

VINAŘSTVÍ POD RADOBÝLEM

PROHLÁŠENÍ

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Litoměřicích 27. května 2013

Již roce 1359 daroval Karel IV. vrch Radobýl Litoměřickým, aby na jeho stráních byla pěstována vinná réva.

Ve středověku byly Litoměřice hned po Praze druhým největším vinařským městem v Čechách.

Posledních několik desítek let však viniční tratě na jeho svazích leží ladem.

Nyní, díky snu jedince, by hrozny na tratích Radobýlu měly opět hýčkat sluneční paprsky.

ÚVOD	1
ROZBOR MÍSTA A ÚKOLU	4
PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA	12
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	9
Obecná situace širších vztahu	
1:2000	
Situace vinařství	
1:500	
PŮDORYS 1:200	17
Půdorys I.NP	
Půdorys I.PP	
ŘEZY 1:200	
Podélné	20
Řez A-A'	
Řez B-B'	
Příčné	21
Řez C-C'	
Řez D-D'	
Pohledy 1:200	22
Pohled Severovýchodní	
Pohled Jihozápadní	
Pohled Jihovýchodní	
Pohled Severozápadní	
ARCHITEKTONICKÝ DETAIL 1:20	23
EXTERIÉROVÉ PERSPEKTIVY	12, 24
INTERIÉROVÉ PERSPEKTIVY	29
ZDROJE	38



ÚVOD

Zadání pro projekt vinařství je součástí putovní výstavy Vinařská architektura ve Střední Evropě, kterou pořádá Galerie Jaroslava Frágnera a jejíž náplní je prezentace fenoménu rozvoje současných vinařství středoevropského regionu ve vztahu k současné architektuře.

Pro svůj objekt vinařství volím, na první pohled ne tak známou, vinařskou oblast Žernoseky - Žalhostice. Jako vinařské oblasti jsou lidmi běžně známa území Moravy, tato je ale dokonalým příkladem, že víno se rodí i na severu Čech. A to s bohatou tradicí.

Radobýl totiž daroval již sám Karel IV. v roce 1359 Litoměřicím, s tím záměrem, aby na jeho stránkách byla pěstována vinná réva. Historie vinařství na Litoměřicku sahá až do nejstarších dob osídlení této krajiny. Zmínky o této tradici jsou již v první české větě o založení kapituly litoměřické. Ve středověku byly Litoměřice hned po Praze největším vinařským městem v Čechách. Katastr jejich vinic čítal okolo 400ha.

Několik posledních desítek let, po velkém sesuvu půdy na jižním svahu kopce, ležely vinice ladem. Dnes ale přichází investor, který připravuje jejich obnovu a s ní spojené vybudování objektu vinařství. Při přípravě tohoto bakalářského projektu jsem spolupracoval přímo s ním, který mi, jako vinař s dlouholetou zkušeností, předával své znalosti z oblasti technologie vína a provozu takového objektu.



KRAJINA VRCHU S KRÍŽEM

Lokalitou pro návrh objektu jsou jihozápadní svahy kopce Radobýl, v obci Žalhostice. Ty se nacházejí v severních Čechách, Ústeckém kraji. Oblast je součástí druhé největší Chráněné krajinné oblasti v Čechách, Českého středohoří. Jejich správním celkem jsou Litoměřice. Leží na silnici II. třídy II/261, na spojnici mezi městy Litoměřice a Žernoseky, směrem na Ústí nad Labem. Dostupnost do Litoměřic je 3 km, k nájezdu na dálnici D8 /Praha-Dráždany/ 8 km a do oblíbené turistické lokality Píšťanského jezera 1,8 km. Leží také přímo na vinařské a cyklistické stezce, vedoucí kolem řeky Labe. Místo spadá katastrálním územím pod obec Žalhostice, ty měli v roce 2006 512 obyvatel a první zmínka o nich je z roku 1319.

Vinařská stezka a turismus

Obce Žalhostice a Žernoseky se ze zdejší oblasti těší největšímu počtu zpracovatelů vína, vzhledem k tomu přímo přes tyto obce prochází cyklostezka spojená s tzv. Cestou za vínem. Jedná se o naučný program spojující hlavní vinařství z této lokality od Ústí n/L po Mělník. Konkrétně v naší lokalitě prochází přímo Žalhosticemi, kolem stavebního pozemku a viničních tratí, vede k úpatí Radobýlu a poté se obrací směrem k píšťanskému jezeru. To je místním rekreačním bodem zájmu. Je vzdáleno asi 2 km od vinařství a uypůsobeno k vykonávání mnoha rekreačních aktivit.

Radobýl

Radobýl (399 m.n.m) je čedičový vrch se silně dominantní siluetou danou kopci v období kolem II. světové války, kdy zde docházelo k těžbě kamene. Dnes je kopec, a jeho okolí o rozloze 4,9 ha, národní přírodní památkou. Chráněné území vzniklo sloučením dvou původně samostatných území vyhlášených v letech 1966 a 1969. Součástí památky je, jak již bylo zmíněno, těžbou odkrytý severojižní profil vrchu Radobýl, kde je dobře vidět typický sloupcovitá odlučnost čedičové horniny při uspořádání skupin sloupců v různých směrech. Zbytek J a JZ orientovaných svahů, porostlých travnatou vegetací skalní stepi se vzácnými a chráněnými druhy rostlin, jako je divizna brunatná, kozinec bezlodyžný a kozinec vičencovitý, bělozářka liliovitá, pískavice provensálská a mnohé další.



CHARAKTERISTIKA OBLASTI

České středohoří osloví návštěvníka především jako neopakovatelný typ krajiny, jehož obdobu bychom marně hledali v České republice i v okolních státech střední Evropy. Z hlediska výskytu rozmanitých rostlinných a živočišných druhů i jejich společenstev patří toto území k nejbohatším v Čechách. Četné historické památky svědčí o tom, že kapitoly dějin českého státu se tu začaly psát velmi brzy. Chráněná krajinná oblast České středohoří byla vyhlášena v roce 1976. Svou rozlohou 1063 km² zaujímá převážnou část stejnojmenného geomorfologického celku (1265 km²). Je druhou největší chráněnou krajinou oblastí v České republice. Jejím posláním je uchovat jedinečné přírodní hodnoty a krajinný ráz tohoto rozsáhlého území na severu Čech.

Reliéf Českého středohoří je výslednicí třetihorní vulkanické činnosti a souběžných i následných zvětrávacích a erozních procesů. Kuželovité a kupovité tvary kopců, krátké hřbety, mnohdy se suťovými poli na úbočích, jsou soustředěny zvláště v jihozápadní části území v Milešovském středohoří. Směrem k severovýchodu, ve Verneřickém středohoří, se stává základním prvkem reliéfu výše položená zvlněná plošina na destruovaných lávových příkrovech. Zajímavý je výskyt pseudokrasových jevů (největší jeskyně v neovulkanitech ČR- Loupežnická jeskyně u Velkého Března s celkovou délkou kolem 130 m a několik dalších puklinových jeskyní; ventaroly - výrony teplého vzduchu z puklinových systémů kopců, prvně popsané z Borečského vrchu; ledové jámy, známé z Plešivce či z Kamenné hůry). Nejvyšším bodem pohoří je vrchol Milešovky (837 m), nejnižším hladina Labe v Děčíně (122 m), což představuje výškový rozdíl 715 m. Vulkanický masiv Středohoří je budován převážně horninami čedičovými (téměř ze tří čtvrtin), dále trachytickými a andezitickými. Z mineralogického hlediska je oblast světově proslulá výskytem českého granátu na Třebenicku a Třebívlicku.

Páteř vodních toků tvoří Labe, protínající pohoří přibližně v severojižním směru a vytvářející dramatickou krajinnou scénérii hluboko zaříznutého údolí, místy kaňonovitého rázu. Dalším významnějším tokem je Ploučnice, odvodňující severovýchod oblasti.

Klimatické poměry na jihozápadě a severovýchodě oblasti jsou značně rozdílné. Suchý a teplý jihozápad pod vlivem srážkového stínu Krušných hor vykazuje průměrné roční srážkové úhrny kolem 500 mm i méně, kdežto chladnější a vlhčí severovýchod i přes 800 mm. Vrchol Milešovky patří k největrnějším místům u nás.



CHARAKTERISTIKA OBLASTI

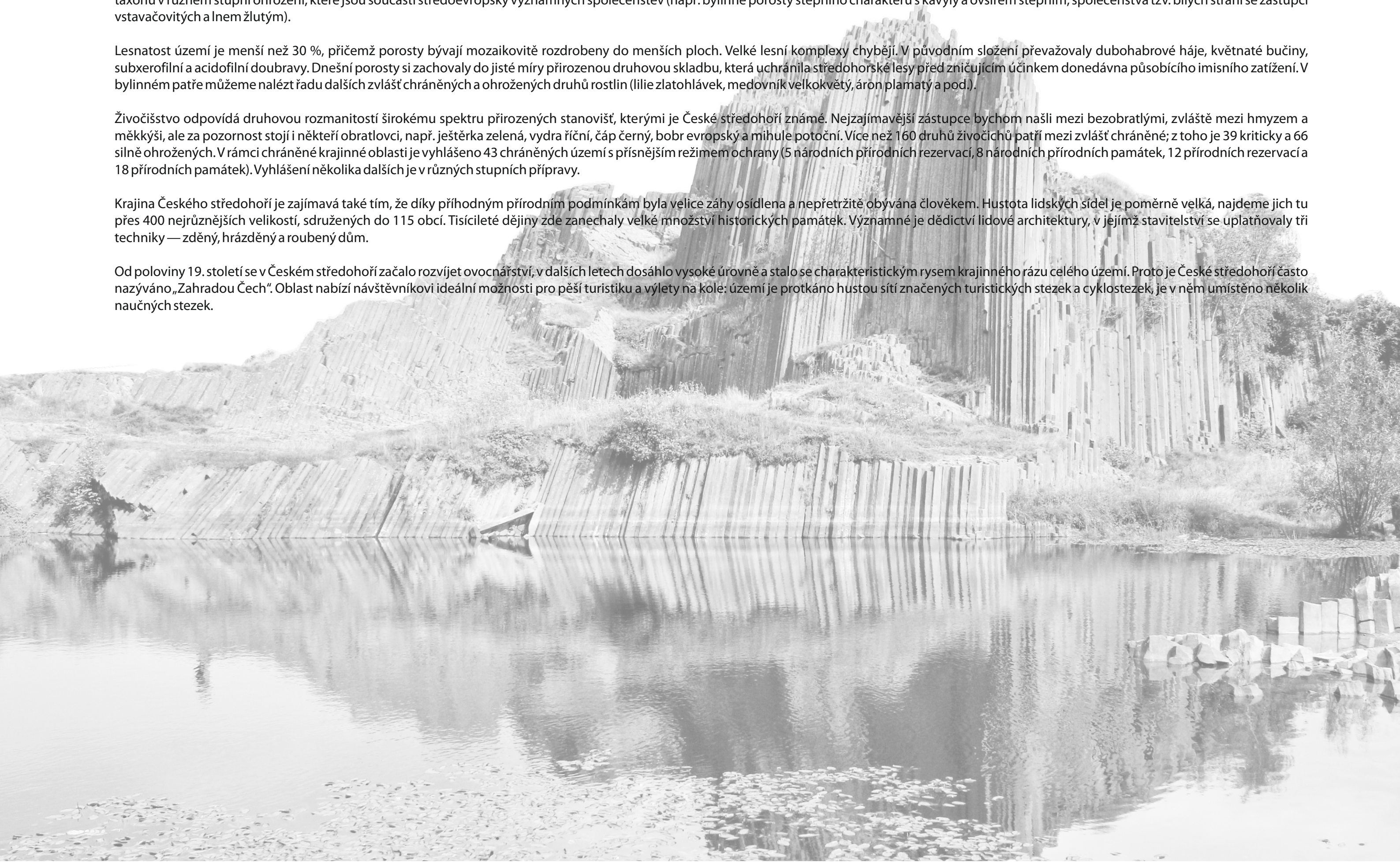
Pestrost geologických poměrů a klimatických podmínek umožňuje výskyt širokého spektra rostlinných druhů, včetně těch ekologicky nejnáročnějších. Je tu registrován výskyt více než 100 zvláště chráněných taxonů v různém stupni ohrožení, které jsou součástí středoevropsky významných společenstev (např. bylinné porosty stepního charakteru s kavyly a ovsiřem stepním, společenstva tzv. bílých strání se zástupci vstavačovitých a lnem žlutým).

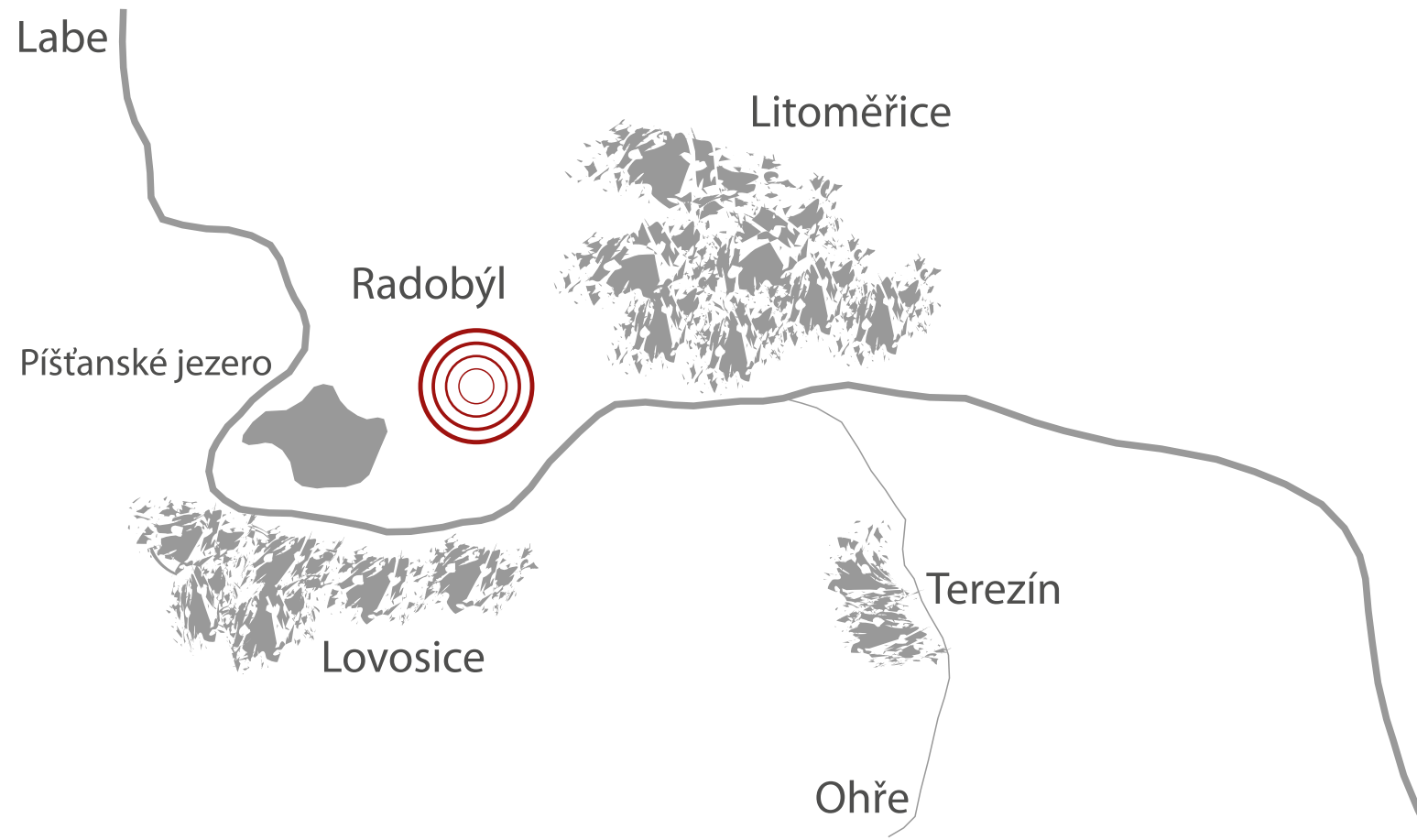
Lesnatost území je menší než 30 %, přičemž porosty bývají mozaikovitě rozdrobeny do menších ploch. Velké lesní komplexy chybějí. V původním složení převažovaly dubohabrové háje, květnaté bučiny, subxerofilní a acidofilní doubravy. Dnešní porosty si zachovaly do jisté míry přirozenou druhovou skladbu, která uchránila středohorské lesy před zničujícím účinkem donedávna působícího imisního zatížení. V bylinném patře můžeme nalézt řadu dalších zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin (lilie zlatohlávek, medovník velkokvětý, árón plamatý a pod.).

Živočišstvo odpovídá druhovou rozmanitostí širokému spektru přirozených stanovišť, kterými je České středohoří známé. Nejzajímavější zástupce bychom našli mezi bezobratlými, zvláště mezi hmyzem a měkkýši, ale za pozornost stojí i někteří obratlovci, např. ještěrka zelená, vydra říční, čáp černý, bobr evropský a mihule potoční. Více než 160 druhů živočichů patří mezi zvláště chráněné; z toho je 39 kriticky a 66 silně ohrožených. V rámci chráněné krajinné oblasti je vyhlášeno 43 chráněných území s přísnějším režimem ochrany (5 národních přírodních rezervací, 8 národních přírodních památek, 12 přírodních rezervací a 18 přírodních památek). Vyhlášení několika dalších je v různých stupních přípravy.

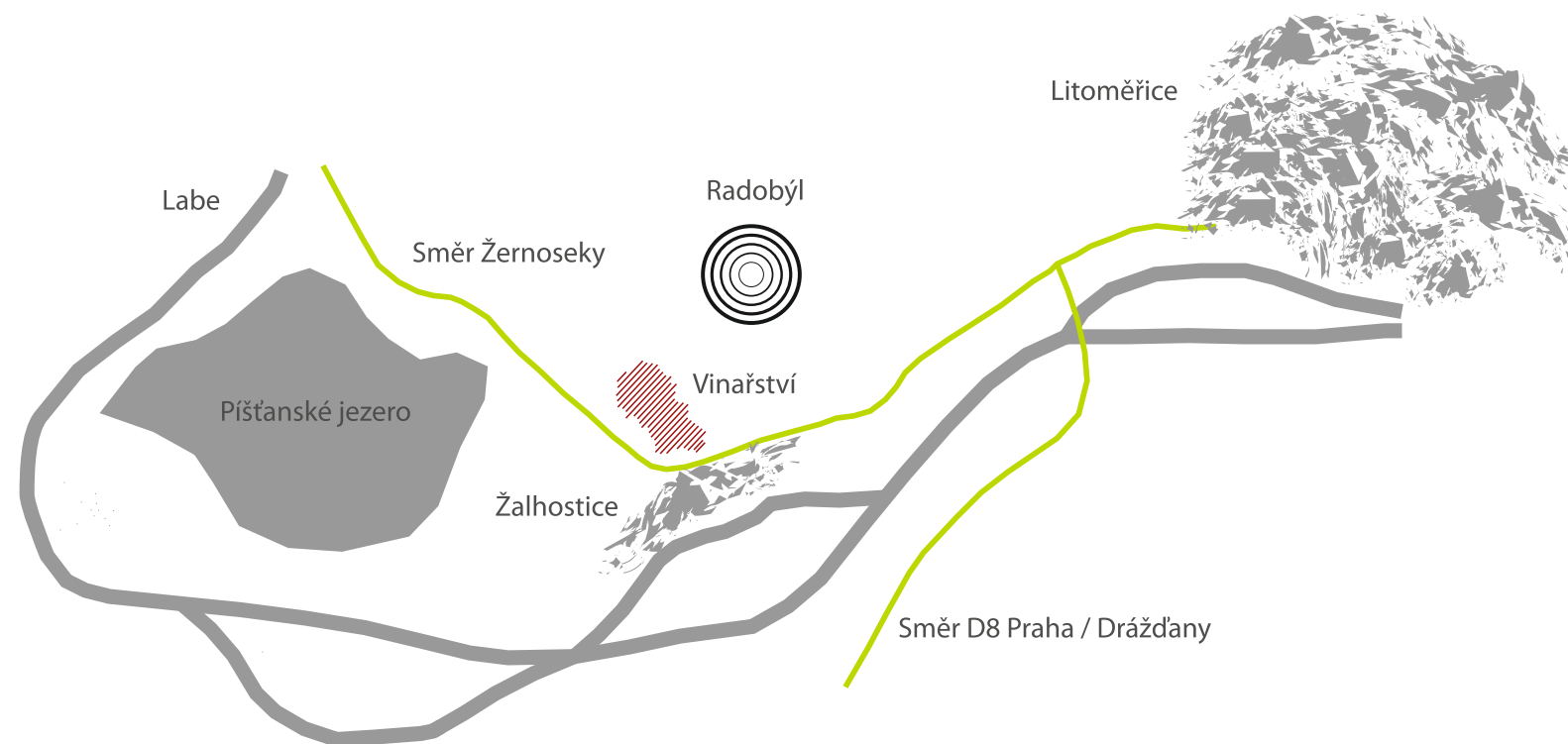
Krajina Českého středohoří je zajímavá také tím, že díky příhodným přírodním podmínkám byla velice záhy osídlena a nepřetržitě obývána člověkem. Hustota lidských sídel je poměrně velká, najdeme jich tu přes 400 nejrozličnějších velikostí, sdružených do 115 obcí. Tisícileté dějiny zde zanechaly velké množství historických památek. Významné je dědictví lidové architektury, v jejímž stavitelství se uplatňovaly tři techniky — zděný, hrázděný a roubený dům.

Od poloviny 19. století se v Českém středohoří začalo rozvíjet ovocnářství, v dalších letech dosáhlo vysoké úrovně a stalo se charakteristickým rysem krajinného rázu celého území. Proto je České středohoří často nazýváno „Zahradou Čech“. Oblast nabízí návštěvníkovi ideální možnosti pro pěší turistiku a výlety na kole: území je protkáno hustou sítí značených turistických stezek a cyklostezek, je v něm umístěno několik naučných stezek.





Lokalitou pro návrh objektu jsou jihozápadní svahy kopce Radobýl, v obci Žalhostice. Ty se nacházejí v severních Čechách na pravém břehu řeky Labe, několik kilometrů od jeho soutoku s řekou Ohře, v Ústeckém kraji. Největšími sousedními městy jsou Litoměřice, Lovosice a Terezín. Oblast je součástí druhé největší Chráněné krajinné oblasti v Čechách, České středohoří.



Správním celkem Žalhostic jsou Litoměřice. Leží na silnici II. třídy II/261, jež je spojnici měst Litoměřice a Žernoseky. Dostupnost do Litoměřic je 3km, k nájezdu na dálnici D8 /Praha - Dráždany/ 8km a do oblíbené turistické lokality Píšťanského jezera 1,8km. Leží také přímo na vinařské a cyklistické stezce, vedoucí kolem řeky Labe. Místo spadá katastrálním územím pod obec Žalhostice, ty měli v roce 2006 512 obyvatel a první zmínka o nich je z roku 1319.

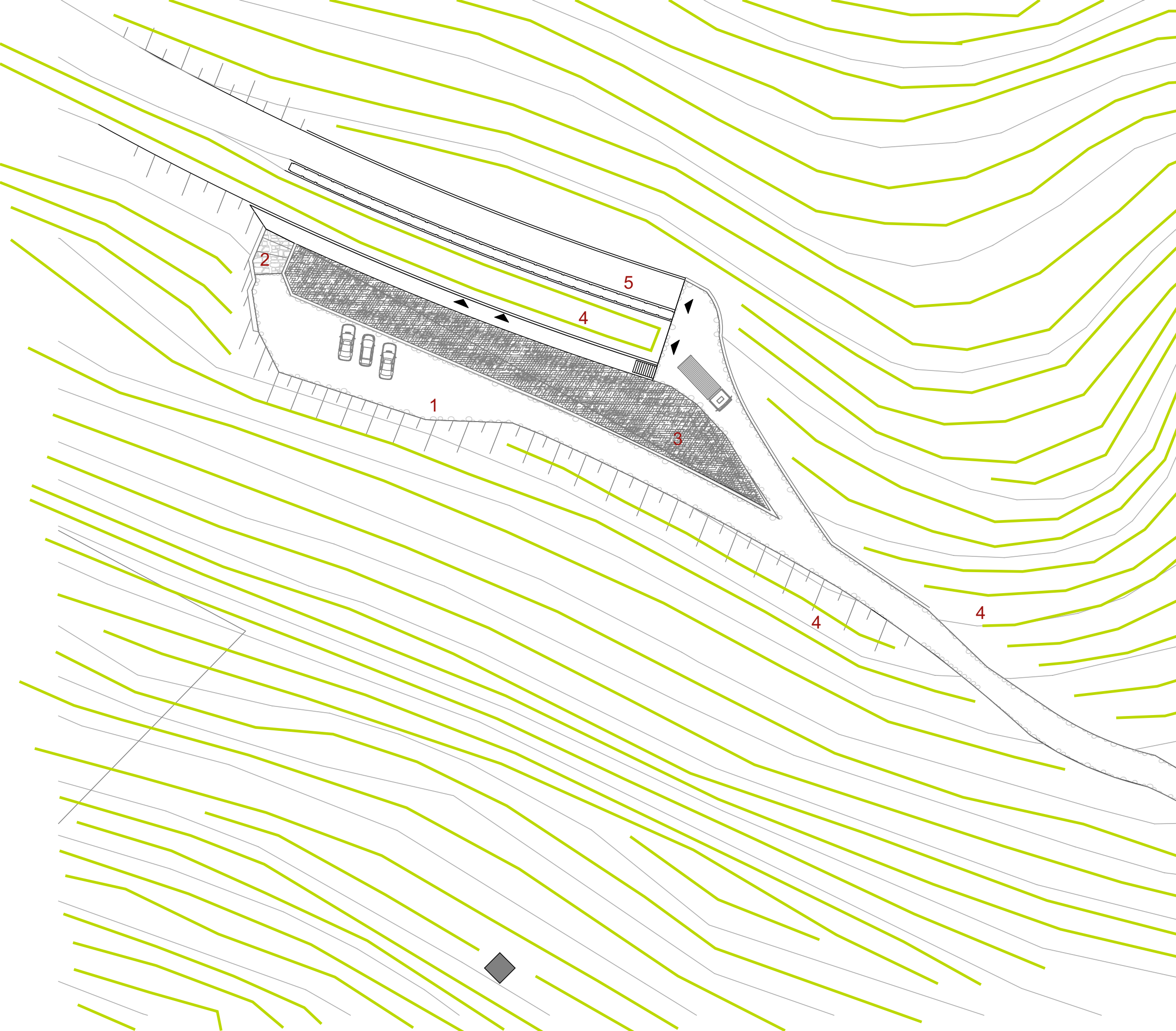


směr Žernoseky

směr Litoměřice

Situace širších vztahů
M = 1:2000





1 / Sypaný lomový kámen



2 / Kamenná dlažba z čediče



3 / Zatravněná plocha

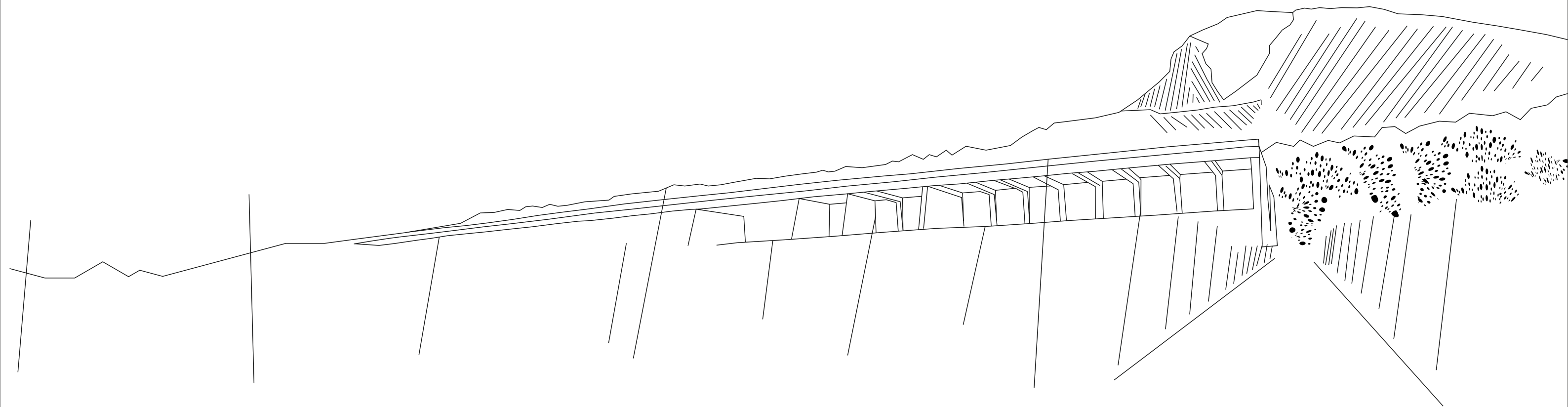


4 / Viniční trať



5 / Pohledový beton







Vrch Radobýl daroval Karel IV již v polovině 14. století Litoměřičanům, aby zde vysázeli a pěstovali révu. Posledních několik desítek let však viniční tratě na stráních Radobýlu leží ladem. Je tomu z důvodu geologického narušení podloží jižního svahu, na jeho úpatí došlo k odtržení velké masy čedičové vrstvy a byla zde vytvořena několik desítek metrů hluboká puklina. Právě její vnitřní napětí je inspirací pro budoucí vinařství, které by se mělo stát pomyslnou přehradou držící skalní masu a skýtající bezpečí pro viniční tratě. Je navrženo tak, aby svému návštěvníkovi nabídlo jedinečný a komplexní zážitek z vína, od krajiny, která díky otevřenosti rámové konstrukce, prostupuje jeho interierem, přes degustaci, až po surovou krásu vína kvasícího v jeho útrobách. Svým tvarem podtrhuje dramatickou scénu, v níž hlavní roli hraje vrchol Radobýl, a je zrcadlem věčného souznění krajiny a vinaře.



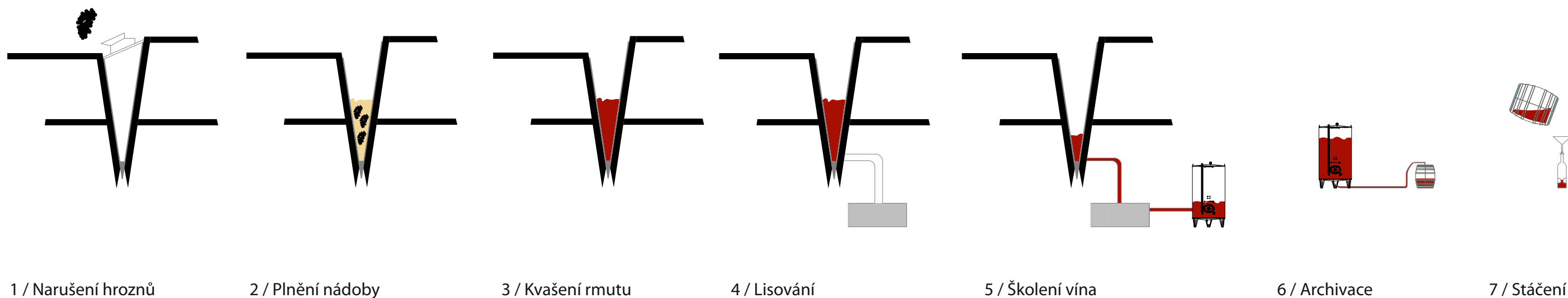
ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Celý objekt je koncipován jako potravinářský výrobní objekt spojený s prezentační místností a ubytovacím zázemím pro hosty. Zpracovatelská kapacita je dimenzována na zpracování plochy vinic 16ha s možností budoucího růstu na kapacitu 30ha, což odpovídá 112 000l /resp. 210 000l/ vína. Vinařství je dvoupodlažní a rozděleno do dvou traktů. V hmotě nad terénem je situována recepce, degustační, ubytovací prostory a zásobovací vjezd a garáže na techniku. Ve sklepních prostorách pak jednotný otevřený prostor pro výrobu, od stáčení ze skleněných tanků po lahvování a etiketování, do něž jsou vloženy doplňující prostory suchého skladu materiálu, laboratoře, šatny zaměstnanců a technických provozů objektu. Na otevřený prostor navazují archivní sklepy směřující strání vzhůru pod terénem, ražené do čedičového podloží. To je v dané lokalitě kryto pouze mělkou vrstvou vápencové vrstvy a díky sesuvům je blízko povrchu, což ideálně umožňuje rozrůstání sklepů dle potřeby i do budoucna. Přirozené klima kamenného sklepa je ideálním pro zrání vína. Sklepy jsou propojeny s terénem ventilačními komíny, které jsou nad terénem součástí viničních domků.

Objekt vinařství by měl návštěvníkovi přinést komplexní smyslový zážitek z procesu tvorby vína- od krajiny, ze které víno vyrůstá a plodí, z její tváře a siluety, z ploch vinic, průběhu výroby nápoje až po jeho nalévání a degustaci.

Princip výroby vína

Réva je pěstována na charakteristickém vápenco- čedičovém podloží, které vínu dodává typickou výraznou chuť. Na vinicích, kromě révy vinné, jsou pěstovány i různé druhy bylin. Do celého objektu, podélně v jeho půli, vstupuje pomyslná puklina, která slouží ke gravitačnímu zpracování vína. Jsou v ní umístěny skleněné kvasné nádoby. Střecha objektu je z části pojízdná a odtud jsou nádoby po sběru, přes mlýnko-odstopkovač, plněny vínem, vzniklý rmut je následně kvašen ve zmíněných skleněných kvasných nádobách, umístěných v této spáře. Je zde pět dělených nádob o celkové zpracovatelské kapacitě 44 100l vína. Kvasné nádoby, a tedy hlavně proces kvašení vína, je možné pozorovat z celého interiéru objektu. Je navrženo tak, aby svému návštěvníkovi nabídlo jedinečný a komplexní zážitek z vína, od krajiny, která díky otevřenosti rámové konstrukce, prostupuje jeho interiérem, přes degustaci, až po surovou krásu vína kvasícího v jeho útrobách



TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

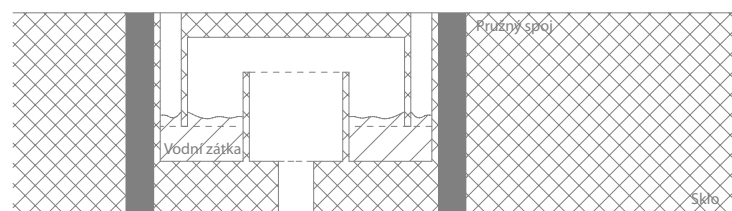
Nosný systém

Jedná se o železobetonový monolitický skelet. Primární nosná konstrukce je tvořena nosnými rámy v základním osovém modulu 2,0m. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická deska pro ztužení systému konstrukce. Založení objektu bude provedeno na železobetonových monolitických pasech v případě nutnosti podporovaných pilotami (dle podkladů hydrogeologického průzkumu).

Zastřešení objektu je plochou střechou. Střecha je řešena jako pochozí i pojízdná. Na části střechy nad čelním traktem bude provedena výsadba vinic, přičemž první řada bude zároveň vytvářet i bezpečnostní zábradlí. Vnitřní dělicí stěny mezi místnostmi jsou využity jako nosné a zároveň ztužující prvky konstrukce. Díky jejich objemové hmotnosti jsou využity pro snížení hluku mezi místnostmi a tak zvýšení neprůzvučnosti konstrukce. Okna a dveře jsou navrženy v hliníkových rámech zasklených z důvodu tepelně izolačních izolačními trojskly. Podlahy v návštěvních a ubytovacích prostorách budou provedeny dřevěné prkenné. Po celé délce těchto prostor bude proveden široký parapet pro možnost posezení a odpočinku na něm. Ve zmíněných místnostech bude v podlahách integrováno podlahové vytápění. V zásobovací místnosti a skladu techniky bude podlaha betonová. Ve sklepních výrobních prostorách pak opatřena stěrkou vhodnou do potravinářských provozů a odolnou vůči čištění agresivními chemickými prostředky.

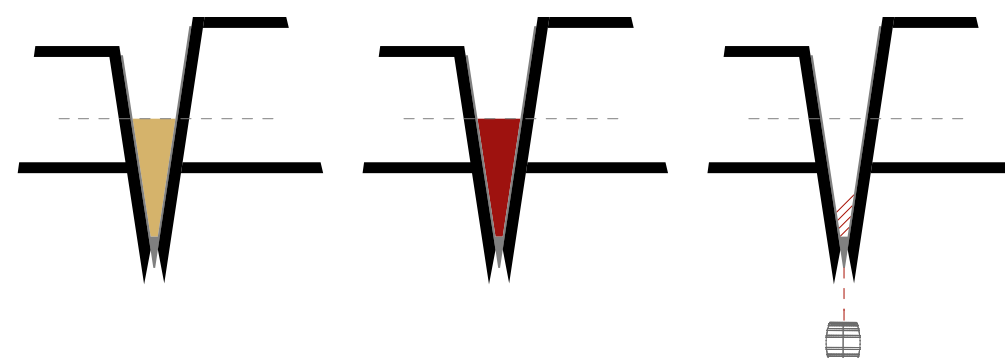
Tepelná energetika objektu

Vnitřní prostory objektu budou vytápěny podlahovým vytápěním nahříváným tepelným čerpadlem, jehož primárním zdrojem budou zemní kolektory umístěné pod povrchem ploch okolních vinic. Odpadní teplo vznikající při výrobě vína bude zároveň využíváno i pro předehřívání TUV v ubytovací části a přiváděného vzduchu. Z důvodu úspory bude v technické místnosti navržena rekuperační jednotka, zajišťující zpětné využití tepla z odváděného vzduchu. Dohřev na plnou teplotu bude proveden tepelným čerpadlem.



1ha = 6 000 - 8 000 rostlin
 1 rostlina = 1,6l => 1l vína
 1ha = 6 000 - 8 000 l vína

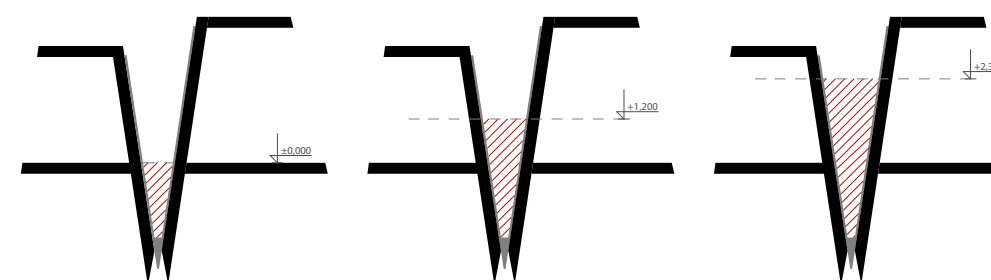
16ha = 112 000 l vína
 30ha = 210 000 l vína



Den 1.

Den 2.

Den 3.



a = 1,04 m²
 V (nádob) = 4,16 m³ = 4160 l
 zpracování: 5 x 4160 l = 20 800 l

a = 2,24 m²
 V (nádob) = 8,96 m³ = 8960 l
 zpracování: 5 x 8960 l = 44 800 l

a = 3,72 m²
 V (nádob) = 14,88 m³ = 14880 l
 zpracování: 5 x 14880 l = 74 400 l

Archivní sklepy

Místnosti pro archivaci a skladování školeného vína ve sklepních prostorách budou hloubeny do čedičového podloží a jako povrchový materiál bude ponechán přirozený charakter tohoto materiálu. Vzhledem ke struktuře materiálu budou sklepy přirozeně udržovat potřebnou úroveň vlhkosti. V zádní části sklepů budou vytvořeny větrací šachty vyvedené nad povrch. Jejich větrací šachty budou zakončeny komínem procházejícím, a tvořícím střed, viničních domků.

Kvasné nádoby

Vzhledem k zachování správnosti procesu kvašení jsou nádoby navrženy tak, aby splňovaly správně požadavky na průběh procesu. Tedy jsou opatřeny kvasnou zátkou a systémem regulace teploty a úpravy plynů uvnitř. Stěny nádob jsou vytvořeny z dvojitého skla, mezi které je vháněna chlazená destilovaná voda, kterou je možno regulovat teplotu kvašení rmutu. V horní části konstrukce nádoby jsou umístěny klapky ventilačního systému zajišťujícího správné složení a případnou regulaci kyslíku v nádobě. V případě potřeby je možno díky tomuto systému vytlačit nechtěný kyslík z nádoby jiným, procesu neškodným, plynem. Jako materiál na stěny nádoby je použito akrylové sklo.

Uzavírání nádob

Kvasné nádoby jsou uzavřeny skleněnými vzduchotěsnými pojezdými kryty na ocelovém rámu. Tak je zajištěna nepropustnost vzduchu mezi nádobou a exteriérem. Víko je vybaveno kvasnou zátkou a pohyb je zajištěn na kolejkách instalovaných na nosnou rámovou konstrukci objektu. Ta je dvoupřvková. Spodní zajišťuje posuv krytů nádob, vrchní pak pojezd pro mlýnkoodstopkovač, který zajišťuje rozmělnění slupek bobulí před procesem kvašení v tancích. Samotný stroj je demontovatelný, aby bylo možné ho v době mimo sezónu demontovat, skladovat a případně zajistit nutný servis.

Čištění nádob a skleněných trubek

Použití skla ve vinařské výrobě není neobvyklé. Sklo je využíváno při výrobě vína pravidelně, ať už se jedná o skleněné nádoby různých velikostí, nebo dopravu vína ze školících tanků do sudů, či lahvacích linek. Jeho výhodou jsou ideální podmínky na čistotu a to od prvního momentu výroby. Sklo je lehce mechanicky čistitelné, neabsorbuje aroma a neovlivňuje tak proces výroby. Čištění nádob bude probíhat ve dvou cyklech. Mechanické a chemické. Proces probíhá postupným proplachováním technologie střídavě vodou, roztokem louhu, horkou párou a mechanickým čištěním. V případě trubek jsou jimi pod tlakem vháněny části molitanu, které zachycují a mechanicky narušují. Nádoby je možné čistit tlakovou vodou a kartáčem.

Tabulka místností

I.NP

1.01	Recepce	43,85m2
1.02	Degustační místnost	62,76m2
1.03	Kancelář	25,68m2
1.04	Vinotéka	33,21m2
1.05	Chodba	45,67m2
1.06	Pokoj 1	25,94m2
1.07	Pokoj 2	25,84m2
1.08	Pokoj 3	25,70m2
1.09	Pokoj 4 / Imobilní	44,00m2
1.10	Komunikační koridor	34,94m2
1.11	Komunikační koridor	34,14m2
1.12	Sklad techniky	70,83m2
1.13	Nakládací rampa	12,72m2
1.14	Zásobování	78,08
1.15	Výtah	5,73m2
1.16	Toalety / Muži	5,64m2
1.17	Toalety / Ženy	5,39m2
1.18	Toalety / Invalidé	6,51m2
1.19	Toalety / zaměstnanci	5,35m2
1.20	Chodba	11,85m2
1.21	Terasa	
1.22	Parkoviště	

Užitná plocha I.np 603,83m2

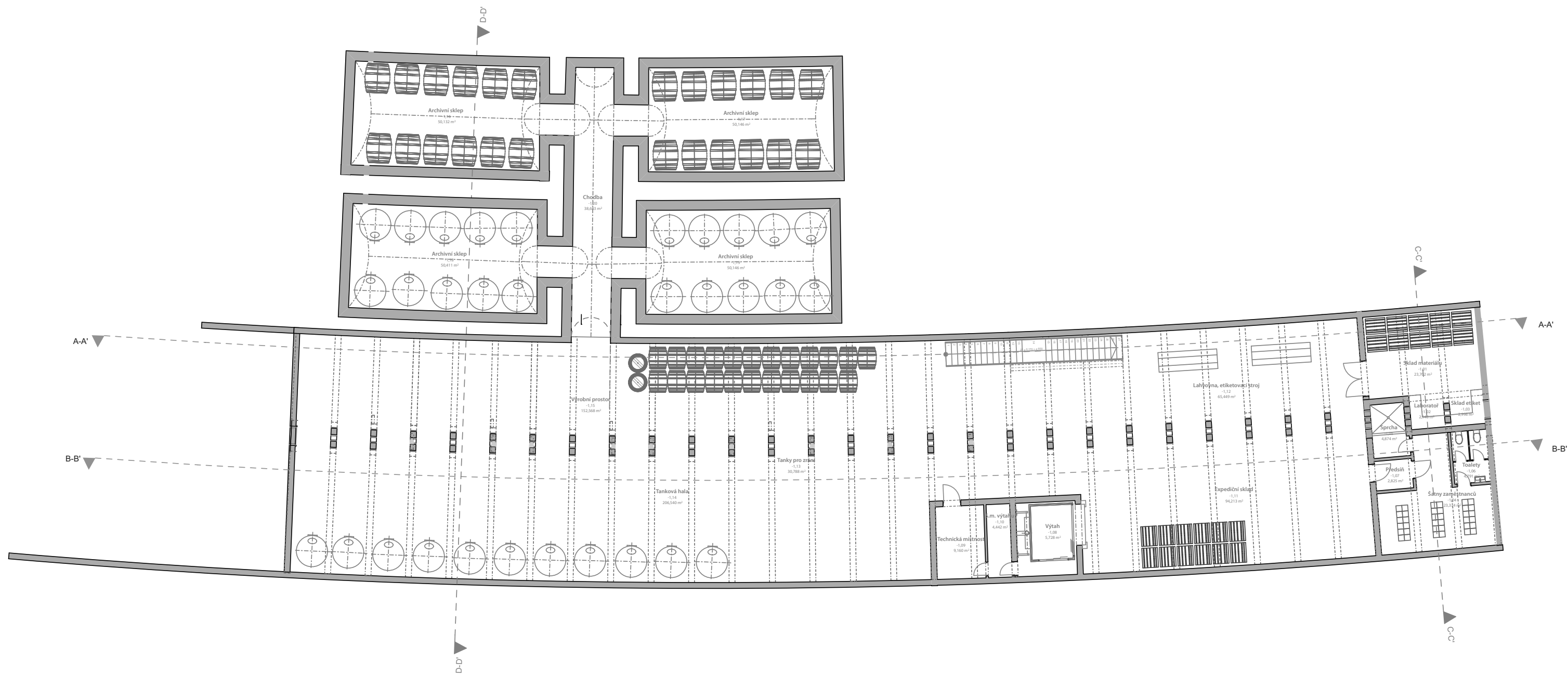
Užitná plocha celkem 1 477,23
Zastavěná plocha celkem 781,55

Tabulka místností

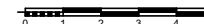
I.PP

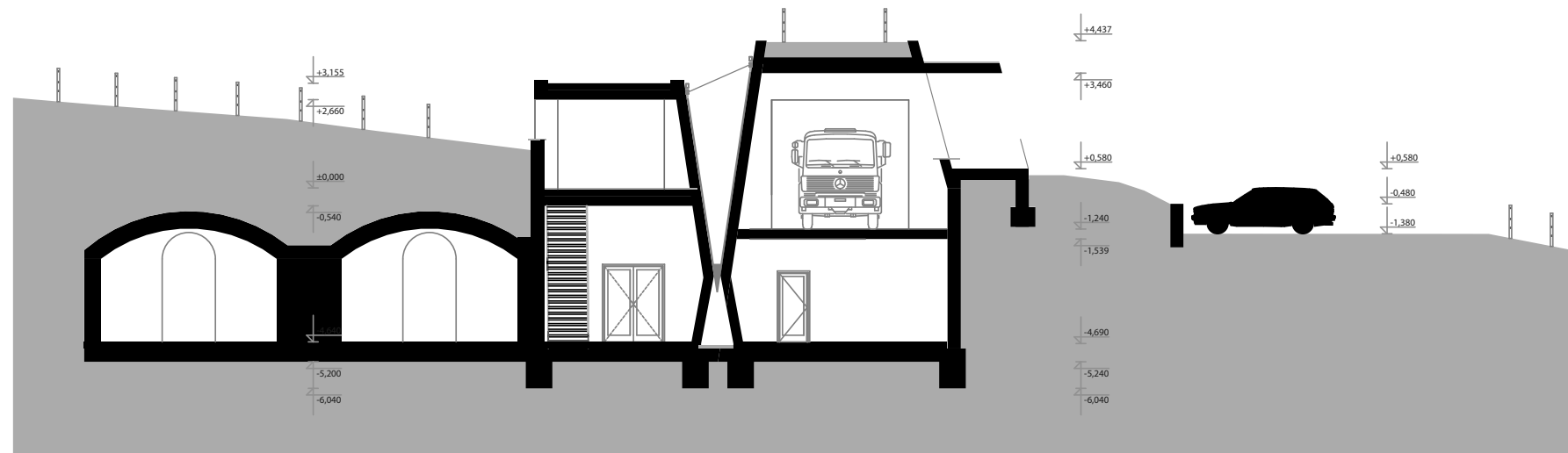
0.01	Sklad materiálu	23,7m2
0.02	Laboratoř	2,9m2
0.03	Sklad etiket	3,0m2
0.04	Šatny zaměstnanců	23,4m2
0.05	Sprcha	4,9m2
0.06	Toalety	4,8m2
0.07	Předsíň	2,8m2
0.08	Výtah	5,7m2
0.09	Technická místnost	9,2m2
0.10	Servisní místnost výtahu	4,4m2
0.11	Expediční sklad	94,2m2
0.12	Lahvovna, etiketovací stroj	65,4m2
0.13	Kvasné nádoby	30,8m2
0.14	Tanková hala	206,5m2
0.15	Výrobní prostor	152,6m2
0.16	Archivní sklep	50,1m2
0.17	Archivní sklep	50,1m2
0.18	Archivní sklep	50,1m2
0.19	Archivní sklep	50,1m2
0.20	Chodba	38,7m2
	Užitná plocha I.pp	837,40m2

Užitná plocha celkem 1 477,23
Zastavěná plocha celkem 781,55

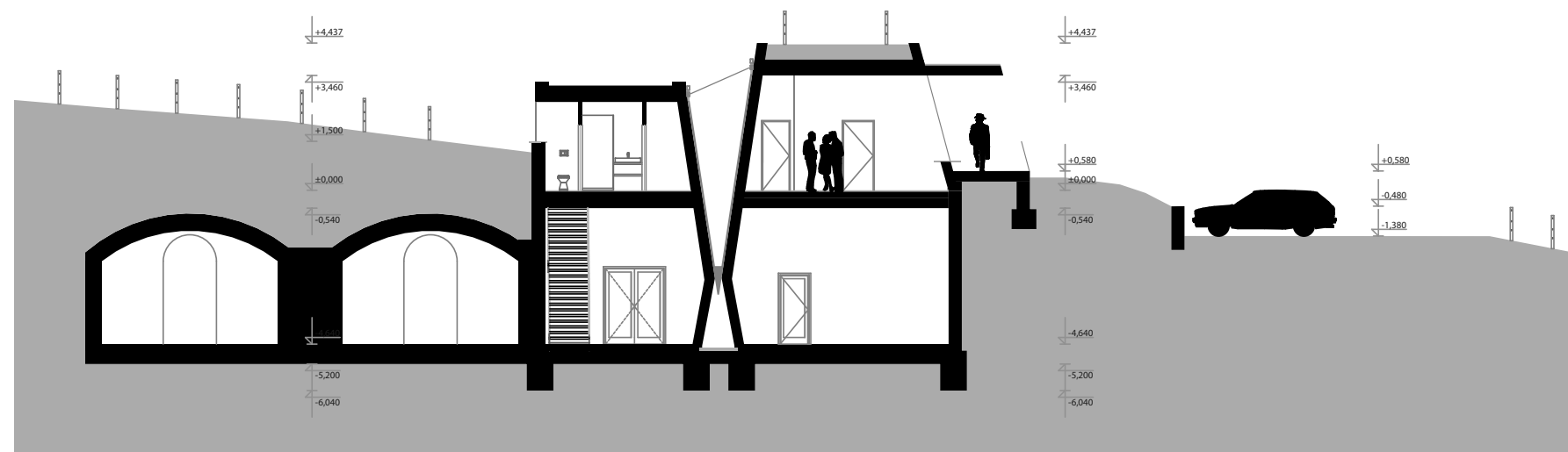


Půdorys I.pp
M = 1:200



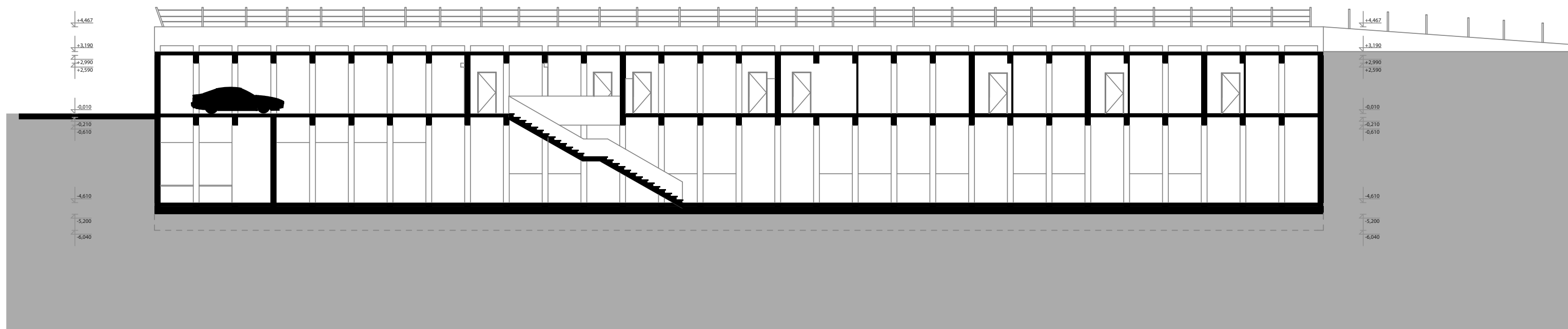


Řez D-D'
M = 1:200

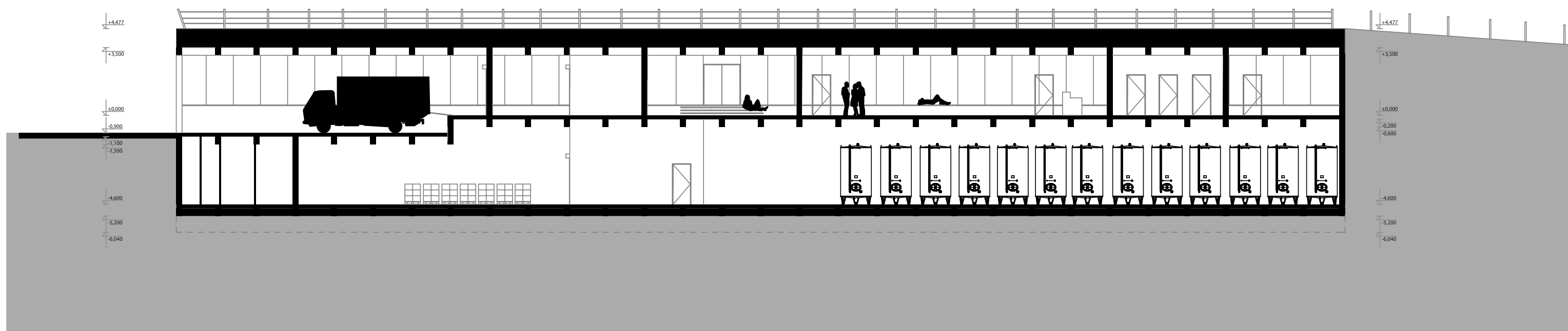


Řez C-C'
M = 1:200

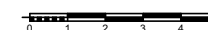


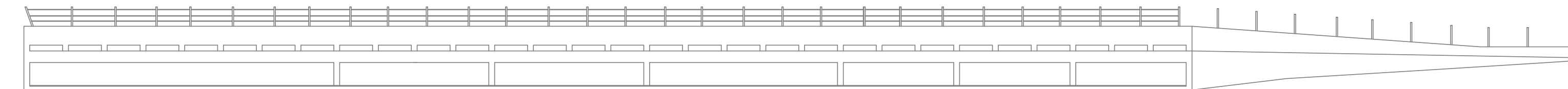


Řez A-A'
M = 1:200

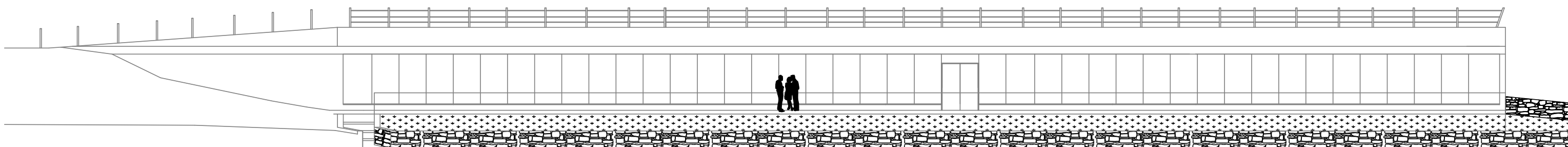


Řez B-B'
M = 1:200

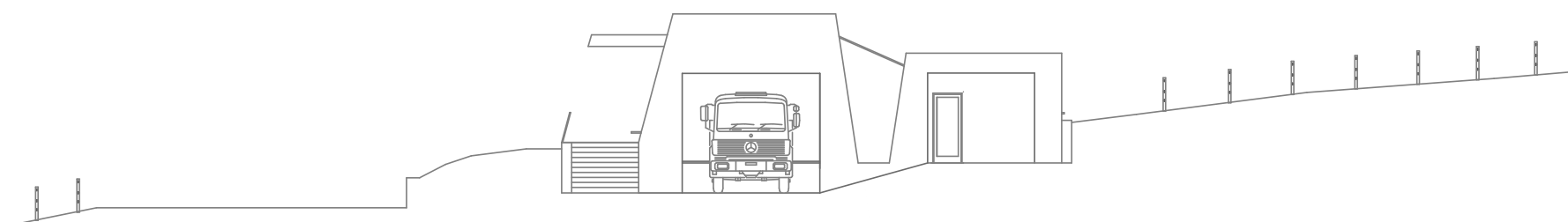




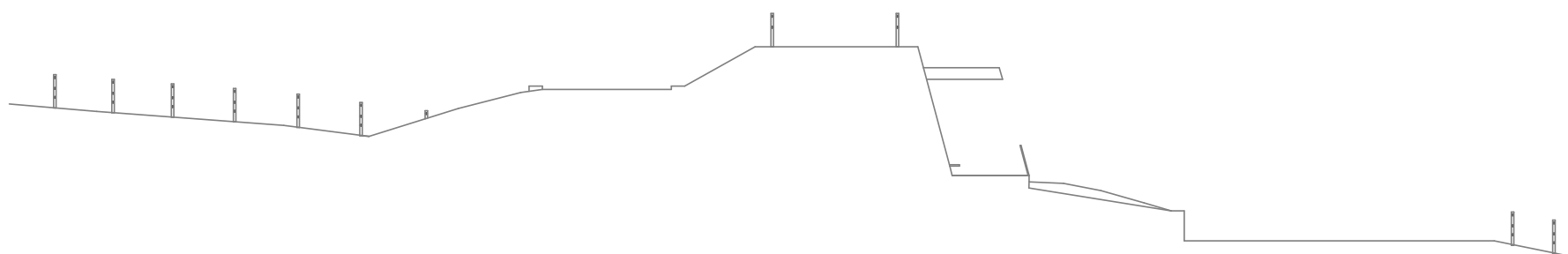
Pohled jihozápadní
M = 1:200



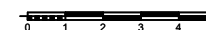
Pohled severovýchodní
M = 1:200

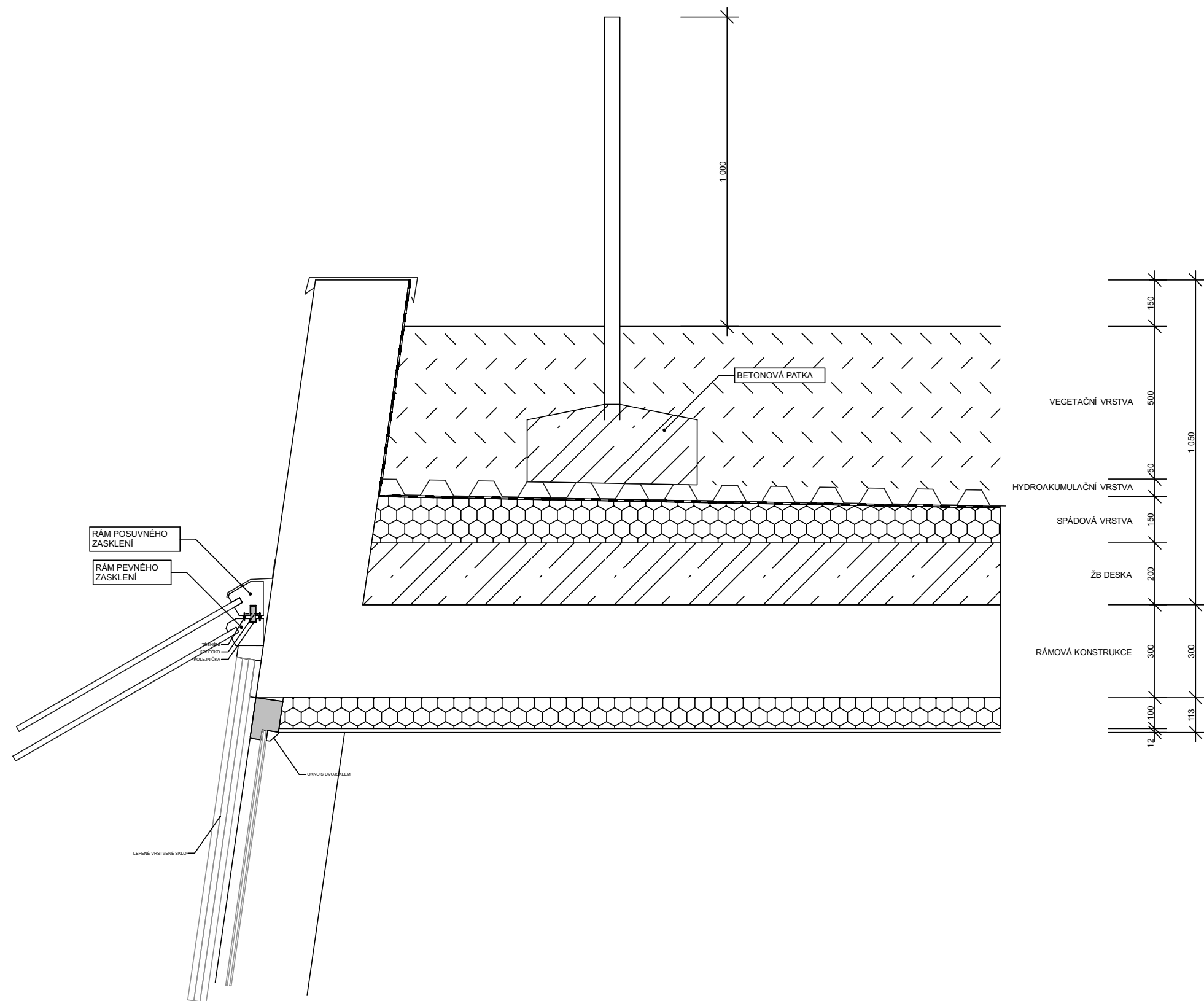


Pohled severozápadní
M = 1:200

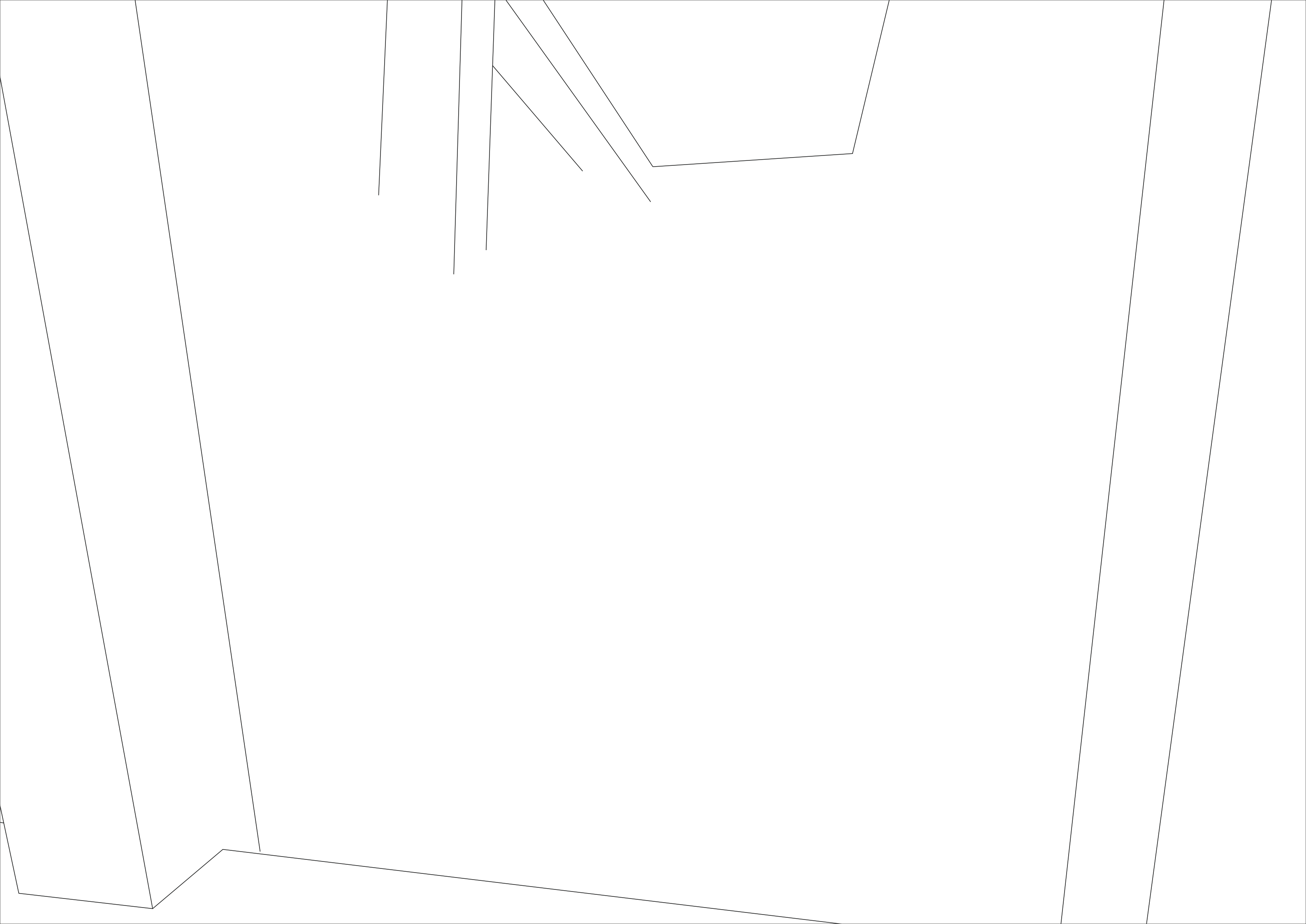


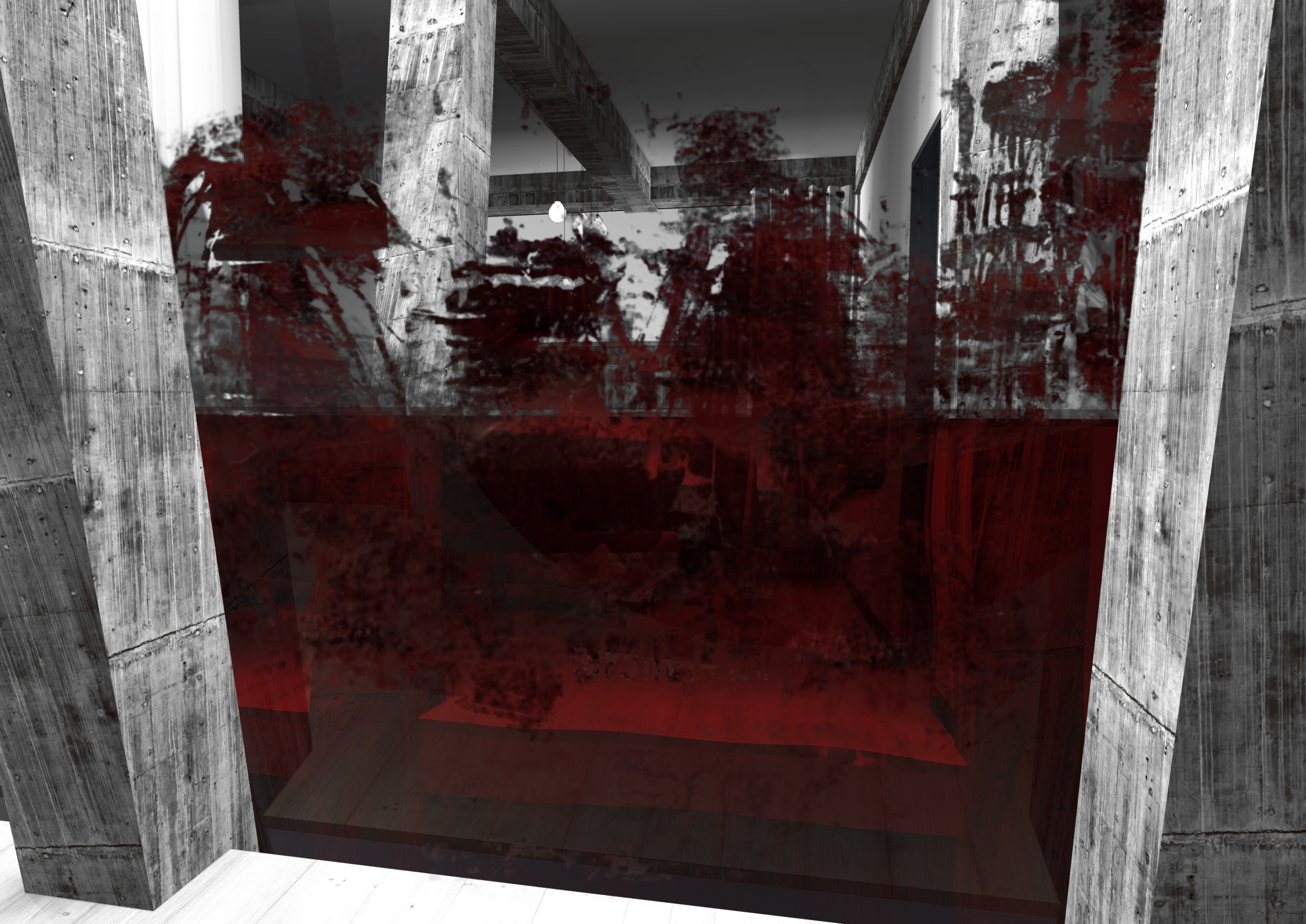
Pohled jihovýchodní
M = 1:200

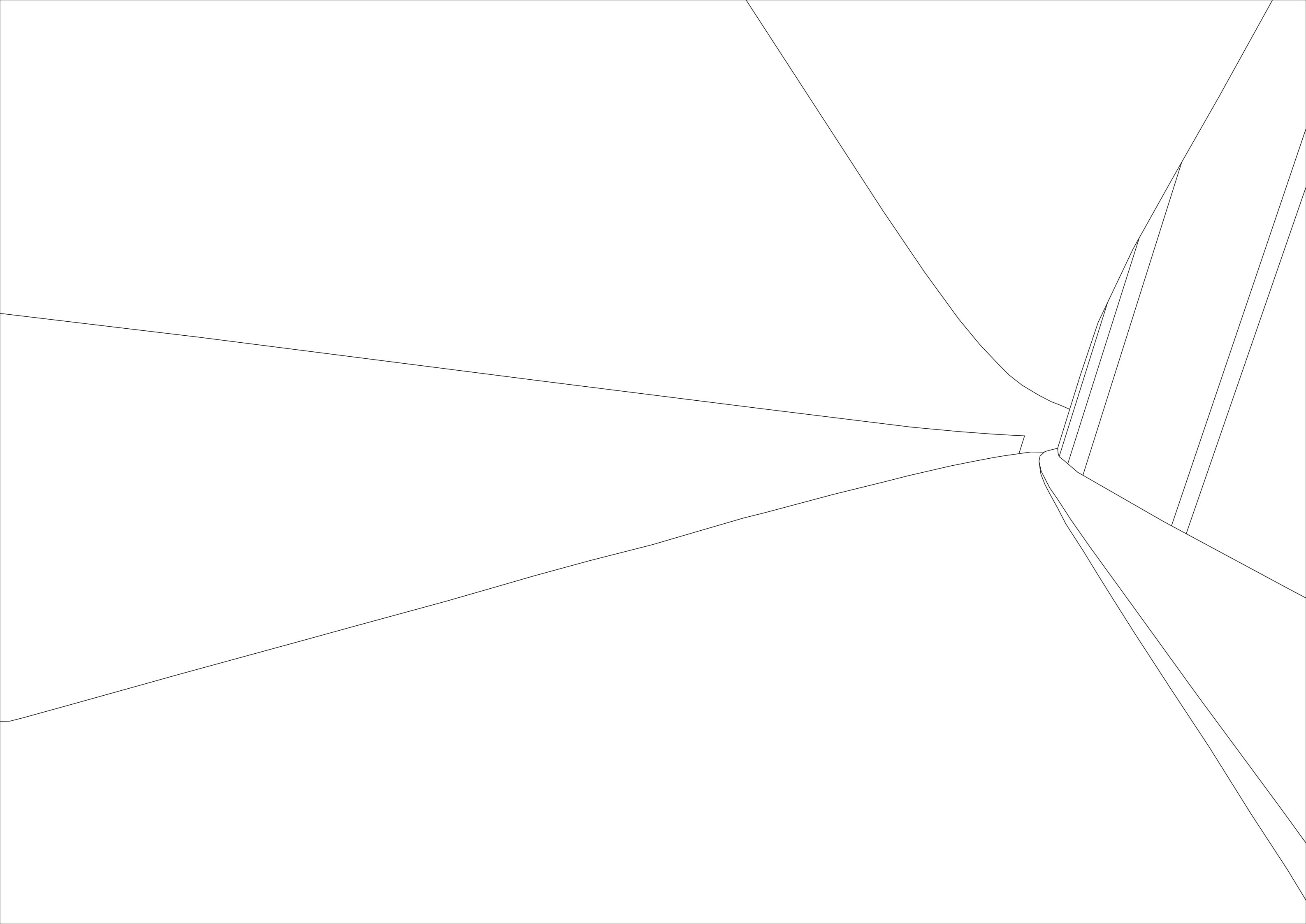




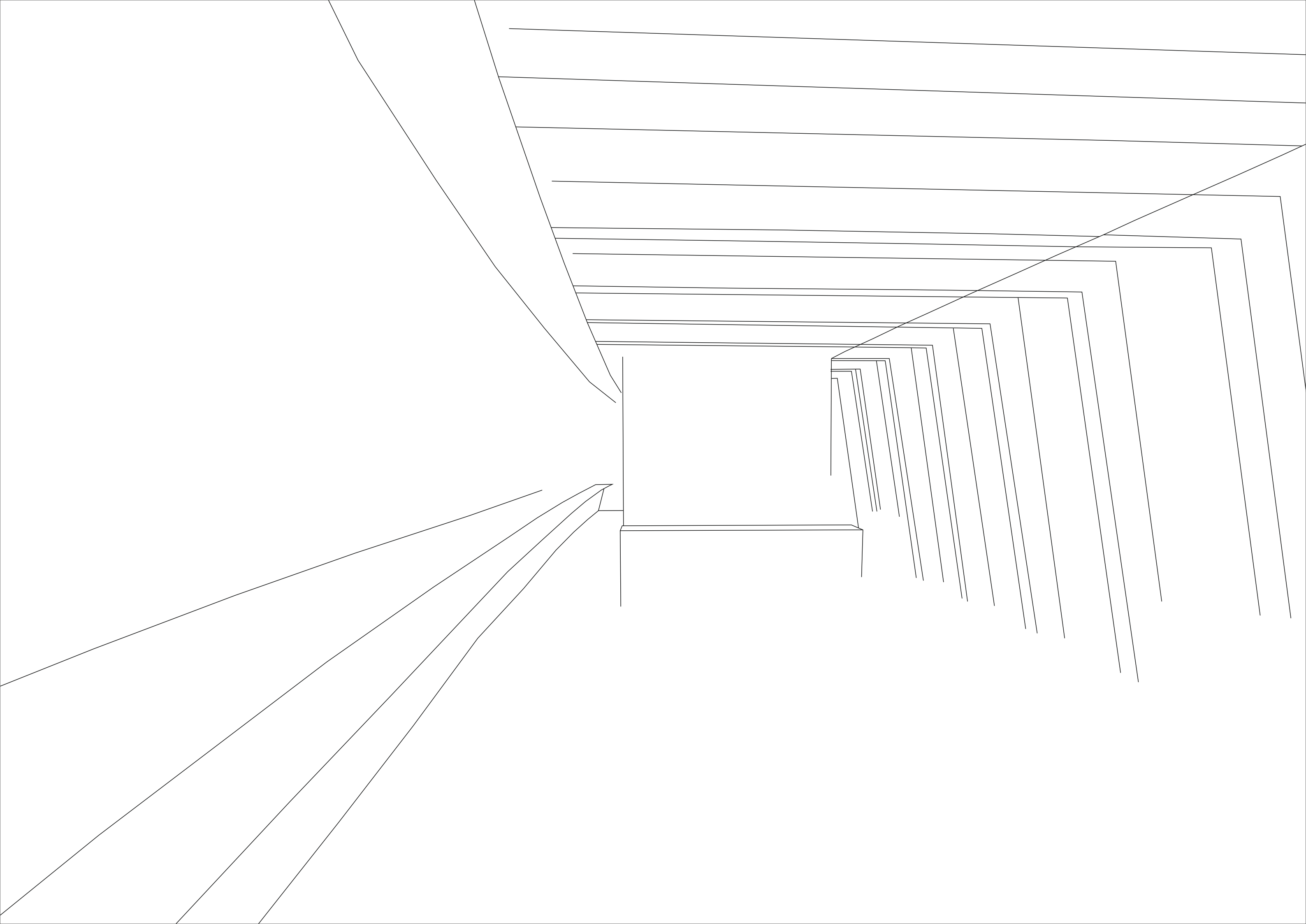
Detail konstrukce zelené střechy a uložení uzávěru kvasných nádob
M = 1:15







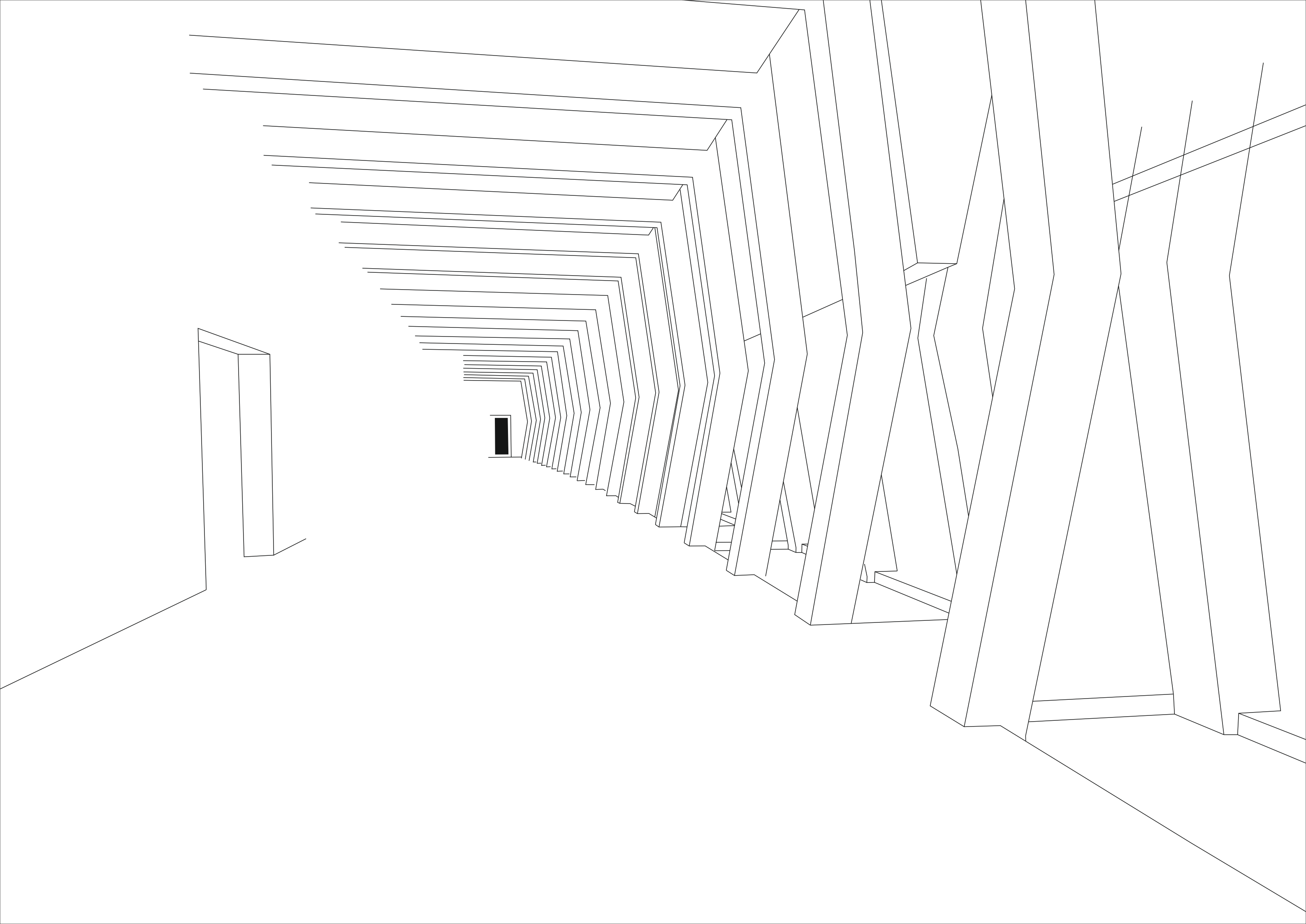
















ZDROJE

Geologie a víno
Miloš SUK, Jan STEHLÍK
Nadace Litera, Brno 1995

Sklepní hospodářství
Robert STEIDL
Národní salón vín
naklad. RADIX, Valtice 2002

Technika pro vinařství
BURG, ZEMÁNEK
Zahradnická fakulta 2011

Technika pro vinařství
Rostislav JERÁBEK
příp. studie

Historie vinohradnictví a
vinařství na území dnešní ČR
Výtah přednášek prof. Burga

Základy vinařství
Ing. Mojmír Baroň, Ph.D.
Zahradnická fakulta v Lednici

Technologie a biochemie vína
J. FARKAS
SNTL Praha, 1980

Výroba vína u malovinářů
Pavel PAVLOUŠEK
Grada 2010

Filozofie a mystika vína
Jiří MEJSTRÍK
Anag 2012

Chráněná krajinná oblast České
středohoří
aut. kolektiv
Litoměřice 2006

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval za
„pevné nervy“ všem lidem, kteří
se během mojí práce na
bakalářském projektu,
pohybovali kolem mne...

Speciální poděkování pak prof.
Fránkovi a arch. Daně Rakové
za pevné vedení náročnou
cestou a mým nejbližším za
velké množství tolerance a
pomoci...