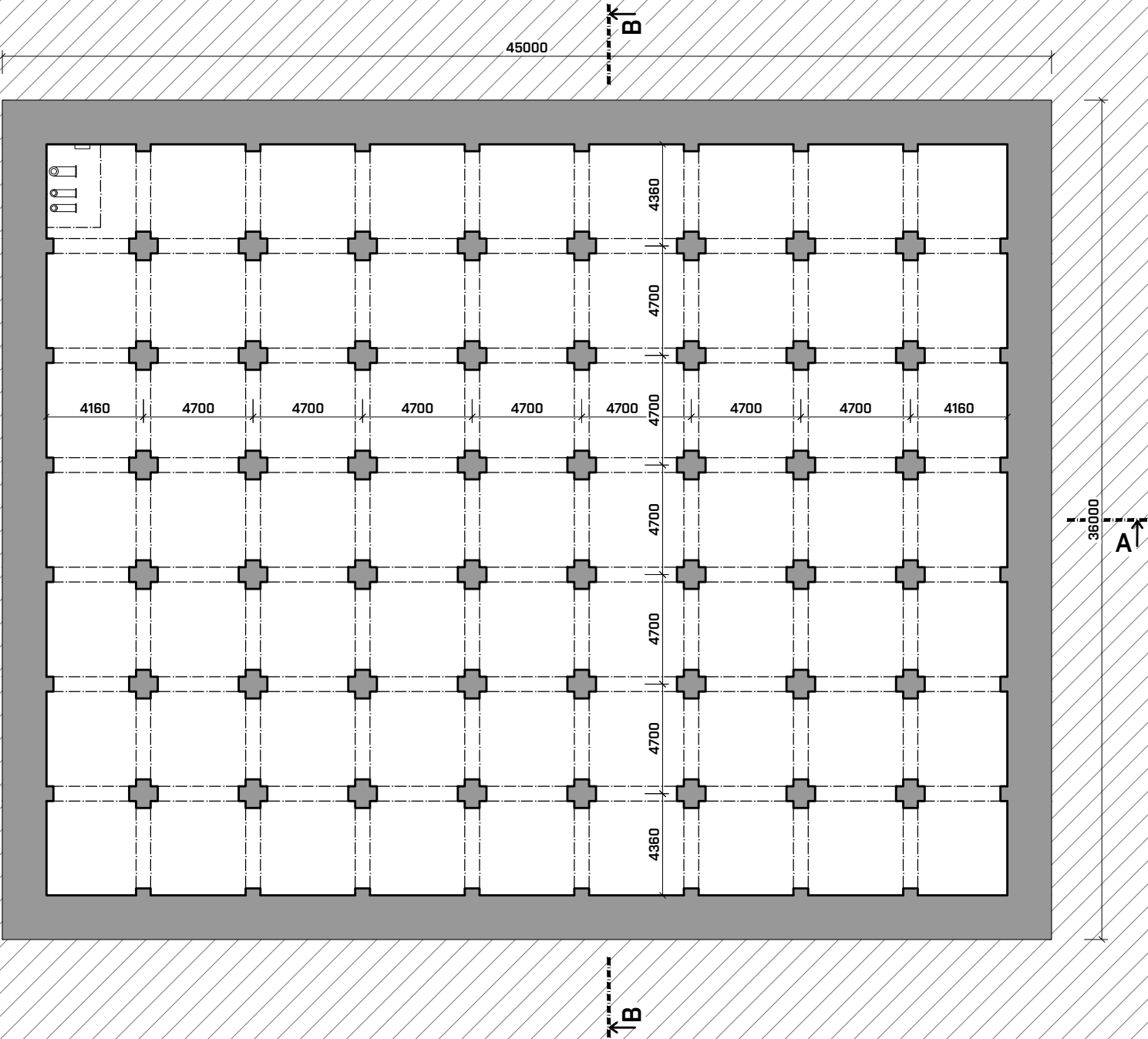
Nejstarší podzemní vodojem, který byl dostavěn roku 1872, má vnitřní rozměry cca 44x46 m. Je postaven z cihel plných pálených, které byly páleny přímo v Brně a konstrukce se obešla bez použití oceli, dřeva nebo železobetonu, což bylo možné jen díky klenutým stropům a klenutým otvorům. Obvodové zdi mají tloušťku cca 1,8 m a nepropustnost cihlového vodojemu byla ještě podpořena obalem z jílu. Vnitřní nosné stěny mají tloušťku 630 mm. Objem vody, který se vešel do tohoto vodojemu byl zhruba 7000 m³. Roku 2018 byl vytvořen nový vstup do vodojemu z jižní části.



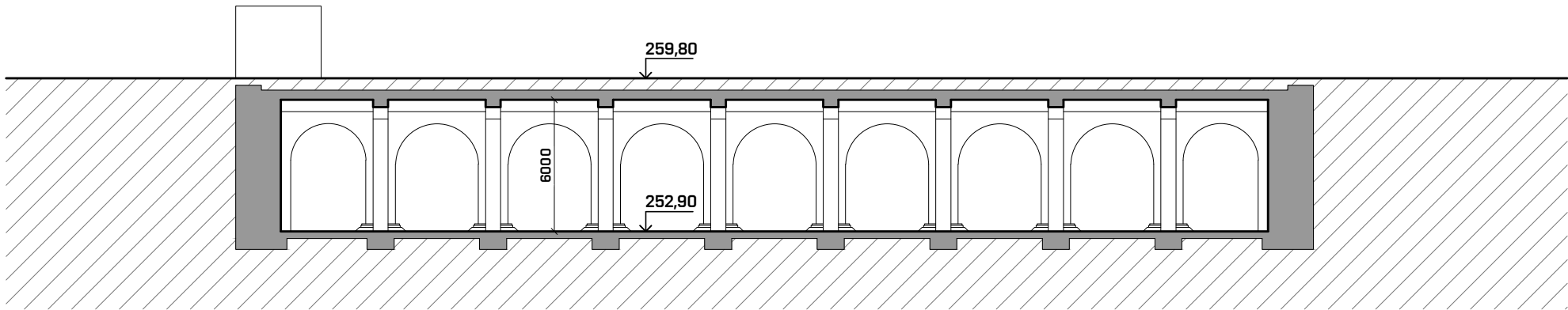
VODOJEM Č. 1 - FOTOGRAFIE



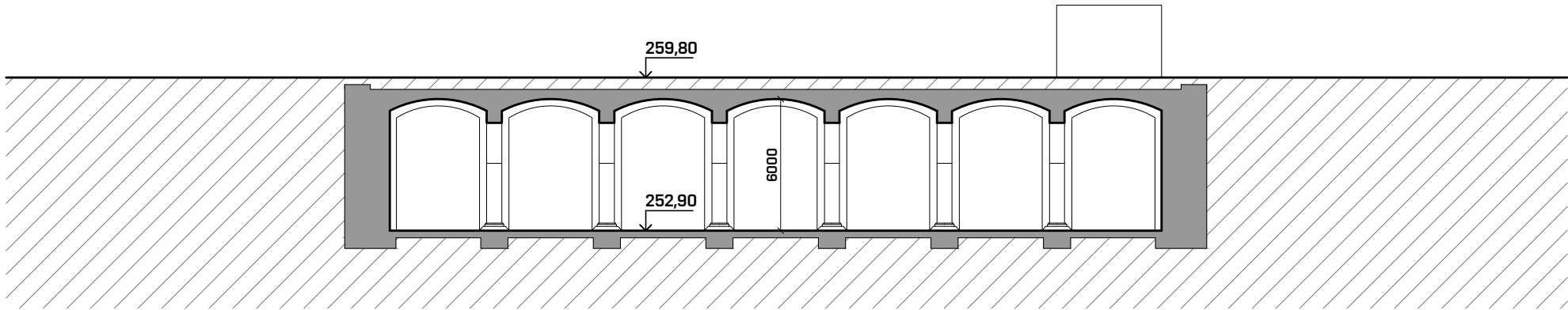
VODOJEM Č. 1 - FOTOGRAFIE



ŘEZ A-A



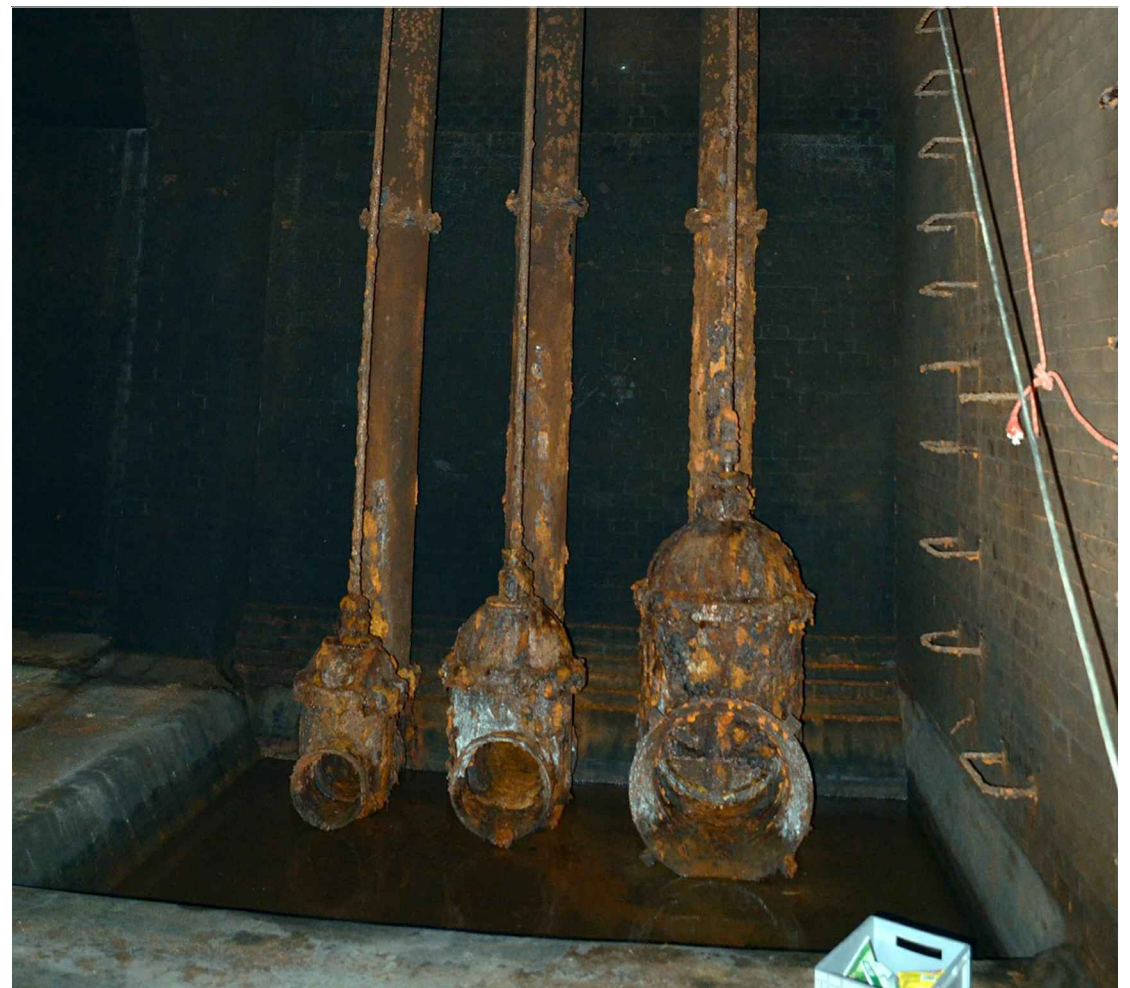
ŘEZ B-B



Druhý jižněji umístěný podzemní vodojem byl vystavěn mezi roky 1896 a 1900. K tomuto vodojemu nejsou doposud žádné výkresové podklady, přiložené půdorysy a řezy jsou tedy pouze orientační. Dostupné informace se liší i v celkovém vnějším rozměru. Čerpal jsem také z fotografií od TIC-Brno. Druhý vodojem je také vystavěn z cihel plných pálených, má rovnou podlahu, ale konstrukce kleneb je rozdílná od prvního vodojemu.

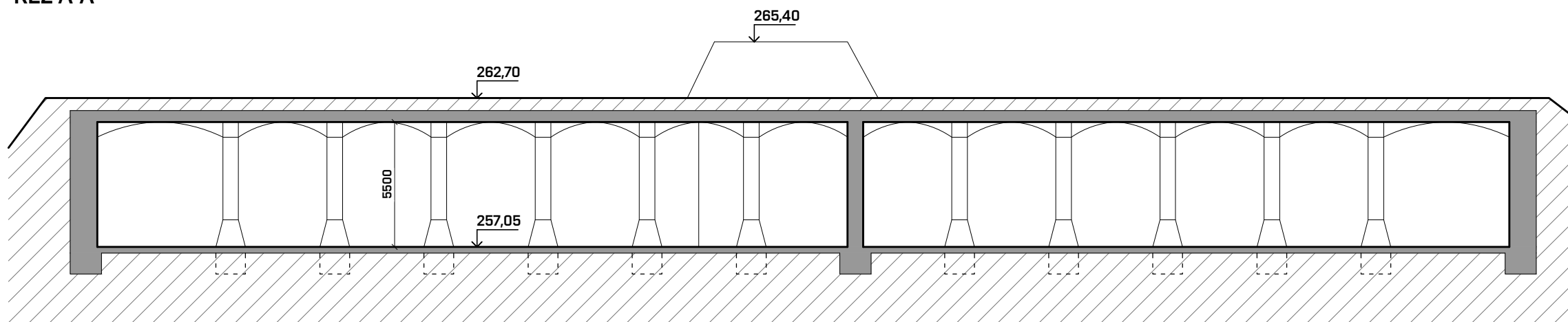


VODOJEM Č. 2 - FOTOGRAFIE

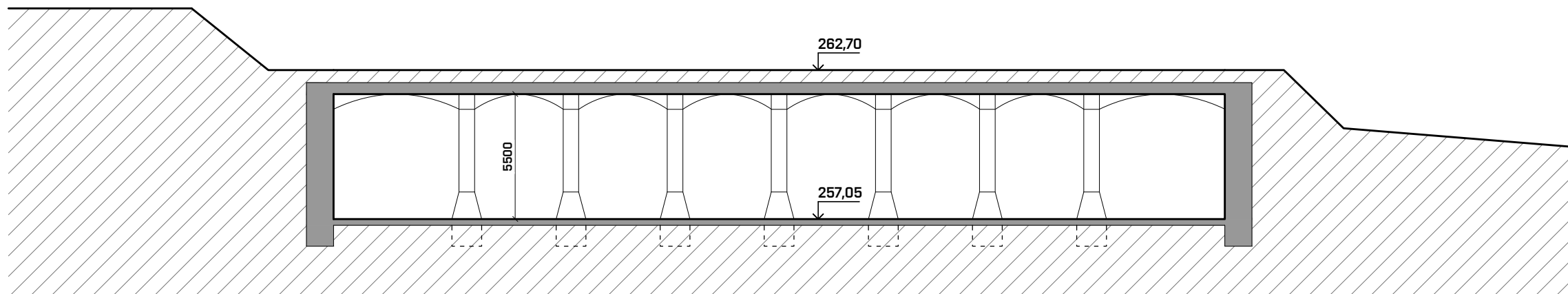


VODOJEM Č. 2 - FOTOGRAFIE

ŘEZ A-A



ŘEZ B-B



Třetí vodojem z 20. let 20. století je tvořen dvěma betonovými nádržemi s vnitřními rozměry 36×41 a 31×53 metrů s hloubkou přes 5 metrů. Betonové sloupy čtvercového průřezu vytváří sloupovář a obě nádrže se stýkají u armaturní komory s ocelovým točitým schodištěm, stropním světlíkem a průhledy do obou, navzájem kolmo umístěných, nádrží. Strop je roznášený pomocí betonové křížové klenby, osová vzdálenost mezi sloupy je 5 m. Objem třetího vodojemu je cca 12000 m³.

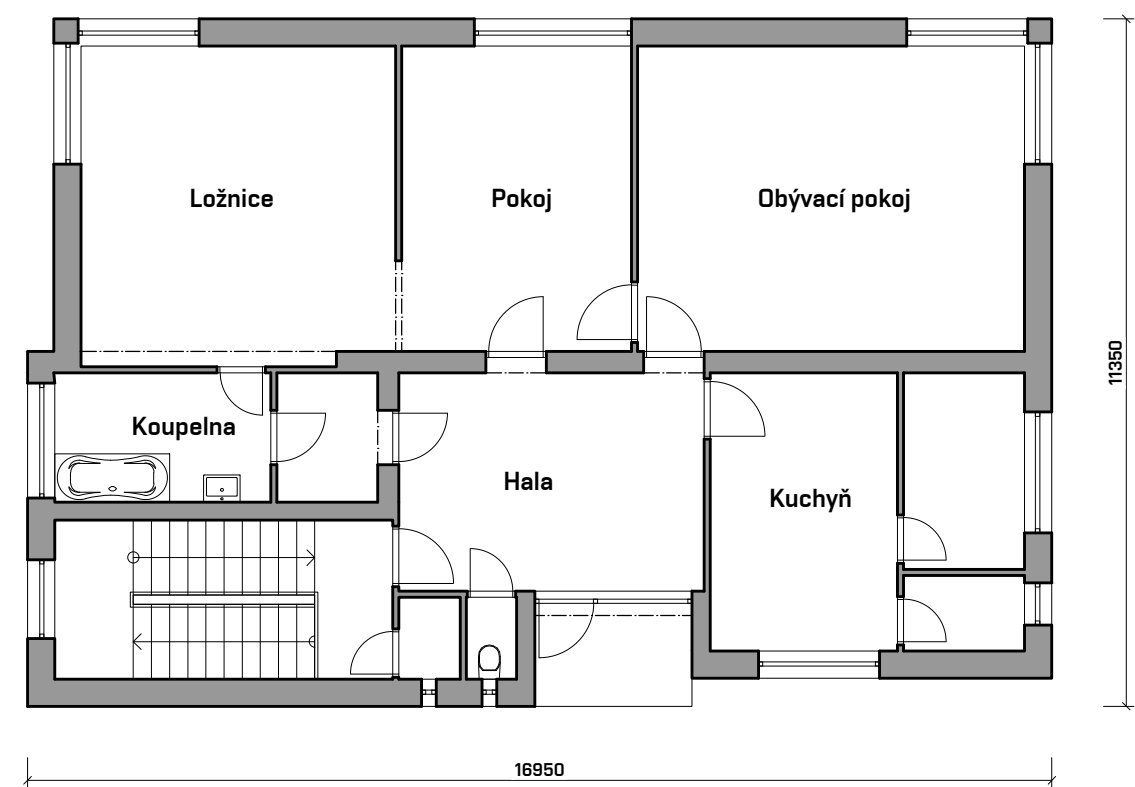


VODOJEM Č. 3 - FOTOGRAFIE



VODOJEM Č. 3 - FOTOGRAFIE

PŮDORYS 2.NP



Obytný dům postavený roku 1934 navrhl architekt Bohumil Tureček. Jedná se o dvoupodlažní funkcionalistickou vilu s přístupem z ulice Tvrdého, nyní je rozdělená na 2 bytové jednotky.



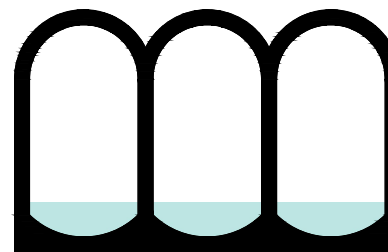
VILA U CESTY

měřítko 1:200

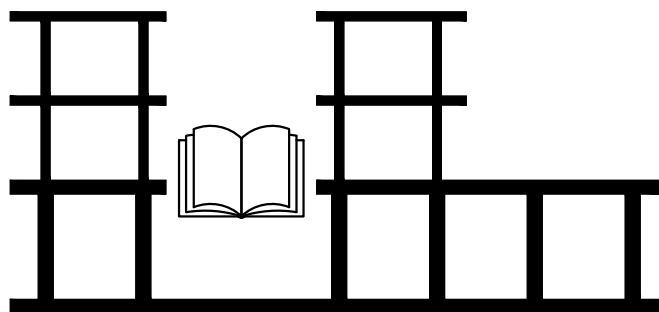
Technický dům byl postaven společně s prvním vodojemem v roce 1872. Jednopodlažní objekt s šikmou střechou je nyní v chátrajícím stavu. Půdorysné rozměry jsou 12,25 x 7,15 m.



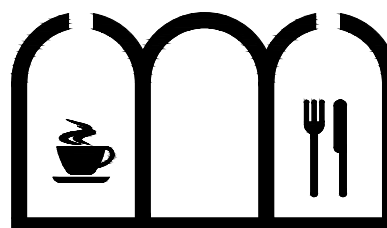
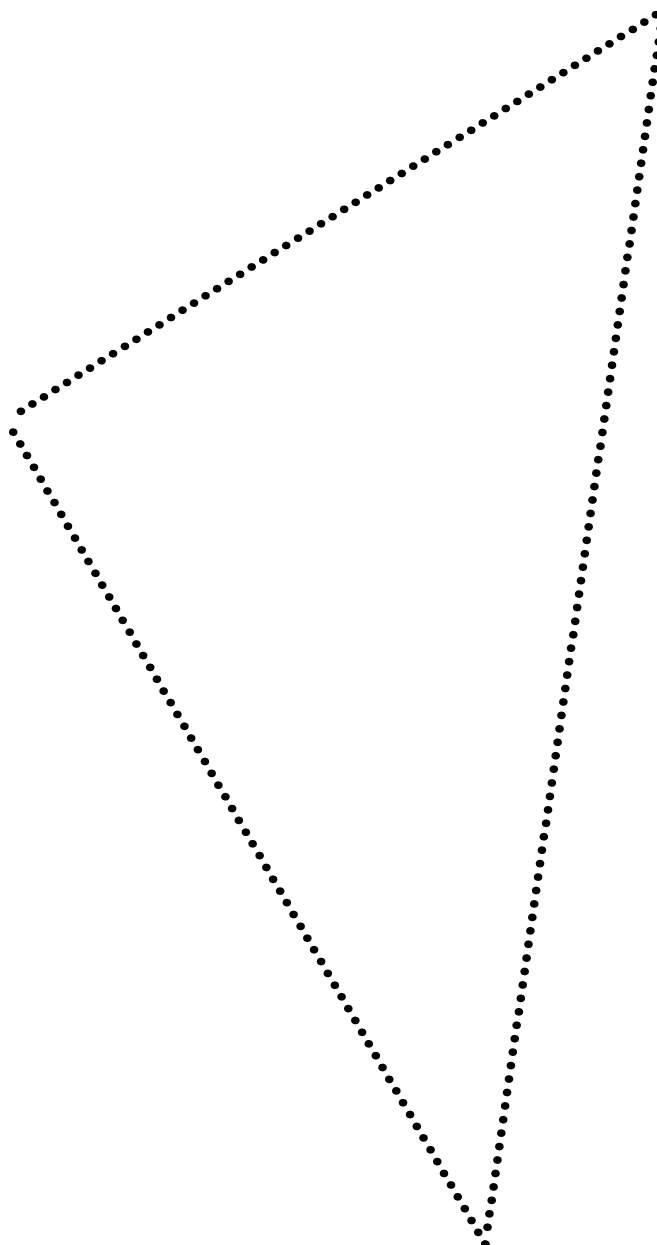
TECHNICKÝ DŮM



MUZEUM



KNIHOVNA+GALERIE



CHÁLKOVNA

ULICE JIRÁKOVSKÉHO

ULICE TVRDÉHO

ULICE TOMĚŠOVA

ULICE RUBEALOVA

VILA

VSTUPNÍ OBJEKT MUZEUM

MUZEUM

KNIHOVNA+GALERIE

HLAVNÍ VSTUP KNIHOVNA

KAVÁRNA

DRUHÝ VSTUP MUZEUM

PERGOLA

VSTUP CHÁLKOVNA

PARKOVACÍ DŮM

VSTUP

CHÁLKOVNA

VSTUPNÍ OBJEKT CHÁLKOVNA

ZÁSOBOVÁNÍ

SITUACE

měřítko 1:1000





JIHOZÁPADNÍ POHLED SMĚR MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV A ČERVENÝ KOPEC



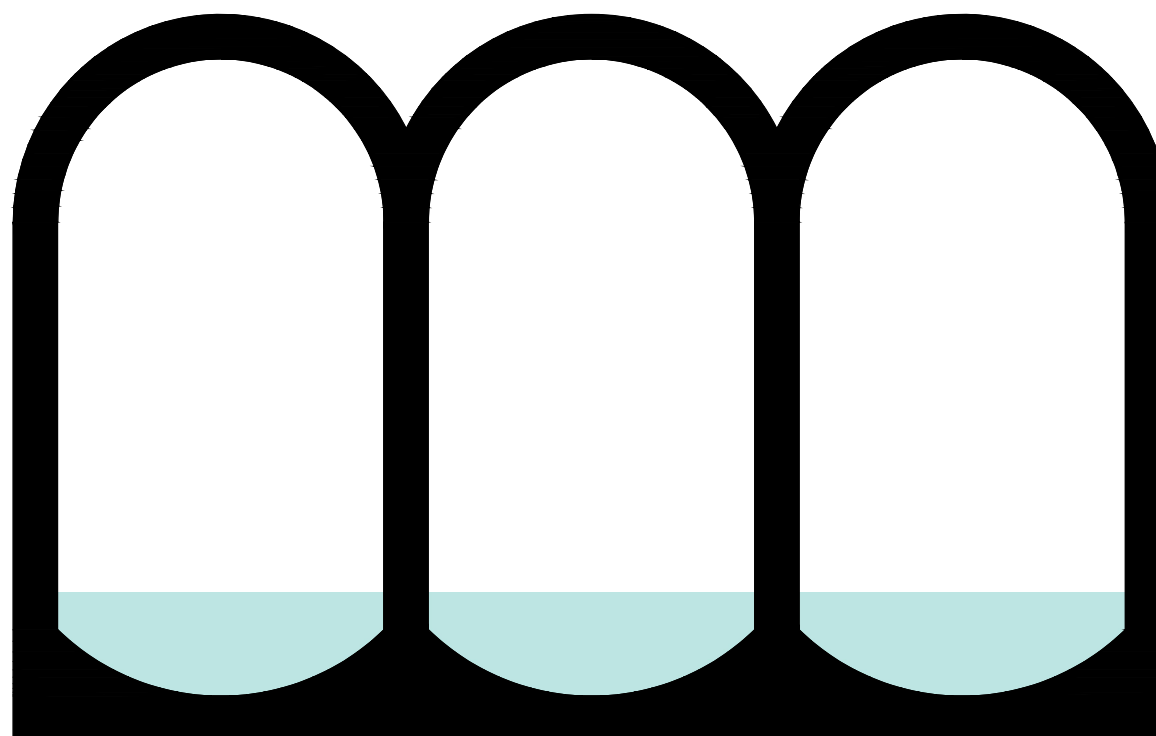
JIHOVÝCHODNÍ POHLED SMĚR HRAD ŠPILBERK A CENTRUM BRNA



SEVEROVÝCHODNÍ POHLED



POHLED NA VSTUPNÍ OBJEKT DO MUZEA Z ULICE TVRDÉHO

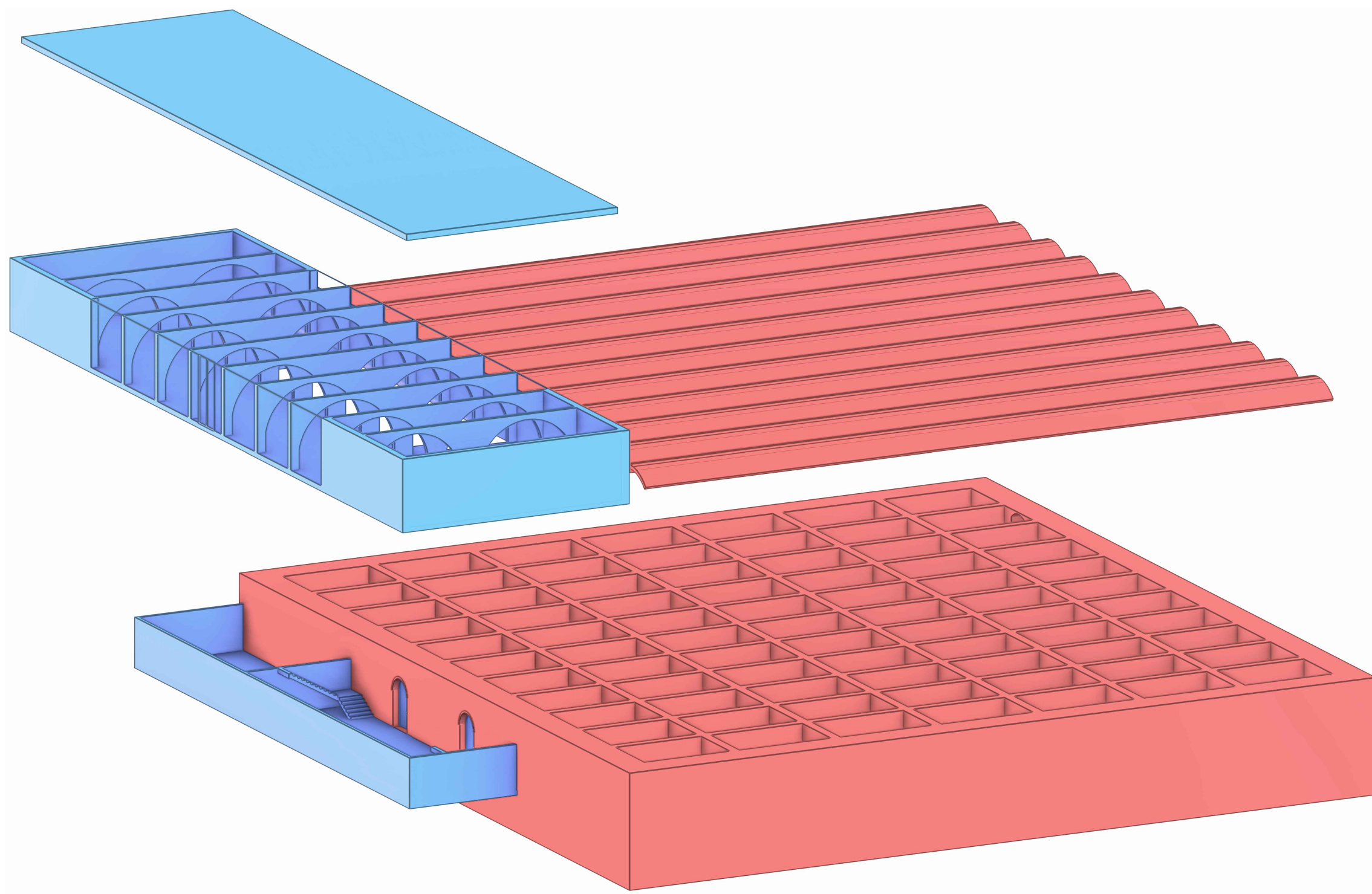


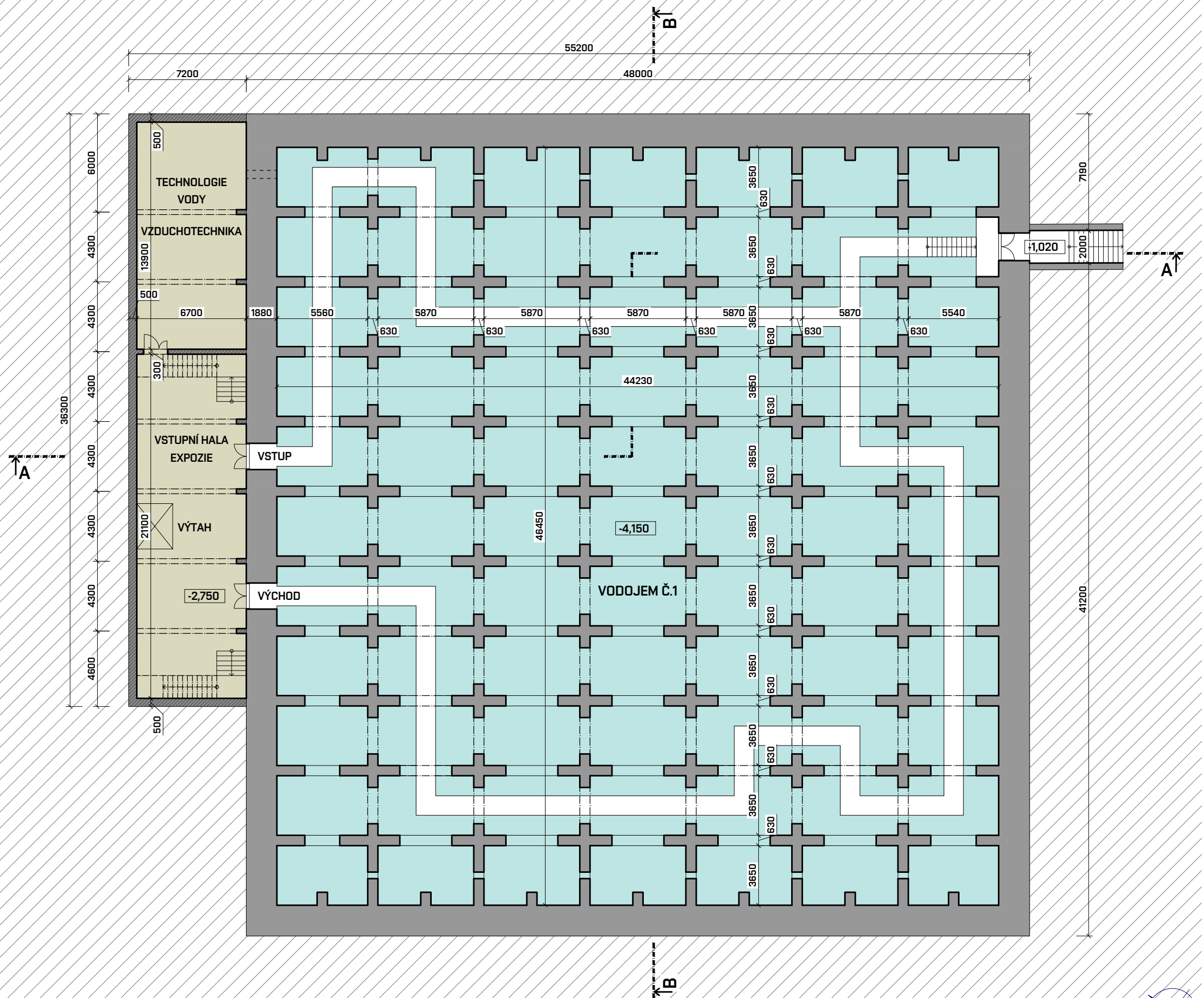
MUZEUM

Koncept návrhu vodojemu č.1 je vytvořit z tohoto nejzachovalejšího vodojemu muzeum, zpřístupnit tak tyto prostory veřejnosti a nabídnout nezapomenutelný prostorový zážitek, umocněný navrženou trasou skrz vodojem zatopený do výšky 1,4 m po ocelové lávce nad hladinou. Navrhl jsem nový vstupní objekt z ulice Tvrdého, který má dvě výškové úrovně a vytváří tak pohodlný přístup do podzemní nádrže. Svojí konstrukcí navazuje na vnitřní uspořádání nosných stěn vodojemu a moderním pojetím klenutých betonových otvorů vytváří kontrast k historické konstrukci vodojemu. Nová budova nabízí mimo hlavní vstupní halu toalety a šatnu pro návštěvníky, zázemí zaměstnanců a také prostory pro úpravnu vody, vzduchotechniku a technické zázemí vodojemu. Z exteriéru je nový vstupní objekt jednoduchý kvádr zasazený do terénu, navazující na podzemní nádrž. Severní fasáda směrem k ulici Tvrdého nabízí vstup a z velké části je tvořena velkorysým prosklením, které láká návštěvníka k prohlídce. Vstupní objekt je mimo prosklené plochy tvořený dřevěnou provětrávanou fasádou ze dřevěných svislých trámků. Nový vstup do vodojemu v jižní části vybudovaný v roce 2018 je využit jako druhý vstup a také únikový východ.



VODOJEM Č.1 - INTERIÉR VODOJEMU



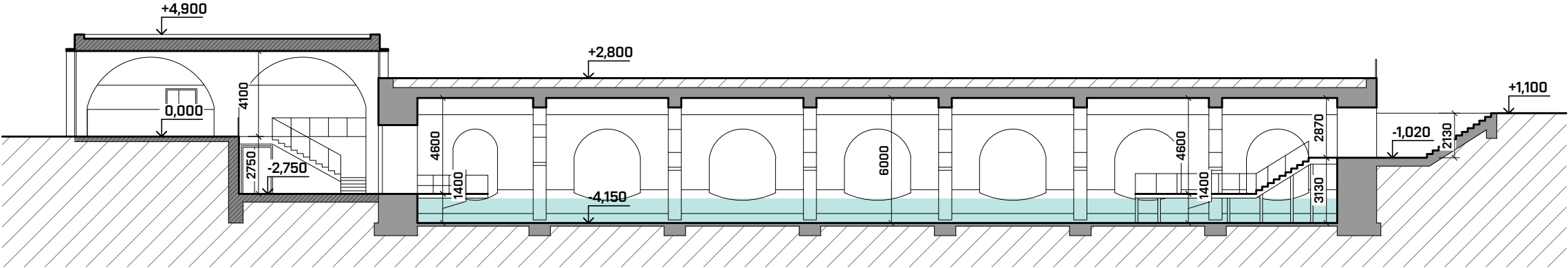




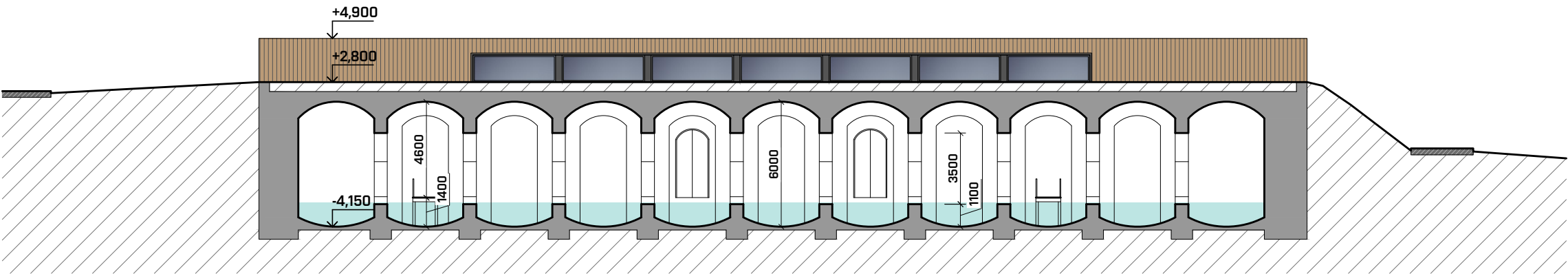
VODOJEM Č.1 - PŮDORYS 1.NP

měřítko 1:250

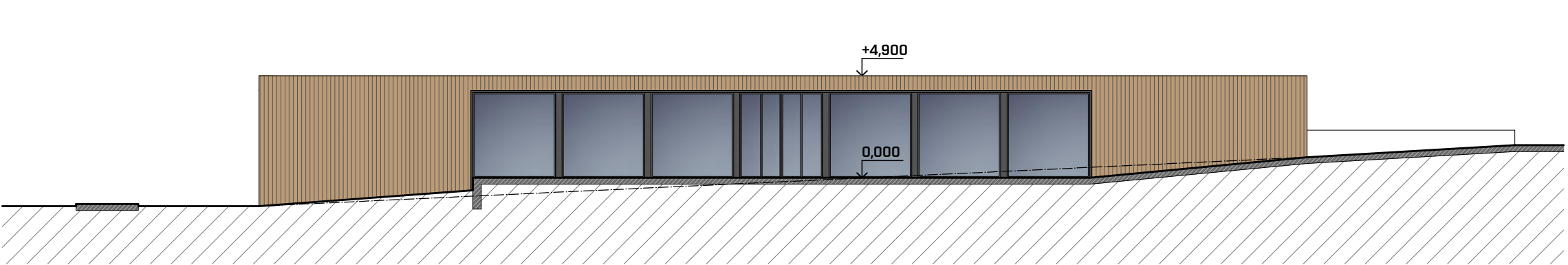
ŘEZ A-A

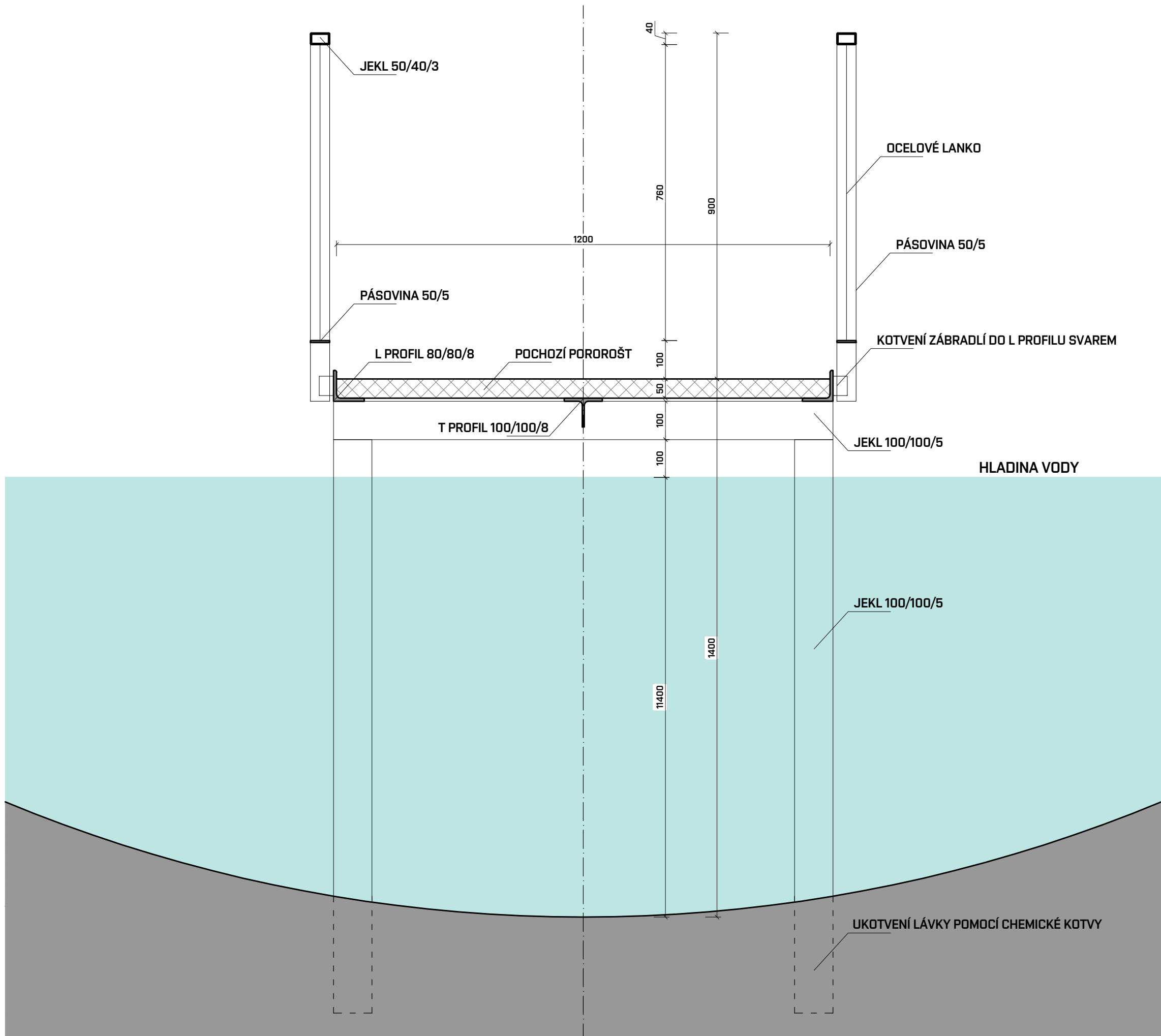


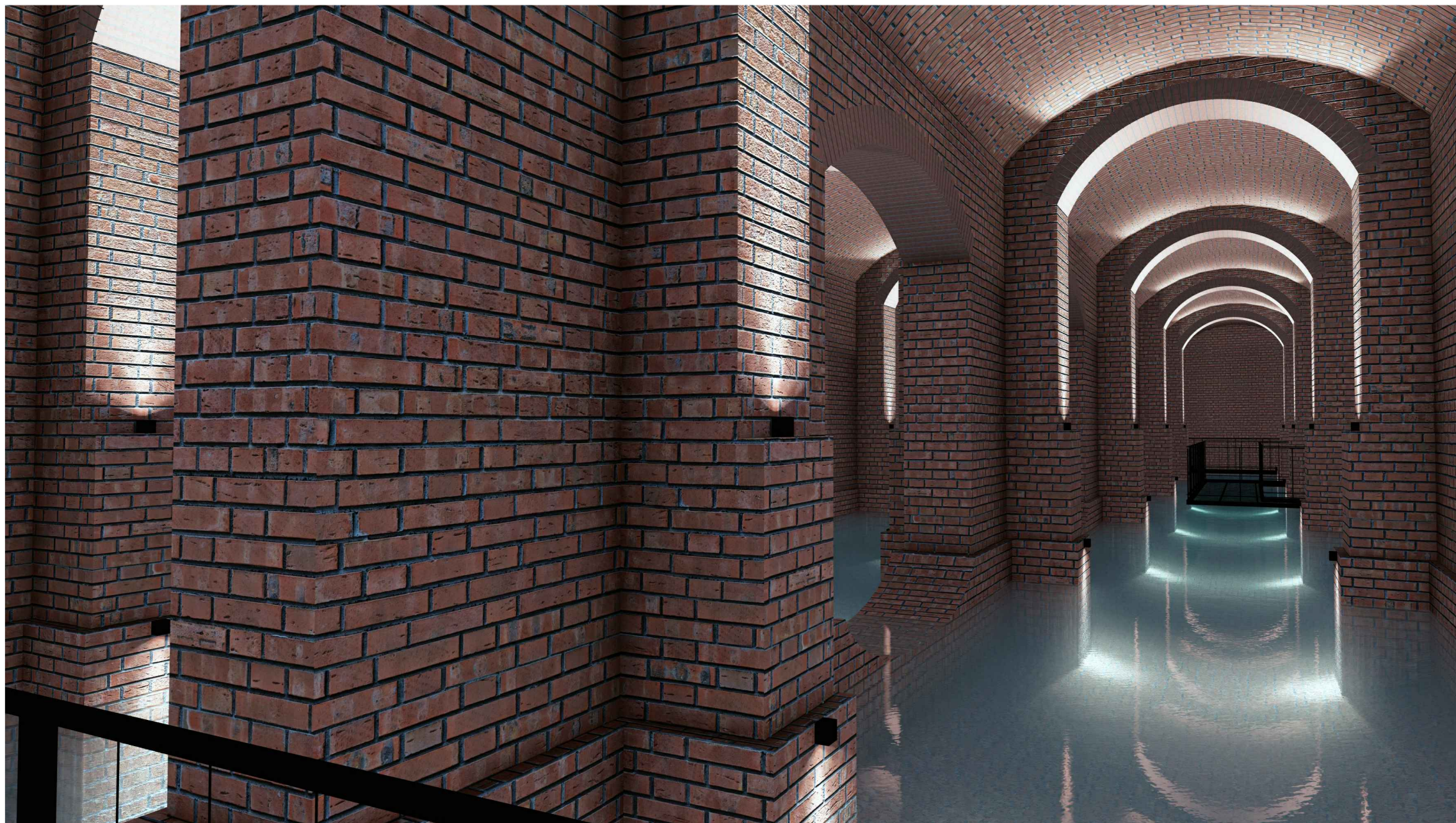
ŘEZ B-B



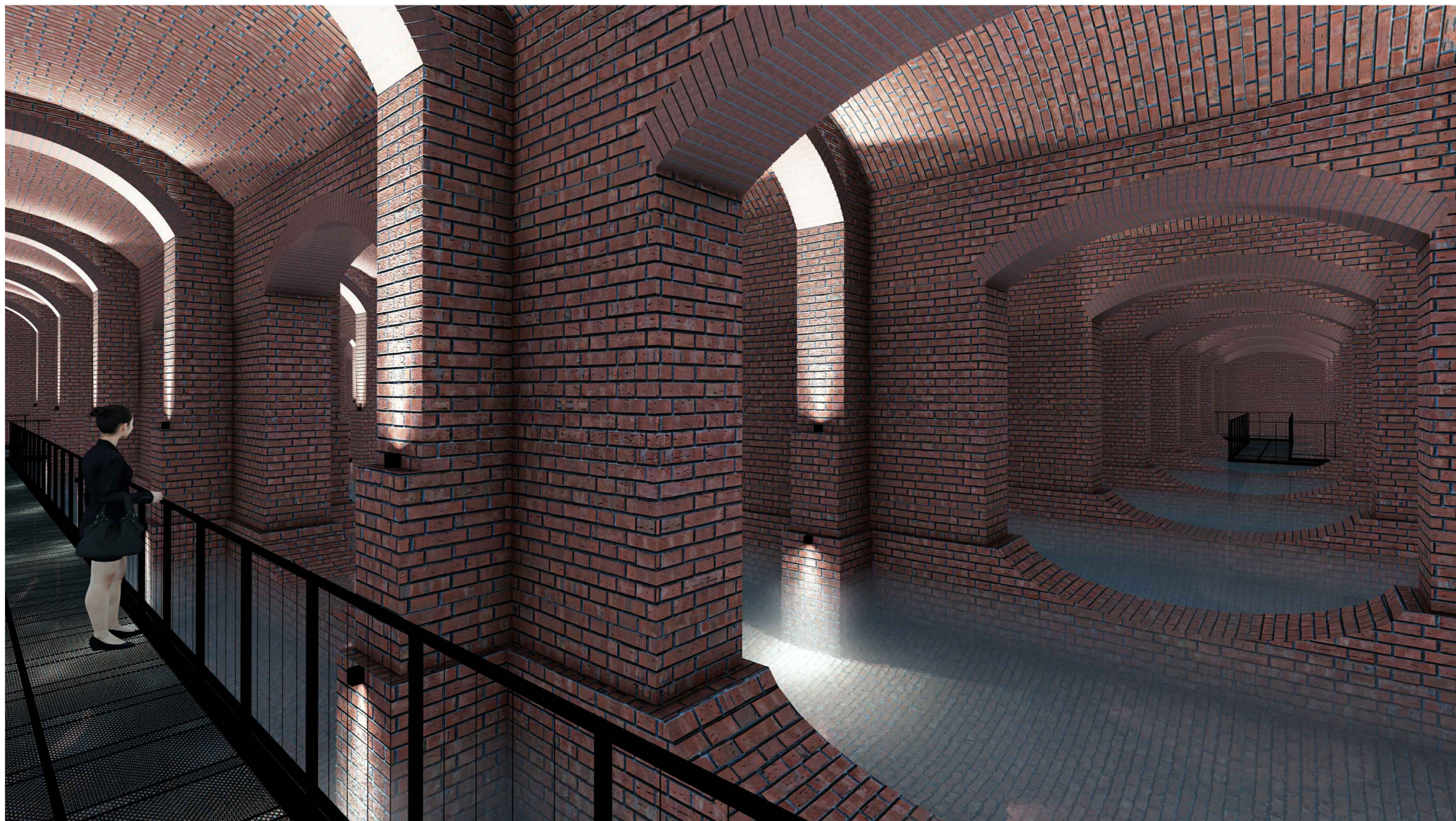
POHLED SEVERNÍ





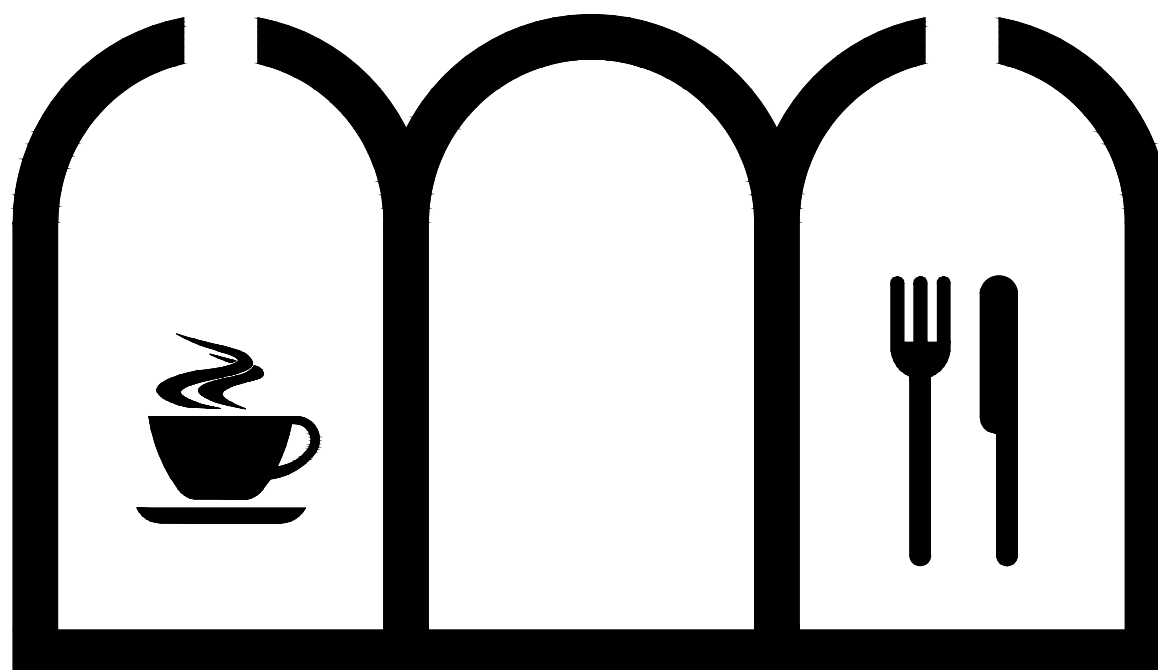


VODOJEM Č.1 - INTERIÉR VODOJEMU



VODOJEM Č.1 - INTERIÉR VODOJEMU





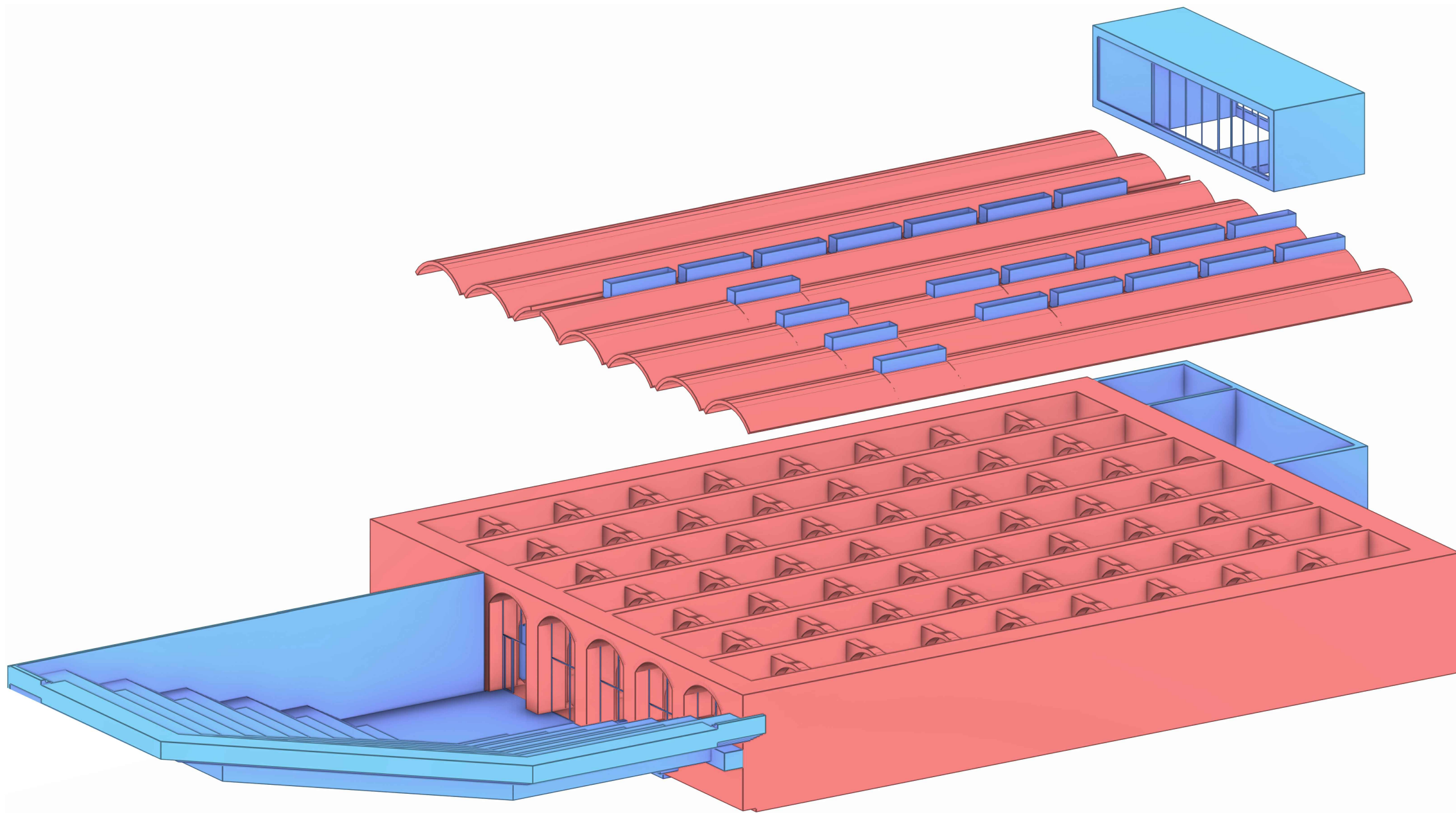
CHÁLKOVNA

Koncept druhého vodojemu se odvíjí od toho, že se nádrž nachází v rovinaté části parcely a je kompletně pod povrchem. Nová funkce této podzemní nádrže, zřízení restaurace, kavárny a bistra v jednom vodojemu vyžaduje vybudovat komfortní přístup pro pěší, zajistit přístup denního světla a zaručit správné odvětrání, technické fungování a zásobování.

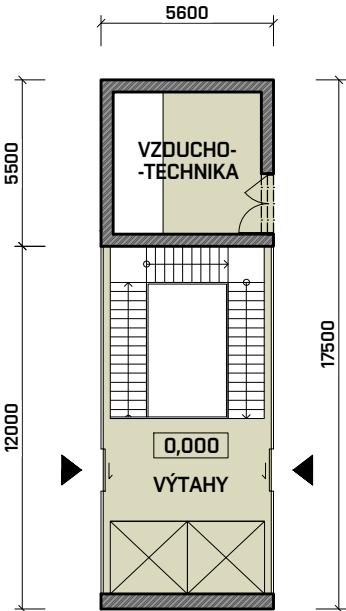
Proto jsem navrhl terénní úpravy u severní části vodojemu tak, aby byl možný přístup po terénu na úroveň podlahy vodojemu. Vytvořil jsem tak amfiteátr, pomocí kterého odhalím konstrukci podzemního vodojemu a také skrz průrazy v obvodovém zdivu zajistím přístup denního světla do interiéru vodojemu. Denní světlo do vodojemu o vnitřních rozměrech cca 41x32 m také dostanu pomocí nových světlíků vybouraných do nosné konstrukce klenutého stropu. Pro druhý vstup, bezbariérový přístup, zásobování z ulice Roubalova a odvětrání podzemní garáže jsem navrhl nový vstupní objekt v jižní části vodojemu, ve kterém se nachází schodiště, výtahy a prostor pro technické zázemí a vzduchotechniku vodojemu.

Samotným vodojem pak prochází koridor, který rozděluje jednotlivé podniky. Restaurace zabírá největší plochu vodojemu, a to 480 m², bistro má plochu 240 m² a kavárna, která je situovaná u severní prosklené fasády má plochu 180 m². Část vodojemu je vyčleněna pro toalety. Veškeré nové dělící příčky, které oddělují například kuchyň restaurace, sklady nebo toalety uvnitř vodojemu jsou do výšky 3 m, tak aby neporušovaly celkový klenutý velkorysý prostor, který má na výšku 6 m. Prostor restaurace, kavárny a bistra jsem nazval Chálkovna., Tento název je odvozen od slova chálka z brněnského hantecu.

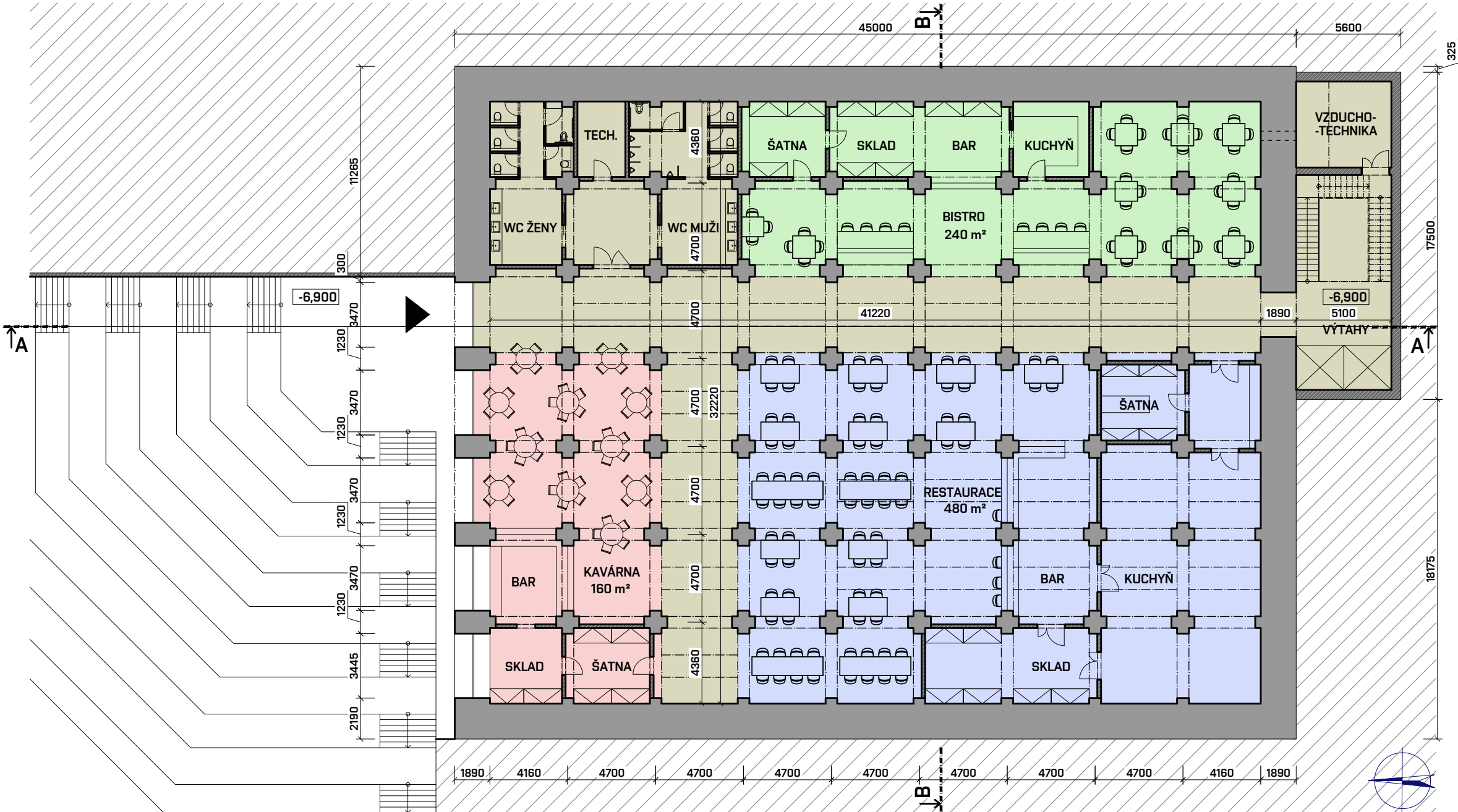




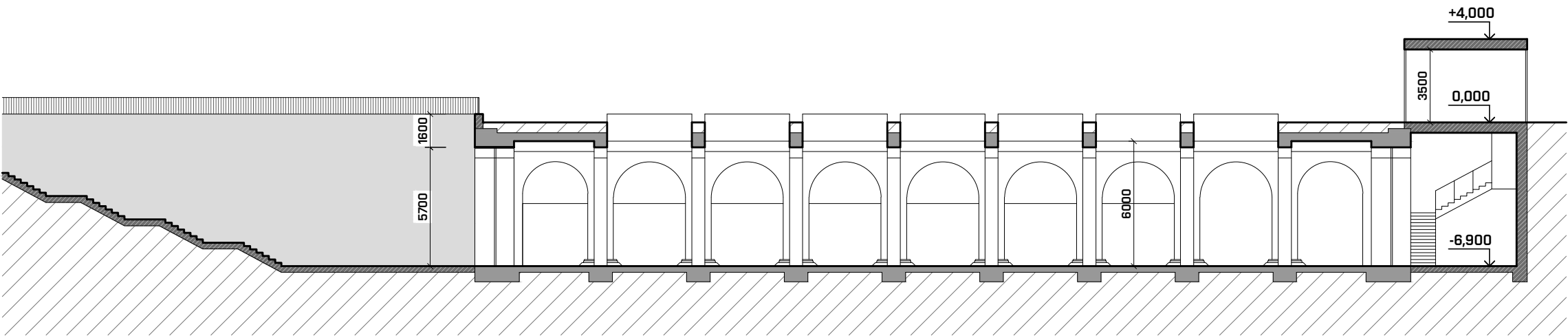
PŮDORYS 1.NP



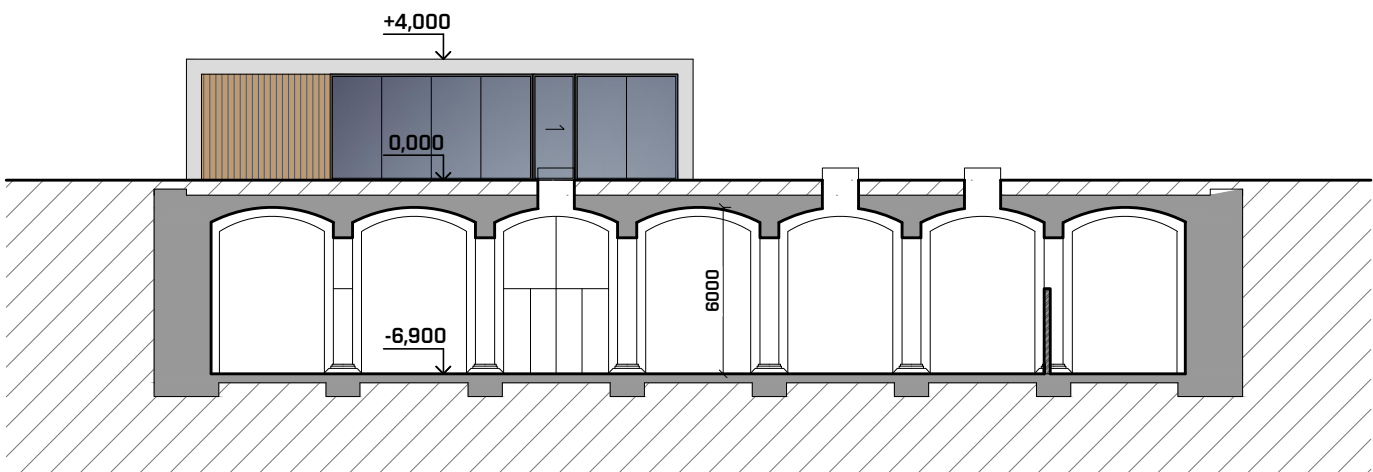
PŮDORYS 1.PP



ŘEZ A-A



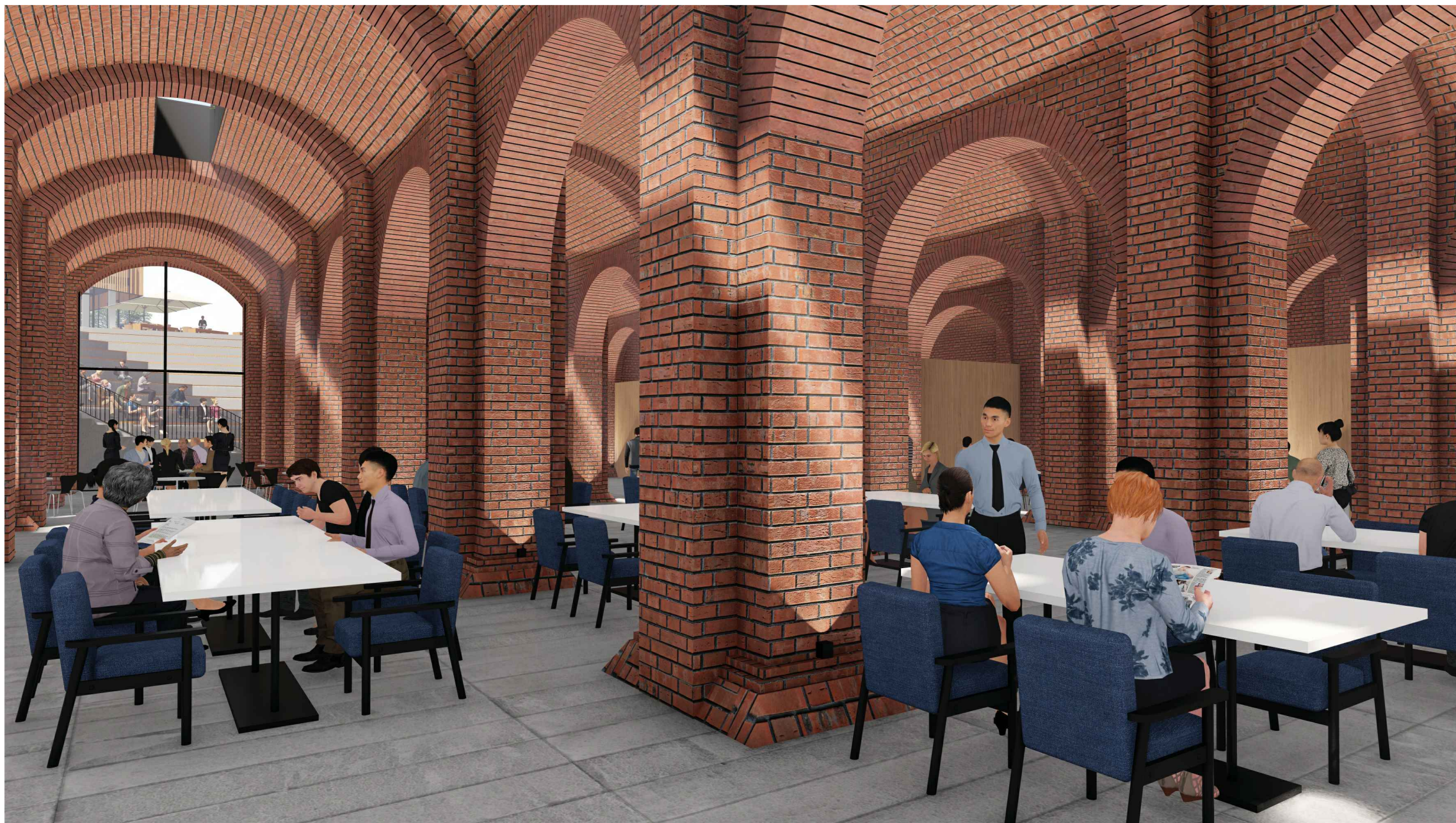
ŘEZ B-B



POHLED SEVERNÍ

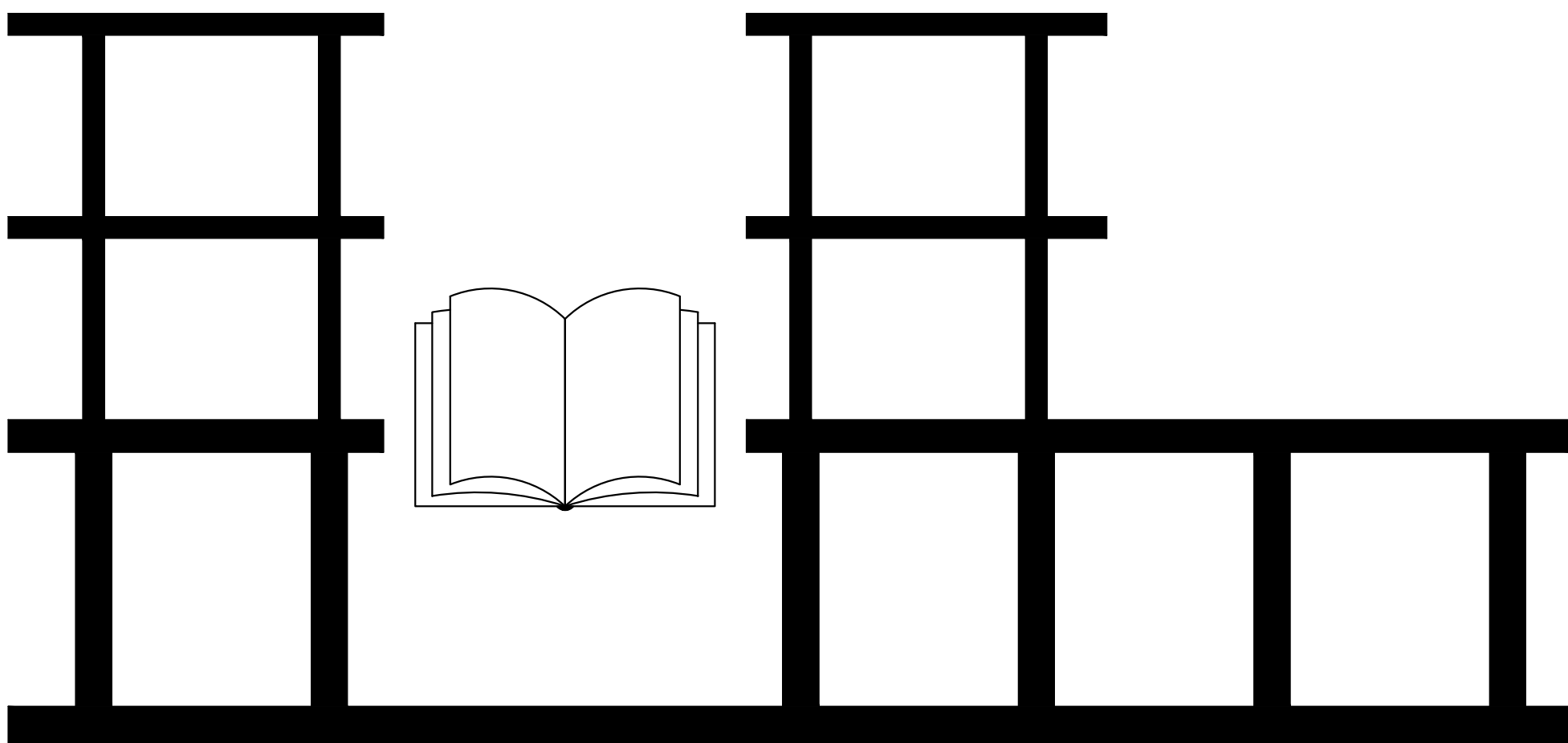








VODOJEM Č.2 - VSTUPNÍ OBJEKT



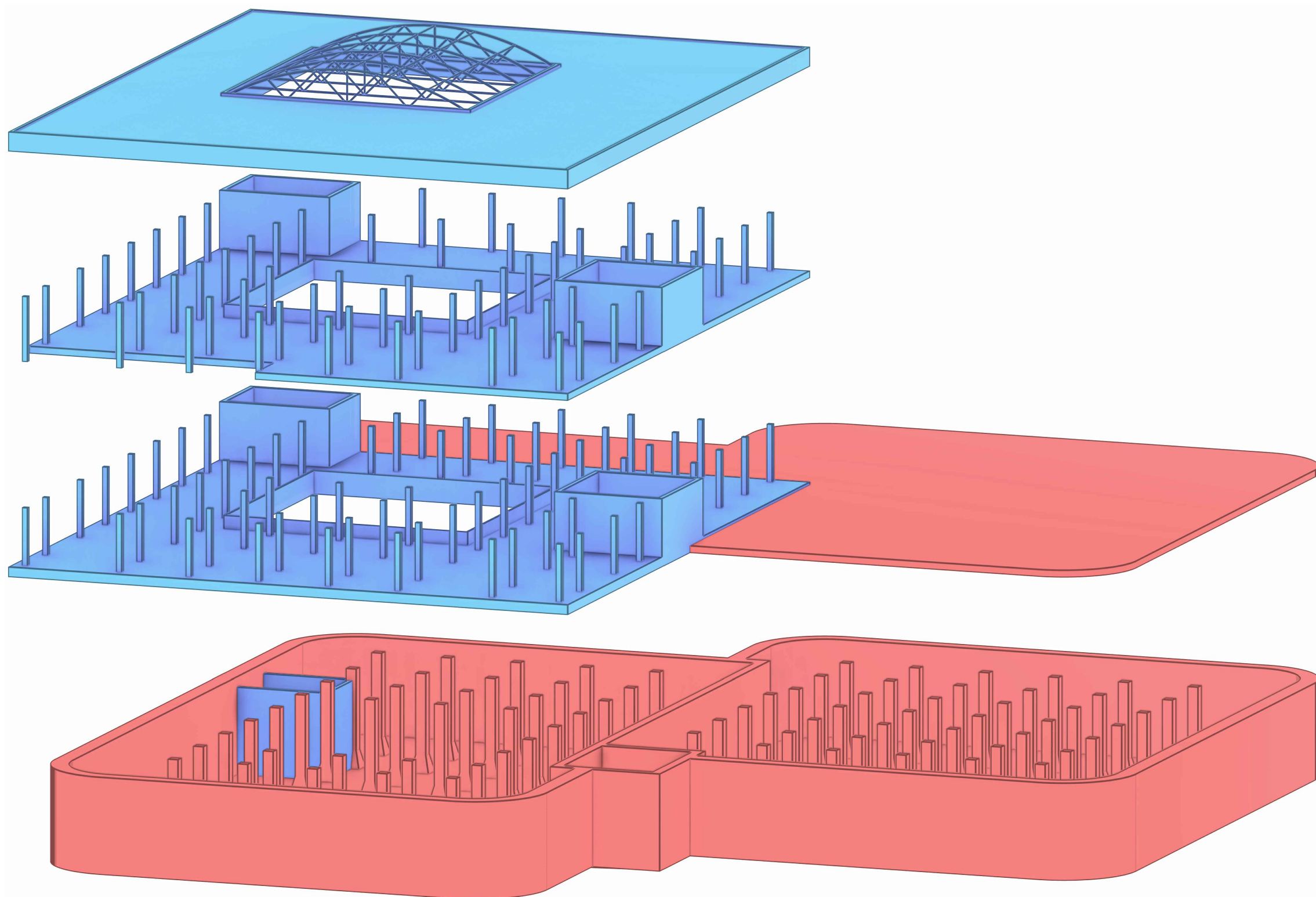
KNIHOVNA+GALERIE

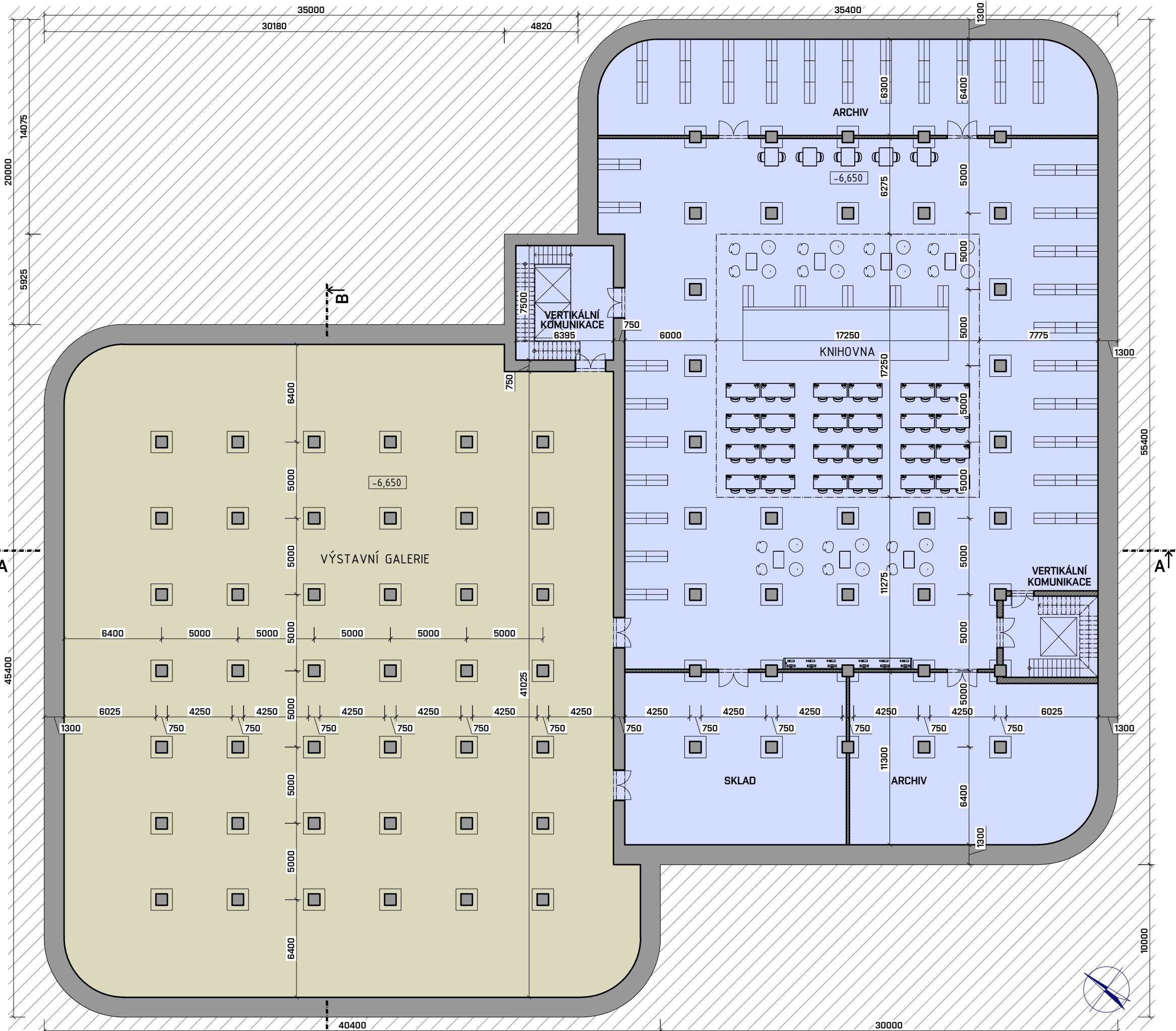
Pro tento vodojem jsem navrhl funkci, která vdechne do vodojemu nový život. Bude využitý jako knihovna, protože se nachází v blízkosti několika fakult vysokých škol a v sousedství Masarykova onkologického ústavu. Koncept spojení podzemní nádrže s novou dvoupodlažní budovou nad ní pomocí vybourání prostředních 9 sloupů vytváří velké atrium ve středu budovy, které nabízí výhled do nitra vodojemu. Navrhl jsem tento objekt tedy

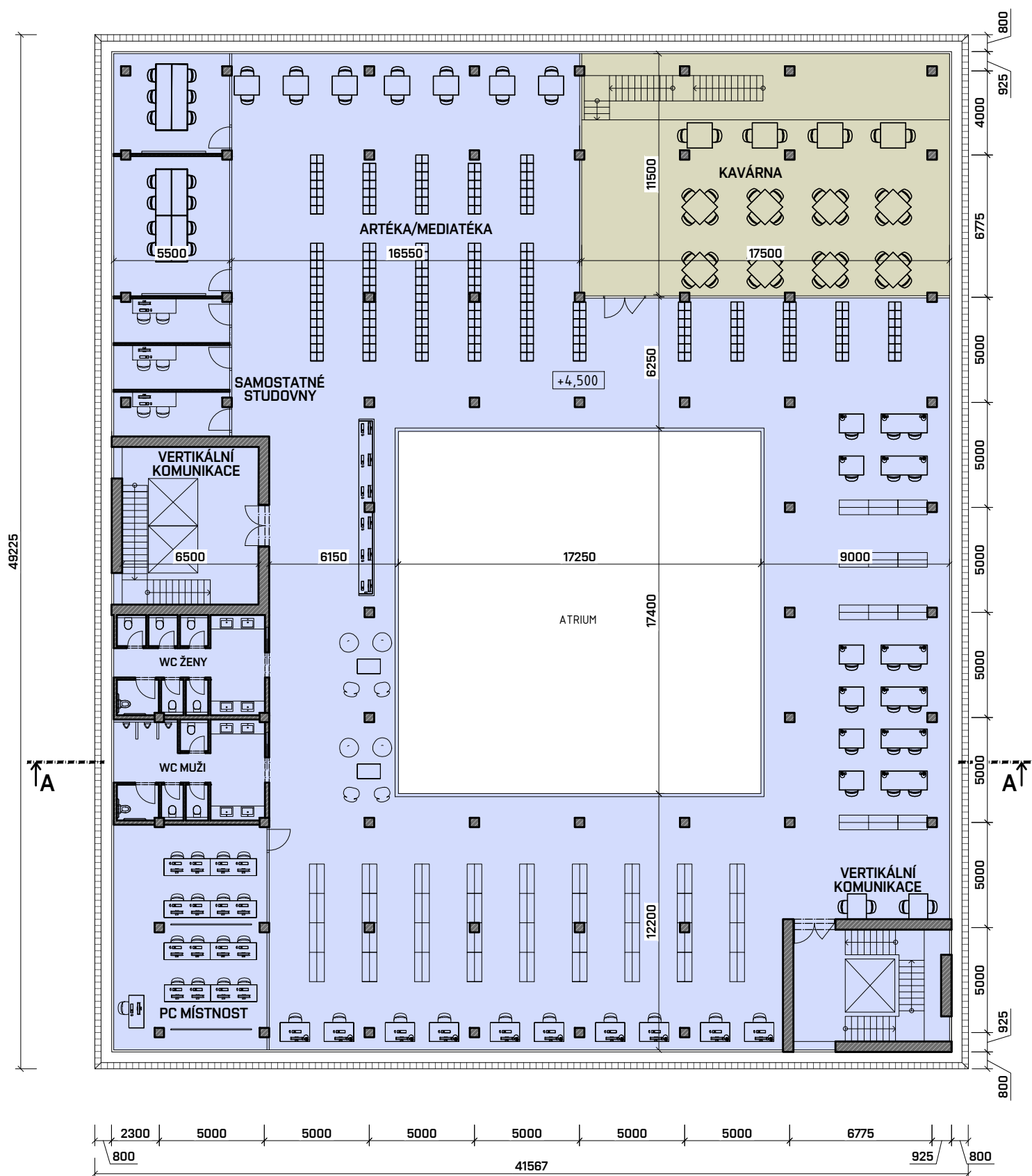
Nová knihovna bude sjednocovat tradiční a alternativní medicínu, ale také nabídne část vyhrazenou pro všeobecnou i dětskou literaturu. Druhou nádrž betonového vodojemu jsem navrhl zanechat v původním stavu. Tento prostor využiji jako výstavní galerii. Knihovna + galerie tak zapadá do pomyslného trojúhelníku s muzeem a „chálkovnou“ a tvoří tak volnočasovou a vzdělávací oblast v centru Brna.

Knihovna nabízí tři výškové úrovně, přes které vedou dvě komunikační jádra se schodišti a výtahy. 1.PP je v úrovni vodojemu, v kterém se nachází archiv, sklady, knihovny a v centrálním atriu pódium s hromadným sezením a lavicemi. 1.NP, které je vstupní podlaží z úrovně terénu, nabízí vstupní prostor s recepcí a informacemi, šatnu, zázemí zaměstnanců, toalety, PC místnost, komunikační jádra a kavárnu, kterou z části tvoří převýšený prostor a je spojena vnitřním schodištěm s vyšším podlažím. Mimo tyto funkce tvoří prostor otevřená dispozice s knihovnami a posezením. V 2.NP se nachází také samostatné a skupinové učebny, jinak se opakuje princip z 1.NP. Obvodové stěny budovy jsou prosklené. Nosný konstrukční systém navazuje na konstrukci vodojemu a je tvořen sloupy, vertikálními deskami a ztužujícími jádry. Plášť budovy tvoří předsazená konstrukce dřevěných svislých fošen ve třech výškových rovinách, které jsou uspořádány v nepravidelném rastru a tvoří tak dojem závoje, který se přelévá přes skleněný „kvádr“ knihovny. Plášť se otevírá na východní fasádě v místě hlavního vstupu a kavárny. Atrium je zastřešené pomocí nosné příhradové konstrukce se zasklením.

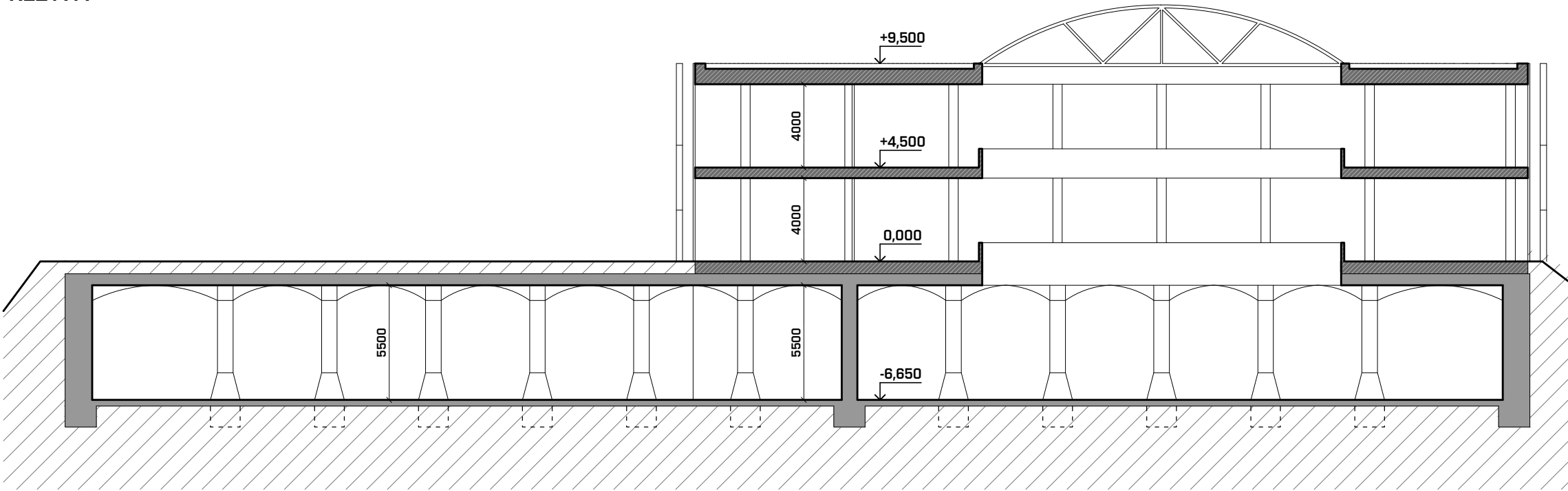




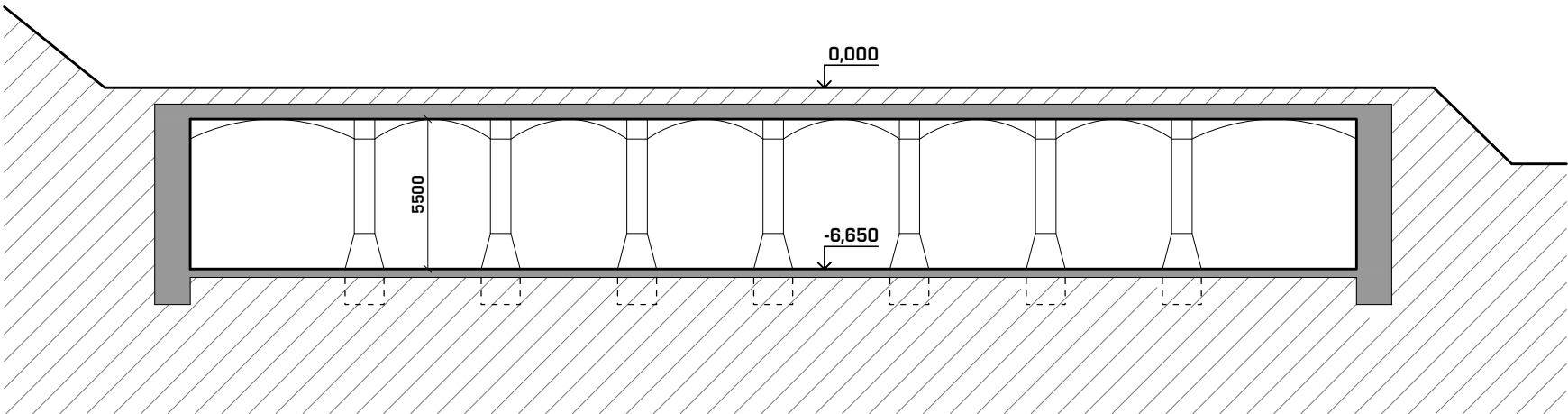




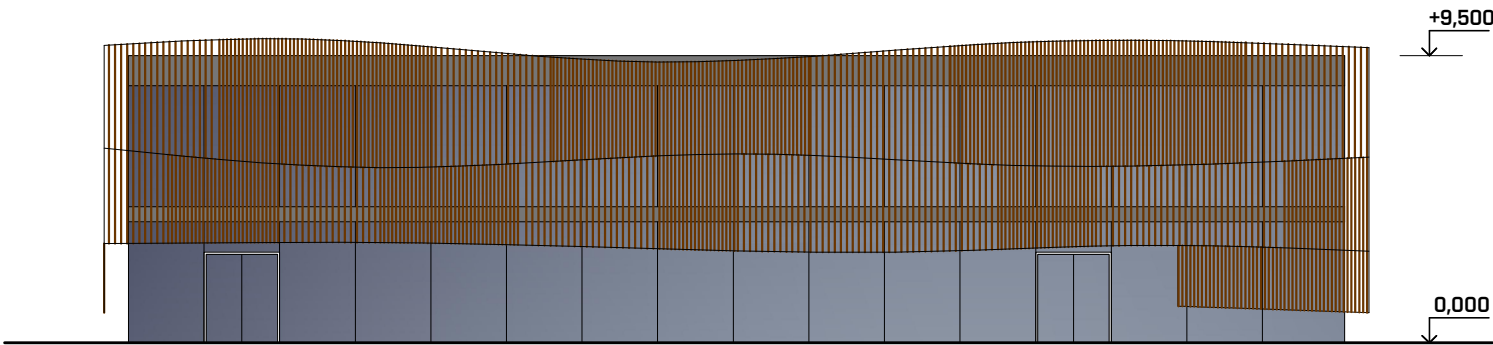
ŘEZ A-A



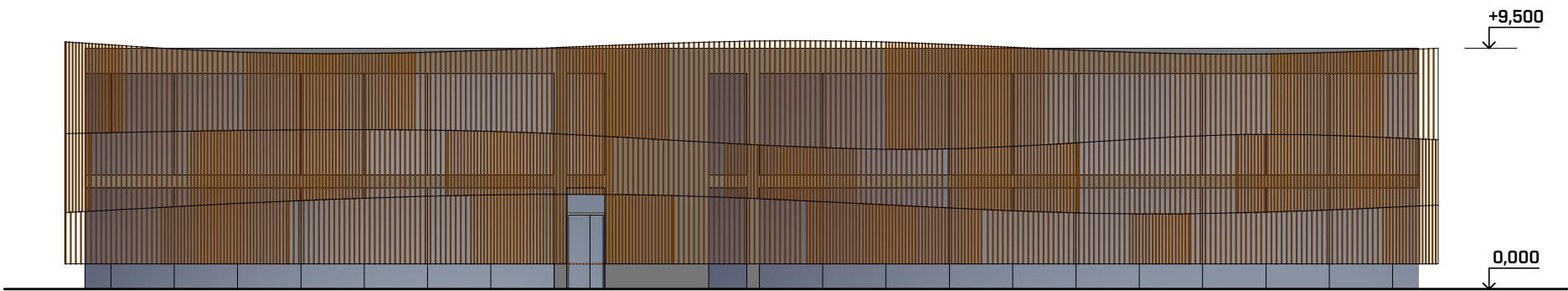
ŘEZ B-B



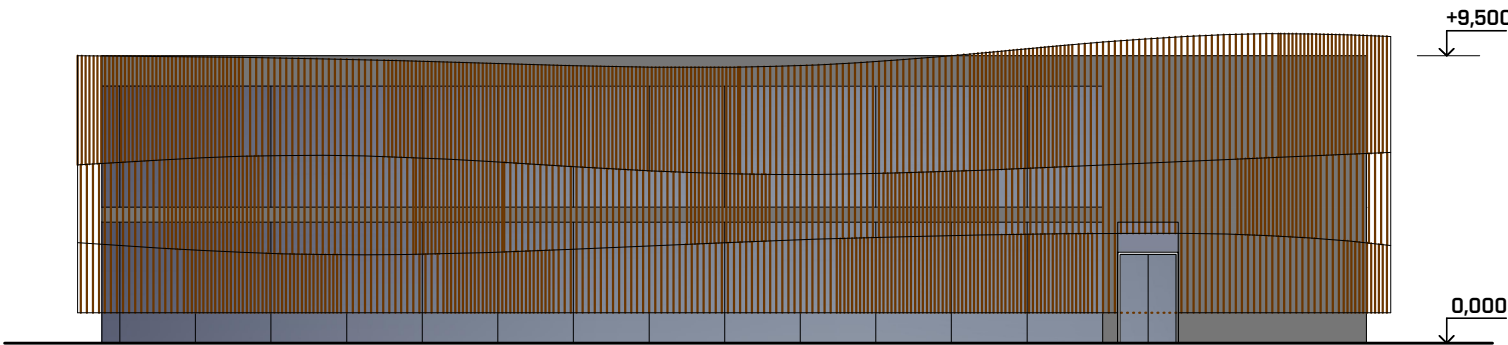
POHLED VÝCHODNÍ



POHLED SEVERNÍ



POHLED ZÁPADNÍ





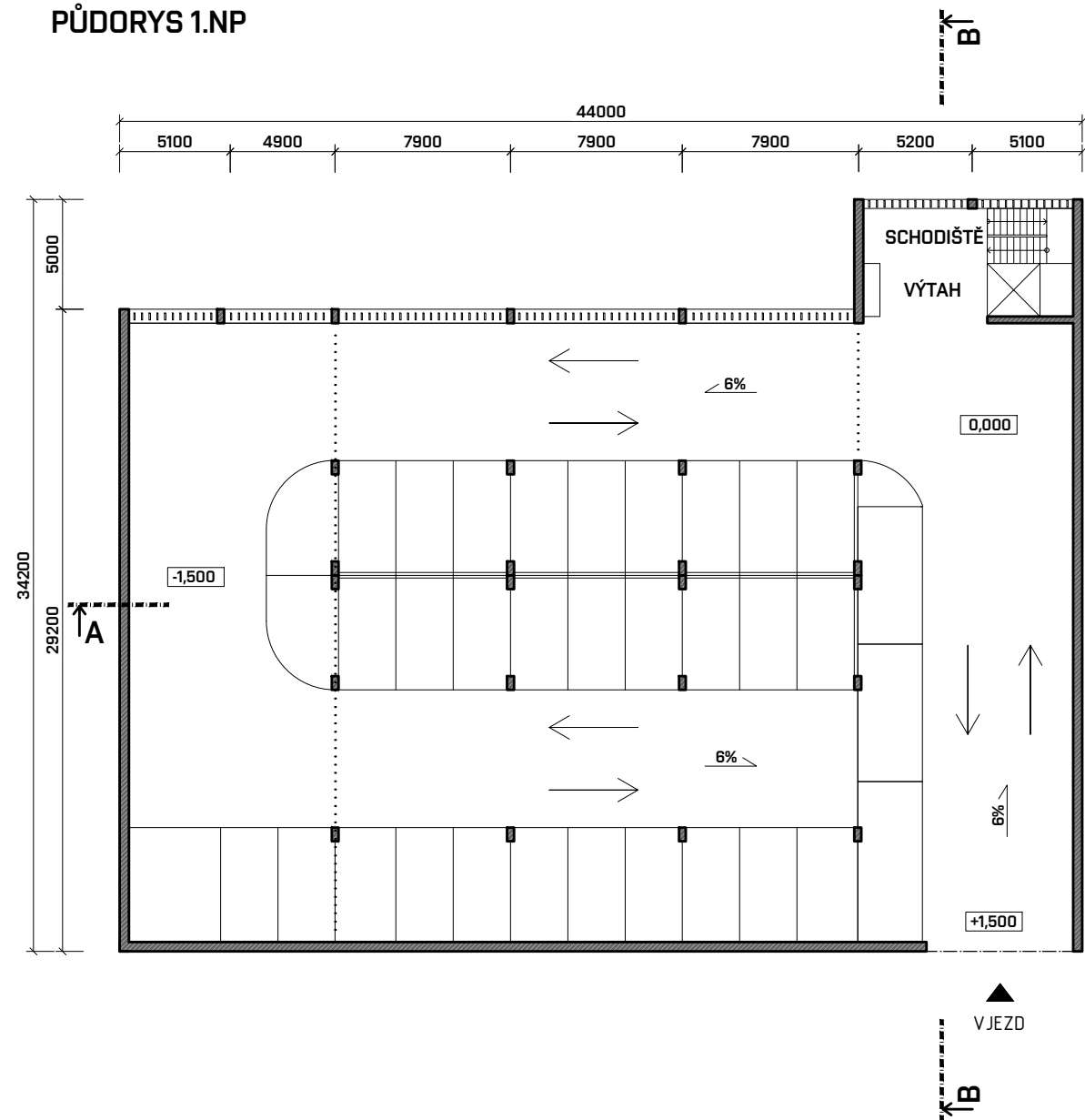
VODOJEM Č.3 - EXTERIÉR KNIHOVNY



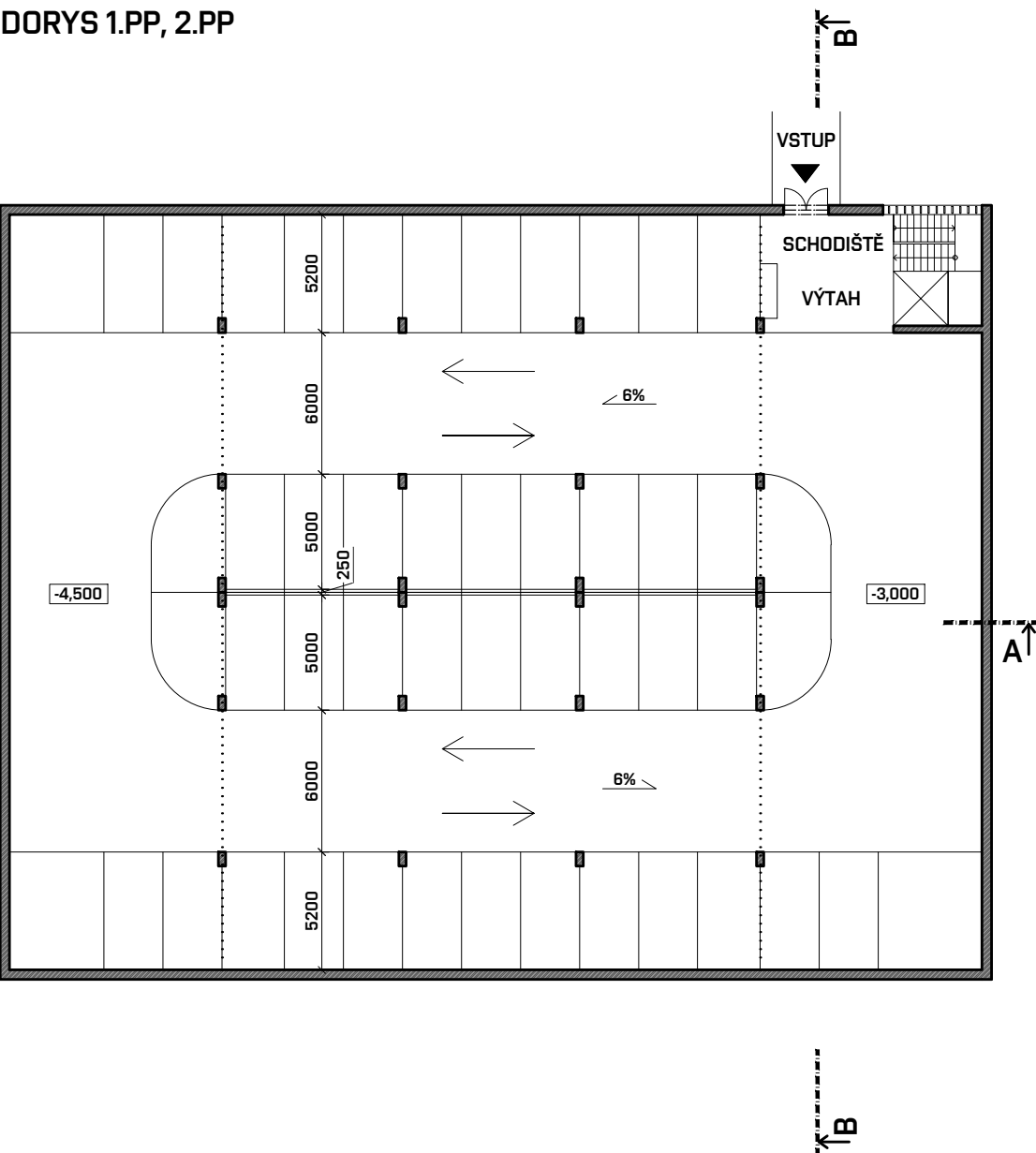




PŮDORYS 1.NP



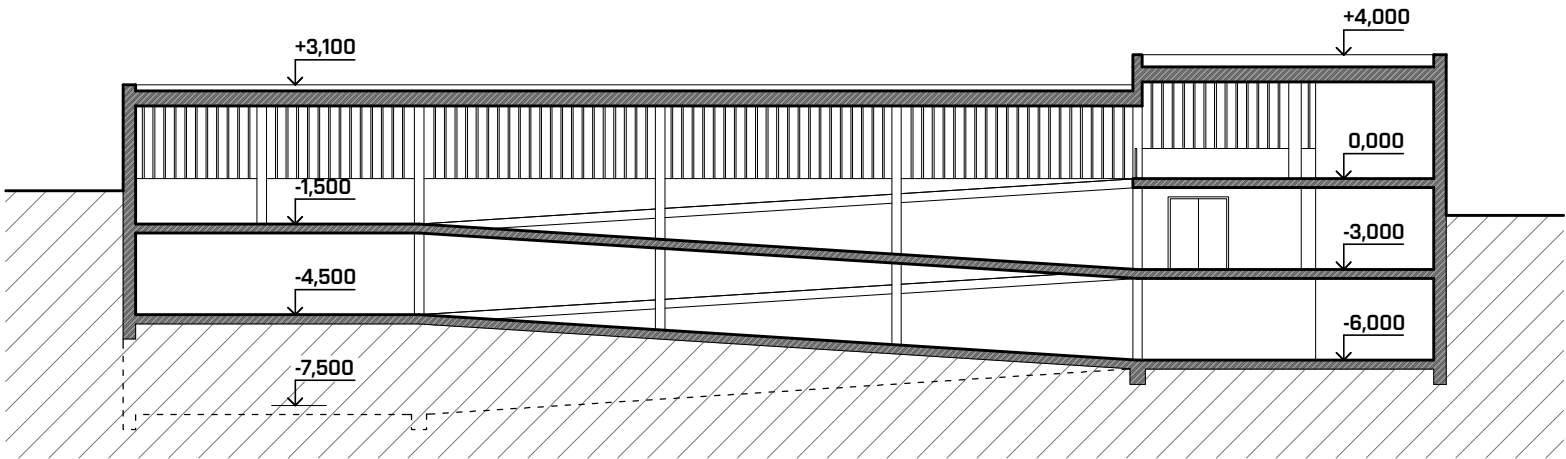
PŮDORYS 1.PP, 2.PP



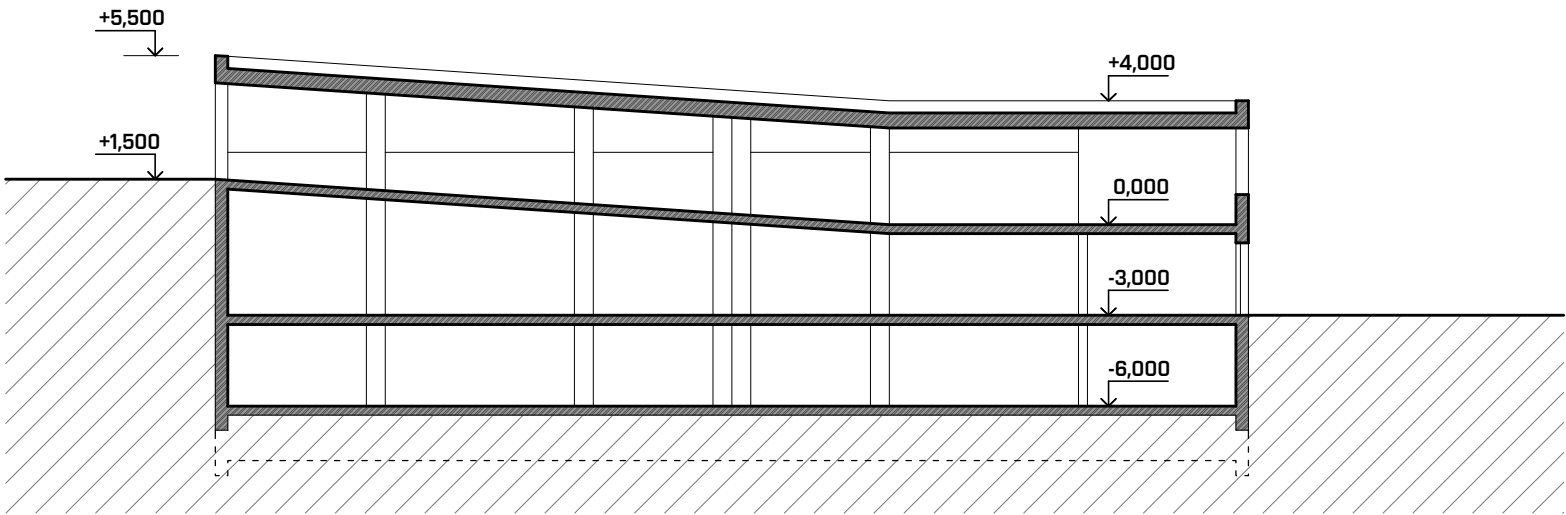
Na místě stávajícího parkoviště navrhuji vybudovat parkovací dům. Přístupný z ulice Roubalova. Objekt má jedno nadzemní podlaží a 2 podzemní.. Kapacita parkovacího domu je 133 míst.



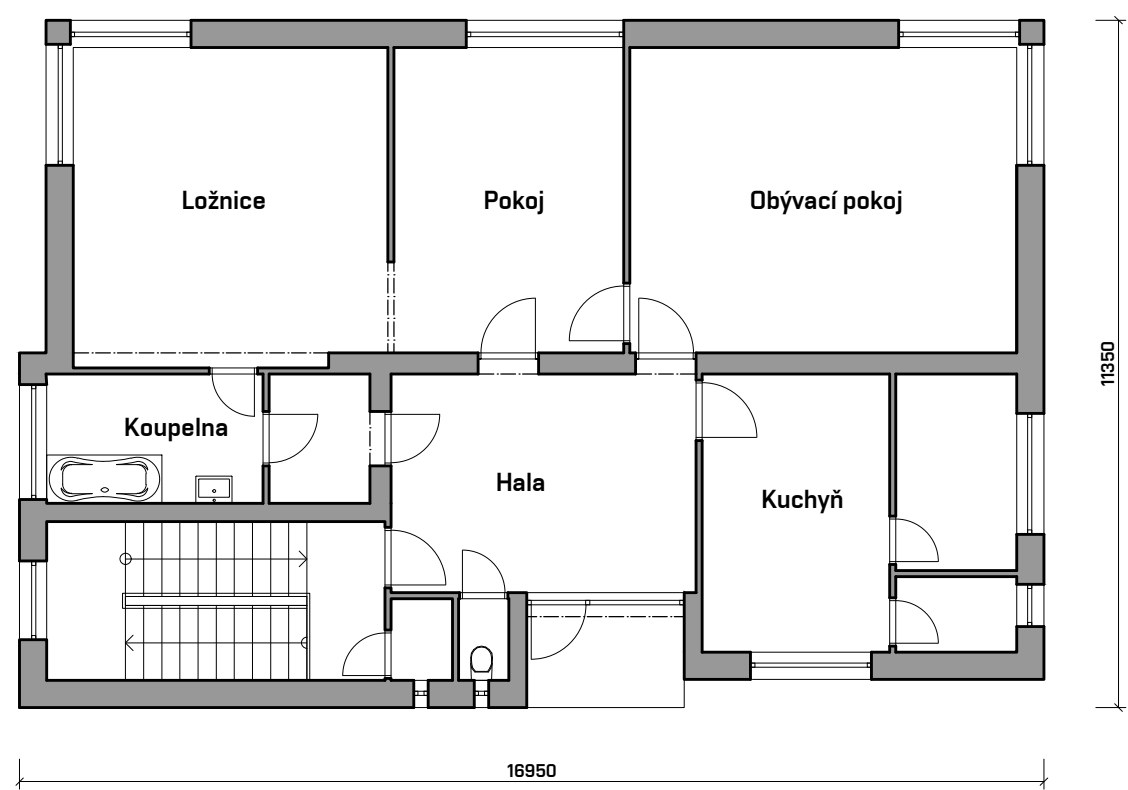
ŘEZ A-A



ŘEZ B-B

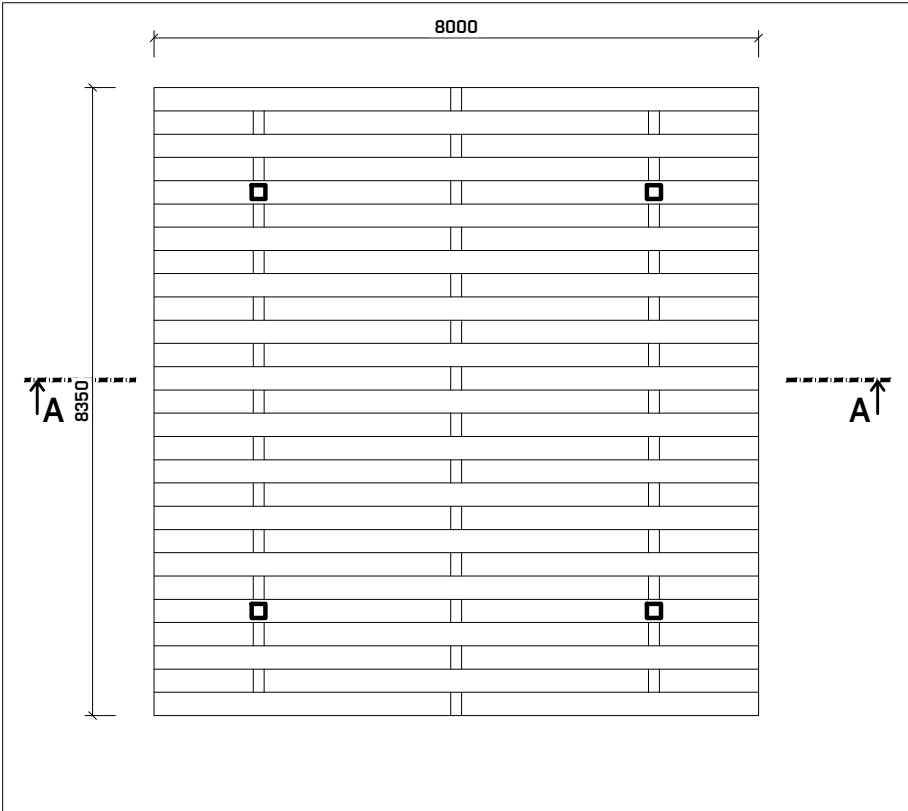


PŮDORYS 2.NP

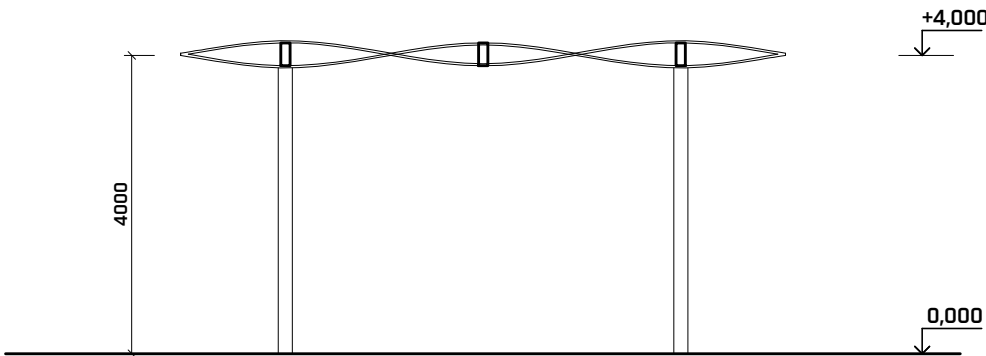


Funkcionalistickou dvoupodlažní vilu, která se nachází při ulici Tvrdého, navrhuji přizpůsobit celé lokalitě vodojemů na Žlutém kopci a přetvořit ji v 1.NP na kanceláře a ostrahu areálu. Bytovou jednotku v 2.NP navrhuji zanechat jako případný apartmán pro účinkující na výstavách a pro jiné mimořádné účely.

PŮDORYS



ŘEZ A-A



Výsledkem této diplomové práce je ideový návrh volnočasové a vzdělávací lokality, která nabízí nové funkce muzea, knihovny, galerie a „chálkovny“ v přetvořených podzemních vodojemech z let 1872-1920 na Žlutém kopci v Brně. Každá z nádrží nabízí jiné konstrukční a koncepční řešení. Areál vodojemů by měl být přístupný pro každého a jeho otevírací doba by měla být co nejvíce přizpůsobená návštěvníkům.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- Projekt pasportizace vodojemů , TIC Brno
- <https://ticbrno.cz/>

