

•

•

ALTERNATIVNÍ DIVADLO V OSLU

bakalářská práce

Michaela Maštrlová

Fakulta umění a architektury
Technická univerzita v Liberci
letní semestr 2019

•

vedoucí práce Prof. Ing. arch. Akad. arch. Jiří Suchomel

•

OB SAH

Rozbor místa a úkolu:

zadání	3
lokalita	4
historie	5
zóny	6
doprava	7
fjordcity	8
Vippetangen	9
fotografie místa/historie	10
analýza stavebního programu	11–16
koncept	17–18

Návrh:

průvodní zpráva	19
funkční schéma	19
situace širších vztahů	20
situace řešeného území	21
půdorysy	22–25
řezy	26–29
pohledy	30–33
vizualizace exteriéru	34–38
vizualizace interiéru	39–41
technická zpráva	42
blackbox	43
architektonický detail	44
konstrukční řešení	45

poděkování	46
------------	----

ZADÁNÍ

alternativní divadlo

V hlavním městě Norska Oslu navrhnete nové kulturní centrum, situované v oblasti bývalého přístavu, procházející zásadními proměnami. Práce ve smyslu mezinárodní studentské architektonické soutěže OsloCall – Cultural Center for Norwegian Waterfront. Zadání soutěže upřesněte pro řešení alternativního divadla.

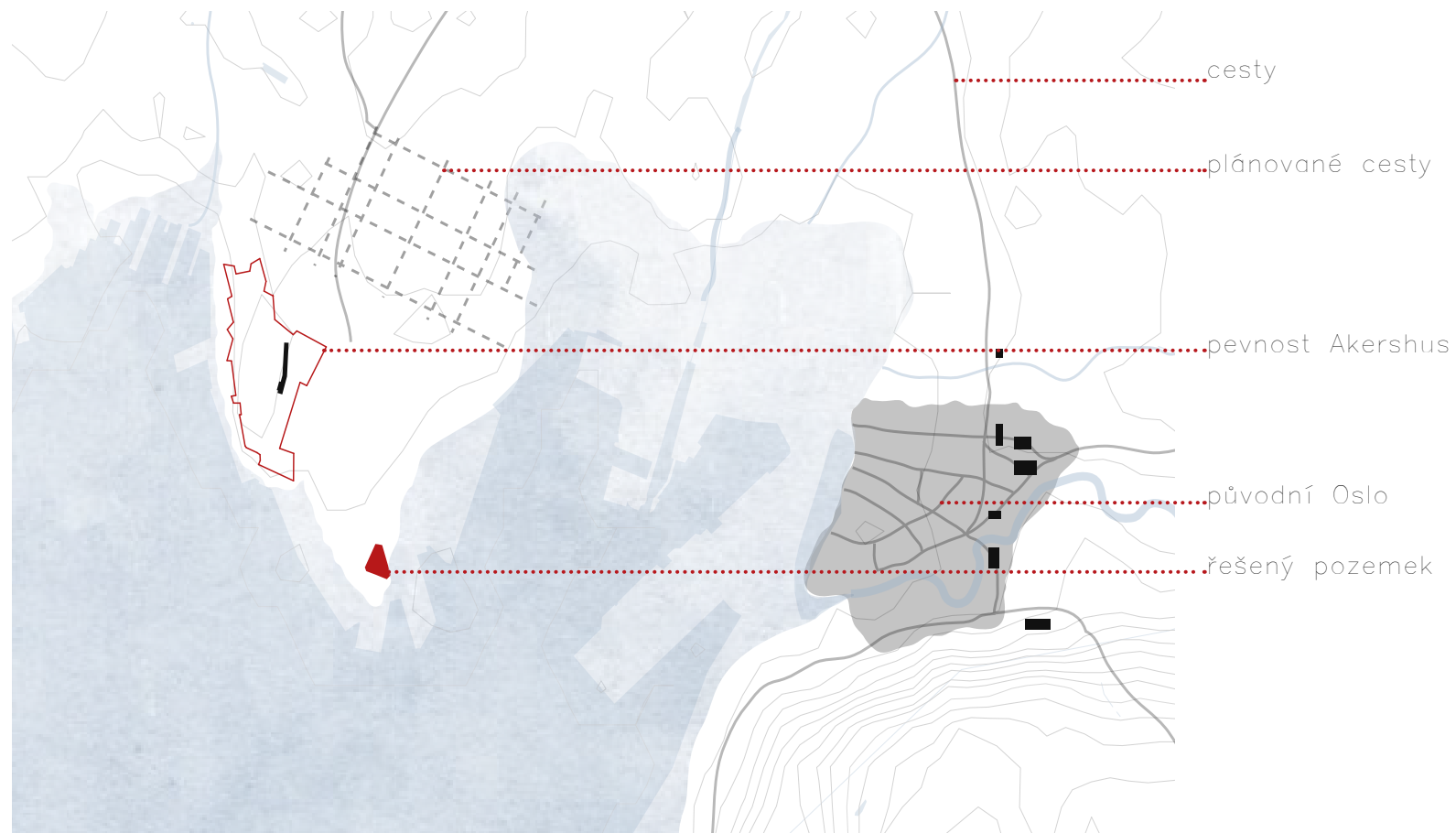


LOKALITA

Stát	Norsko
Kraj	Akershus, Oslo
Město	Oslo
Rozloha	454 km ²
Počet obyvatel	640 313
Hustota zalidnění	1 410,4 obyv./km ²
Nadmořská výška:	23 m. n. m.

Oslo je hlavní město Norska a správní město kraje Akershus a Oslo. Leží v jihovýchodní části Norska u Oslofjordu.

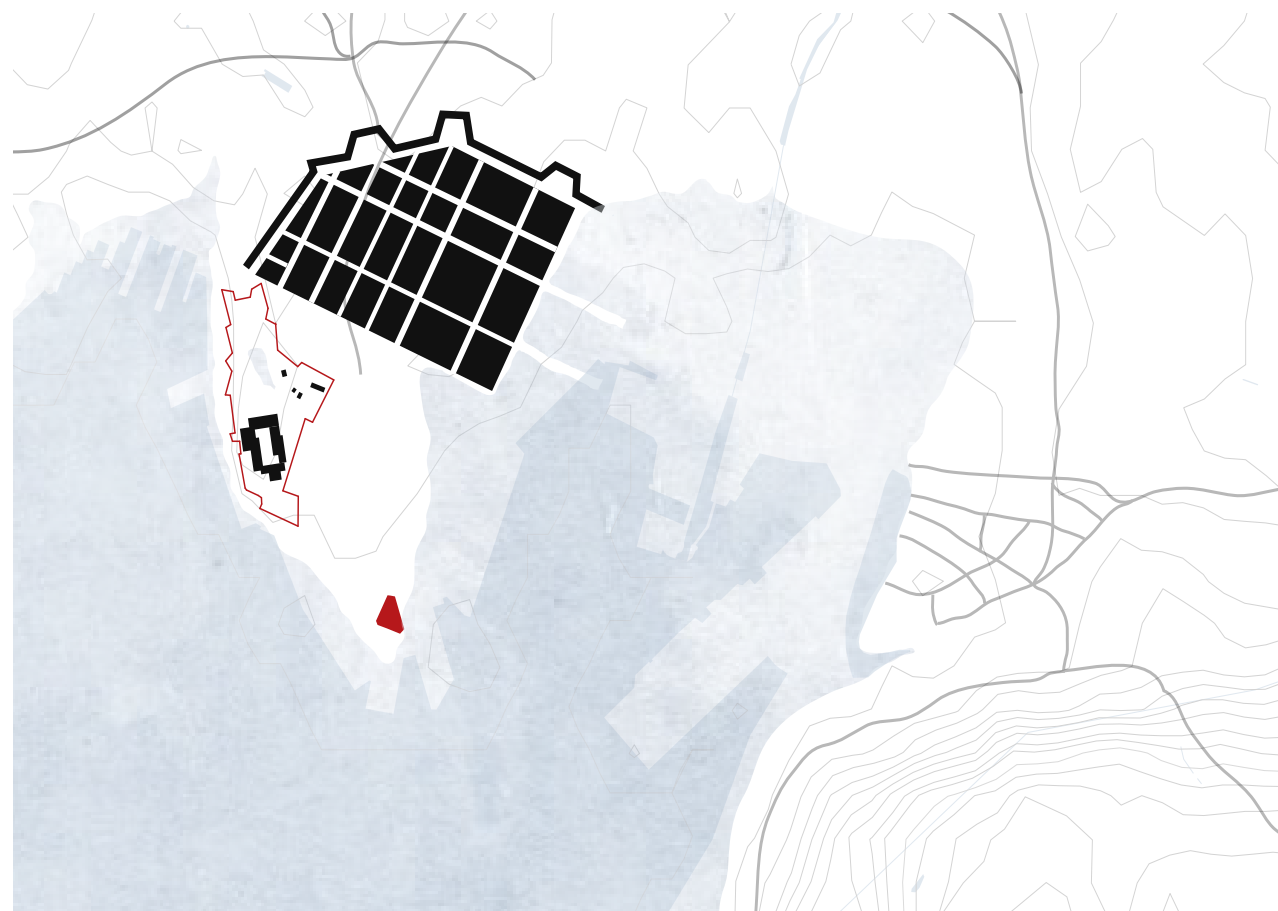
Oslo je přístavní město. Jde o jeden z nejvýznamnějších norských námořních přístavů a o důležitý železniční a silniční uzel. Je nejvýznamnějším hospodářským, kulturním a politickým centrem Norska.



Oslo před požárem 1623

HISTORIE

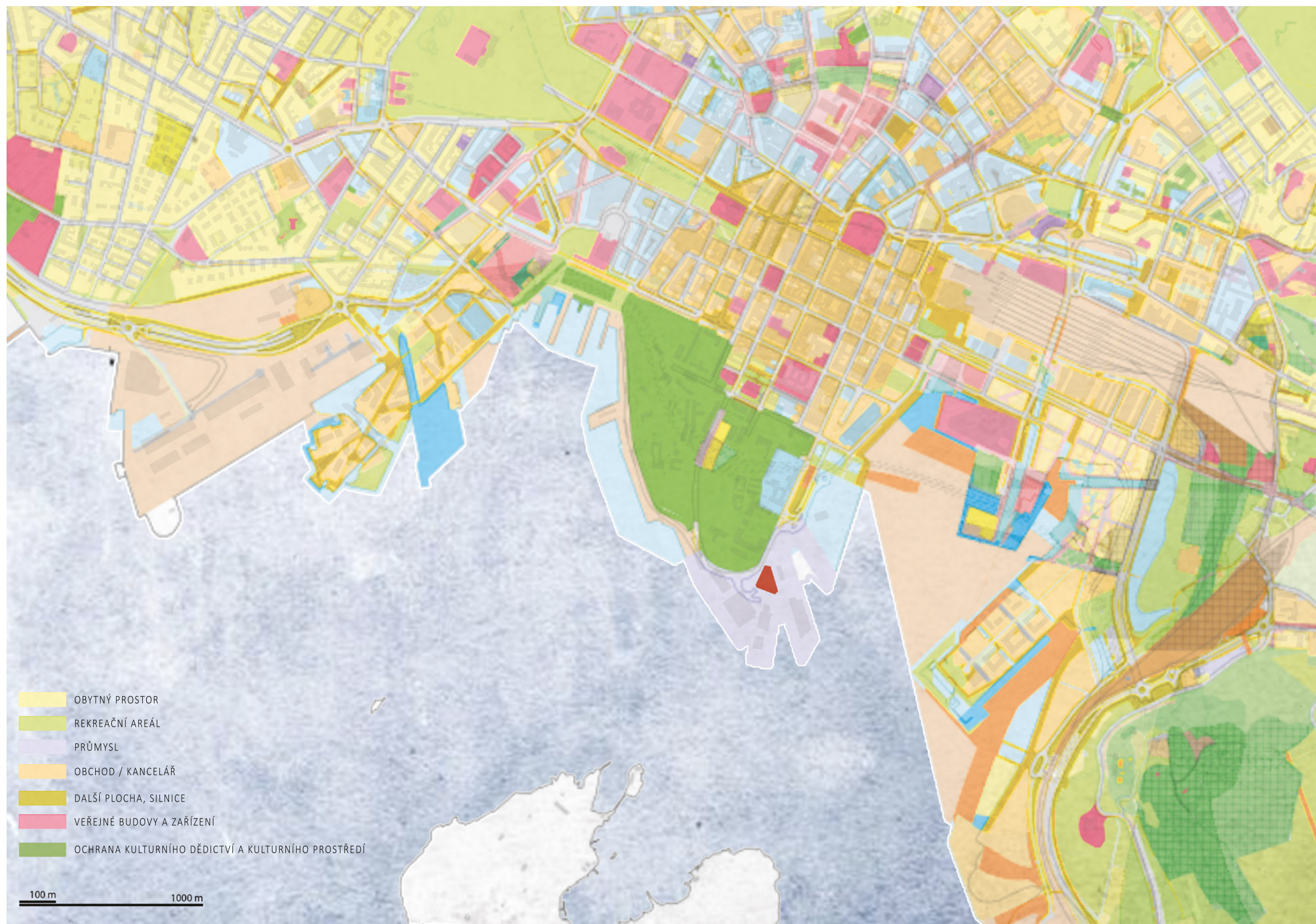
Historie Osla započala ve středověku. Středověké město Oslo bylo situováno pod Ekebergské hory, na východní straně Bjørvické zátoky. Okolo roku 1390 čítalo Oslo zhruba 3000 obyvatel. Město bylo sídlem krále Haakona V., který zahájil výstavbu Akershuské pevnosti. V roce 1624 město vyhořelo. Bylo znovu vystavěno na druhé straně zálivu dánským králem Kristiánem IV., podle něhož dostalo na čas jméno Christiania. Roku 1925 bylo jméno města změněno zpět na Oslo.



Nově vystavěné Oslo (Christiania) po požáru



Oslo v roce 1795



DOPRAVA



V Oslu je komplexní systém veřejné dopravy, který se skládá z autobusů, tramvají, vlaků, železnice a šestilinkového metra (Oslo T-bane). Dvěma stěžejními uzly veřejné dopravy jsou hlavní nádraží a Nationaltheateret, což je hlavní stanice metra. Velmi rozrostlá je také síť lodní dopravy, která zajišťuje dopravu mezi hlavním městem a okolními ostrovy.

Přístav Oslo v jižním Norsku je nejvýznamnější námořním přístavem země. Přístav Oslo (Oslo havn) se rozkládá v podstatě v centru města, podél pobřeží Osloského fjordu v celkové délce téměř 10 km. Denně sem připluje 50 – 70 námořních lodí. Do Osla připlouvají denně 3 trajektové linky z Dánska a z Německa.

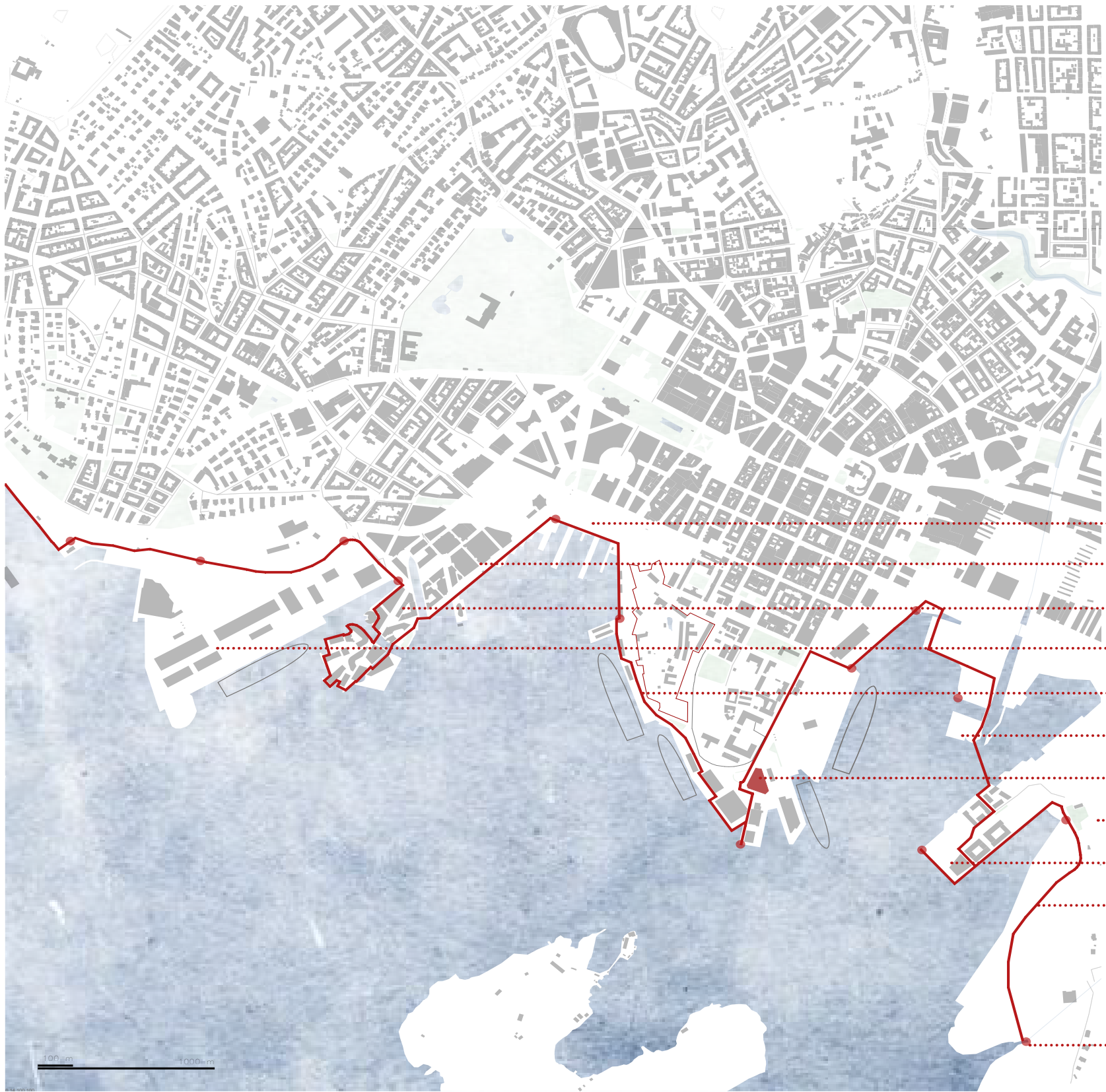
Oslo je budováno jako smartcity. Oslo má vizi úplného zákazu vjezdu všech aut do centra města. chce tak podpořit cyklistiku a pěší dopravu. Padesát šest kilometrů existujících silnic chce převést na pruhy pro jízdní kola. Pro automobily buduje soubor tunelů Opera Tunnel, který má posílit propojení fjordu s městem.

Opera Tunnel je název pro propojení systému tunelů mezi Ryenem a Filipstadem, pro evropskou trasu E18. Tunel Bjørvika je prvním ponořeným tunelem v Norsku. Na západě se připojí k Festning tunelu na Akershusově pevnosti. Běží pod Bjørvikovým ramenem Oslofjordu a končí v křižovatce na východním břehu, kde se rozdělí na Mosseveien (E18) a tunel Ekeberg (státní silnice 190). Tunel je dlouhý 1 100 metrů, z toho 675 metrů pod hladinou moře. Byl otevřen v září 2010.

FJORDCITY

Projekt Fjordcity definuje promenádu a veřejné prostory spojující vnitřní město s pobřežím. Návrh byl schválen v roce 2008 a má být dokončen v roce 2030. Obsahuje muzea, kancelářské prostory, umělecké prostory, knihovnu, byty, veřejné parky. Cílem projektu je propojit oddělené město s fjordem. Promenáda má vést od východu na západ a kopírovat fjord po délce devíti kilometrů. Bude určena pro cyklisty i pěší a umožní cestu podél pobřeží v obou směrech. Promenáda je označena různými oranžovými prvky, především čtrnácti oranžovými kontejnery různých velikostí. Fungují jako informační body, poskytují fakta o místě, jeho historii i budoucnosti.

Do projektu Fjorcicity patří



Rådhusplassen

Vestbanen, Aker brygge

Tjuvholmen

Filipstad

Akershusstranda

Bjørvika

Vippetangen

Loenga

Sørenga

Přístavní promenáda

Informační bod

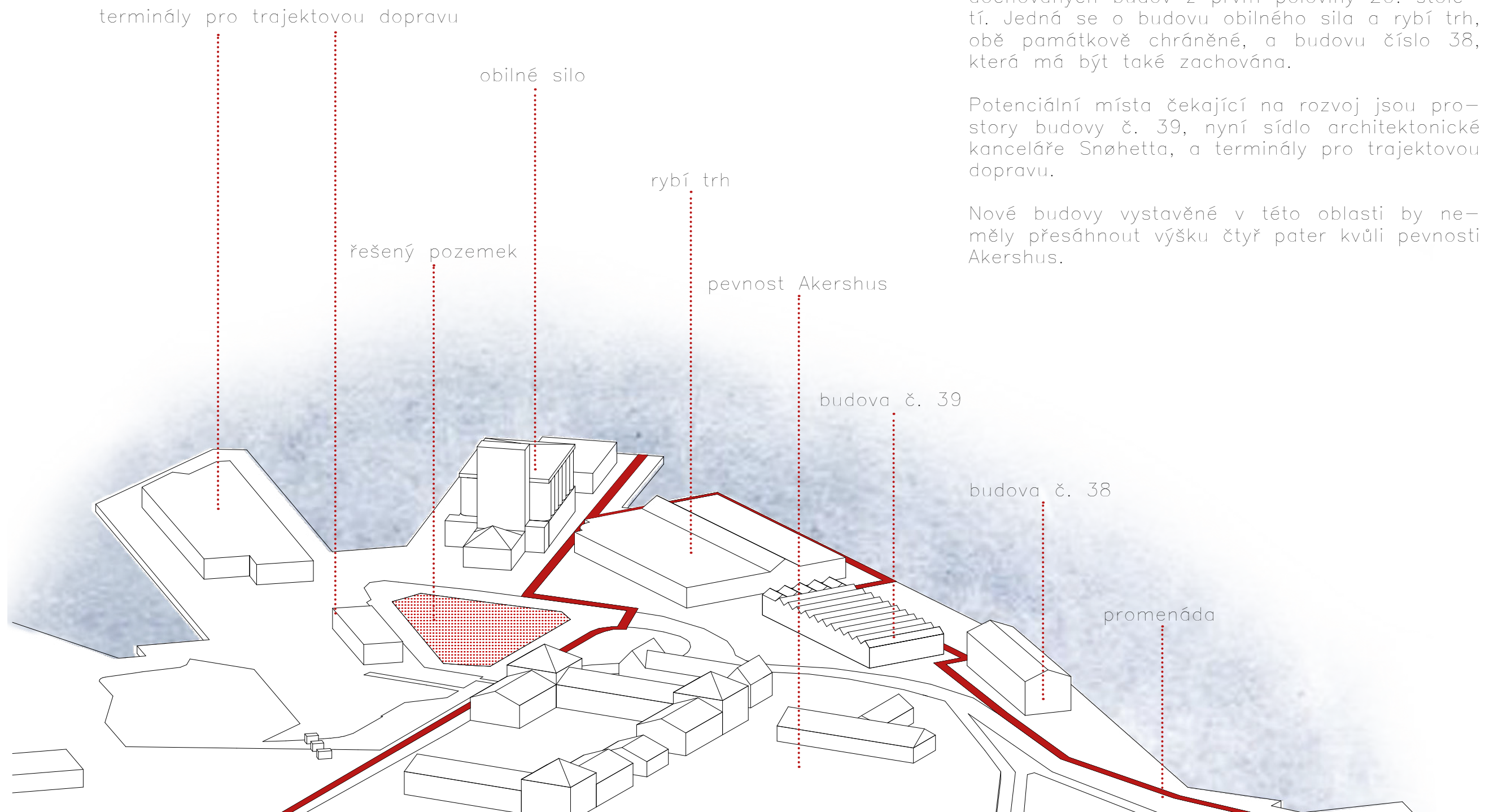
VIPPETANGEN

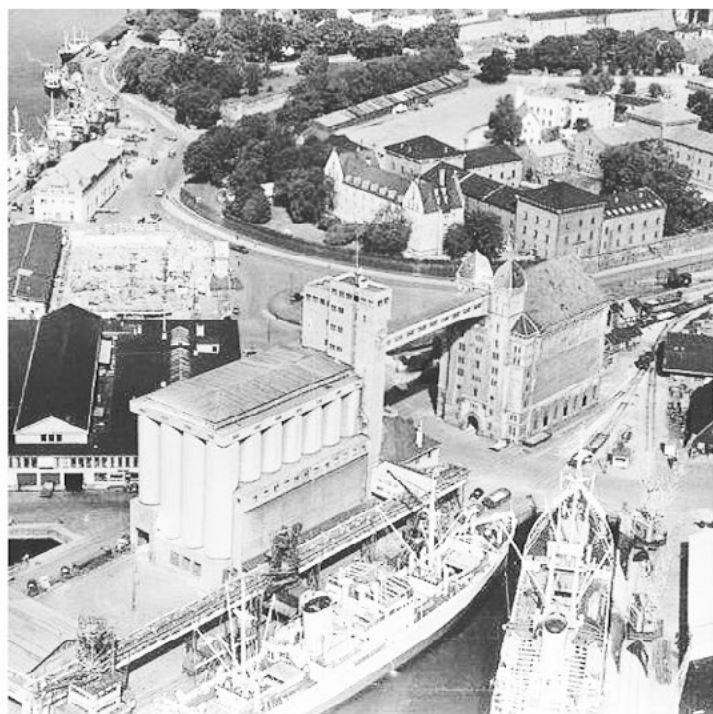
Oblast Vippetangen se nachází jihovýchodně od pevnosti Akershus. Ze tří stran ohraničena Oslofjordem.

Vippetangen je původně průmyslová přístavní oblast. V dnešní době se zde nachází několik dochovaných budov z první poloviny 20. století. Jedná se o budovu obilného sila a rybí trh, obě památkově chráněné, a budovu číslo 38, která má být také zachována.

Potenciální místa čekající na rozvoj jsou prostory budovy č. 39, nyní sídlo architektonické kanceláře Snøhetta, a terminály pro trajektovou dopravu.

Nové budovy vystavěné v této oblasti by neměly přesáhnout výšku čtyř pater kvůli pevnosti Akershus.





celkový pohled na Vippetangen



pohled na původní propojená sila



pohled na tramvajovou linku



celkový pohled na Vippetangen s dnešní zástavbou

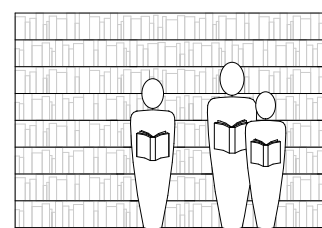
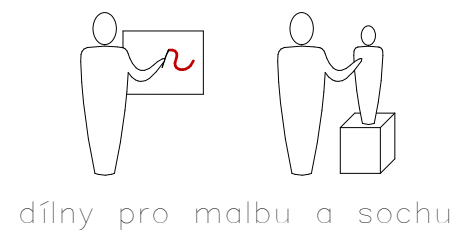
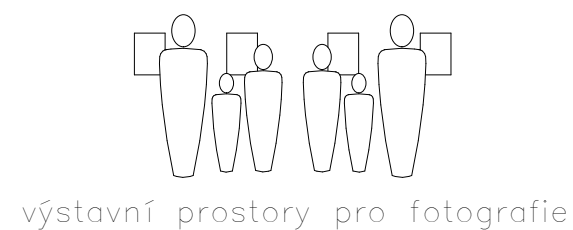
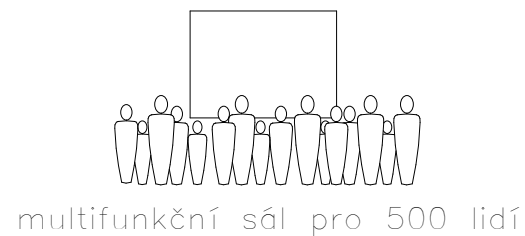


pohled na dochované silo.

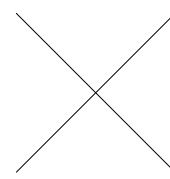
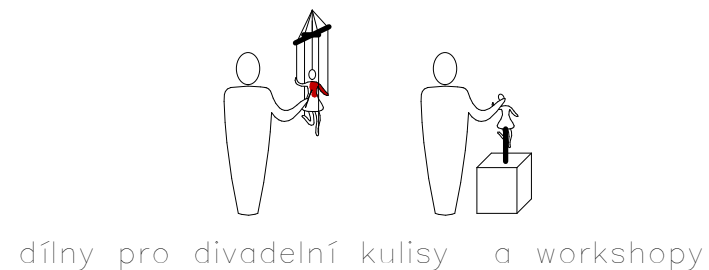
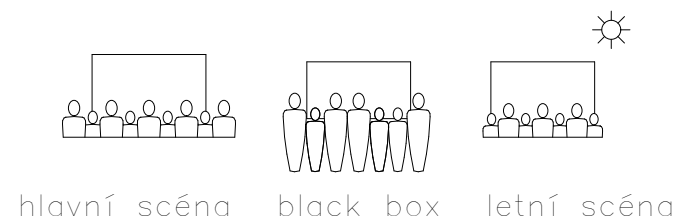


pohled na parkoviště

kulturní centrum



alternativní divadlo



STAVEBNÍ PROGRAM

Zadání práce vychází z vypsání soutěže OsloCall – Cultural Center for Norwegian Waterfront.

Původní soutěžní stavební program zadává jako cíl vytvořit návrh pro výstavbu budovy, která bude obsahovat sál pro 500 lidí, prostory pro vystavování fotografií, ateliér sochy a malby, knihovnu, kavárnu, kanceláře, WC, technickou místnost a šatny.

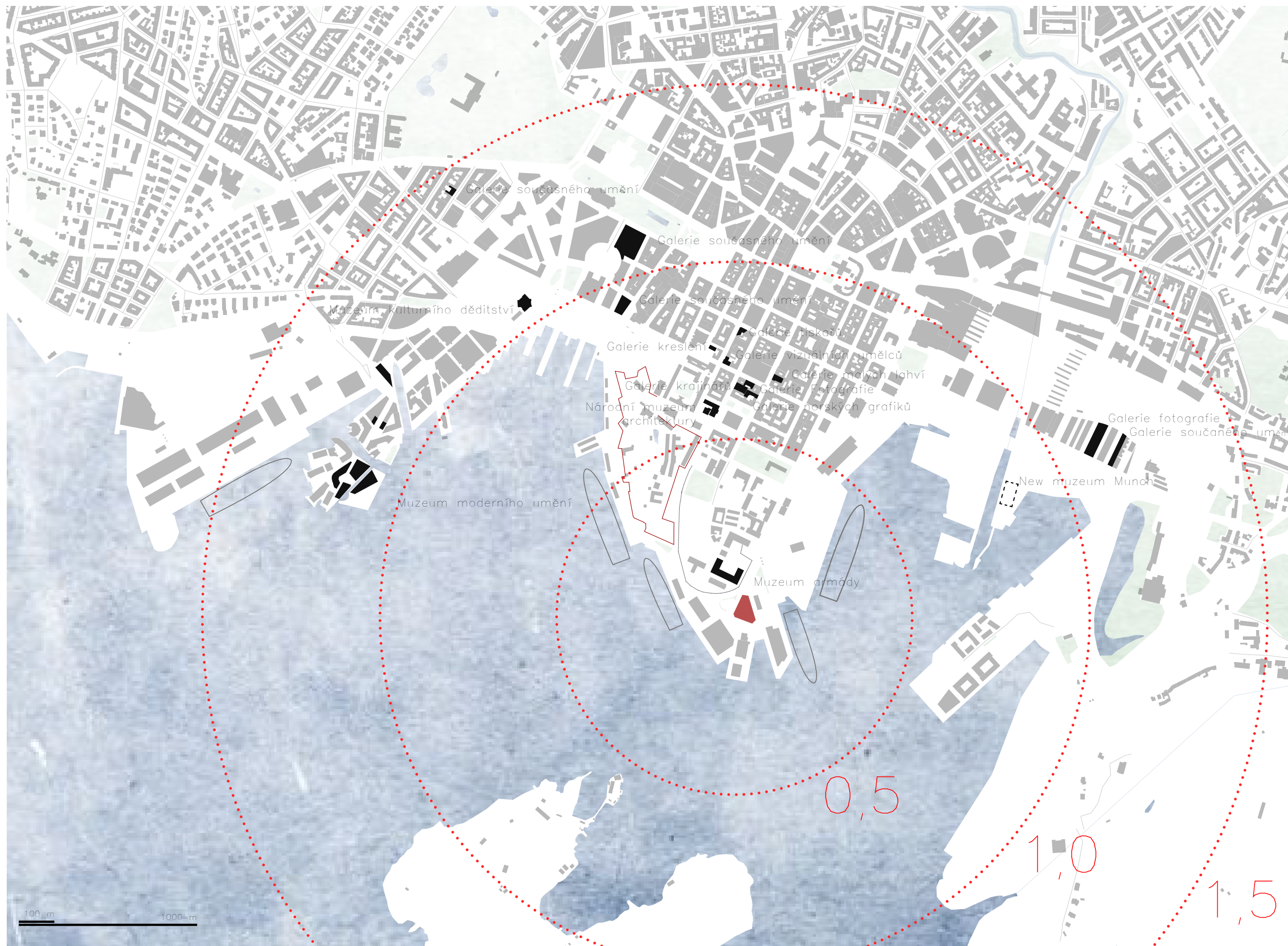
Vzhledem k neurčitosti soutěžního zadání jsem hlavní body stavebního programu upřesnila. Hledala jsem formu jak zadání konkretizovat, aby nevznikl jen multifunkční prostor, kterých je v dochozí vzdálenosti hned několik, jelikož je objekt situován do kulturní části Osla. Rozhodla jsem se proto pro zaměření na alternativní divadlo – loutkoherectví.

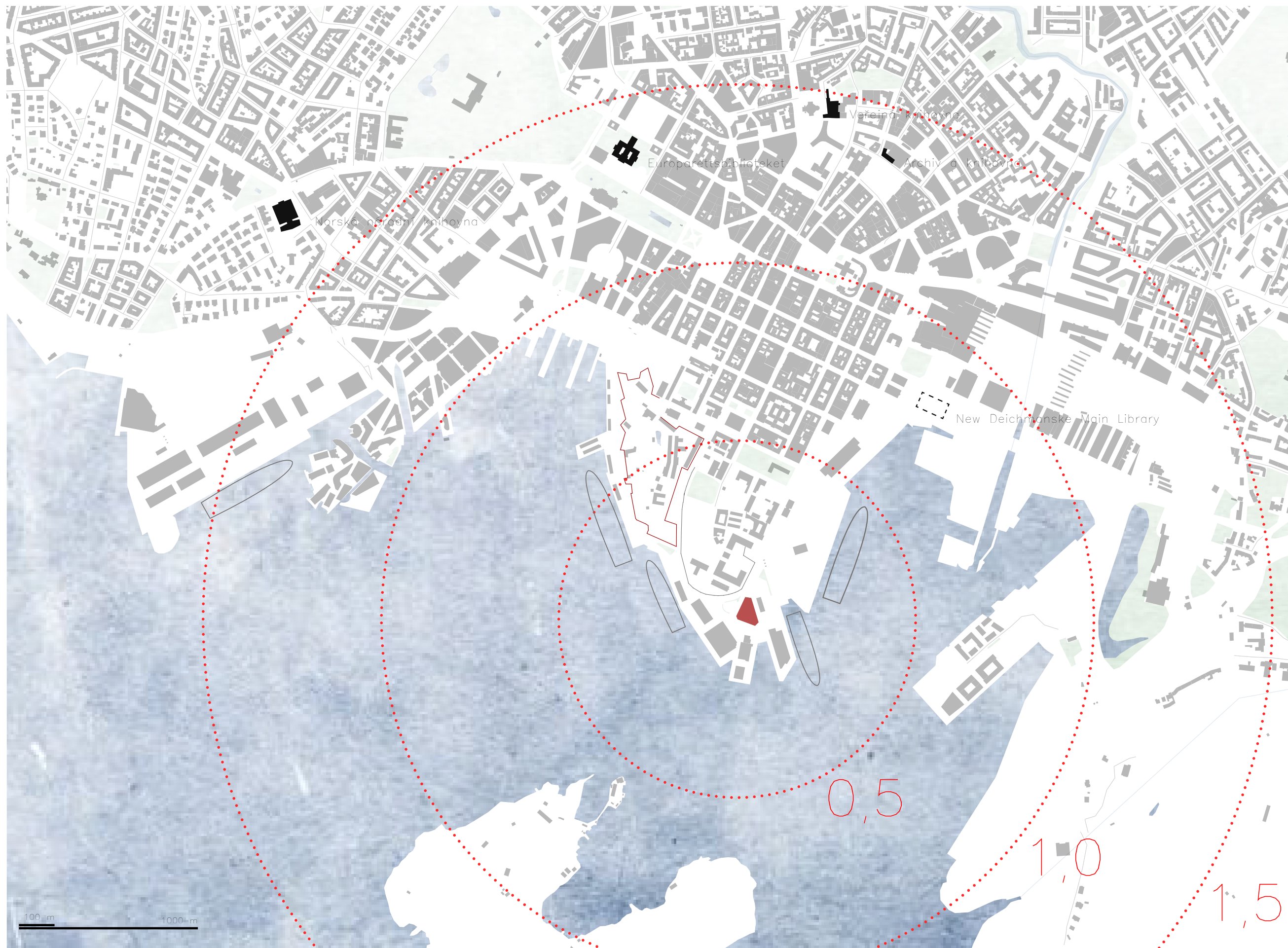
V Oslu se nenachází divadlo určené přímo pro tento žánr. Pouze v divadle Nye Teater hostují loutkohercké soubory. Přitom se v Norsku pořádá mezinárodní kulturní festival FRI FIGUR, který navazuje na tradici předchozích loutkových festivalů.

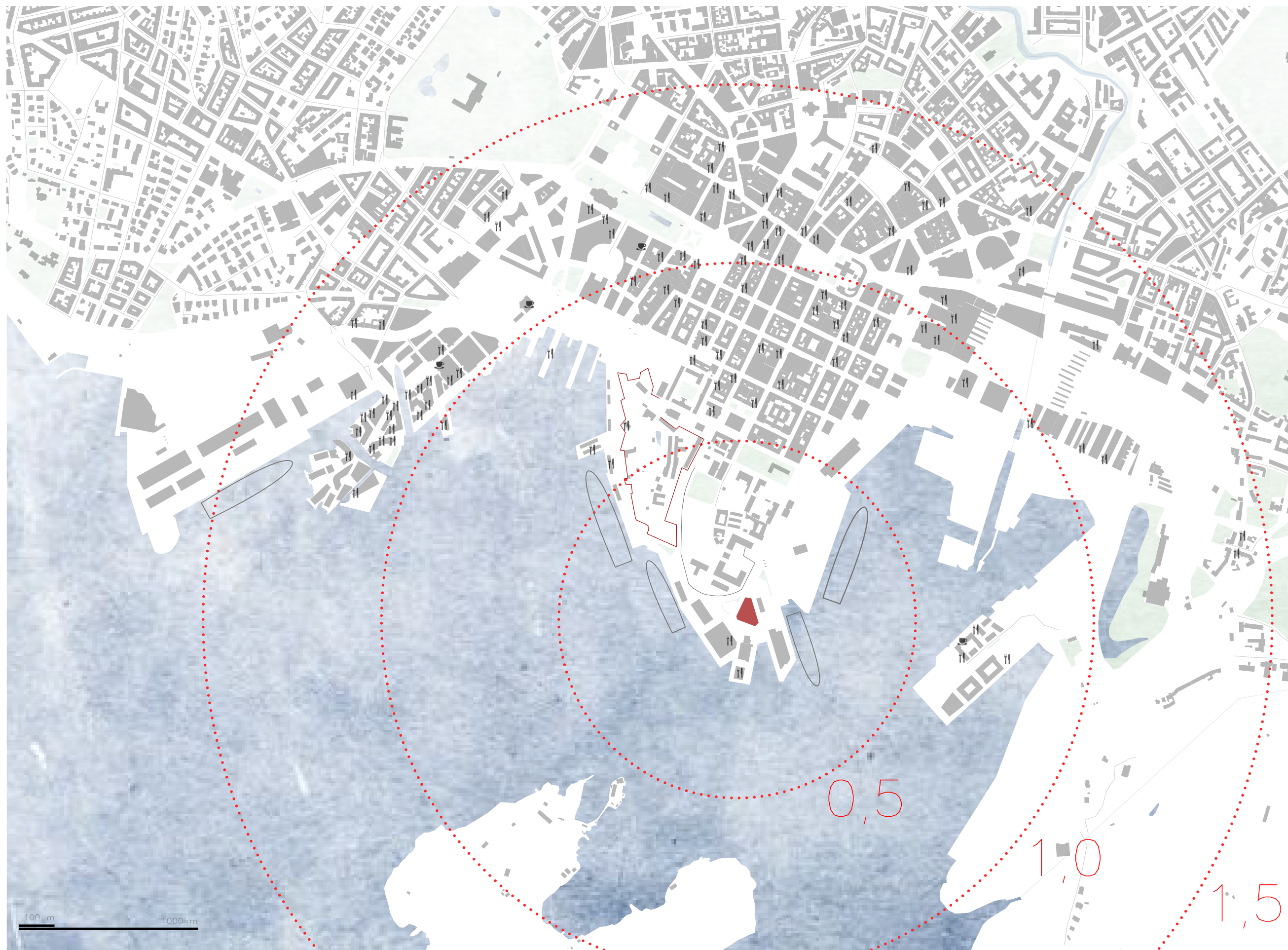
Stavební program jsem přizpůsobila potřebám alternativního divadla. Jeden velký multifunkční sál jsem rozdělila na tři menší. Hlavní scénu se stupňovitým hledištěm, blackbox s rovnou podlahou a venkovní scénu s otočným hledištěm. Prostory, které mají být určeny pro vystavování, jsem konkretizovala pro výstavy loutek a fotografií z realizovaných představení. Prostory ateliérů jsem upravila tak, abych jednak zohlednila tvorbu kulisy a loutek, jednak umožnila pořádání workshopů. Knihovnu jsem ze stavebního programu zcela vyškrtla vzhledem k nově postavené knihovně v dochozí vzdálenosti. Kavárnu jsem v programu zachovala a přidala možnost fungování nezávisle na divadle.

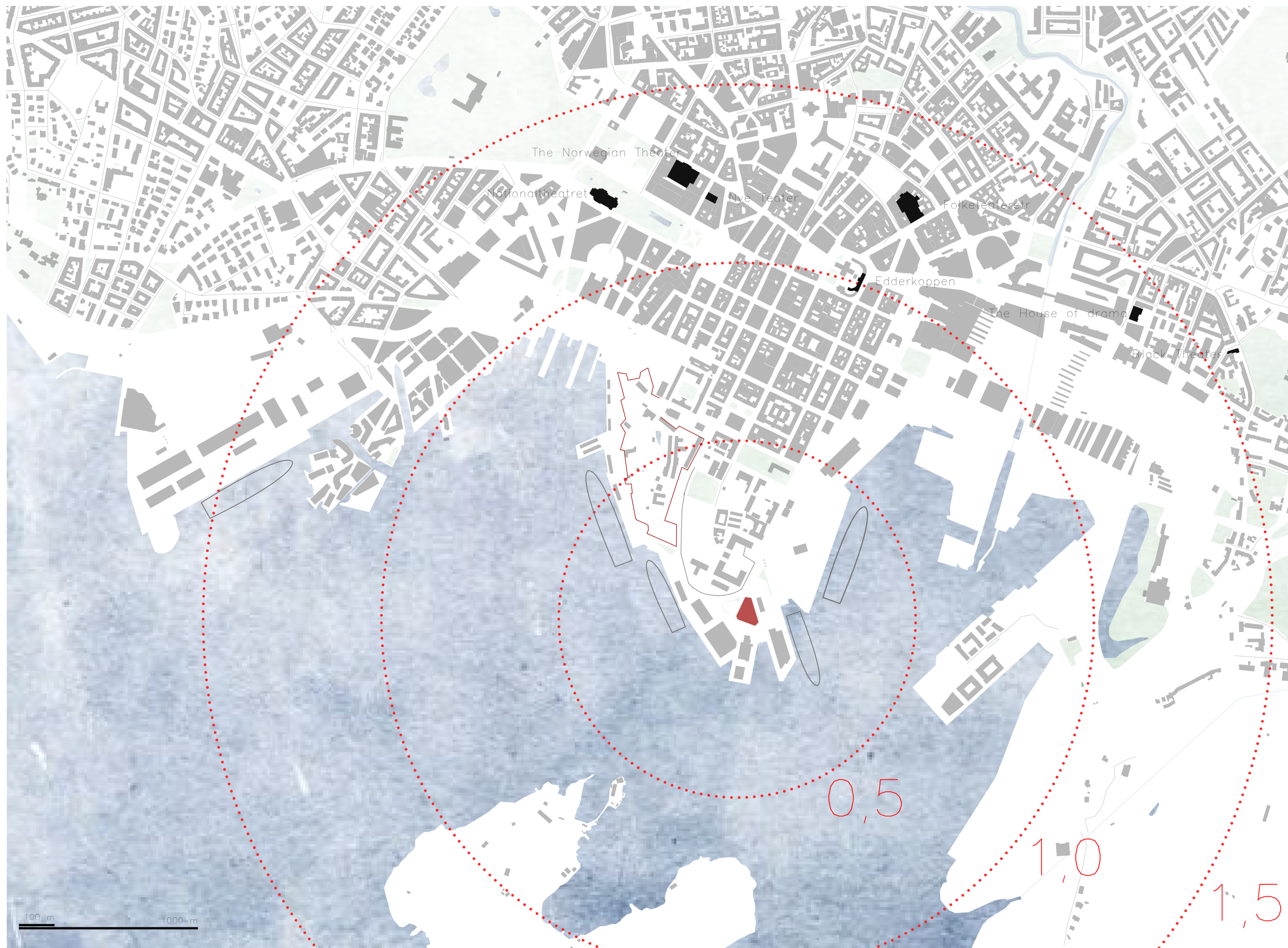
Divadelní sály jsou upraveny potřebám alternativního divadla. Mají vyšší elevaci, konstantní šířku hlediště nepřesahující jeho délku a mají výškově nastavitelné jeviště. Studiová scéna je přizpůsobivá dle volby představení jak variabilním hledištěm, tak jevištěm. Stavební program a jeho formu jsem konzultovala s řediteli a zaměstnanci loutkových divadel v Čechách.













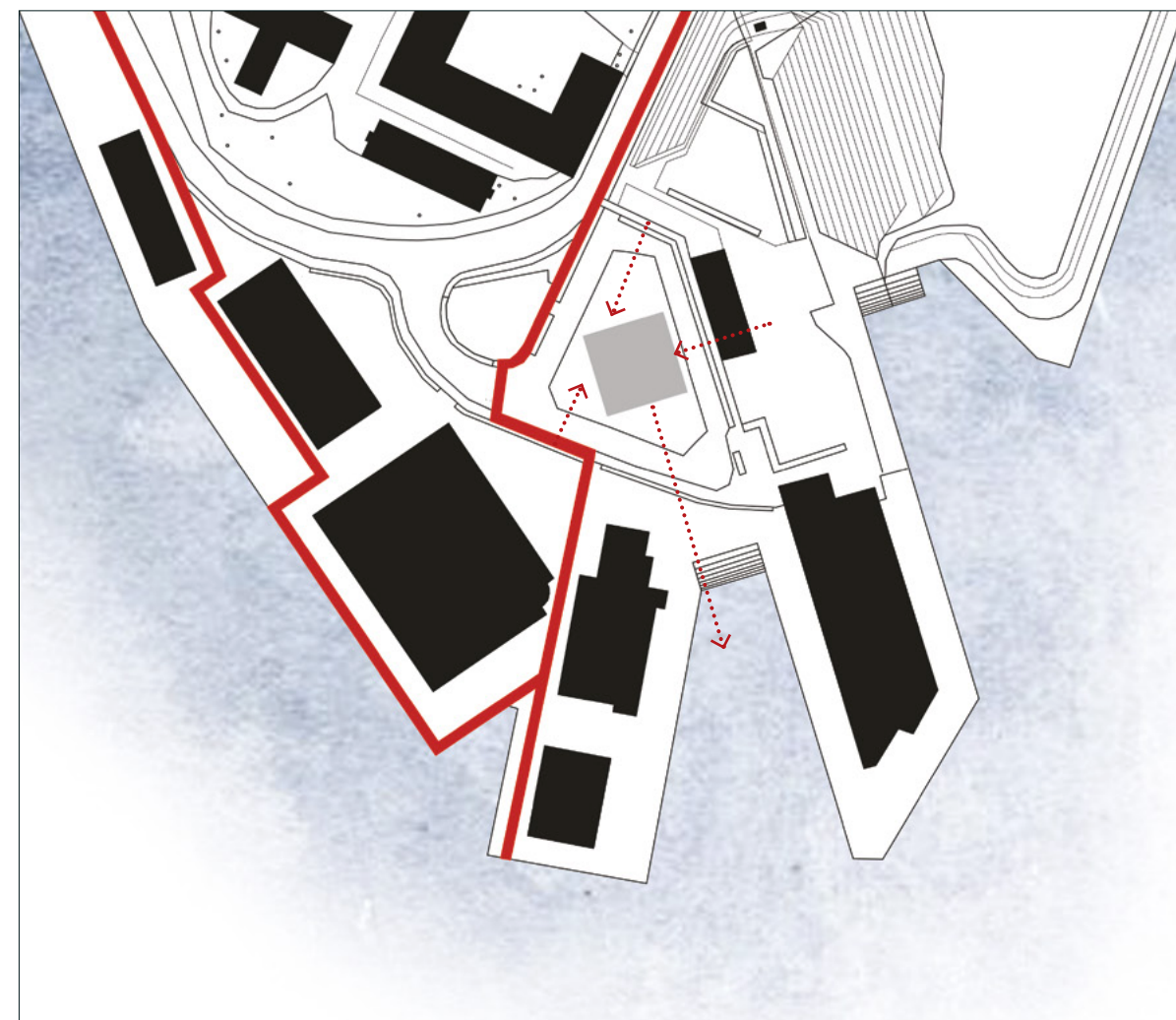
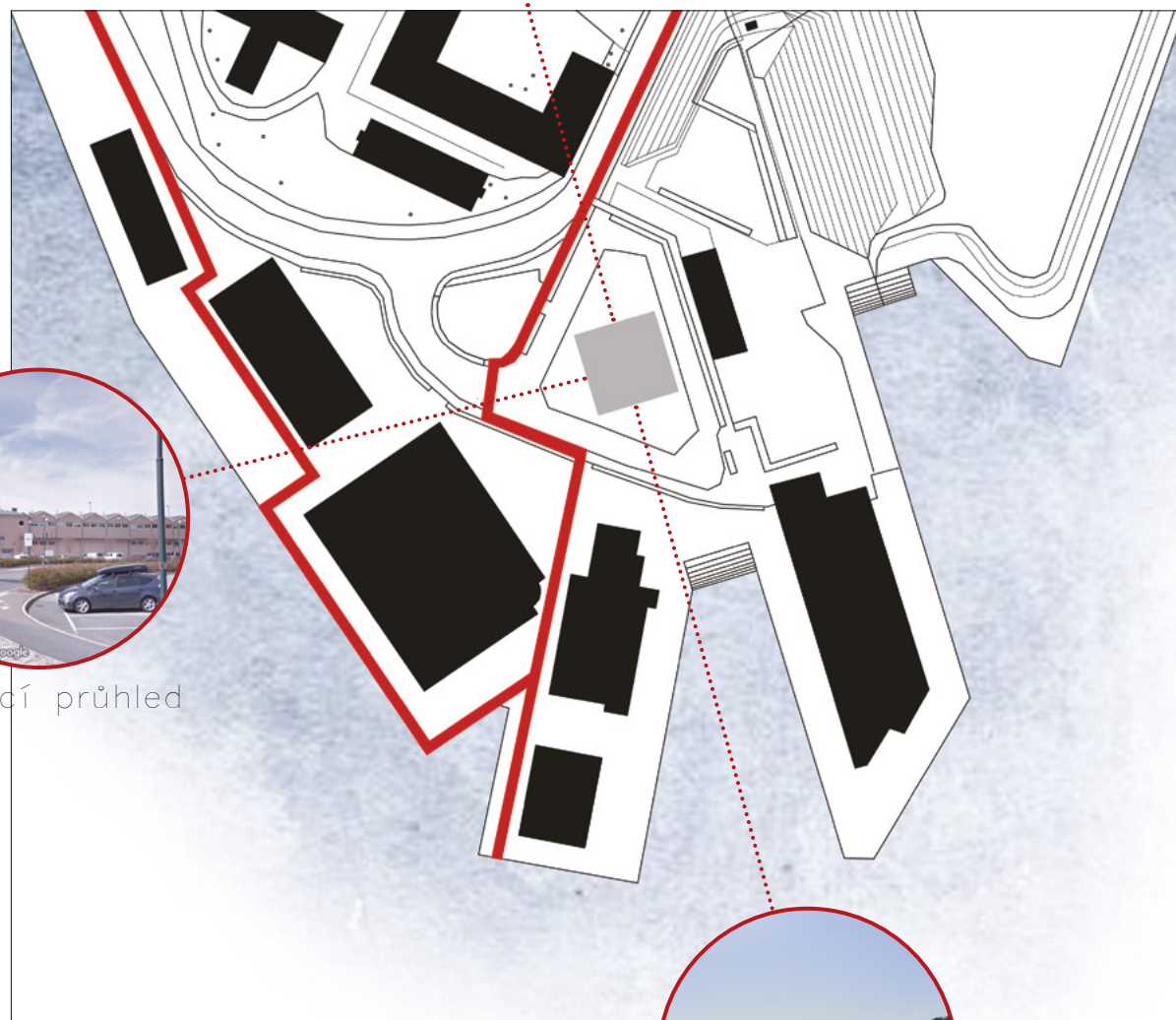
pevnost Akershus



budoucí průhled



průhled moře



ČTVEREC

Tvar reaguje na výhledy do okolí. V severní části na pevnost Akershus, v západní části na budoucí možný průhled místo budovy 39 a v jižní části na moře.

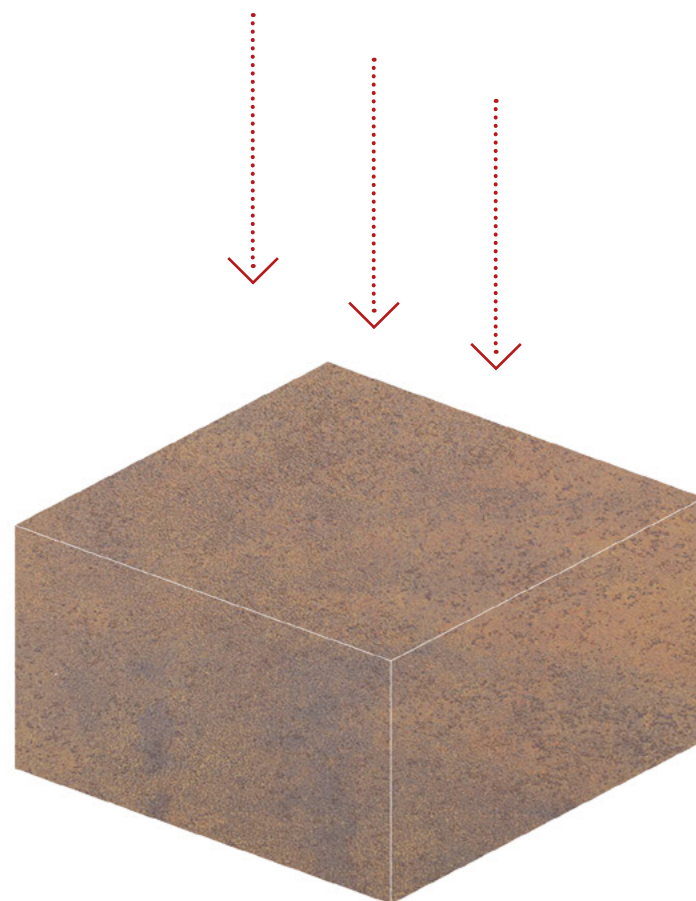
Tento tvar také umožňuje přístupy z obou směrů promenády, kde jsou umístěny dva hlavní vstupy. Prostor před severním vstupem je možné v létě využívat k letním akcím (například trhy či festival).

V jižní, nejklidnější části, je umístěna letní otočná scéna. Když neprobíhá představení, je otočena směrem na moře.

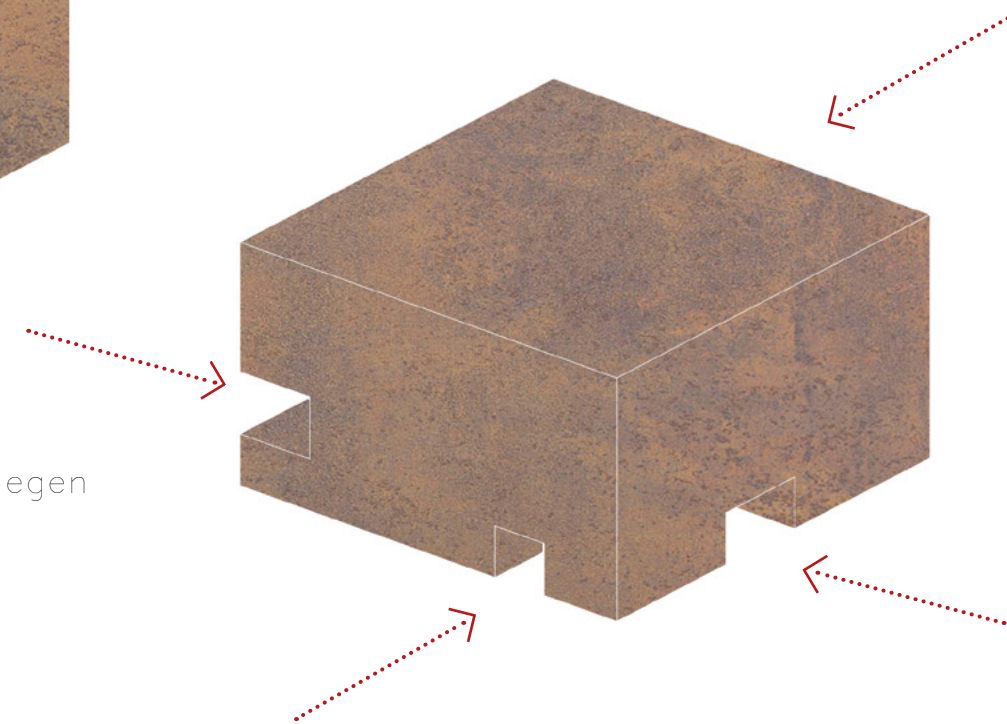
Z východní části je umístěn vstup pro zaměstnance a zásobování.



kompaktní hmota krychle uzavřená do sebe



snížení výšky, výšková regulace Vippetanegen



zářezy

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Pozemek

Alternativní divadlo leží na pozemku ve Vippetangen v kulturní části Osla. V této oblasti je plánovaná kultivace přístavní promenády, procházející v blízkosti řešeného místa. Parcela má tvar nepravidelného trojúhelníku obehnaného silnicí. Západní část slouží pro nalodění aut na trajekt. Východní okružní část je určena pro otáčení autobusů a v současné době slouží pro obsluhu parkoviště, které se nachází na řešené parcele.

Dům

Do středu parcely jsem umístila kompaktní hmotu s čtvercovým půdorysem, která rozděluje pozemek na tři části. Dvě části, severní a západní, navazují na probíhající promenádu hlavními vstupy. V třetí, jižní klidové části, nejvzdálenější od městského ruchu, se nachází scéna s otočným hledištěm. Východní strana, rovnoběžná s hranou pozemku, je určena pro provozní vstup a zásobování.

Funkční schéma budovy vychází z jejího tvaru. Je rozdělena do tří celků – veřejná část, divadelní část a provozní část.

Veřejná část

Návštěvník do budovy vstupuje z promenády přes venkovní předprostor buď ze západní, nebo ze severní strany. Přichází do prostor, kde si může zakoupit lístky, odložit věci do šatny či posedět v kavárně s výhledem na moře a letní scénu před představením. Poté se vydá po schodišti do patra, kde se nachází hlavní vstup do velkého sálu. Před vstupem do sálu nebo o přestávce si může projít výstavní prostory ve foyer, kde si prohlédne jak loutky, tak i fotografie z předchozích realizovaných představení. Návštěvník pak pokračuje dál do druhého patra k hlavnímu vstupu do studiové scény. Mezitím míjí prosklené loutkařské dílny, ve kterých se mohou konat workshopy.

Divadelní část

Divadelní část tvoří tři divadelní scény celkem pro 354 diváků. Hlavní stupňovitá scéna se zvedacím jevištěm je určena pro 154 diváků. Druhá, studiová scéna (blackbox), s rovnou podlahou a variabilním uspořádáním sedaček pojme 100 diváků a do letní scény s otočným hledištěm se vejde dalších 100 diváků. Otočné hlediště se otáčí pouze při představení. Jinak je otočeno směrem na jih a poskytuje tak posezení s výhledem na moře. Všechny tyto scény na sebe sice navazují, ale počítá se s provozem vždy jen jedné scény v danou chvíli.

Provozní část

V provozní části je veškeré zázemí pro herce a zaměstnance divadla, tzn. šatny, maskérna, klub pro herce a kanceláře. U každé scény je umístěn malý sklad. Ve druhém patře je hlavní sklad, do něhož vede nákladní výtah.

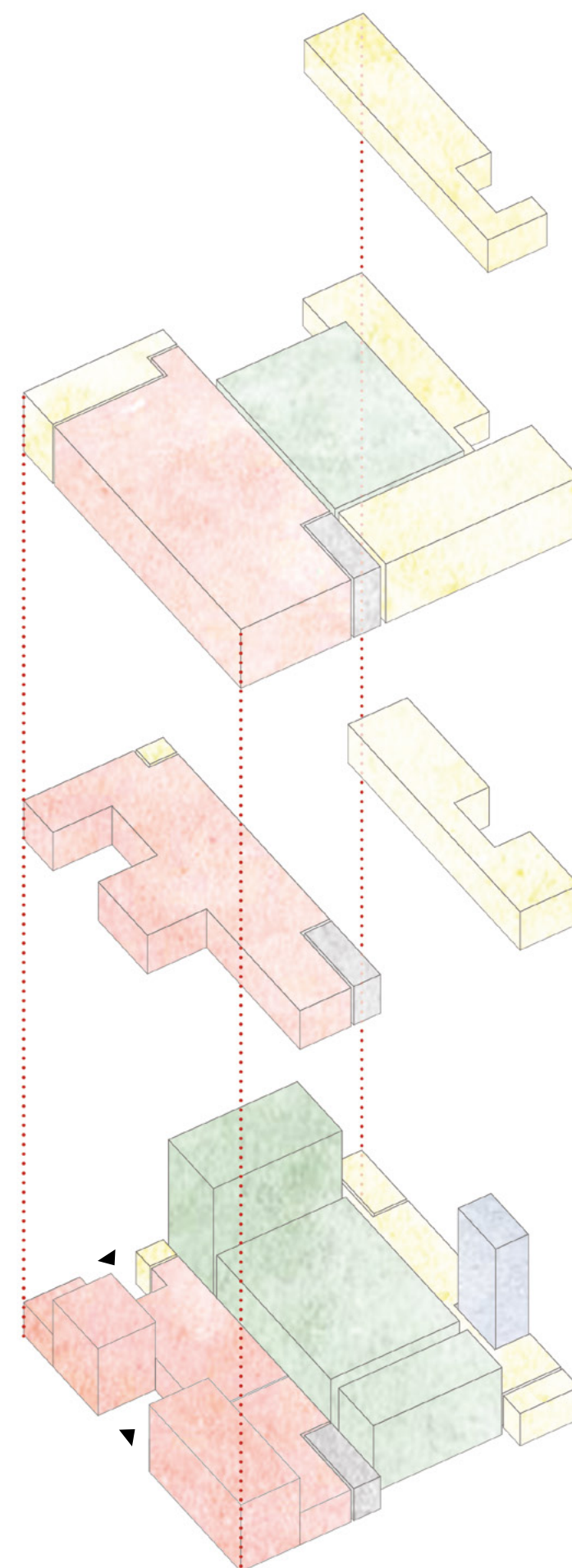
prostory pro zaměstnance, sklady a technické zázemí

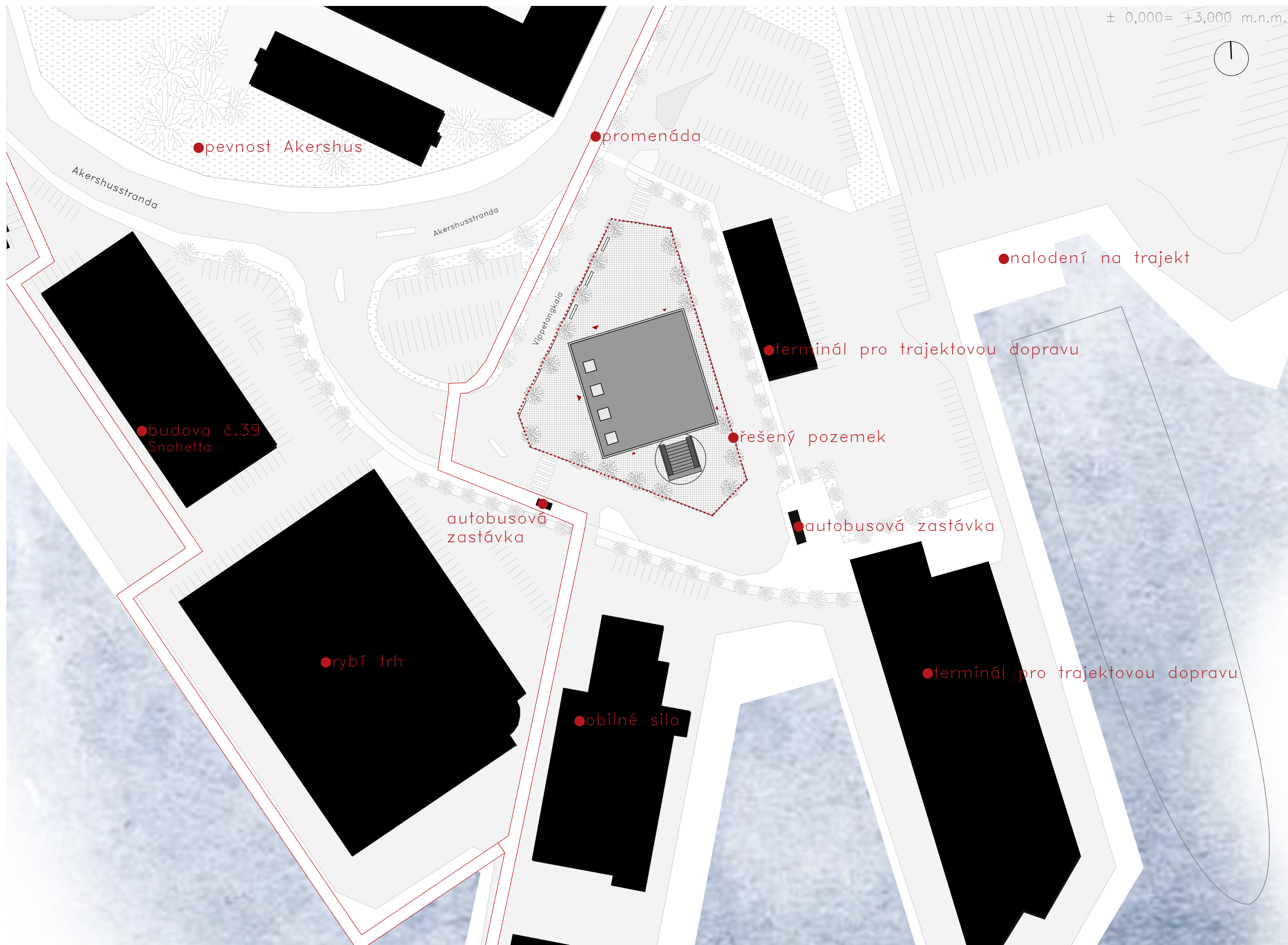
divadelní sály

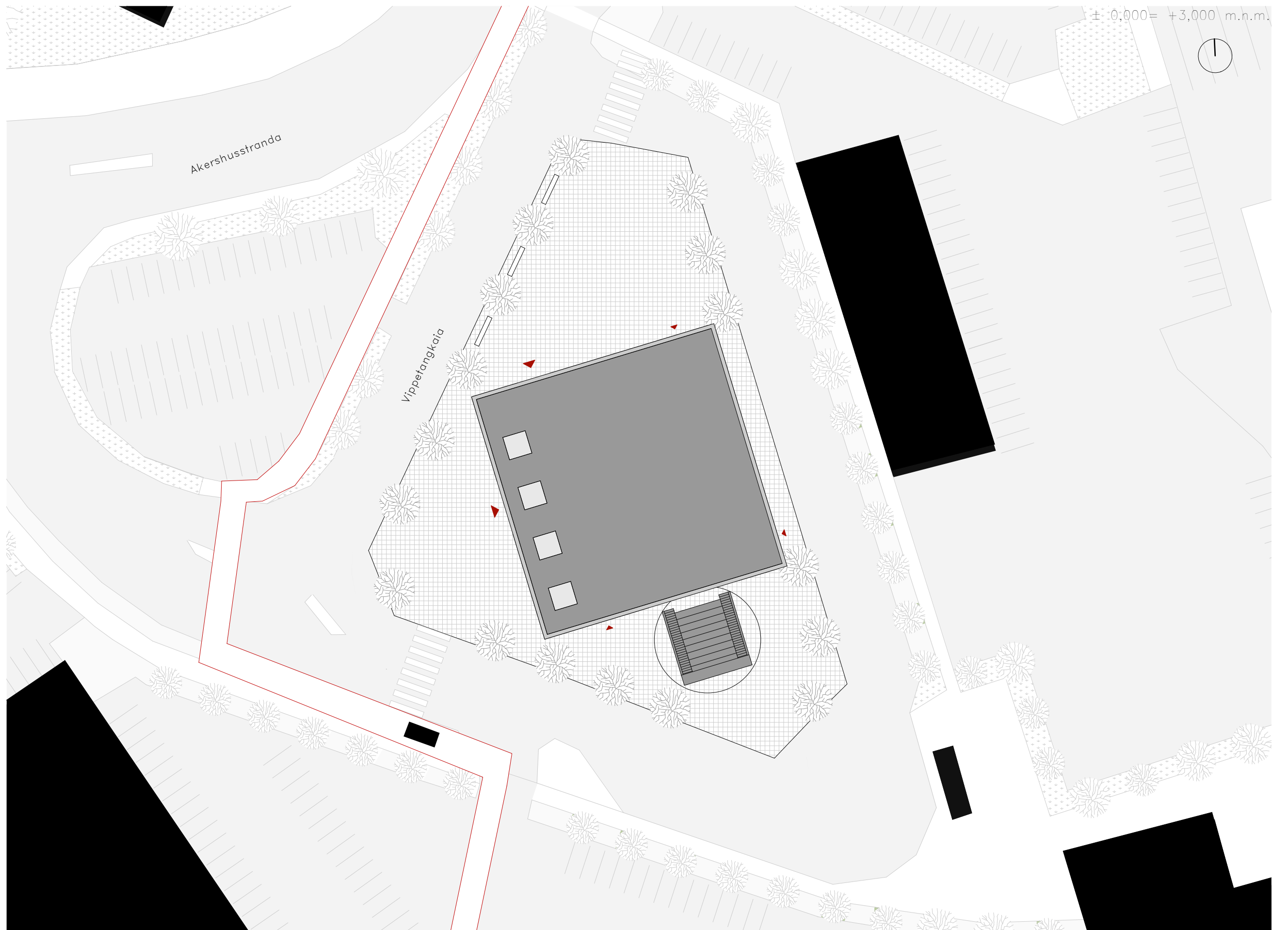
prostory pro návštěvníky, kavárna, dílny, výstavní prostor

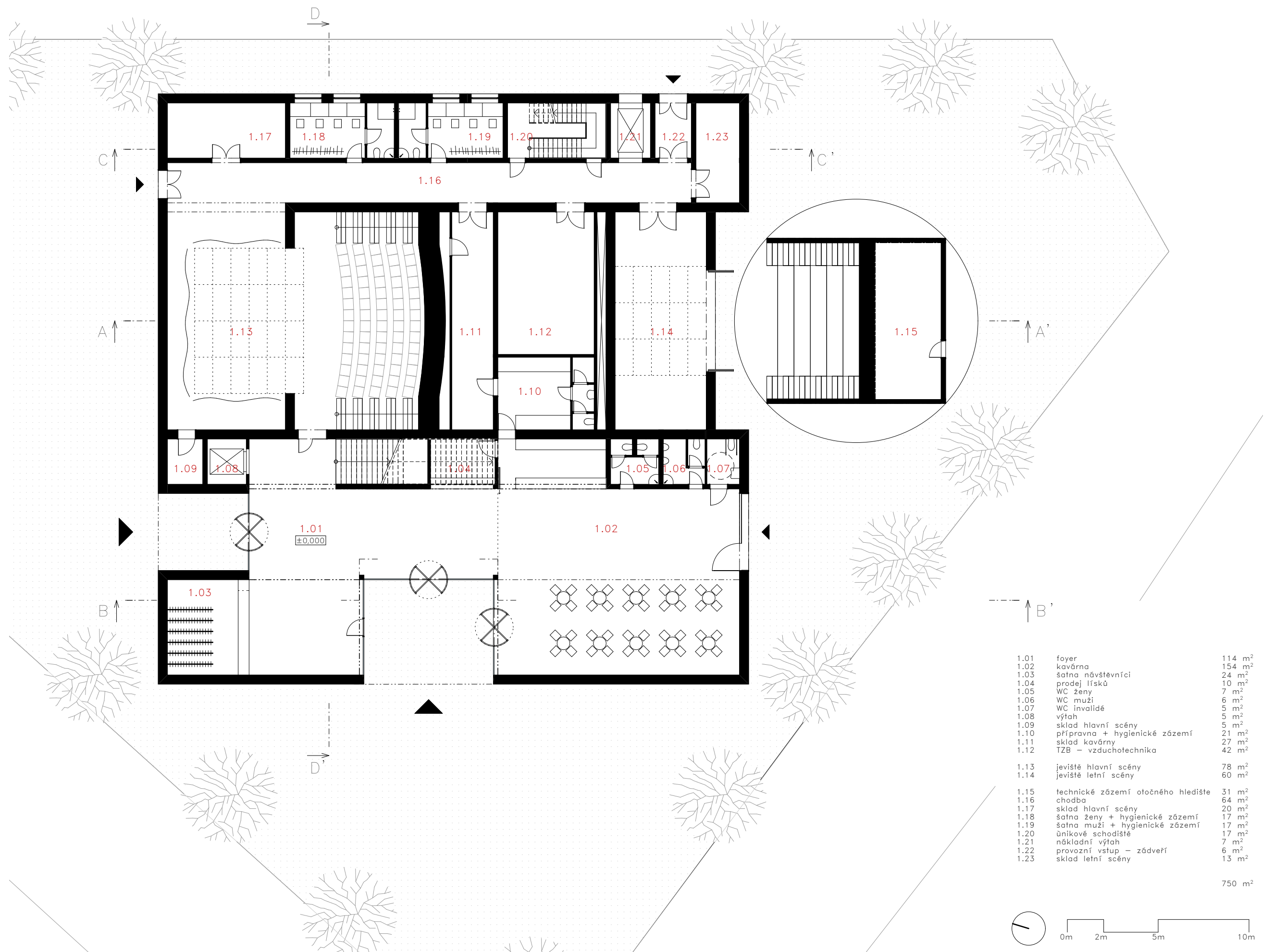
hygienické zázemí pro návštěvníky

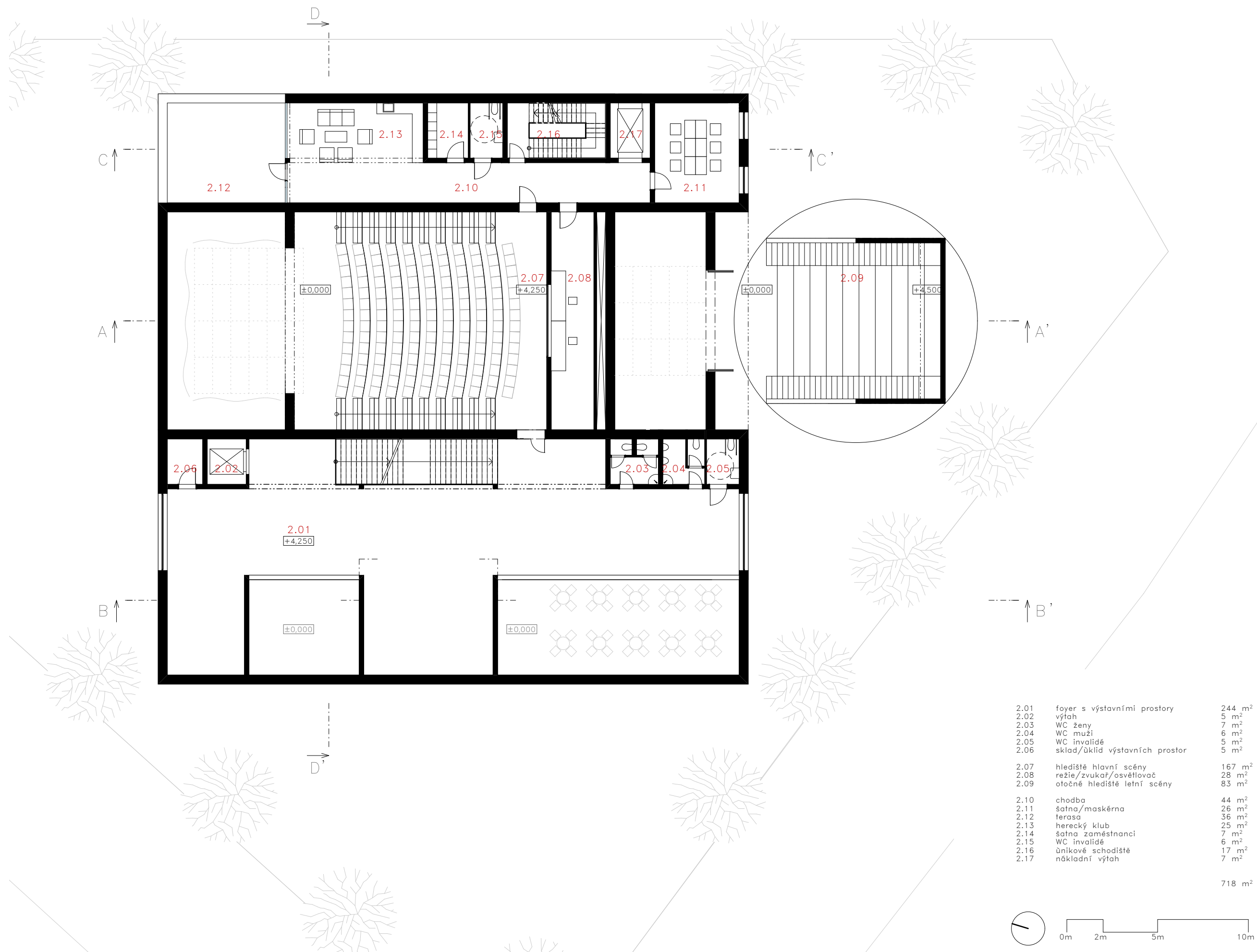
únikové schodiště

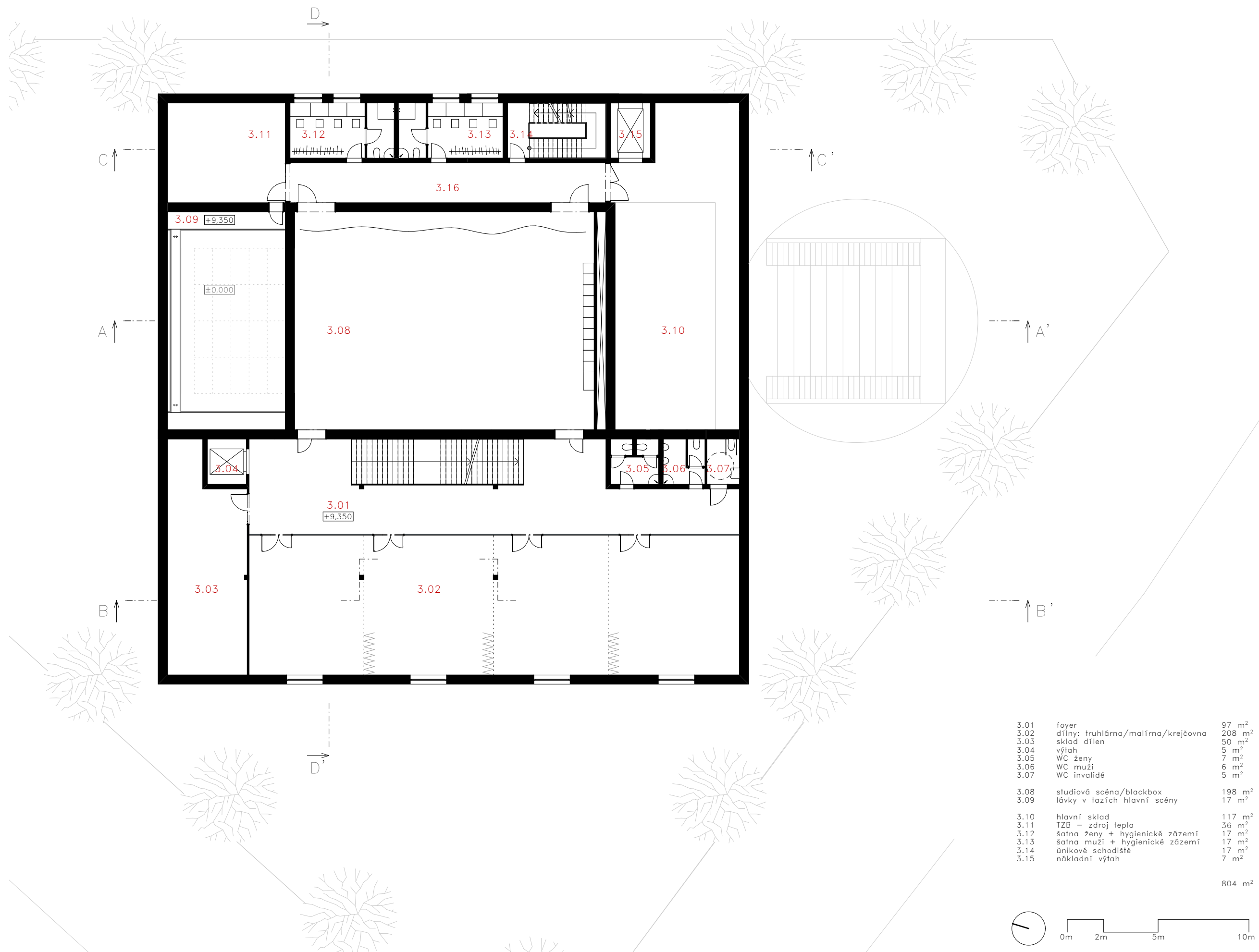








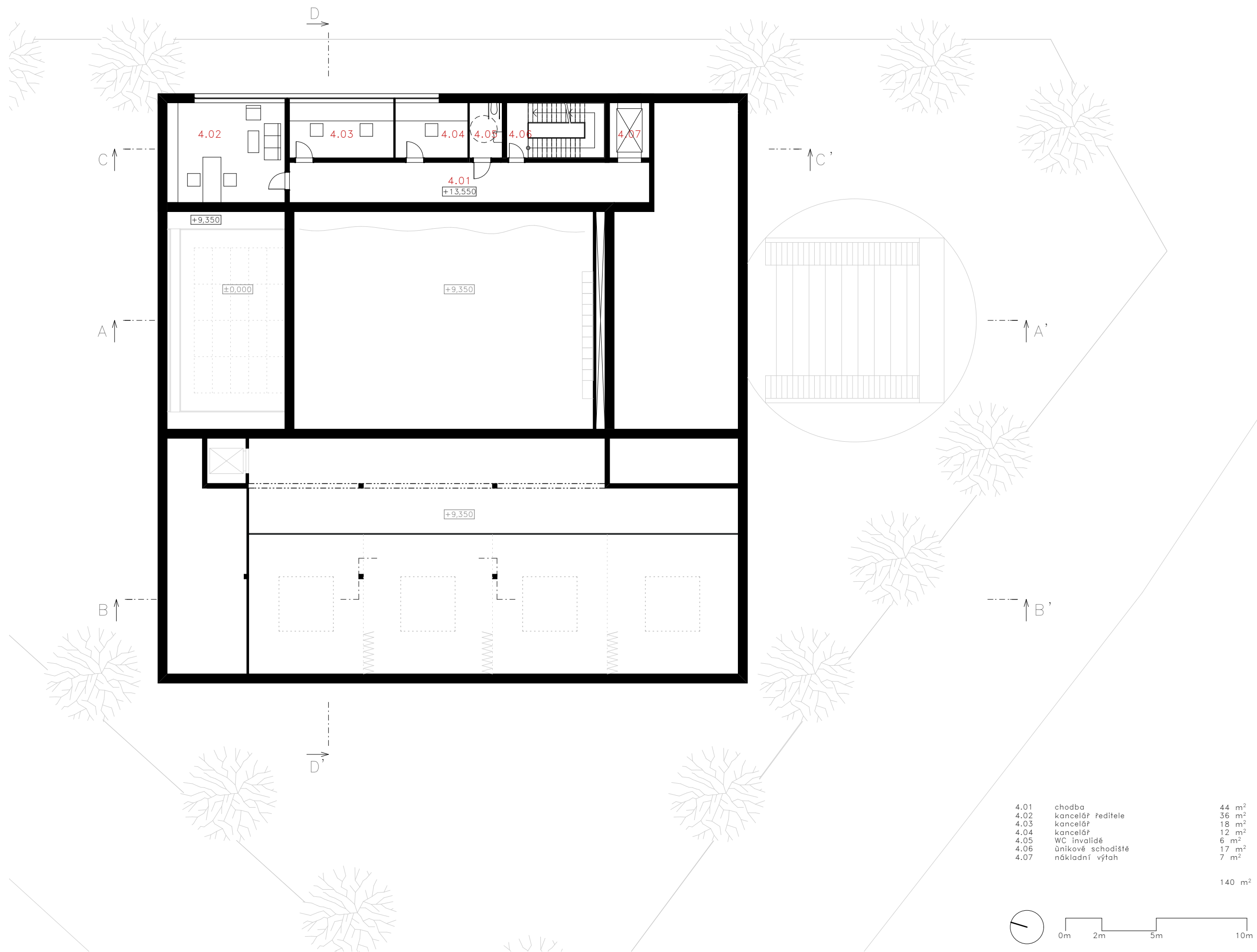




3.01	foyer	97 m ²
3.02	dílny: truhlárna/malírna/krejčovna	208 m ²
3.03	sklad dílen	50 m ²
3.04	výtah	5 m ²
3.05	WC ženy	7 m ²
3.06	WC muži	6 m ²
3.07	WC invalidé	5 m ²
3.08	studiová scéna/blackbox	198 m ²
3.09	lávky v tazích hlavní scény	17 m ²
3.10	hlavní sklad	117 m ²
3.11	TZB – zdroj tepla	36 m ²
3.12	saňna ženy + hygienické zázemí	17 m ²
3.13	saňna muži + hygienické zázemí	17 m ²
3.14	únikové schodiště	17 m ²
3.15	nákladní výtah	7 m ²

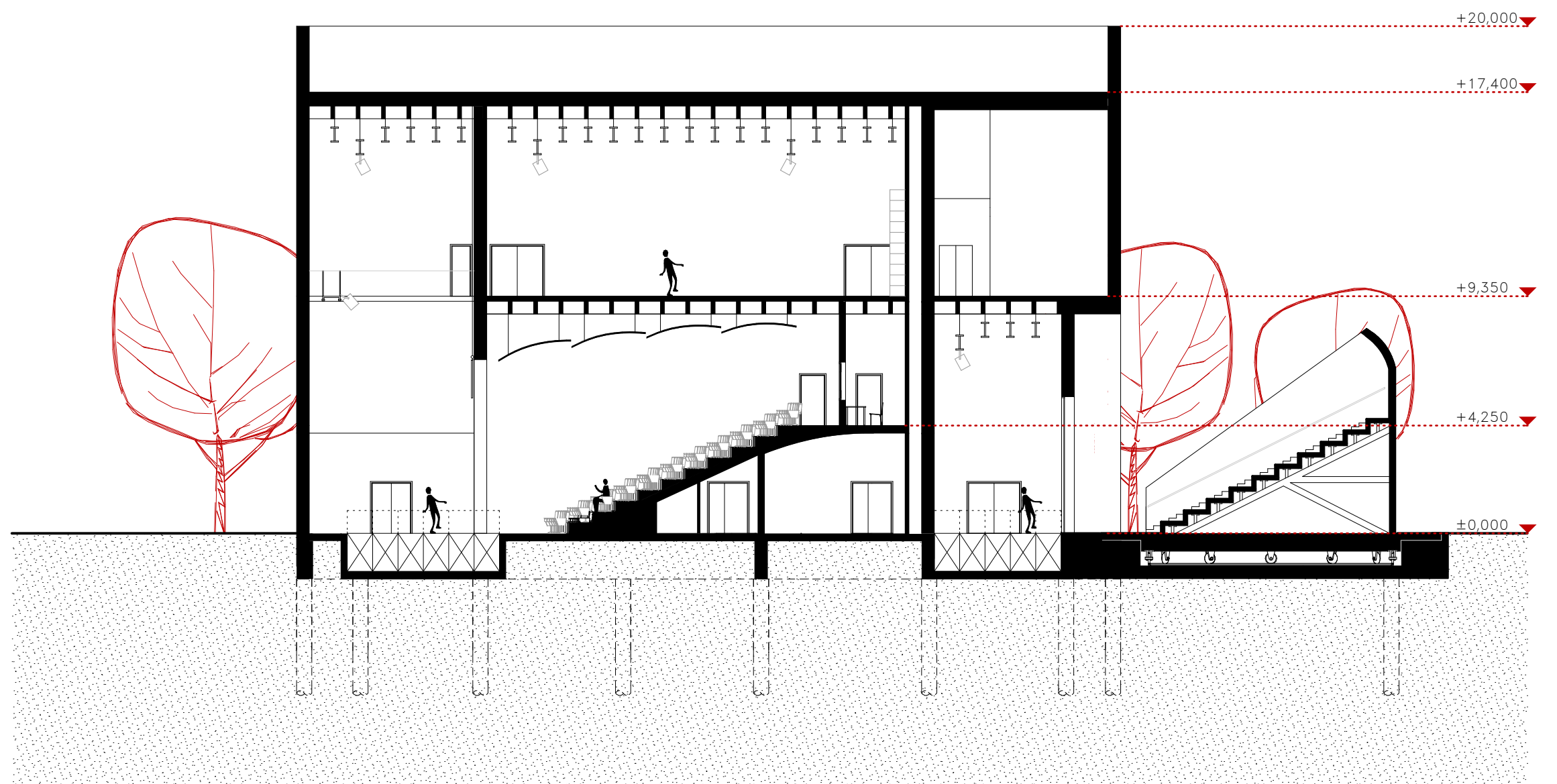
804 m²

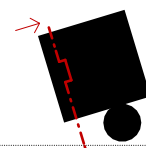
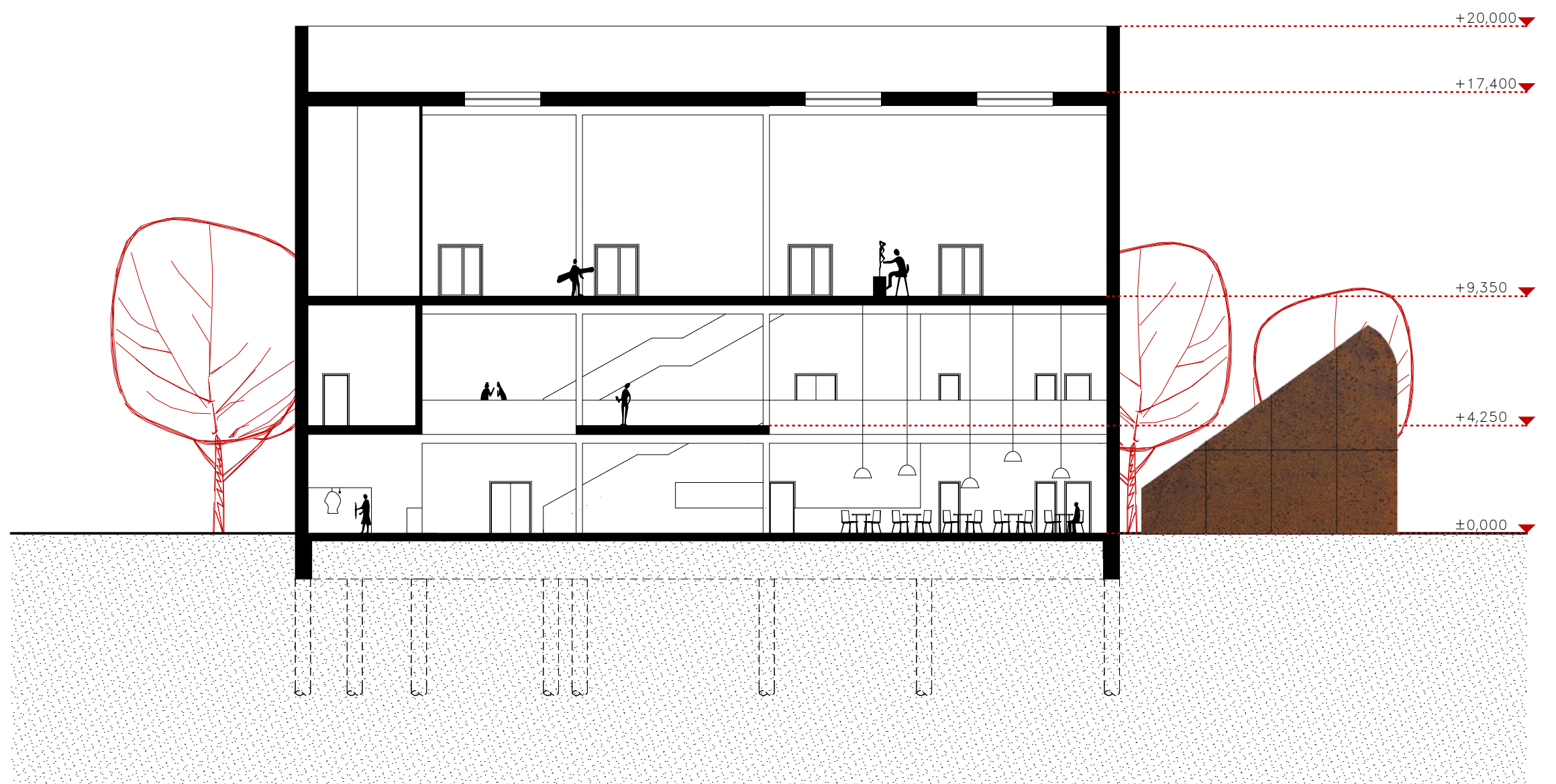




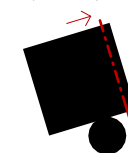
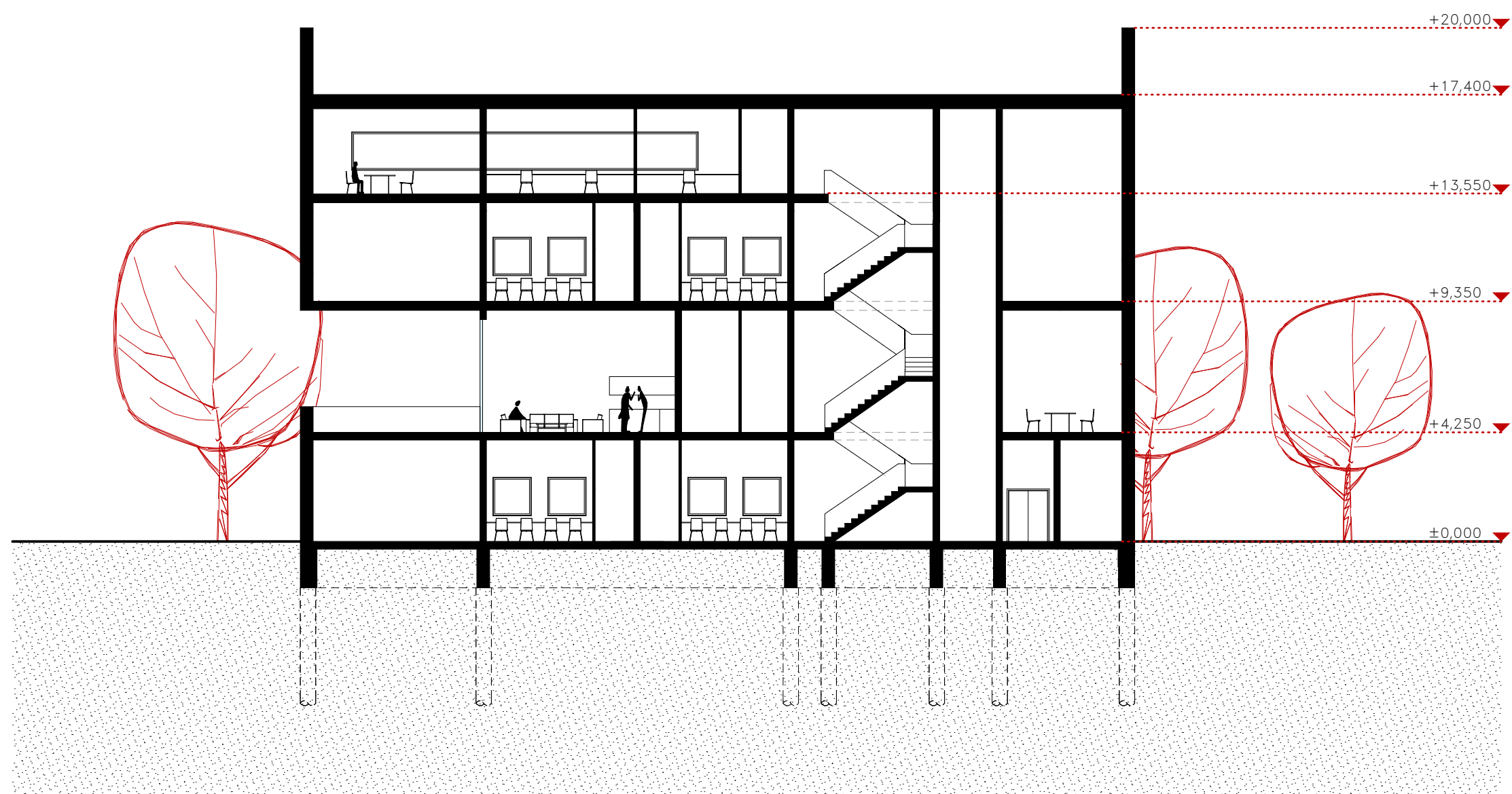
4.01	chodba	44 m ²
4.02	kancelář ředitele	36 m ²
4.03	kancelář	18 m ²
4.04	kancelář	12 m ²
4.05	WC invalidé	6 m ²
4.06	únikové schodiště	17 m ²
4.07	nákladní výtah	7 m ²

140 m²

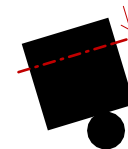
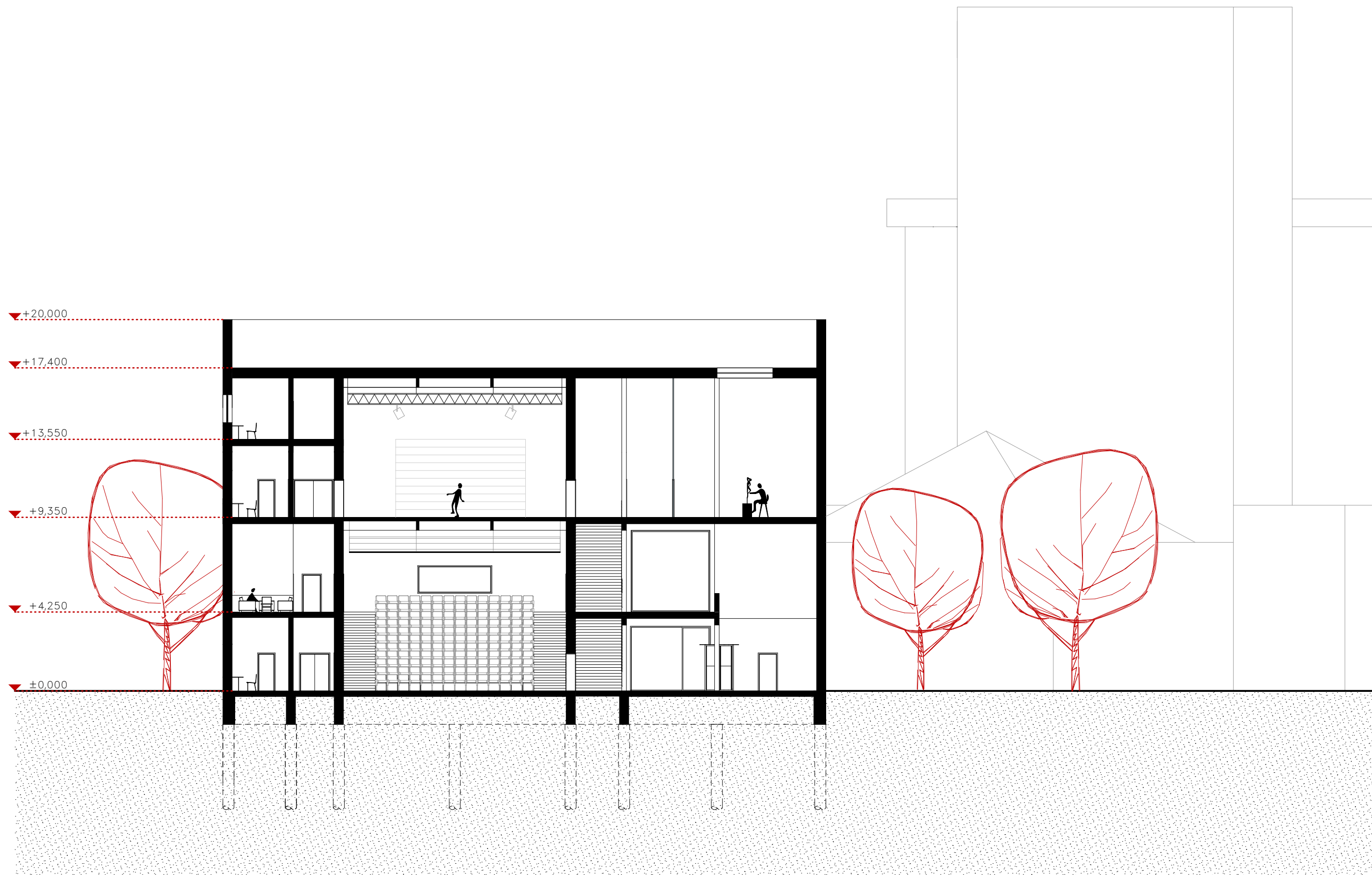




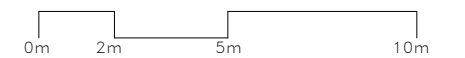
0m 2m 5m 10m



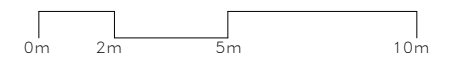
0m 2m 5m 10m

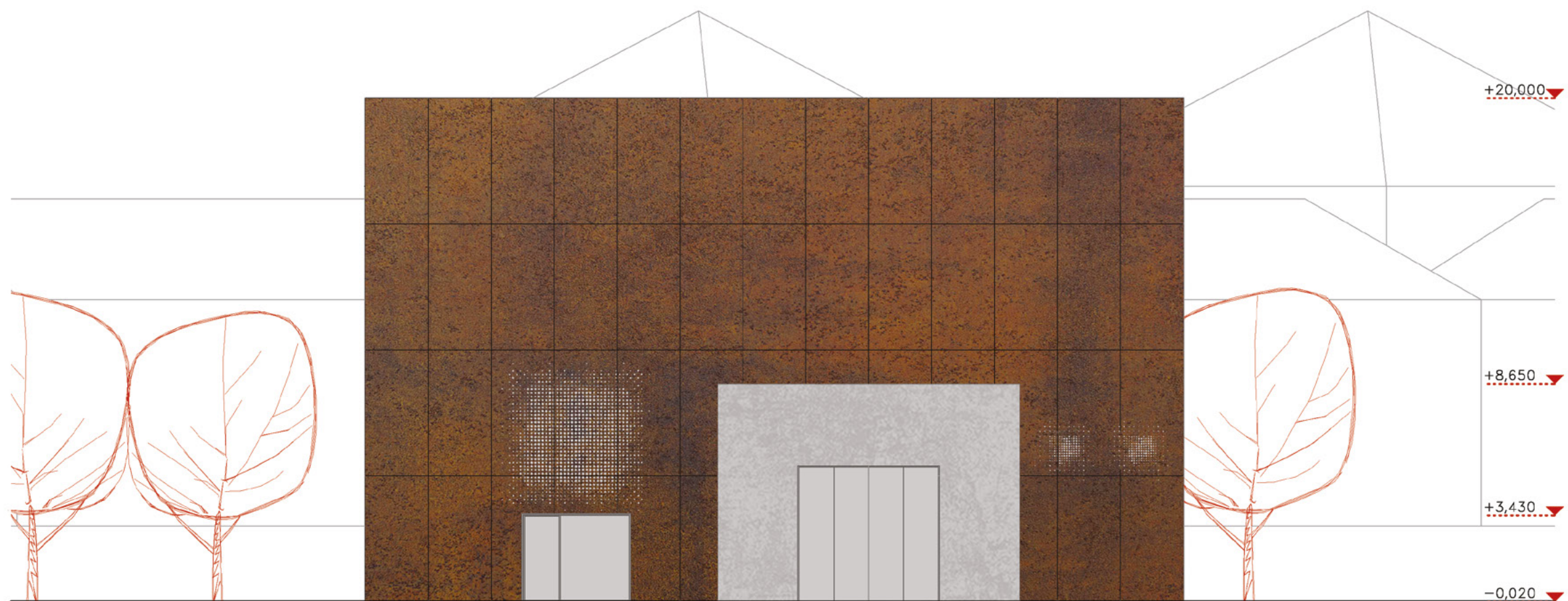


0m 2m 5m 10m

























TECHNICKÁ ZPRÁVA

Konstrukce

Parcela se nachází na území s vysokou hladinou podzemní vody a nestabilním podložím. Z toho důvodu jsou základy řešené formou pasů, doplněné piloty o průměru 600 mm, jejichž hloubka se určí podle základového podloží geologickým průzkumem.

Svislé, vodorovné i střešní konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Svislá nosná konstrukce je tvořena příčným stěnovým systémem doplněná sloupy o tloušťce 250 mm.

Vodorovné konstrukce tvoří v divadelní části, kde je rozpětí dvanáct metrů, žebírková deska o celkové tloušťce 600 mm. Ve veřejné a provozní části je deska tloušťky 250 mm doplněna průvlaky. V místech instalačních jader, schodišť a prostupů instalací budou provedeny otvory.

V návrhu se nachází dvě interiérová schodiště z monolitického železobetonu a dva výtahy, osobní a nákladní sloužící k dopravě osob a k provozním účelům divadla.

Dělicí konstrukce jsou montované SDK profily tloušťce 100 mm vyplněné minerálním isolantem.

Technické zařízení budovy.

Objekt je napojený na městské inženýrské sítě.

Technické zázemí celého objektu je umístěno v 1. NP pod hledištěm. Zde se nachází místnost strojovny vzduchotechniky. Ta nasává čerstvý vzduch přes provozní část budovy a poté ho vhání do objektu. Pro rozvod po objektu je použita šachta přes celou šíři divadelní části budovy.

Dále se pod hledištěm nachází nádrže na sprinklery. Pod únikovým schodištěm je umístěna elektrická požární signalizace a rozvodny.

V 3. NP se nachází místnost pro zdroj tepla s tepelným čerpadlem. Dešťová voda je odváděná pomocí čtyř vnitřních dešťových svodů.

Bezbariérovost

Přístup do budovy je ze všech stran vhodný pro handicapované. Kromě hlavních vstupů je bezbariérově řešen také vstup do provozní části divadla. Samotný navrhovaný objekt je řešen bezbariérově pro všechny veřejné i provozní části budovy. V každé části se nachází bezbariérový výtah. Ve veřejné části jsou WC pro invalidy na každém patře, v provozní části vždy v každém druhém patře. Veškeré komunikace a spojovací plochy vyhovují normám pro bezbariérovost.

Požární bezpečnost

Každý shromažďovací prostor je samostatným požárním úsekem. Výtahové a instalační šachty jsou požárně oddělené.

V budově se nachází únikové schodiště, které je stavebně odděleno a uzavřeno v rámci protipožární ochrany. Vzhledem ke krátkým vzdálenostem požárních úseků není schodiště ve veřejné části bráno jako chráněná úniková cesta. V obou sálech jsou navrženy vždy alespoň dva směry úniku. Sály a dílny jsou opatřeny samospouštěcími protipožárními sprinklery, jejichž strojovna se nachází pod hlavním hledištěm v 1. NP. V objektu je také navržena elektrická požární signalizace.

Nosné konstrukce mají požární odolnost větší než maximální doba evakuace.

Materiály

Objekt je celý obložený deskami z cortenu, což domu dodává kompaktní charakter. Fasáda je přerušena pouze výkusy s vchody, terasou a okny v kancelářích. Ostatní prosklené plochy jsou ukryty pod děrovaným cortenem.

Provětrávaná fasáda se skládá ze zateplené kontaktní izolace, např. XPS o tloušťce 150 mm, a kovové konstrukce nesoucí cortenové desky, které jsou dávány na sraz. Výsledný součinitel prostupu tepla obvodovou konstrukcí odpovídá doporučeným hodnotám podle ČSN.

V interiéru jsou kombinace materiálů pohledový beton, omítka, betonová stěrka doplněny o prvky z cortenu, který se na detailech jako je zábradlí či obložení pultů propisuje i do vnitřku budovy.

V sále je navržen jednak pohyblivý akustický podhled, který se přizpůsobuje akustickým požadavkům, jednak akustický obklad na stěnách sálů z panelů s textilní výplní. Jejich přesné umístění a úhel stanoví akustický výpočet.

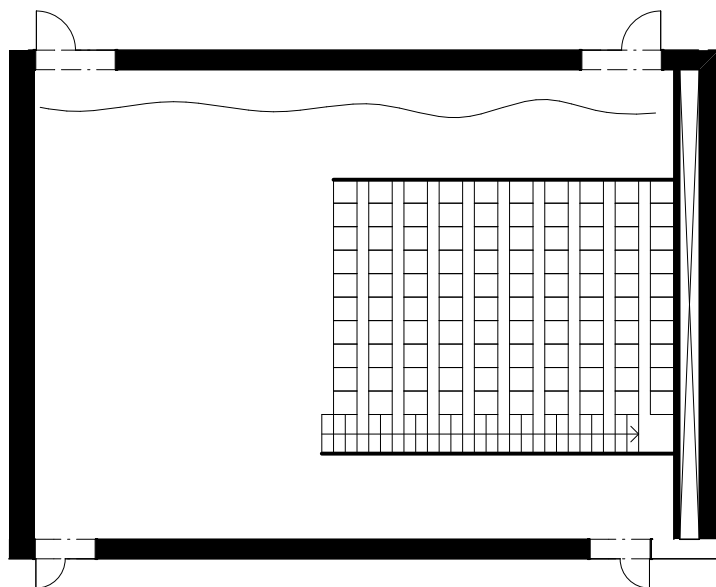
Venkovní prostor je vydlážděn kamennou žulovou dlažbou. Po obvodu pozemku, pro oddělení od silnice, jsou vysázeny javorové stromy, které tvoří i aleje v okolí budovy.

Bilance ploch

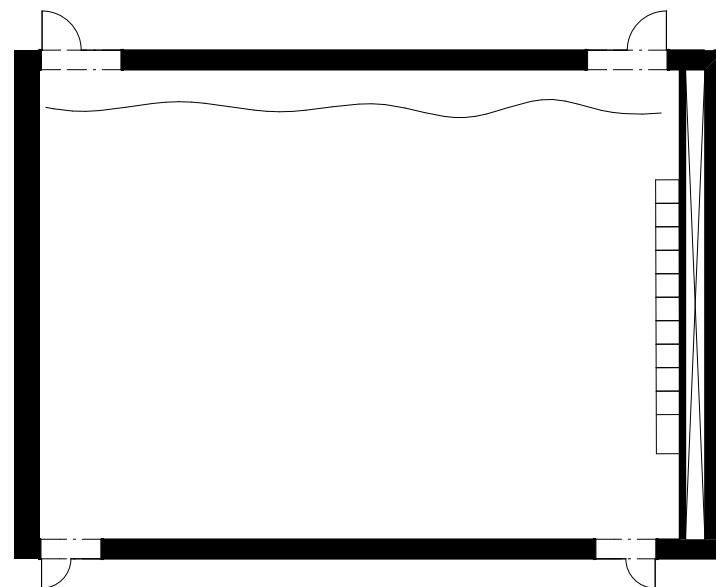
Celková plocha pozemku: 2900 m²

Zastavěná plocha: 1113 m²

Celková podlažní plocha: 2412 m²



Elevace
Prostor je zaplněn výsuvným hledištěm s elevací. Je vhodný pro menší divadelní scénu pro 100 diváků.



Volný prostor
Prostor o ploše 198 m² může být využíván pro tanec či prostor pro divadelní zkoušky

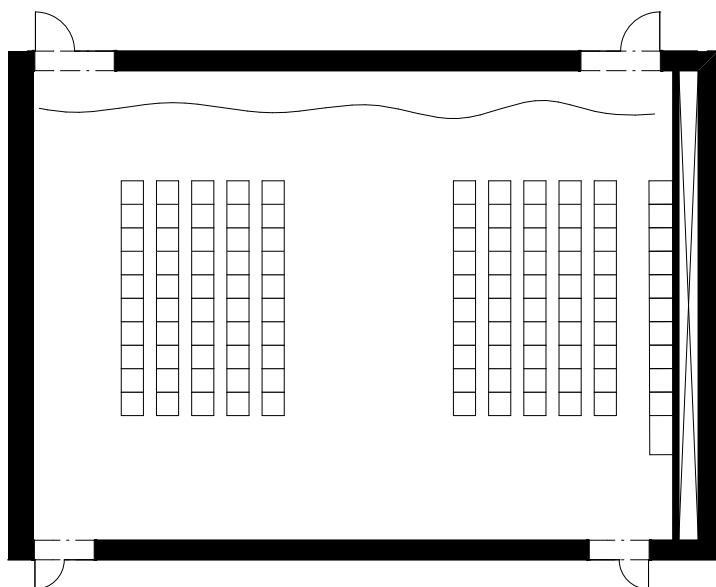
STUDIOVÁ SCÉNA

Divadelní sál je navržený jako Black box.

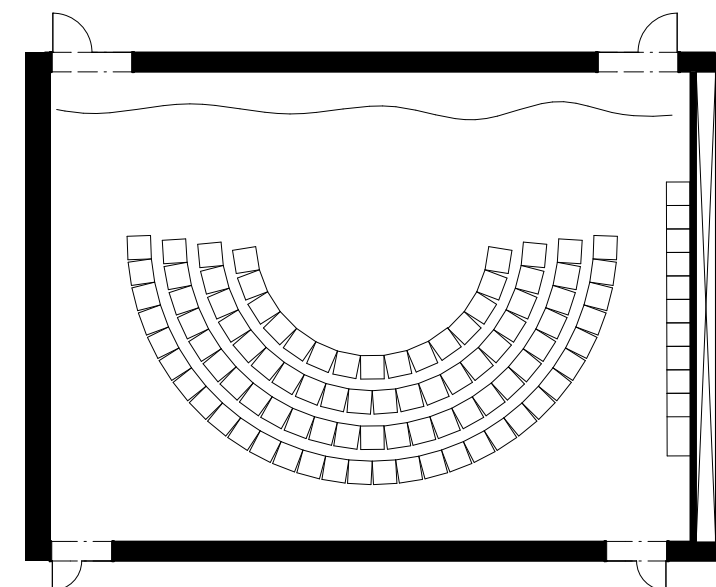
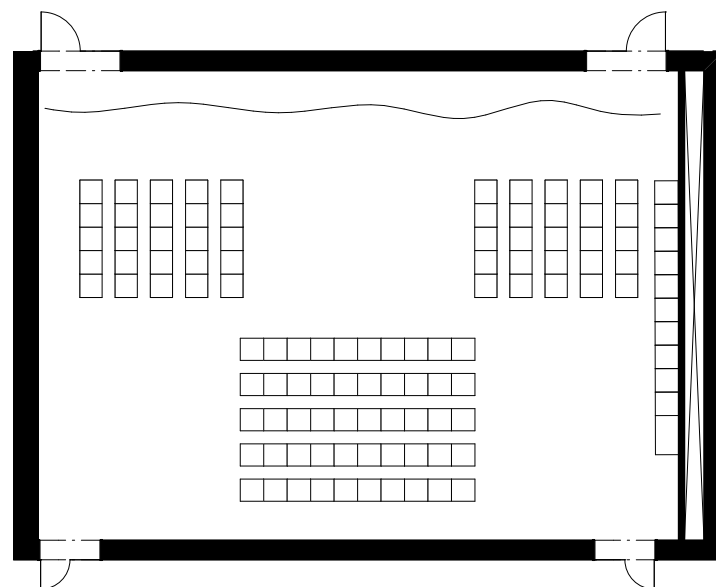
Jedná se o obdélníkový prostor tvořený tmavými stěnami a rovnou dřevěnou podlahou. Tento sál nabízí široké množství uspořádání jeviště i hlediště.

V sálu je navrženo posuvné hlediště s elevací, které slouží k menším divadelním představením. Ostatní uspořádání jsou tvořena židlemi bez elevace s možností sestavení vyvýšeného hlediště z praktikáblů o rozměrech 2x1 m.

V sálu jsou navrženy elektricky ovládané tahové nosníky.



Rovná podlaha
Prostor umožňuje různé variace rozestavení židlí, které se může měnit podle dramaturgie představení. Jeviště je možno sestavit z praktikáblů z důvodu viditelnosti. Tato uspořádání jsou vhodná pro malé jevištní scény, s malými loutkami. Kapacita sálu je maximálně 100 míst.



LETNÍ SCÉNA

Venkovní hlediště navazuje na jeviště pod střechou budovy. Během představení se neotáčí. Otáčení hlediště probíhá po představení. Hlediště se otočí o 180° směrem na moře a slouží tak jako venkovní posezení s výhledem.

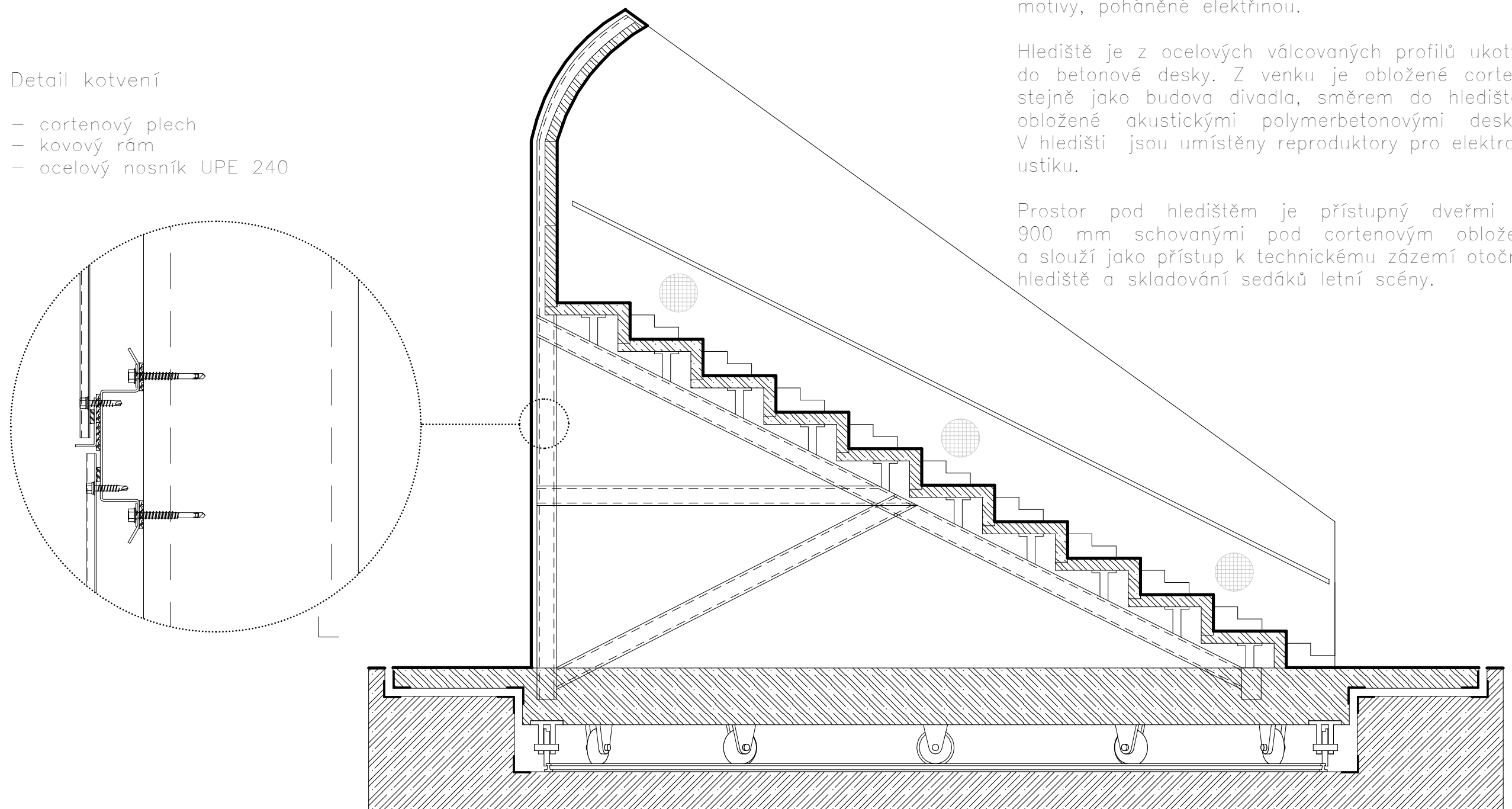
Otočné hlediště funguje na principu točny pro lokomotivy, poháněné elektřinou.

Hlediště je z ocelových válcovaných profilů ukotvené do betonové desky. Z venku je obložené cortenem stejně jako budova divadla, směrem do hlediště je obložené akustickými polymerbetonovými deskami. V hledišti jsou umístěny reproduktory pro elektroakustiku.

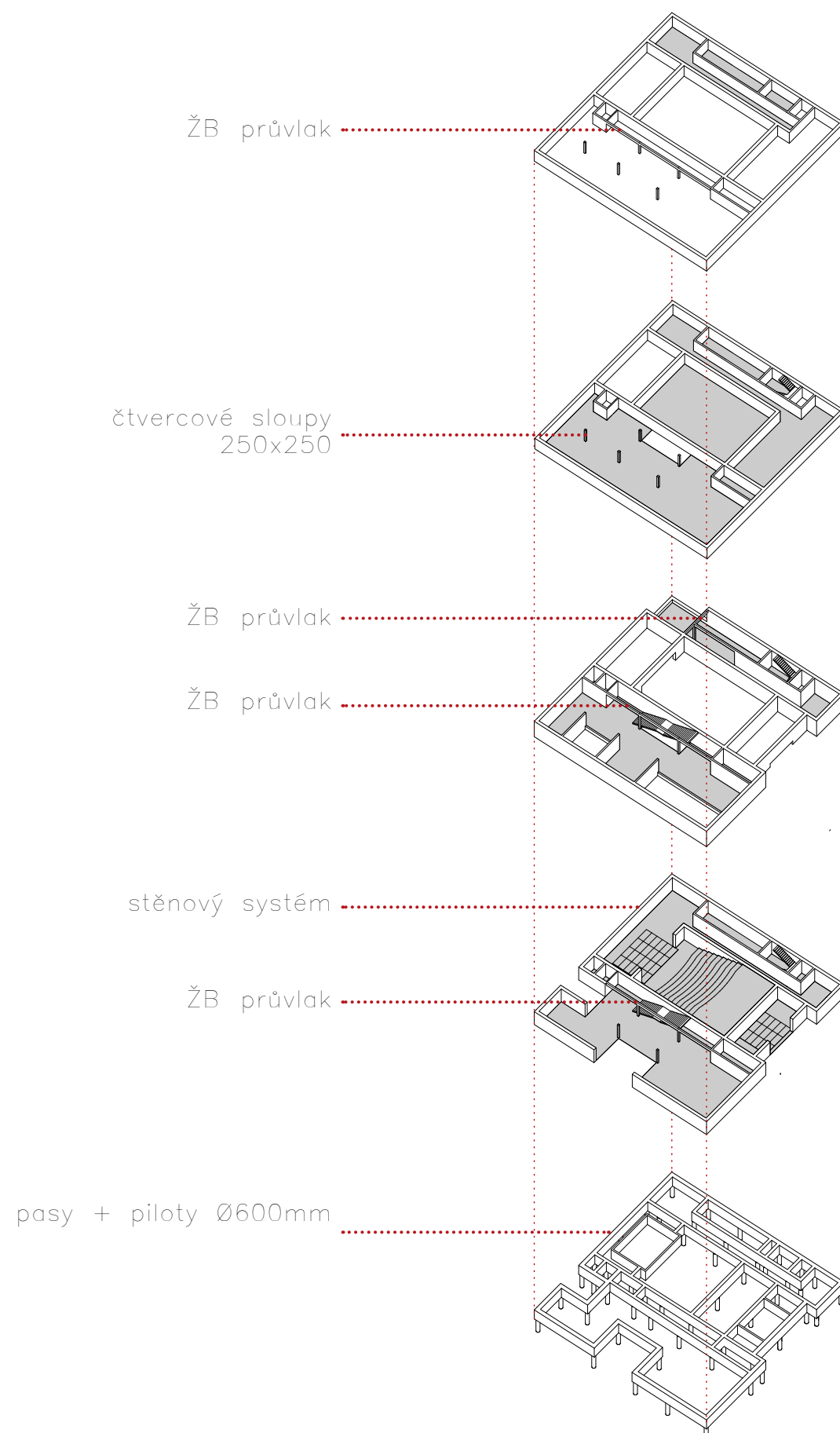
Prostor pod hledištěm je přístupný dveřmi šíře 900 mm schovanými pod cortenovým obložením a slouží jako přístup k technickému zázemí otočného hlediště a skladování sedáků letní scény.

Detail kotvení

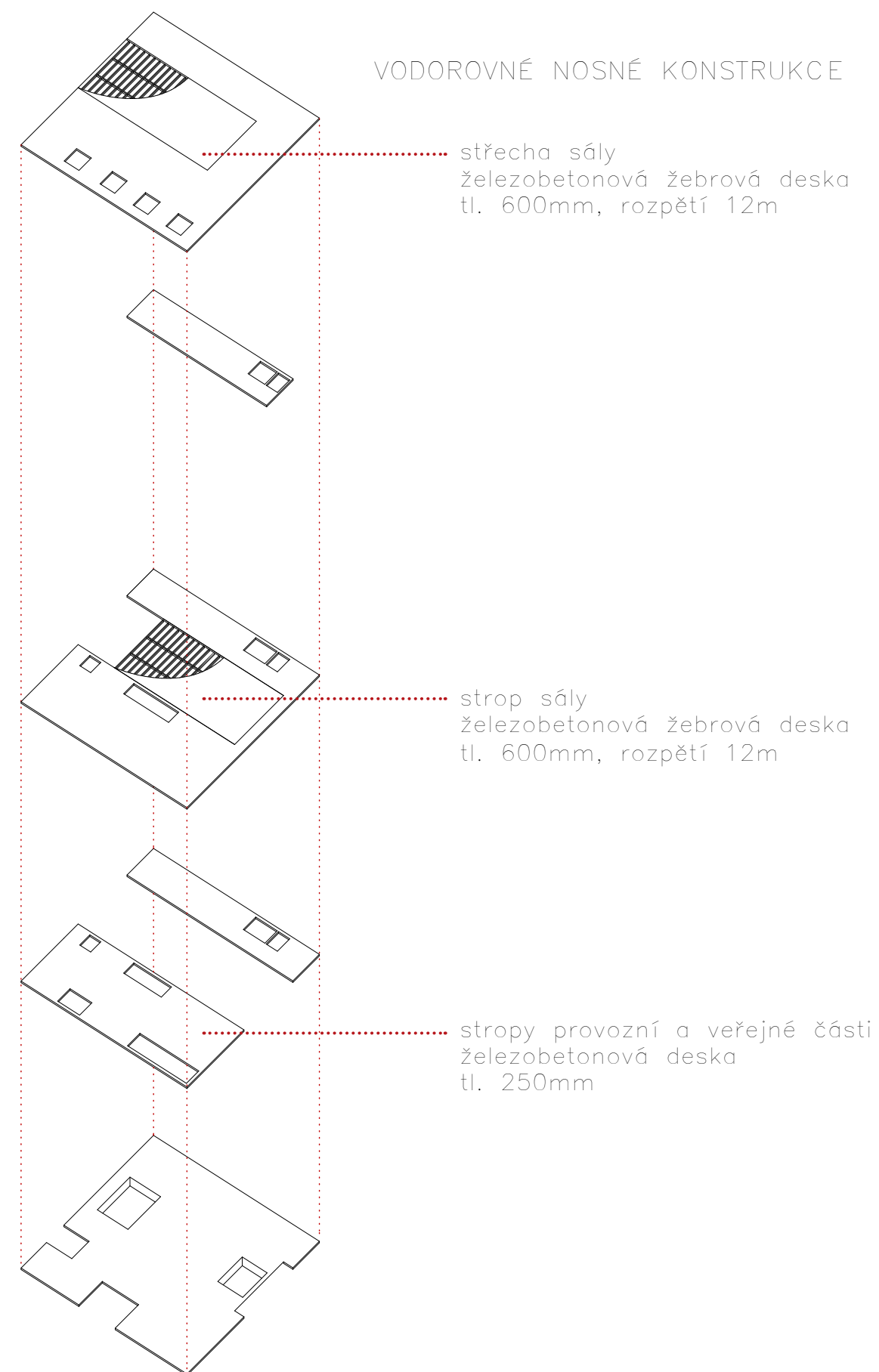
- cortenový plech
- kovový rám
- ocelový nosník UPE 240



SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE



VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE



PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat za čas strávený nad mojí bakalářskou prací těmto lidem:

Vedoucí práce:
prof. Ing. arch. akad. arch. Jiří Suchomel

Stavitelství:
Ing. Jana Košťálová

Technické zařízení budov:
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Ing. Jaroslav Peterka, CSc.

Statika:
Ing. Vladislav Bureš

Požár:
Ing. Ondřej Zmrhal

Akustika:
Ing. Libor Ládyš

Divadelní prohlídky:
Michaela Homolová
Stanislav Doubrava
Zdenek Pecháček
Jaroslav Přikryl

a mé rodině a přátelům.