


VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OBSAH	
ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	
A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
C	SITUCE STAVBY
D	
DOKLADOVÁ ČÁST	
D.1.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.1.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
D.1.4	TECHNIKA PROSTŘEDÍ
D.1.5	REALIZACE STAVEB
D.1.6	INTERIÉR

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	LS 2018/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	místo


České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: BARBORA JURÁŠOVÁ	
Akademický rok / semestr: 2018/2019, LETNÍ	
Ústav číslo / název:	
Téma bakalářské práce - český název: BARRANDOVSKÉ TERASY	
Téma bakalářské práce - anglický název: TERRACES OF BARRANDOV	
Jazyk práce:	
Vedoucí práce:	doc. Ing. Arch. PETR SUSKE, CSc.
Oponent práce:	Ing. Jiří Jakes
Klíčová slova (česká):	OBČANSKÁ STAVBA, BARRANDOV, PRAHA
Anotace (česká):	Stavba se nachází v areálu bazénu pod Barrandovskými terasami. Jedná se o rekonstrukci areálu a nalezení jeho nového využití. Nově navržený objekt částečně zachovával bazén, ale zároveň vudší další funkce - swingové tance v plavkách.
Anotace (anglická):	The building is situated in the former area of the Barrandov pool. The goal is to find a new function to this compound by his reconstruction. The new buildings partially preserves the original pool, but also includes may whole functions - a swing dancing in swimsuits.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou 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

24.5.2019


 Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: BARBORA JURÁŠOVÁ

datum narození: 13.11.1995

akademický rok / semestr: 2018 - 2019 / 8. SEMESTR

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III

vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Arch. Petr Suske, CSc.

téma bakalářské práce: Barrandovské terasy - občanská stavba
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

NALEZENÍ NOVÉ FUNKCE BÝVALÉHO PLAVECKÉHO
BAZÉNU NA BARRANDOVĚ.DETAILNÍ ZPRACOVÁNÍ NAVRHNUTÉ SWINGOVÉ TANCÍRNY
S BAZÉNEM, HLAVNÍ OBJEKT

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

KOORDINAČNÍ SITUACE CELÉHO OBJEKTU

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
STATICKÁ ČÁST
ČÁST TRB
ČÁST REALIZACE STAVEB
ČÁST INTERIÉR

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

MODEL 1:250, PORTFOLIO A3

Datum a podpis studenta 25.2.2019

Datum a podpis vedoucího DP 25.2.2019


 registrováno studijním oddělením dne



PORTFOLIO

BARBORA JURÁŠOVÁ



BARBORA JURÁŠOVÁ

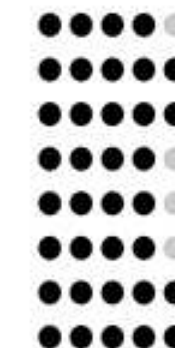
barborkajurasova@gmail.com
+420 608 469 934

VZDĚLÁNÍ 2007 - 2015

Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Gymnázium Christiana Dopplera

POČÍTAČOVÉ DOVEDNOSTI

AutoCad
ArchiCad
Adobe Photoshop
Adobe Illustrator
Adobe InDesign
SketchUp
Inkscape
MS Office



JAZYKY

Anglický jazyk B2
Francouzský jazyk B2

ZÁJMY

Fotografování, PC grafika a design,
cestování, pečení a vaření

ZADÁNÍ BARRANDOVSKÉ TERASY

Cílem projektu bylo navrhnout nové využití pro chátrající komplex původního bazénu pod barrandovskými terasami. Dále bylo třeba vyřešit propojení mezi řekou a novými objekty nacházejícími se v komplikované urbanistické situaci. Zde bylo nutno překlenout/podejít silnici, železnici a cyklostezku. Důraz měl být kladen nejen na jednotlivé nově vybudované objekty, ale také na celkové urbanistické řešení s ohledem na historický ráz místa. Zaměření práce je na odvážná a netradiční řešení moderní architektury a urbanismu, včetně interiérů, s důrazem na estetiku a lidský rozměr. Vyžaduje jasný a čitelný koncept se zcela pochopitelným a srozumitelným záměrem.



HISTORIE BARRANDOVSKÉHO BAZÉNU

Areál byl otevřen v roce 1930 jako součást tehdejší vyhlášené restaurace "Barrandovské terasy", s níž byl spojen schody vinoucími se po skalách. Dopoledne byl bazén určen pro veřejnost a odpoledne a v podvečer pro plavecké závody. S horní restaurací byl spojen lanovkou, kterou se dopravovala jídla a nápoje pro hosty na plovárně.

Kromě hlavního bazénu se závodními drahami a skokanským můstkem tady bylo i brouzdaliště, deset tenisových kurtů, loděnice s jachtami a kánoemi, písčiná pláž s plovárnou, klubovna na pontonech, basketbalové a volejbalové hřiště. Tribuny nabízely při závodech místa až pro 4000 fandících diváků. Nevýhodou areálu bylo, že se po poledni celý areál ponořil do hlubokého stínu a od skal zavalul silný chlad. Slunce svítí do areálu jen dopoledne. Bazén byl zavřený v roce 1955.



SWING V PLAVKÁCH

ARCHITEKTURA JAKO ZÁŽITEK

Swingová podia

Celkem tři podia v celém areálu umožní performanci různých druhů swingové hudby, mezi které patří klasický český swing 30. a 40. let (Dvorský, Vlach); současný český swing (Ondřej Havelka) a elektroswing (Parovoz Stelar, Mydy Rabycad).

Taneční schodiště

Prostor bývalých tribun bude využíván jako třetí podium, kde hudba ze směřovaných reproduktorů nenaruší představení na hlavním podiu. Součástí teras jsou malé vodopády, vodotrysky a plochy s vodou, které umocňují taneční zážitek.

„Kostka“

V multifunkční kostce se nachází velká tančírna, která je propojena se zapuštěným bazénem.

Do sálu lze kdykoliv vplout nebo se z něj vydat ven a zhlédnout jeden z mnoha černobílých film. Filmy budou promítány na čelo kostky. Sál má galerii v prvním patře, která umožňuje poslech hudby bez nutnosti tančit. Třetí patro je intimnější s menším podiem pro vlastní zábavu a karaoke. Kostka končí terasou, ze které je výhled na venkovní promítání.

Propojení s řekou

Řeka je propojena s hlavní budovou pomocí vodního tunelu. Ten začíná u moderní prosklené obdélníkové budovy, která je zpuštěná do terénu tak, aby působila co nejsuštilněji. Zároveň jejím středem prochází cyklostezka. Tunel končí podzemním přístavištěm. To je osvětleno sérií čtvercových světlíků vytvářejících hru světla na hladině vody.

Restaurace

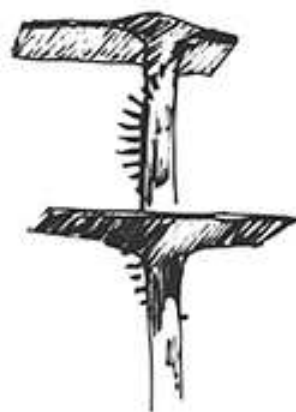
Venkovní prostor pro možnost posezení s dobrým jídlem. Světlíky v prostoru restaurace lze sledovat příjezd lodí. Zázemí restaurace opisuje polohu původní stavby plovárny. Svým vzhledem částečně navazuje na historickou budovu barrandovských teras.



V celém areálu se bude návštěvník pohybovat v plavkách.
Zdroj: Lazy Eye <https://www.lazyeye.cz>

ANALÝZA MÍSTA

Pozemek se nachází v obklopení zvlněných Barrandovských skal, které jsou považovány za chráněné území. Skály se tyčí nad levým břehem Vltavy na jihozápadním okraji hlavního města Praha. Na pozemek byl umístěn bazén 50 m x 18 m, jehož nejhlubší část je hluboká 4,7 m, jelikož bazén kopíruje umístění vrstevnic. Terén se pozvolně svažuje směrem k řece. Toto svahování je narušeno přílehlými komunikacemi, kvůli kterým jej bylo třeba vyrovnat.



FOTOGRAFIE POŘÍZENÉ NA MÍSTĚ

Areál bazénu se nachází v dezolátním stavu. Bazén je z velké části poškozen, zcela zachována je však skokanská věž, která je památkově chráněna. Z původní budovy zázemí s šatnami nezbylo vůbec nic. Pozemek z jedné strany obklopují skály a z druhé rušná železnice s několikaproudovou silnicí. Jediná cesta k pozemku vede pod Barrandovským mostem. Horní část s restaurací je v rekonstrukci, bude zde stát nový hotel s další restaurací.



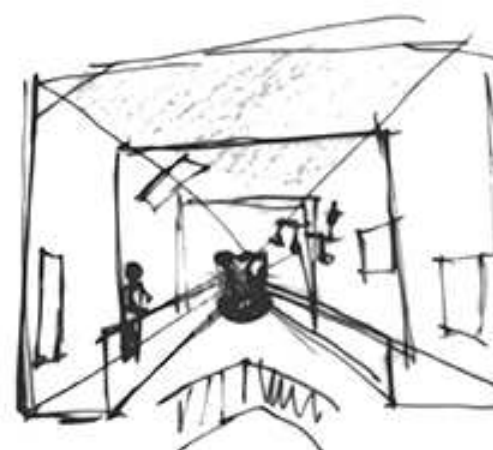
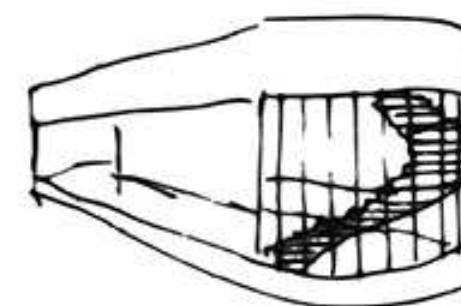
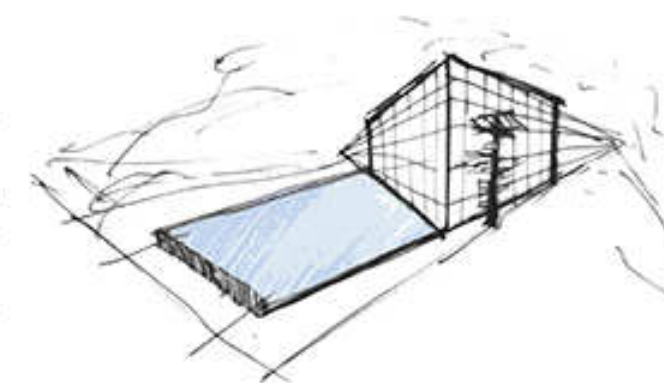
INSPIRACE

(1) *Mirror house* – Ekkehard Alteburger; Hlavní budova je ze tří stran obložena lesklým materiálem a odráží se v ní okolní skály společně s hladinou bazénu. (2) *Terasy Barrandov* – Max Urban; Vedlejší budova svou funkcionalistickou architekturou s točivým schodištěm navazuje na původní budovu restaurace. (3) *Milchglas und Kopfsteinpflaster* – Museum von Steven Holl; Budova u řeky zapadá do terénu, který přiléhá rušné silnici. Je z velké části prosklená s výhledem na řeku a přijíždějící lodě, které svázejí lidi do areálu Swingárny.



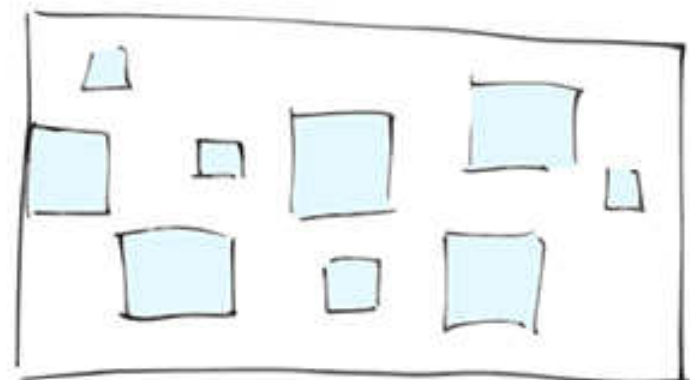
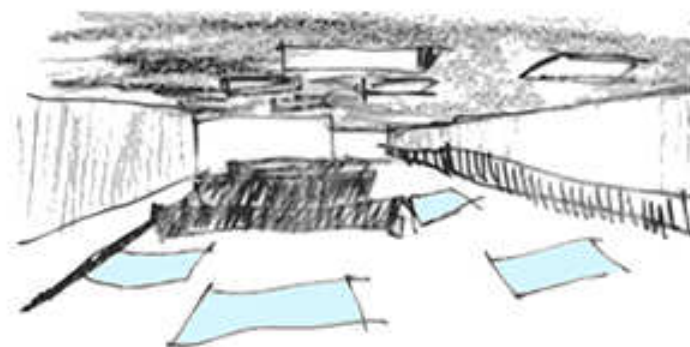
KONCEPT

Při rekonstrukci areálu pod barrandovskými terasami byla zachována část bazénu, ke kterému byly dostavěny dvě budovy. Zvlněné dynamické prostředí skal je zklidněno krystalicky čistou pravoúhlou architekturou. Geometrické tvary jsou uspořádány v jedné linii v kontrastu s vlnitým charakterem okolní krajiny.

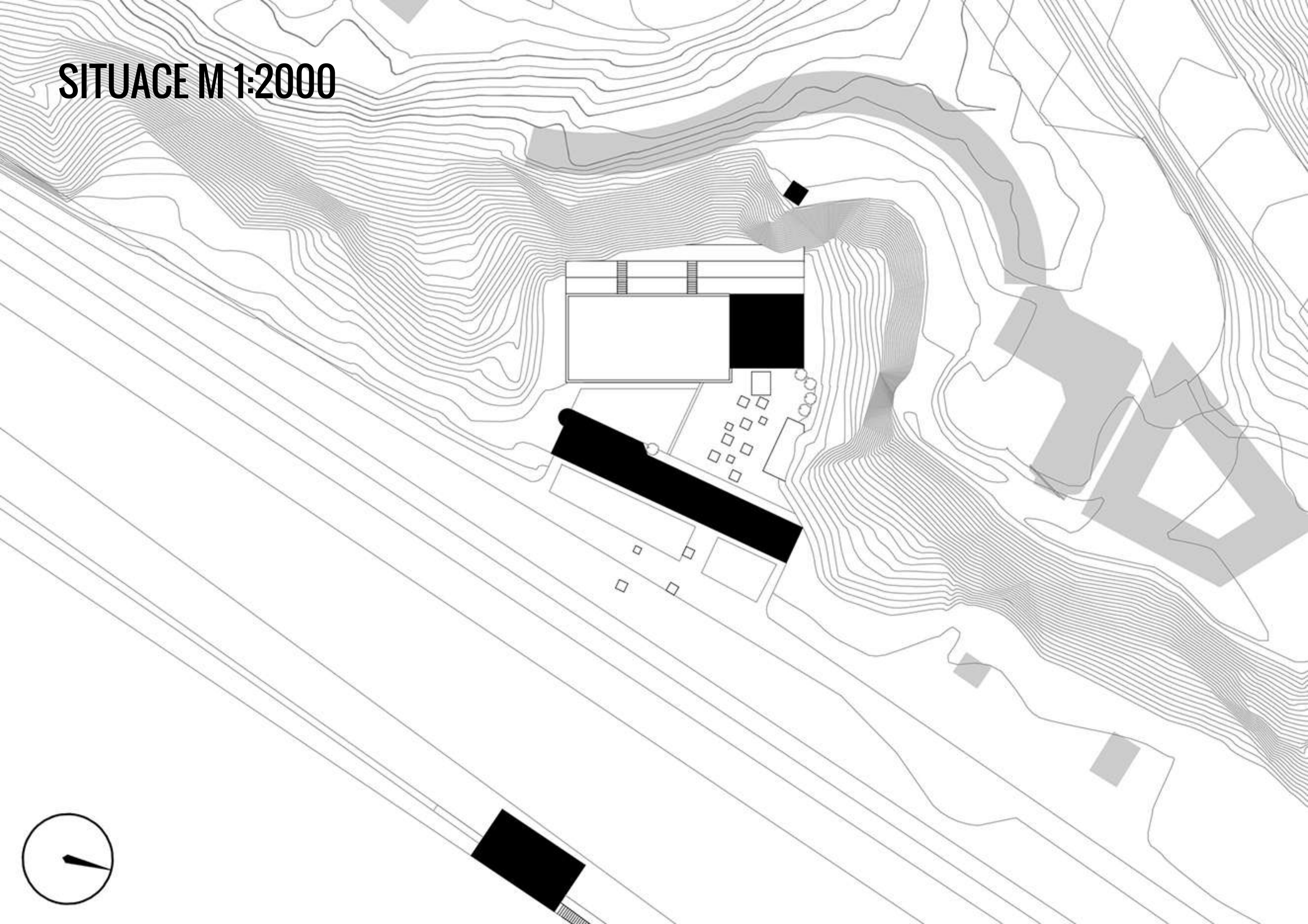


HRA SVĚTEL V PODZEMNÍM PŘÍSTAVU

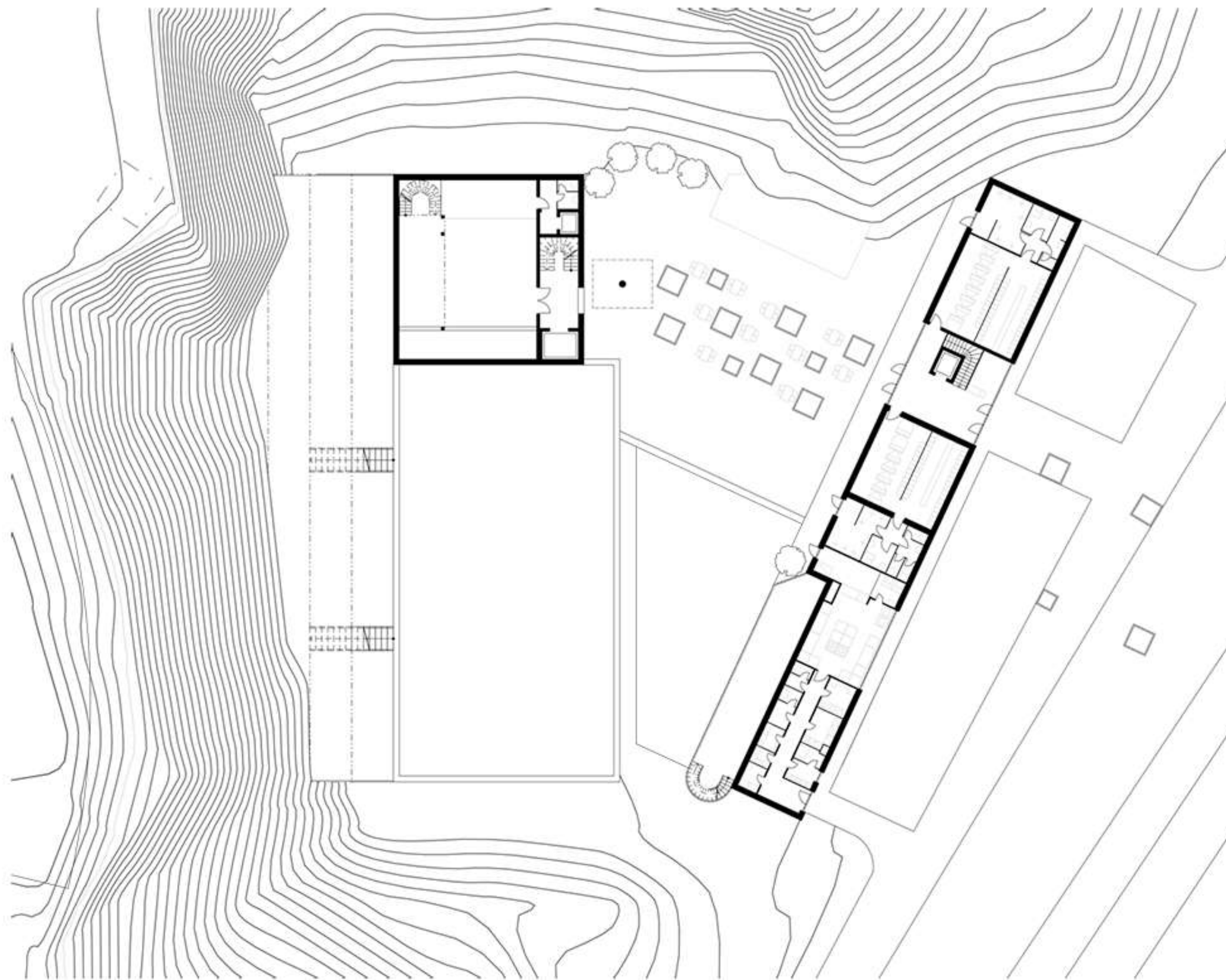
Série sedmi velkých a tří menších čtvercových světlíků zajišťuje osvětlení podzemního přístavu. Zároveň pronikající světlo vytváří odlesky na hladině vody, které se mění s postupným průchodem slunce barrandovskými skalami. Přístaviště je napojeno na tunel, ve kterém se nachází niky, také s čtvercovými světlíky. Díky průhlednosti skla může člověk na povrchu sledovat průjezd lodiček tunelem až k přístavišti, kde jsou lodě zakotveny.



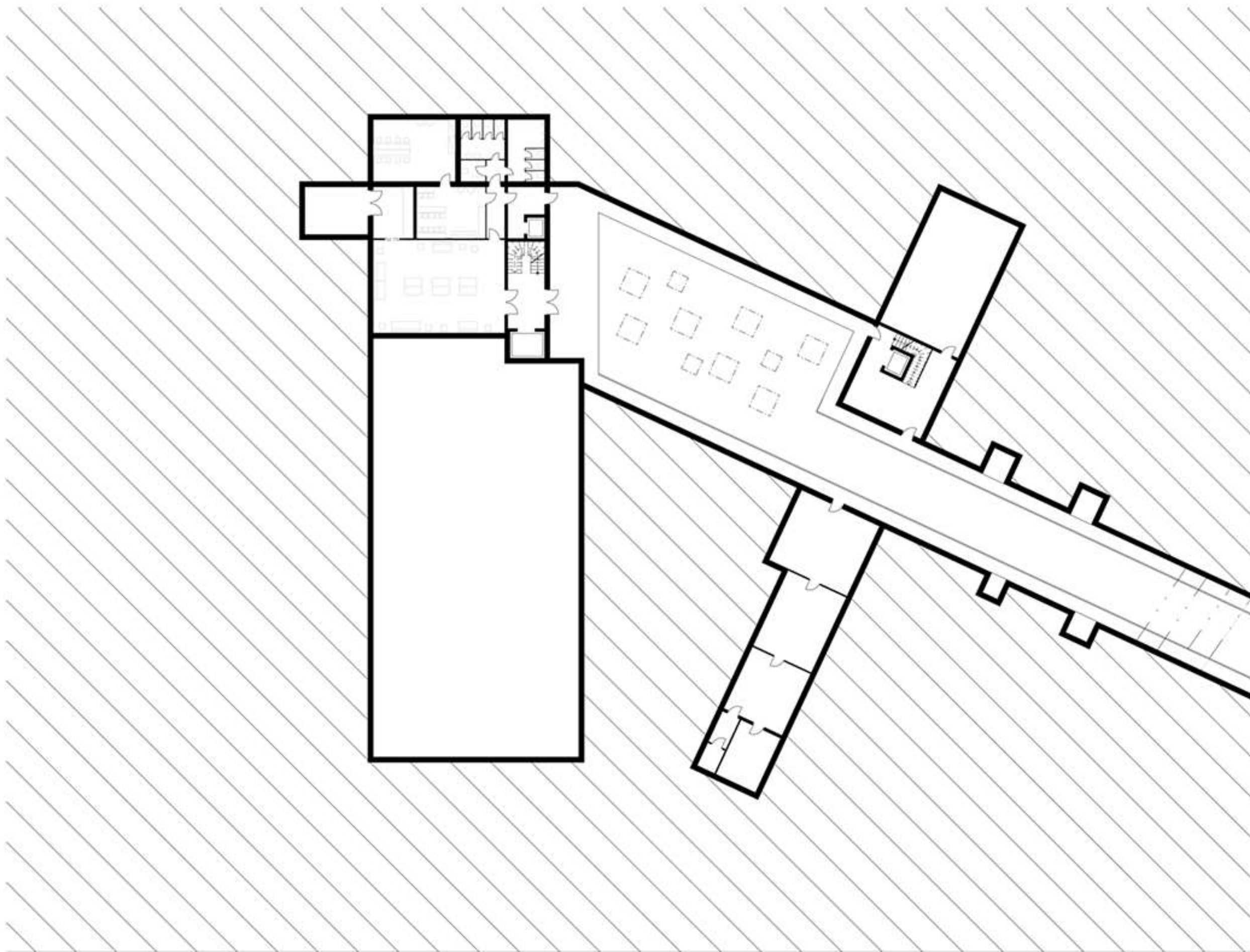
SITUACE M 1:2000



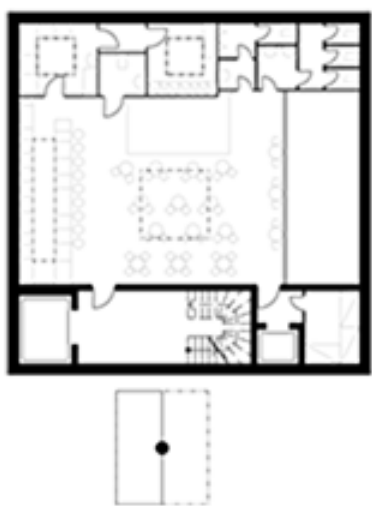
PŪDORYS 1 NP M 1:1000



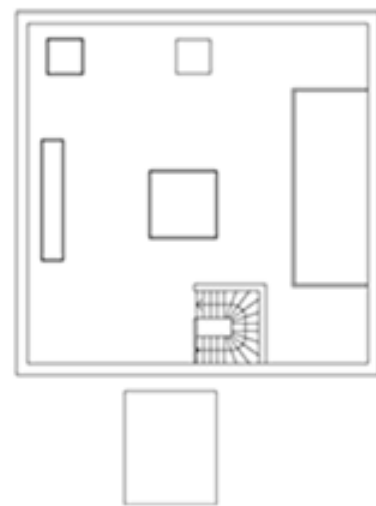
PŪDORYS 1 PP M 1:1000



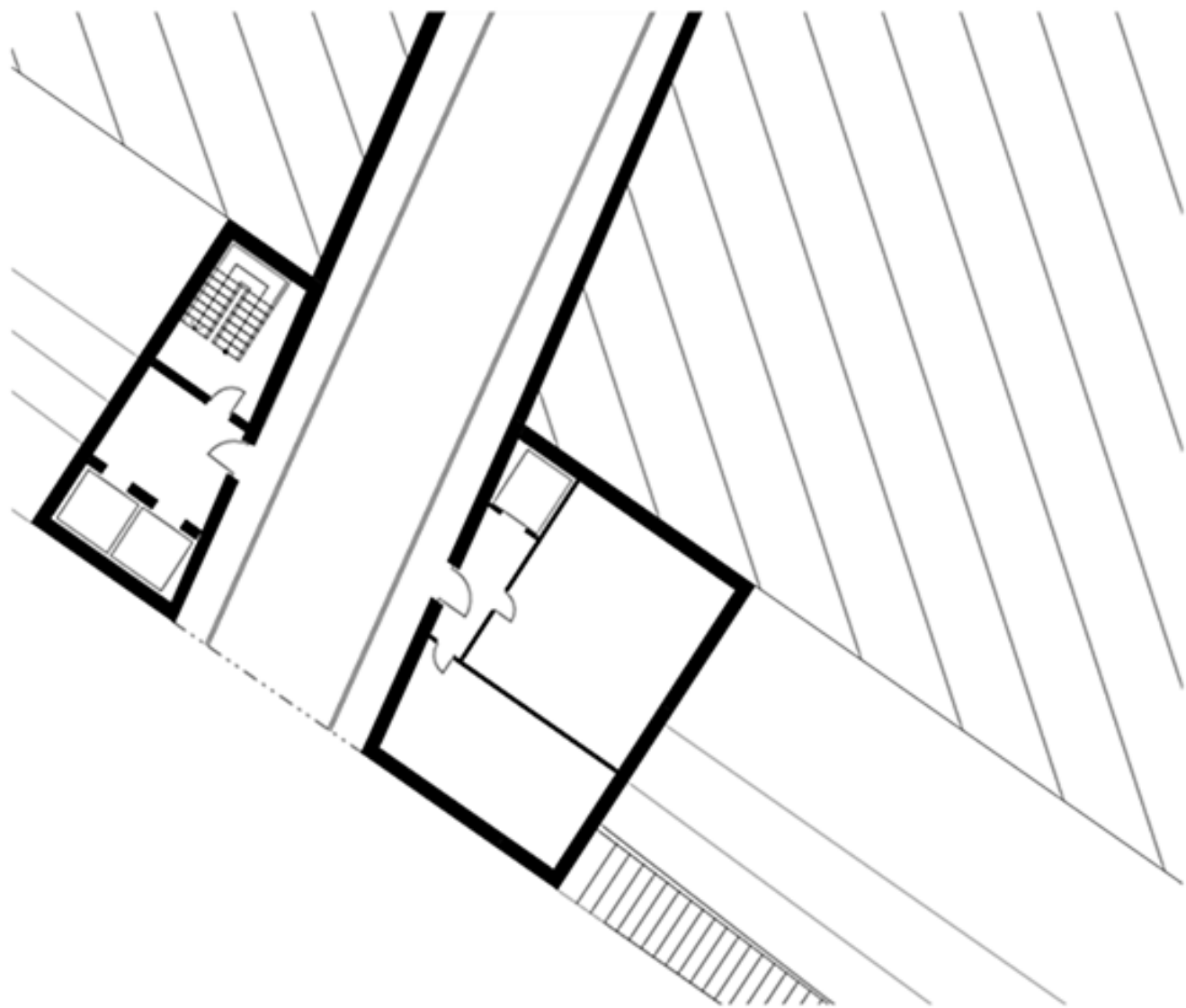
PŮDORYS 2 NP M 1:1000



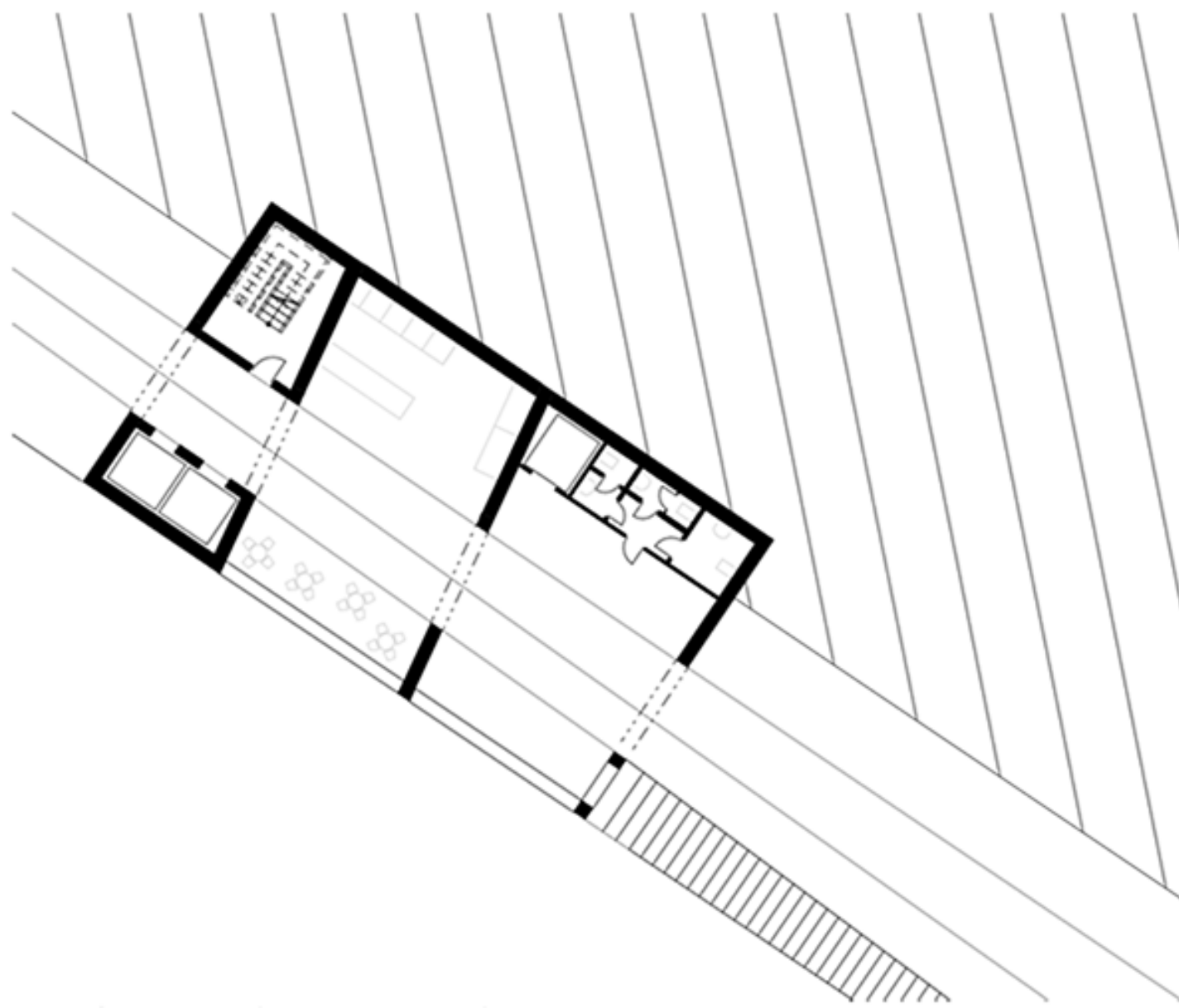
POHLED NA STŘECHU M 1:1000



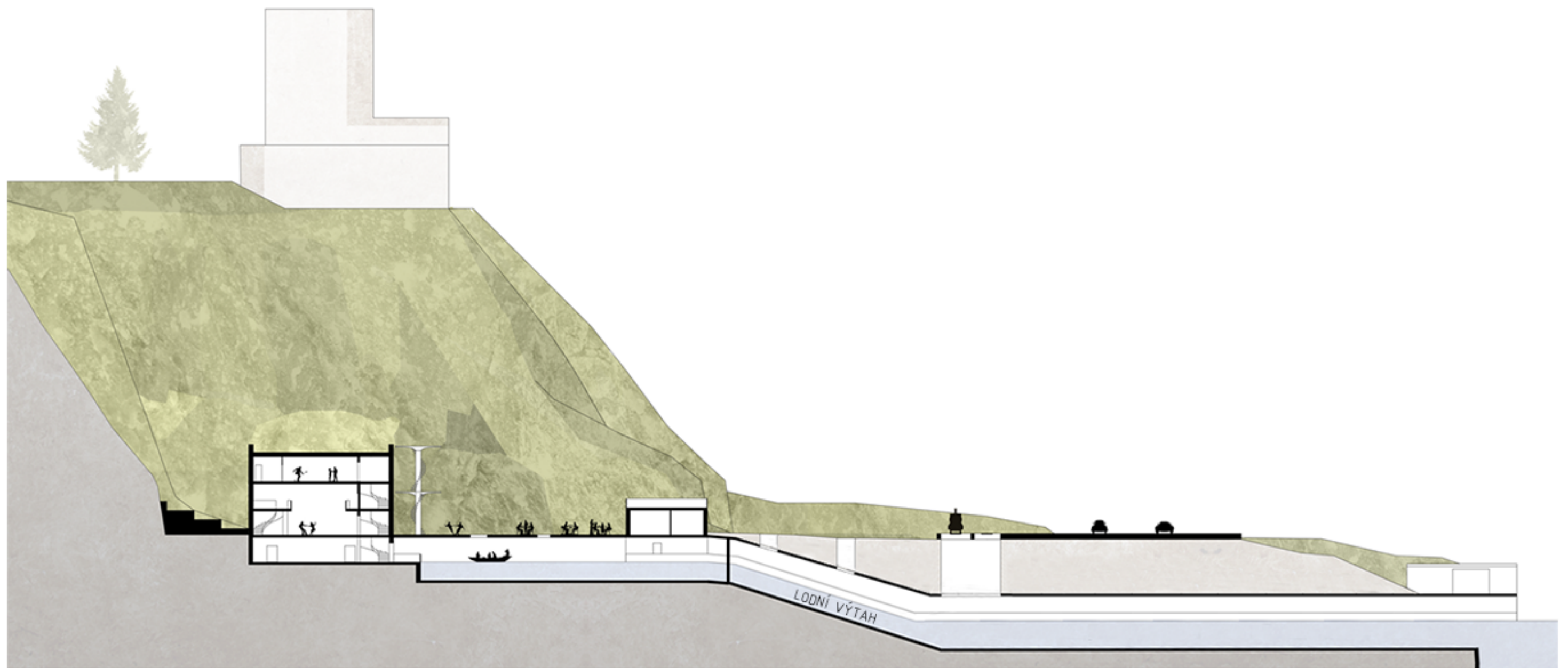
PŮDORYS DŮM U ŘEKY 1 NP



PŮDORYS DŮM U ŘEKY 2 NP

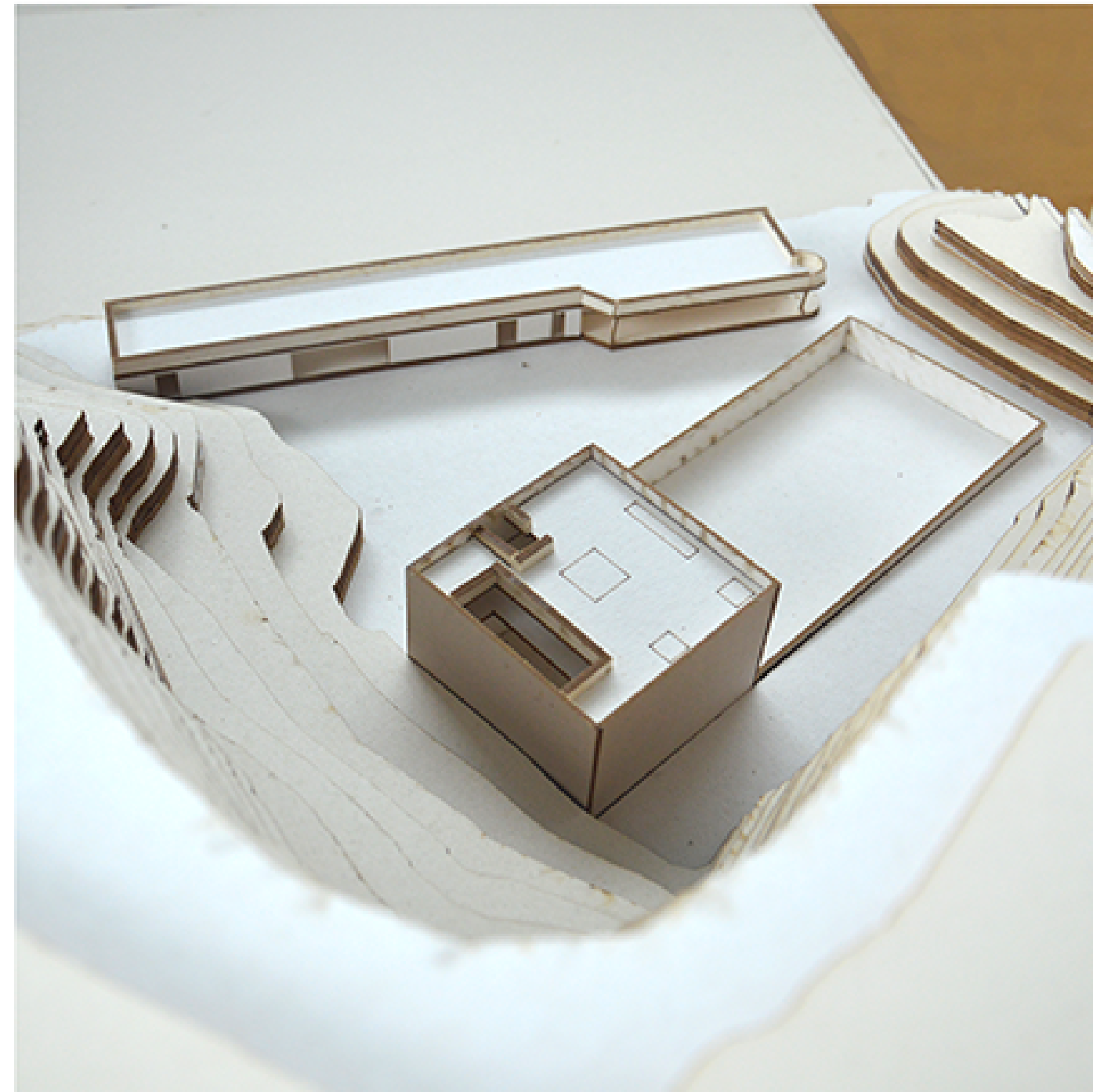


ŘEZ M 1:1000



MODEL

Na modelu lze pozorovat kontrast, který vytváří zvládnutá krajina a krystalické geometrické tvary čisté architektury. Zaplněním celého areálu tanečníky se ještě podpoří celkový dojem z místa. Stejně tak i návštěvníci hotelu (který vyroste nad bazénem) budou moci z teras pozorovat dění pod sebou. Díky postupnému sestupu skal je možný výhled až k řece, kde celý architektonický zážitek začíná příjezdem lodí.





A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH	str.
A.1 Identifikační údaje	1
A.1.1 Údaje o stavbě	1
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	1
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	1
A.3 Seznam vstupních podkladů	2

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY
MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPY
VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ
DATUM: 5/2019
FA ČVUT

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

BARRANDOVSKÉ TERASY (AREÁL SWINGOVÉ TANČÍRNY S BAZÉNEM)

b) místo stavby

Bazén Terasy Barrandov

Barrandov, 152 00 Praha 5, Hlubočepy

c) předmět dokumentace

Rekonstrukce areálu bazénu pod Barrandovskými terasami

Trvalá stavba.

Areál slouží k rekreaci

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) vypracovala

BARBORA JURÁŠOVÁ

Zborovská 62/47

Praha – 5, Malá Strana

155 01

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Areál se skládá celkem ze tří částí (přístav u Vltavy, podzemní tunel a hlavní areál) a je členěn na šest objektů. U řeky Vltavy se nachází objekt přístaviště, ze kterého vede tunel do podzemního přístavu. Tím propojuje část přístavu s hlavním areálem.

Hlavní areál se skládá z objektu restaurace, hlavního objektu – tančírny, bazénu a teras. Podzemní část objektu restaurace tvoří zázemí pro bazén a podzemní přístaviště.

SO 01	HTU
SO 02	HLAVNÍ OBJEKT – TANČÍRNA
SO 03	BAZÉN
SO 04	TERASY
SO 05	RESTAURACE
SO 06	ZPEVNĚNÁ PLOCHA – PODIUM
SO 07	ZPEVNĚNÁ PLOCHA – RESTAURACE
SO 08	ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PŘÍJEZDOVÁ CESTA
SO 09	ZPEVNĚNÁ PLOCHA – PŘÍJEZDOVÁ CESTA
SO 10	ZPEVNĚNÁ PLOCHA – CHODNÍK
SO 11	PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
SO 12	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 13	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
SO 14	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
SO 15	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
SO 16	KANALIZACE
SO 17	VODOVOD
SO 18	VODOVOD
SO 19	KANALIZACE

SO 20	VODOVOD
SO 21	VEDENÍ PLYNU
SO 22	VEDENÍ ELEKTRINY
SO 23	KANALIZACE
SO 24	PODZEMNÍ TUNEL
SO 25	ČTU

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Studie stavby – SWINGÁRNA BARRANDOV (BARRANDOVSKÉ TERASY – ATBP)

- Prohlídka staveniště

- inženýrsko – geologický průzkum



B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH	str.
B.1 Popis území stavby	1
B.2 Celkový popis stavby	2
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	2
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	2
B.2.3 Bezbariérové užívání stavby	2
B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby	3
B.2.5 Základní charakteristika objektů	3
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	3
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	3
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	3
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	3
B.4 Dopravní řešení	3
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	4
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	4
B.7 Ochrana obyvatelstva	4
B.8 Zásady organizace výstavby	4

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY
MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPI
VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ
DATUM: 5/2019
FA ČVUT

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území, Navrhovaná stavba představuje nové využití areálu bývalého bazénu pod Barrandovskými terasami. Vzhledem k rozsáhlé devastaci areálu bude navržena celková jeho rekonstrukce. Zachován bude skokanský můstek, který je památkově chráněn. Hlavní budova svoji subtilní fasádou odráží charakter Barrandovských skal, vedlejší budova navazuje na budovu restaurace Barrandovských teras. Bazén bude z celé části rekonstruován a znovu využíván.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. geologický průzkum – Základovou půdu tvoří především masivní vápenec se šterkovitou navázkou hladina podzemní vody nebyla v areálu zjištěna Další průzkumy nebyly provedeny.

c) ochrana území podle jiných právních předpisů1), Areál se nachází v chráněném památkovém území, pro potřeby bakalářské práce je možnost zasahovat do konstrukce bazénu. Konstrukce skokanské věže je stále pod památkovou ochranou a nesmí do ní být zasaženo.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., Areál se nenachází v záplavovém území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, Stavba nebude mít žádný zásadní vliv na okolní stavby.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin, Původní bazén bude nutné zdemolovat a vystavět na jeho místě novou konstrukci. Také bude upraven okolní terén, který je v současné době zarostlý. Skalní masív bude zajištěn pomocí ocelové geo – sítě.

g) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě Areál bude napojen na současnou technickou infrastrukturu v ulici Zbraslavská. Z této ulice vede příjezdová cesta přímo ke vstupu do areálu. Areál je uzpůsoben pro bezbariérový přístup.

h) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí Hlubočepy, Praha 5 Parcely 630 a 631

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Jedná se o rekonstrukci areálu bazénu pod barrandovskými terasami

b) účel užívání stavby, Rekreační areál, zážitkový areál. Restaurace, swingová tančírna, bazén.

c) trvalá nebo dočasná stavba Jedná se o trvalou stavbu.

d) navrhované parametry stavby Celková zastavěná plocha – 2300 m² Tančírna – 255 m² Bazén – 680 m² Terasy – 340 m²

e) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, 1. etapa
HLAVNÍ OBJEKT – TANČÍRNA
BAZÉN
TERASY
RESTAURACE
2. etapa
PŘÍSTAVIŠTĚ
TUNEL

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Areál svým půdorysem zapadá do původního řešení. Prostor je komponován jako soustava tří objektů, které na sebe navzájem vizuálně navazují. Mezi jednotlivými objekty se lze volně pohybovat.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. Hlavní budova je řešená jako krychle, která má fasádu z vysoko leštěné oceli, která odráží strukturu okolních skal. Tímto subtilně zapadá do převážně přírodního prostředí. Zároveň však svoji pravoúhlostí zklidňuje rozvlněnou dynamiku okolních skal.

Nově vzniklé terasy navazují na konstrukci původních teras, které sloužili k sledování vodních závodů. Zároveň jsou přímo spjaty s barrandovskou skálou.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní objekt je vybaven dvěma výtahy, které slouží k přesunu osob se sníženou schopností pohybu. Objekt je vybaven bezbariérovými chodby i sprchami a šatnami. Dále budou nainstalovány v areálu rampy, pro překonání výškových rozdílů. Terasy jsou z hlediska bezbariérového užívání nepřístupné.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Pro areál platí pravidla pro užívání stavby – bazénů. Nebezpečné úseky budou důkladně zvýrazněny pomocí upozorňujících nápisů.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

Konstrukční systém objektů

Hlavní budova je tvořena obousměrným kombinovaným systémem. Nosné konstrukce jsou zhotoveny ze železobetonu. Základy budovy tvoří bílá vana, která tvoří i základovou konstrukci pro bazén.

Konstrukce základů jsou z vodostavebního betonu.

Svislé nosné konstrukce hlavní budovy tvoří stěny o tloušťce 300 mm a sloupy o rozměrech 300x300 mm. Konstrukce jsou tvořeny železobetonem.

Stěny bazénu jsou tlusté 400 mm a tvoří je vodostavebný beton.

Stropy hlavní budovy jsou tvořeny jako obousměrně pnuté po obvodu uložené železobetonové desky a mají tloušťku 300 mm.

Strop zázemí v 1PP je tvořen jednosměrně pnutou deskou uloženou na dvou protějších stěnách. Strop má tloušťku 200 mm.

Bazénu přiléhají stupňovité terasy se schodišti. Terasy jsou tvořené z železobetonu jakožto jednosměrně pnuté desky tloušťky 300 mm. Terasy i schodiště jsou zakládány na základových pasech.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Areál se dělí na dva systémy. Systém hlavního objektu a systém bazénu.

Zařízení pro úpravu vody bazénu se nachází ve spodním patře budovy restaurace.

Hlavní objekt – tančírna je řešen jako samostatně fungující celek a je pomocí přípojek napojen na řad.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt byl zpracován podle norem pro řešení PBR (viz. D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení).

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Hlavní objekt je větrán pomocí vzduchotechnických jednotek. Osvětlení je převážně umělé.

K dennímu osvětlení slouží střešní světlíky. Objekt je napojen na kanalizační řad.

Areál se nachází v odhlučném území pomocí skal. Nedochozí tak k přenosu hluku do okolí areálu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Areál je napojen na technickou infrastrukturu v ulici Zbraslavská.

B.4 Dopravní řešení

Do areálu se lze dostat třemi způsoby – z ulice Zbraslavská, pomocí vodního tunelu a také pomocí výtahu.

Výtah bude sloužit výhradně pro nově vzniklý hotel, výtah bude navržen po dokončení výstavby hotelu a bude řešen tak, aby na něj přímo navazoval

Vodní tunel slouží pouze pro návštěvníky, kteří si zarezervují svoji vstupenku do areálu v rámci večerních akcí. Účastník této akce přijede na lodi po Vltavě a následně bude přerozdělen do malých lodiček, které návštěvníka dovezou přímo do podzemního přístaviště.

Z ulice Zbraslavská je možné se příjezdovou cestou dostat přímo k areálu. Parkování nebylo součástí řešení tohoto projektu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Budou odstraněny původní dřeviny, které narušují estetický vzhled areálu (viz D.1.5 – Realizace staveb). Dále bude oset nový trávník a živý plot.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

V areálu se nevyskytuje žádná zeleň nutná k ochraně. Součástí výstavby bude vysázení nové zeleně.

Okolní skály budou zajištěny geo sítí kvůli možnosti padání kamenů.

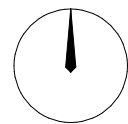
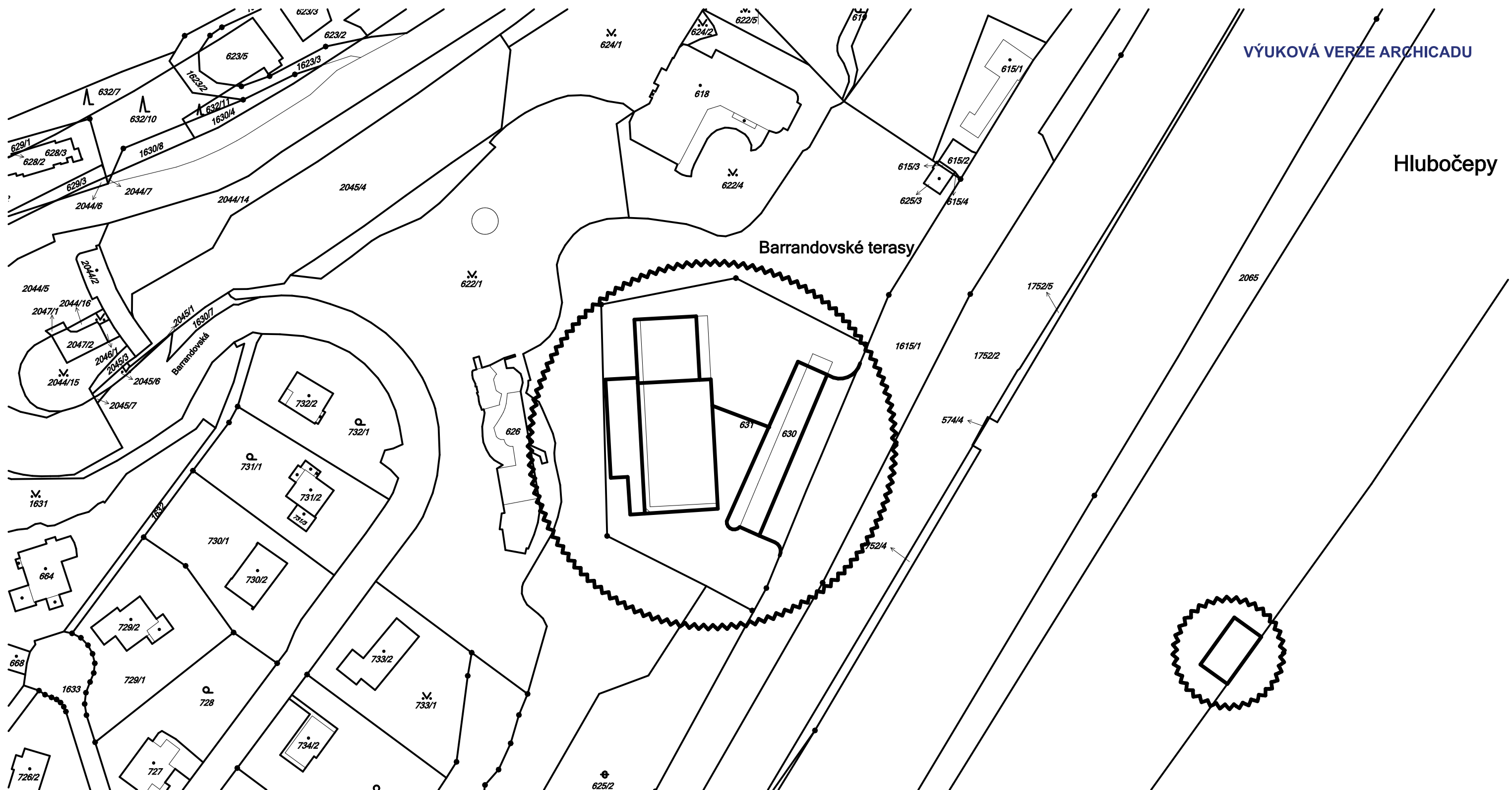
Ve vodním tunelu bude využívána pouze voda z Vltavy a nebudou do něj vypouštěny žádné chemikálie.


B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

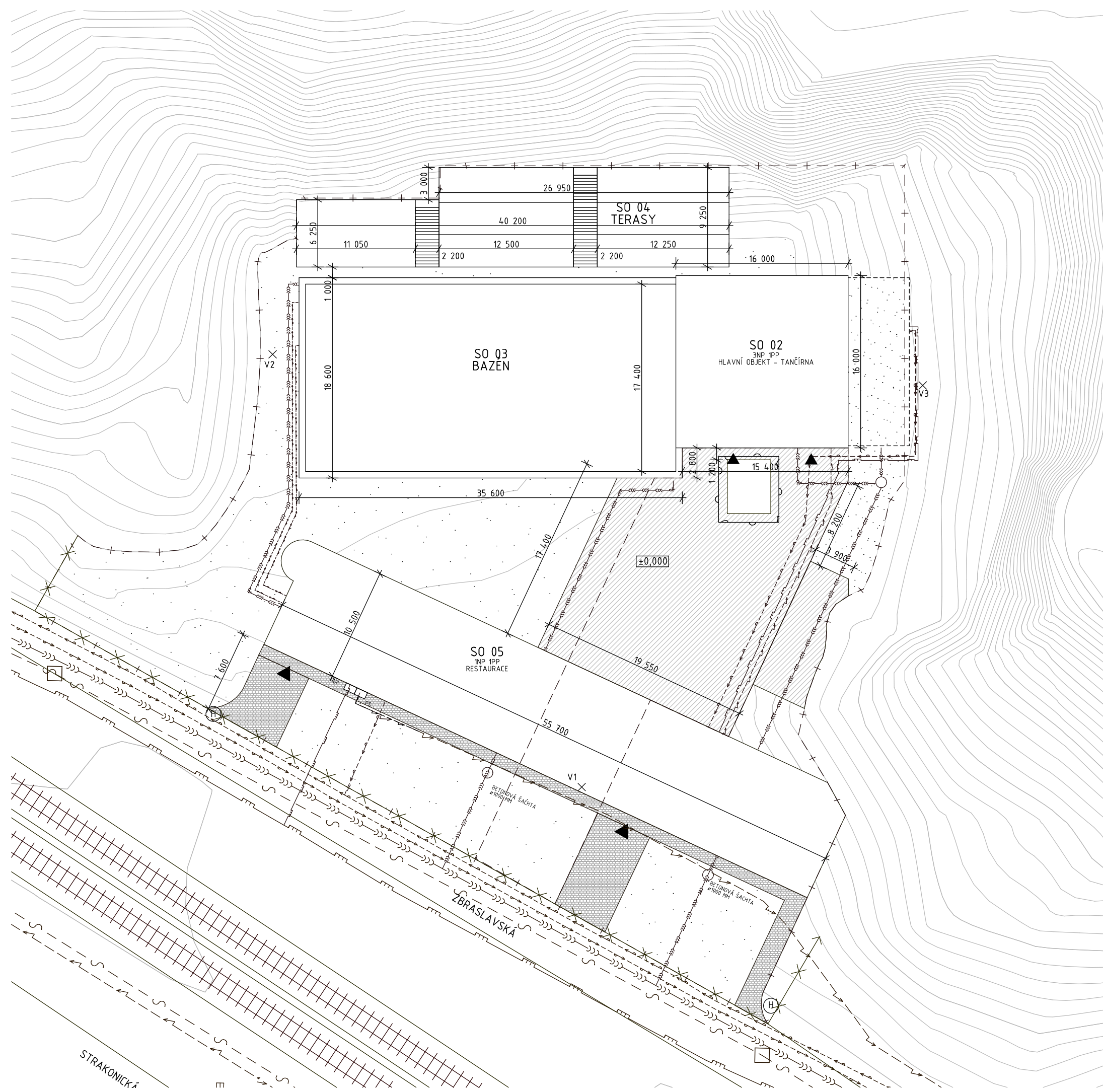
Zásady organizace výstavby jsou podrobně rozebrány v části D.1.5 – Realizace staveb



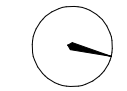
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	SITUAČNÍ VÝKRESY
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:1000	C.1


LEGENDA

-  PLYN
-  KANALIZACE
-  VODOVOD
-  ELEKTŘINA
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA
DŘEVĚNÁ PRKNA
-  ZPEVNĚNÁ PLOCHA
ASFALTOVÁ CESTA
-  TRÁVNÍK -
NEZPEVNĚNÁ PLOCHA
-  HRANICE STAVENIŠTĚ
-  OPLOCENÍ
-  PAMÁTKOVĚ CHRÁNĚNO
-  (H) POŽÁRNÍ HYDRANT



±0,000 = 200,0 Bpv



ústav	Ústav navrhování II	 FA ĚVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAJA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.	část SITUAČNÍ VÝKRESY	
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		CELKOVÁ KOORDINAČNÍ SITUACE	měřítko
		1:250	C.2

STRAKONICKÁ


ZBRASLAVSKÁ

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OBSAH

VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.1 PŮDORYS 1.PP
- D.1.1.2 PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.3 PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.4 PŮDORYS 3.NP
- D.1.1.5 PŮDORYS STŘECHA
- D.1.1.6 ŘEZ A-A'
- D.1.1.7 ŘEZ B-B'
- D.1.1.8 FASÁDA V, FASÁDA Z
- D.1.1.9 FASÁDA S, FASÁDA J
- D.1.1.12 DETAILS
 - a) DETAIL SVĚTLÍKU
 - b) DETAIL PROSKLENÉ STĚNY
 - c) DETAIL ATIKY
 - d) DETAIL NAPOJENÍ NA FASÁDU
 - e) DETAIL ZAATIKOVÉHO ŽLABU
- D.1.1.13 SKLADBY
 - a) SKLADBY PODLAH
 - b) SKLADBY STŘECH
 - c) SKLADBY STĚN

ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	
obsah	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		D.1.1

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019 / LETNÍ	
Ateliér	SUSKE TICHÝ	
Zpracovatel	BARBORA JURÁŠOVÁ	
Stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	
Místo stavby	PRAHA - 5, HLUBOČEPY	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. Ing. Radka Pernicová, Ph.D. doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc. doc. Ing. Karel Lomenz, CSc.	

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTÍ

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Details		

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace		
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: BARBORA JURÁŠOVÁ

Konzultant: Ing. Jan Hora, doc. Ing. K. Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.,
Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. M. Vokáč, Ph.D.

Řešení nosní konstrukce zadaného objektu.

• Výkresy nosné konstrukce včetně založení

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefá, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

• Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, dále předpokládané zatížení, popis jednotlivých dílů včetně základů, základové poměry.

• Statický výpočet

Výpočet omezeného počtu prvků určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Praha,

.....
Podpis konzultanta

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<u>BARBORA JURÁŠOVÁ</u>	Podpis	
Konzultant	<u>Ing. Radka Pernicová, Ph.D.</u>	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce – zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhu.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : 1.
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	BARBORA JURASOVA
Jméno konzultanta	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordináční výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

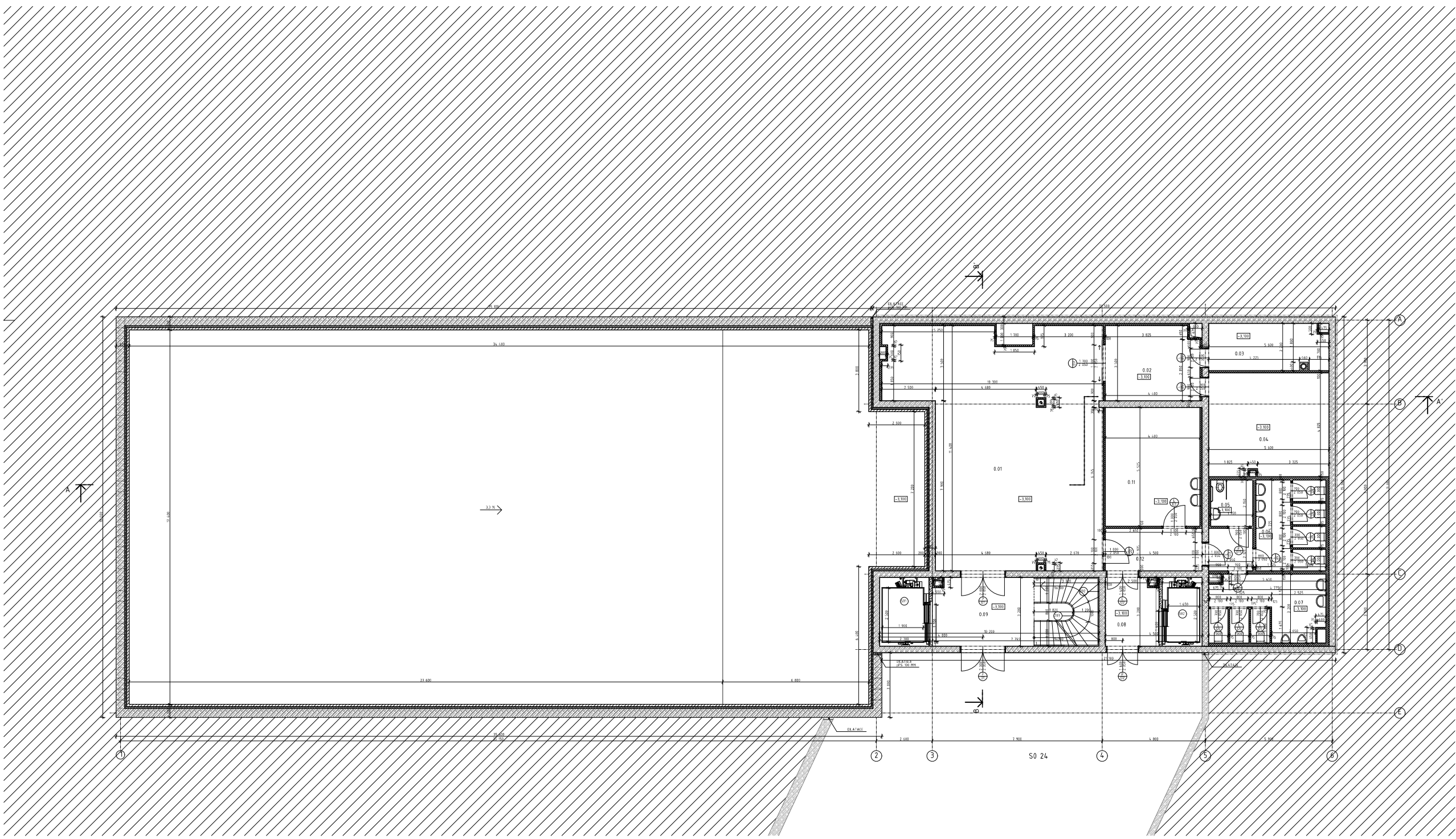
- **Bilanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

- **Technická zpráva**


Praha, 03. 2019

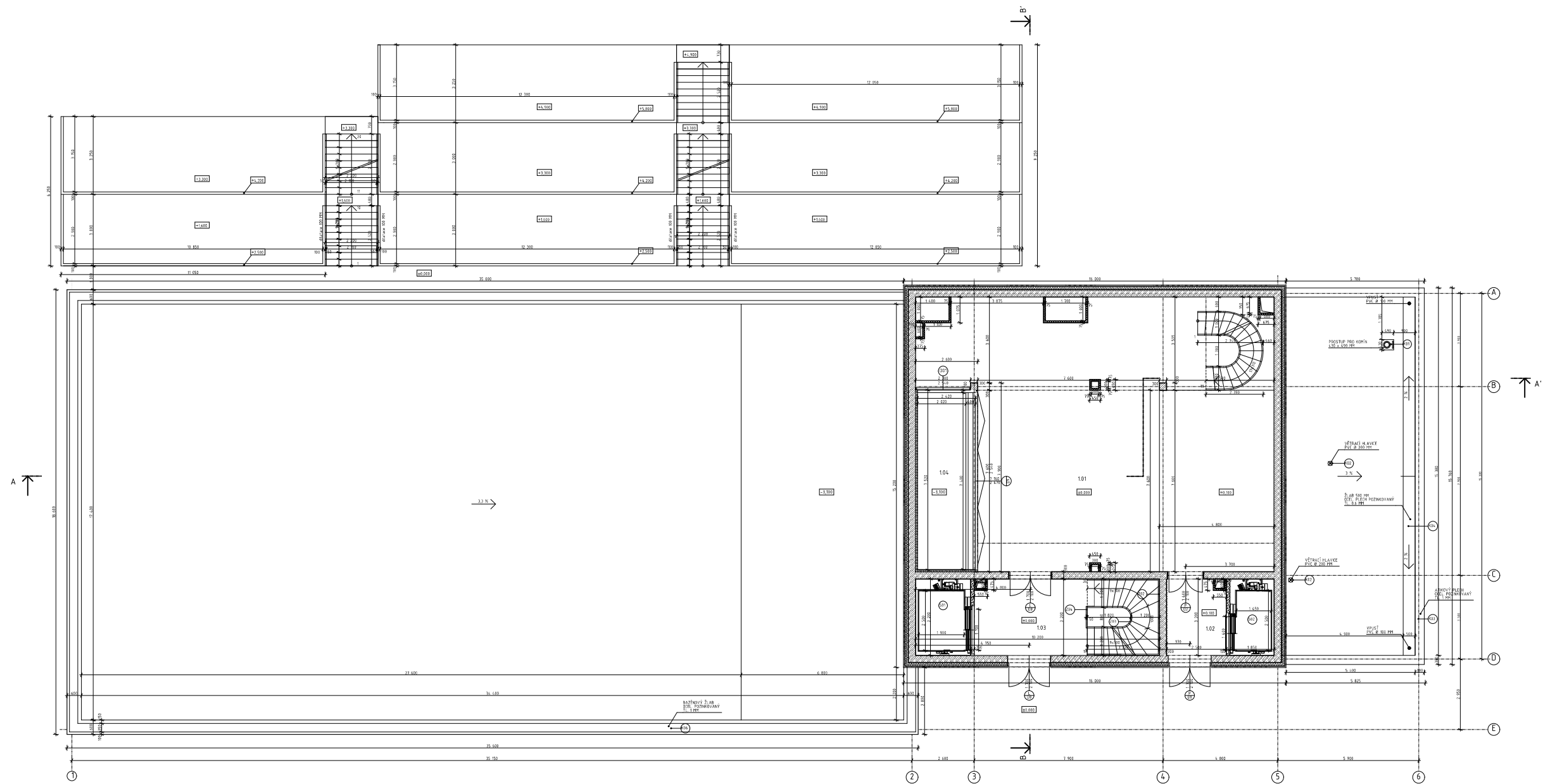

.....
Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.




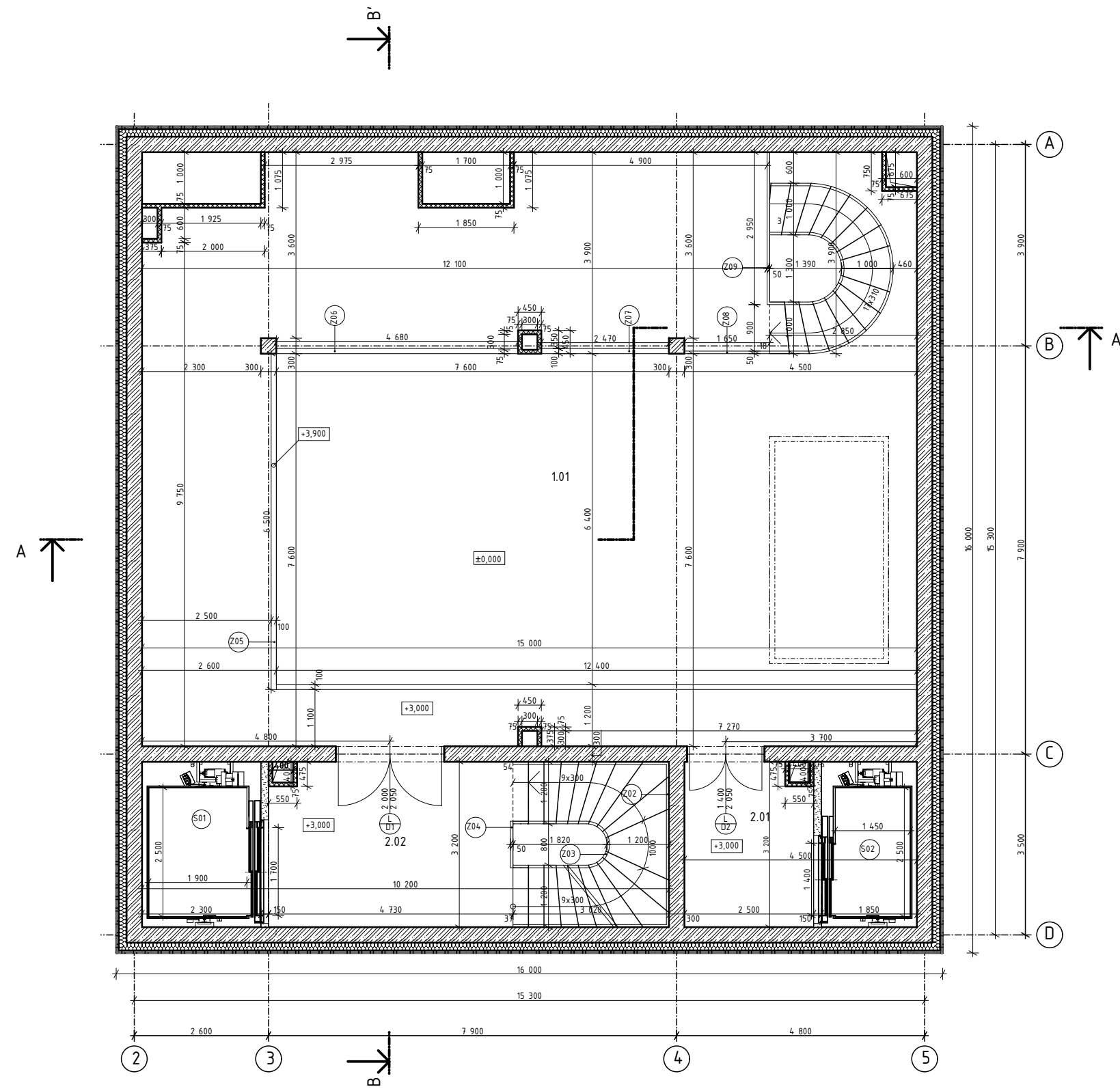
- LEGENDA MÍSTNOSTÍ**
- 3.01 - Zázemí baru
 - 3.02 - WC invalidé
 - 3.03 - Zázemí baru
 - 3.04 - WC muži
 - 3.05 - WC ženy
 - 3.06 - Swing bar
 - 3.07 - Výtahová hala
 - 3.08 - Schodišřové jádro

ústav	Ústav navrhování II	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LABUS, Hon. FAIA	
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PĚTR SUŠKĚ, CSc.	A-S ŘEŠENÍ BP
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ	
vypracovala	Barbora Jurášková	datum 5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce BP
obsah	PŮDORYS - 1PP	měřítko 1:100
		číslo výkresu D.1.1.1




- LEGENDA MÍSTNOSTÍ**
- 3.01 - Zázemí baru
 - 3.02 - WC invalidé
 - 3.03 - Zázemí baru
 - 3.04 - WC muži
 - 3.05 - WC ženy
 - 3.06 - Swing bar
 - 3.07 - Výtahová hala
 - 3.08 - Schodišřové jádro

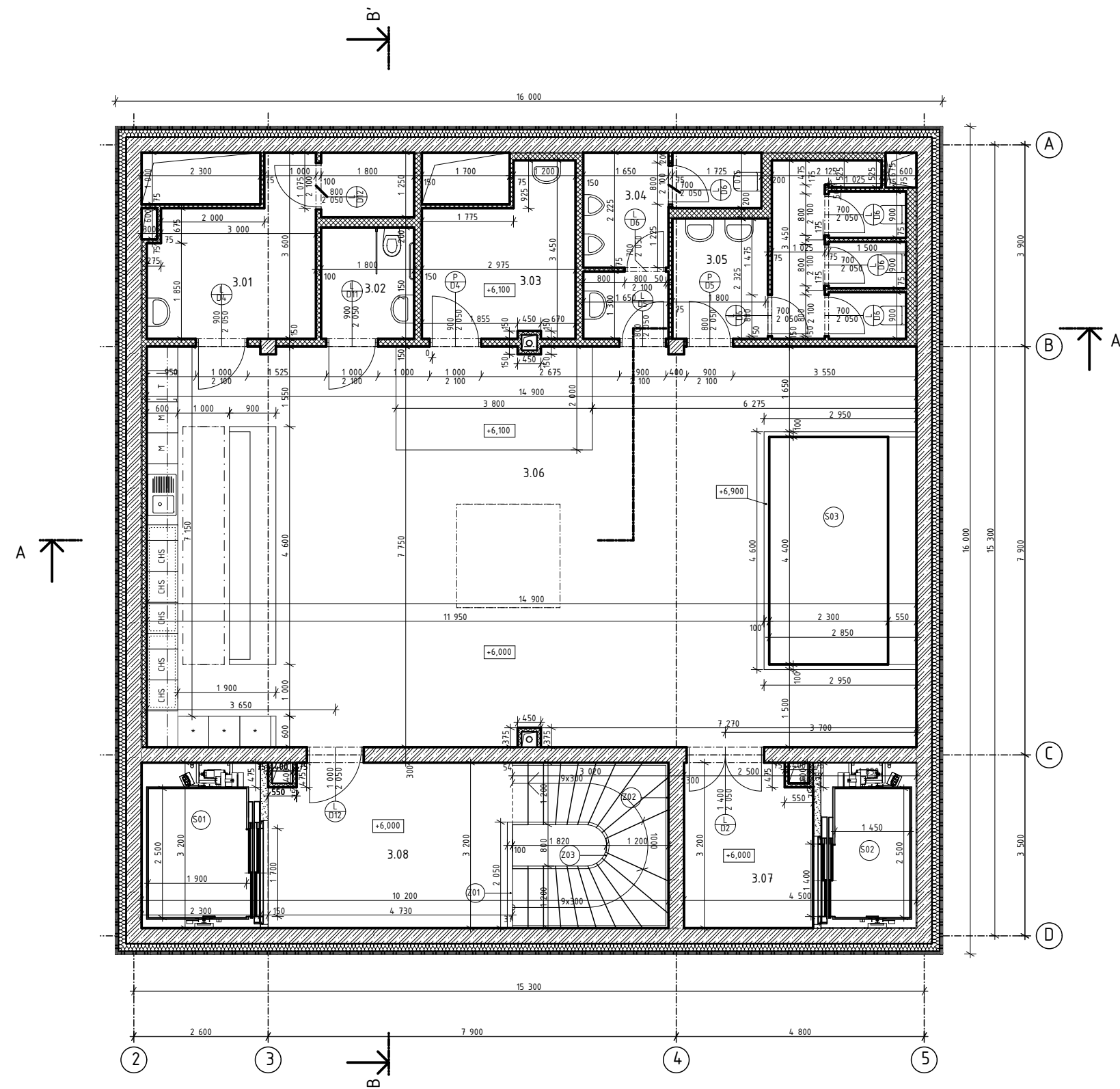
ústav	Ústav navrhování II		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LABUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUŠEK, CSc.	FA ĚVIT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULEKŤ		
vypracovala	Barbora Juršřevá	číslo	A-5 ŘEŠENÍ
stavba	BARRANOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obrátek		práce	BP
obrátek		mřítko	číslo výkresu
obrátek		1:100	D.1.1.2



LEGENDA MÍSTNOSTÍ


- 3.01 - Zázemí baru
- 3.02 - WC invalidé
- 3.03 - Zázemí baru
- 3.04 - WC muži
- 3.05 - WC ženy
- 3.06 - Swing bar
- 3.07 - Výtahová hala
- 3.08 - Schodišťové jádro

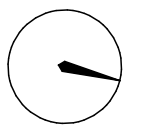
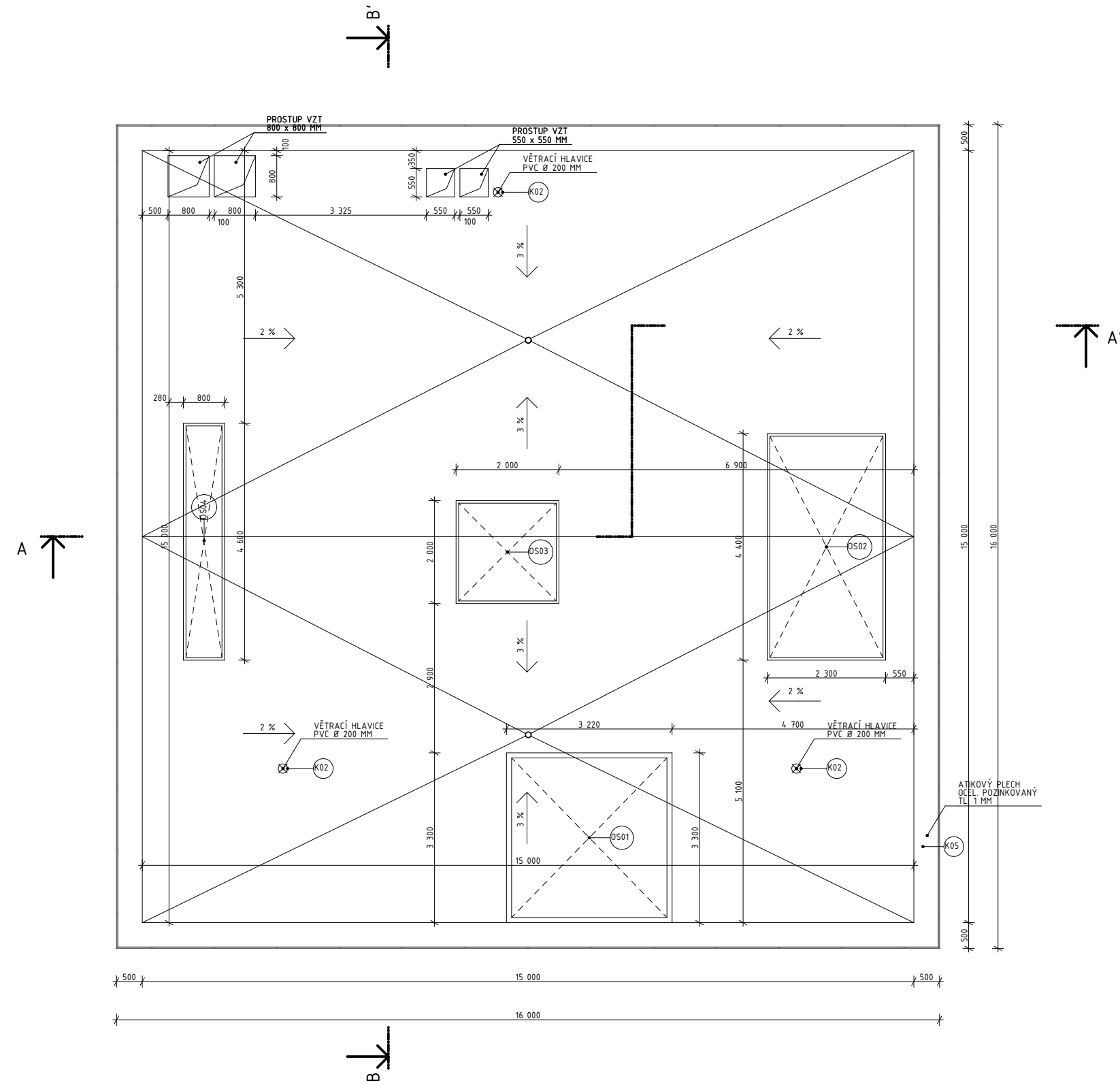
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS - 2NP		M 1:100	




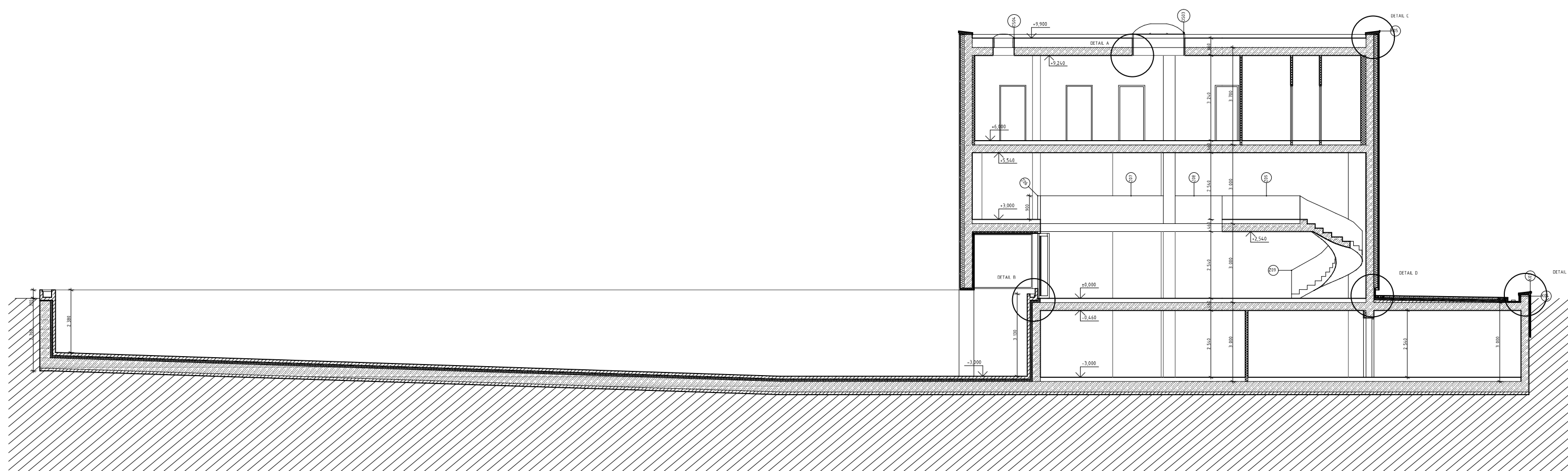
LEGENDA MÍSTNOSTÍ


- 3.01 - Zázemí baru
- 3.02 - WC invalidé
- 3.03 - Zázemí baru
- 3.04 - WC muži
- 3.05 - WC ženy
- 3.06 - Swing bar
- 3.07 - Výtahová hala
- 3.08 - Schodišťové jádro

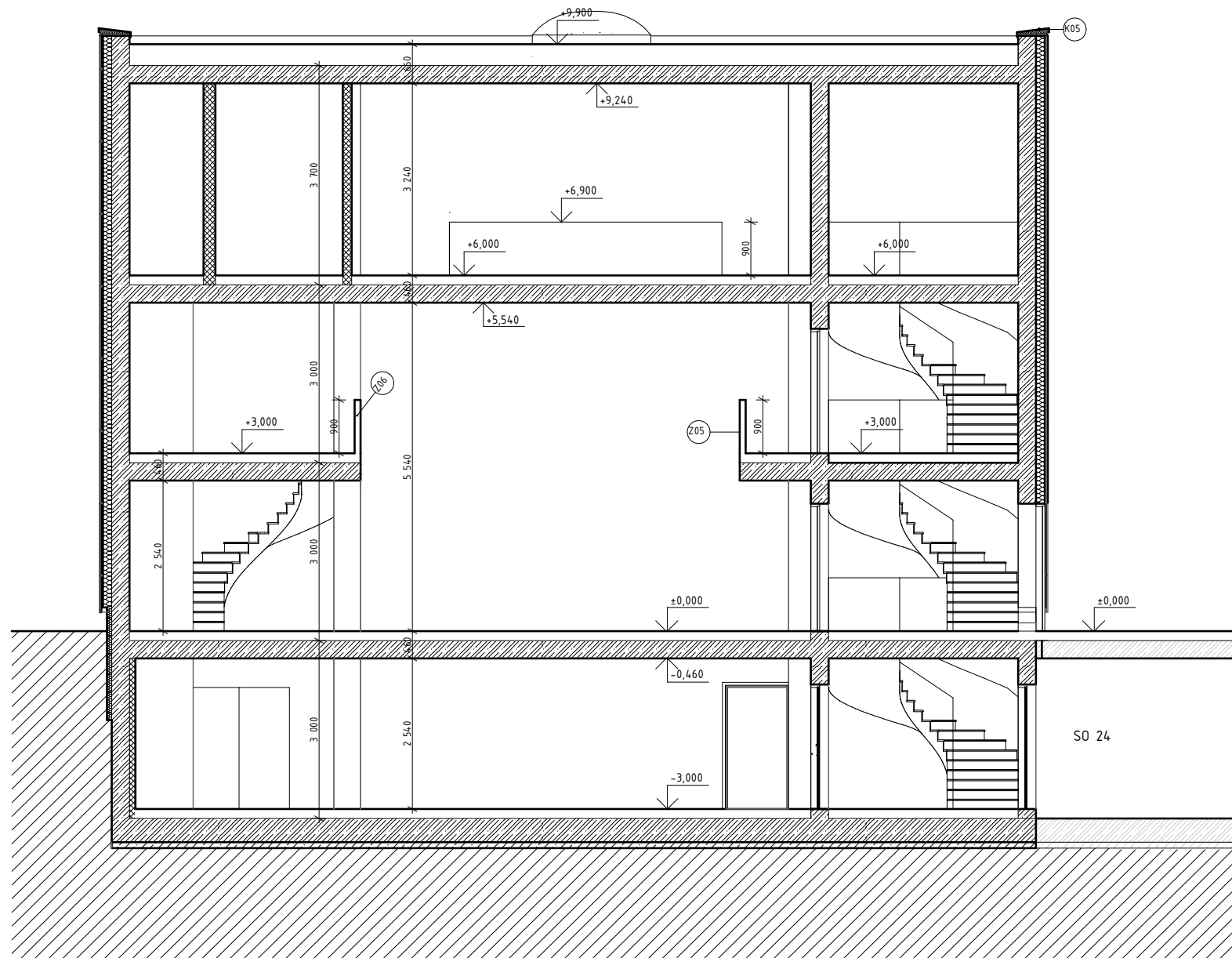
ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ	část	A-S ŘEŠENÍ
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS - 3 NP		M 1:100	D.1.1.4




ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS - STŘECHA		M 1:100	D.1.15

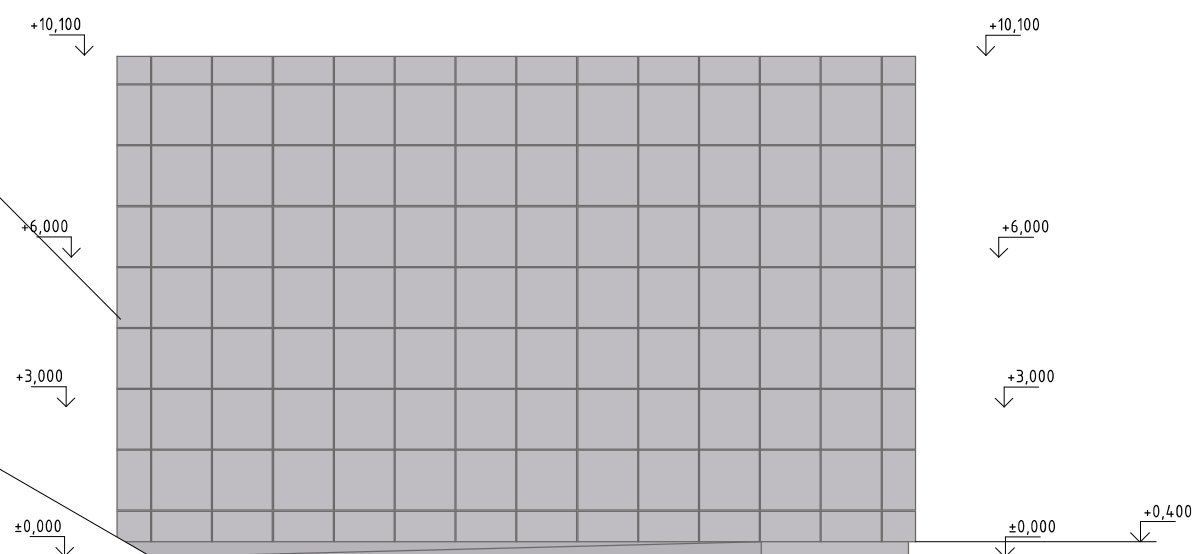


ústav	Ústav navrhování II		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	ŘEZ A-A'	1:100	D.1.1.6

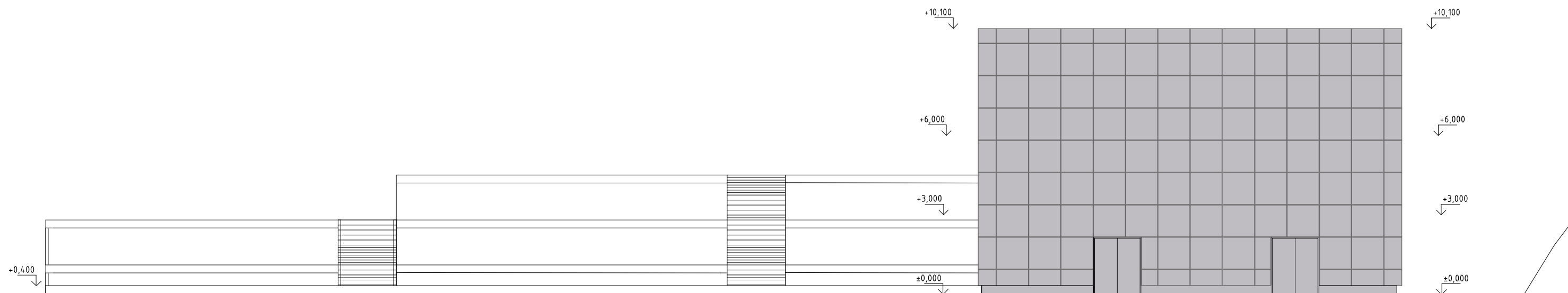


ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ	část	A-S ŘEŠENÍ
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
ŘEZ B-B'			D.1.1.7


FASÁDA ZÁPADNÍ



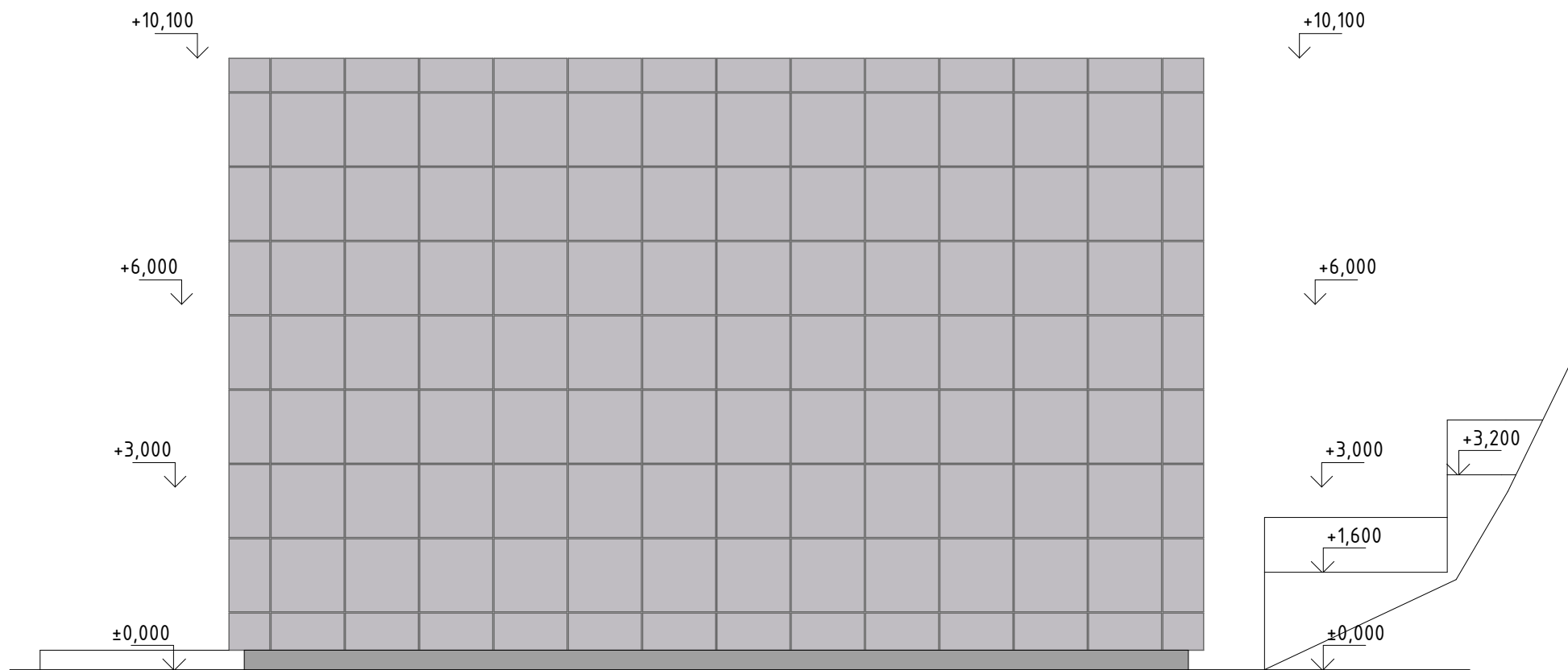
FASÁDA VÝCHODNÍ



Obložení, korozivzdorné plechy 1 mm, ocel EN 14301
vyleštěná na zrcadlový lesk, na kovovém rámu

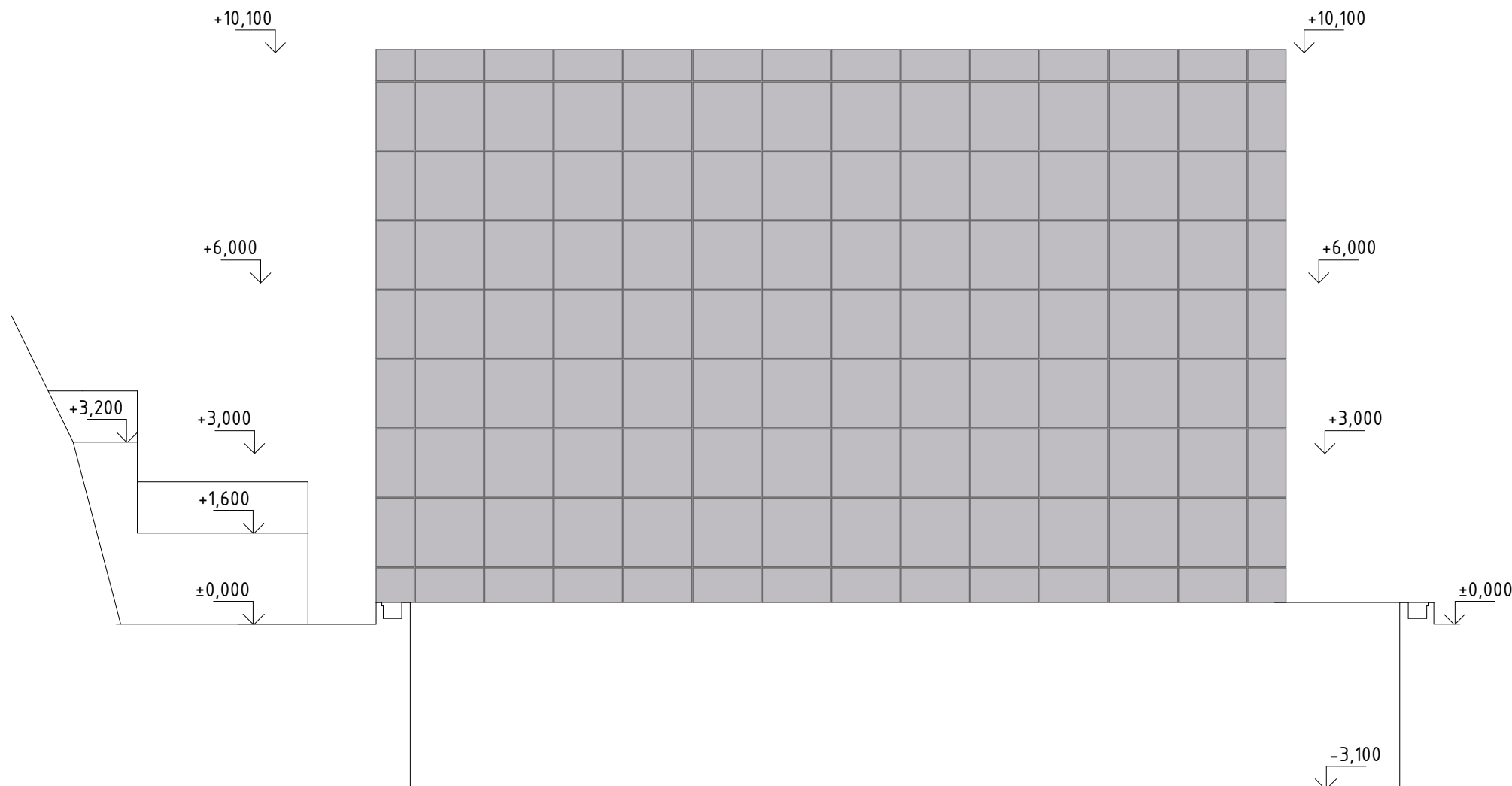
ústav	Ústav navrhování II	 FA ŽVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	FASÁDA V, FASÁDA Z	měřítko	číslo výkresu
		1:100	D.1.1.8

FASÁDA SEVERNÍ




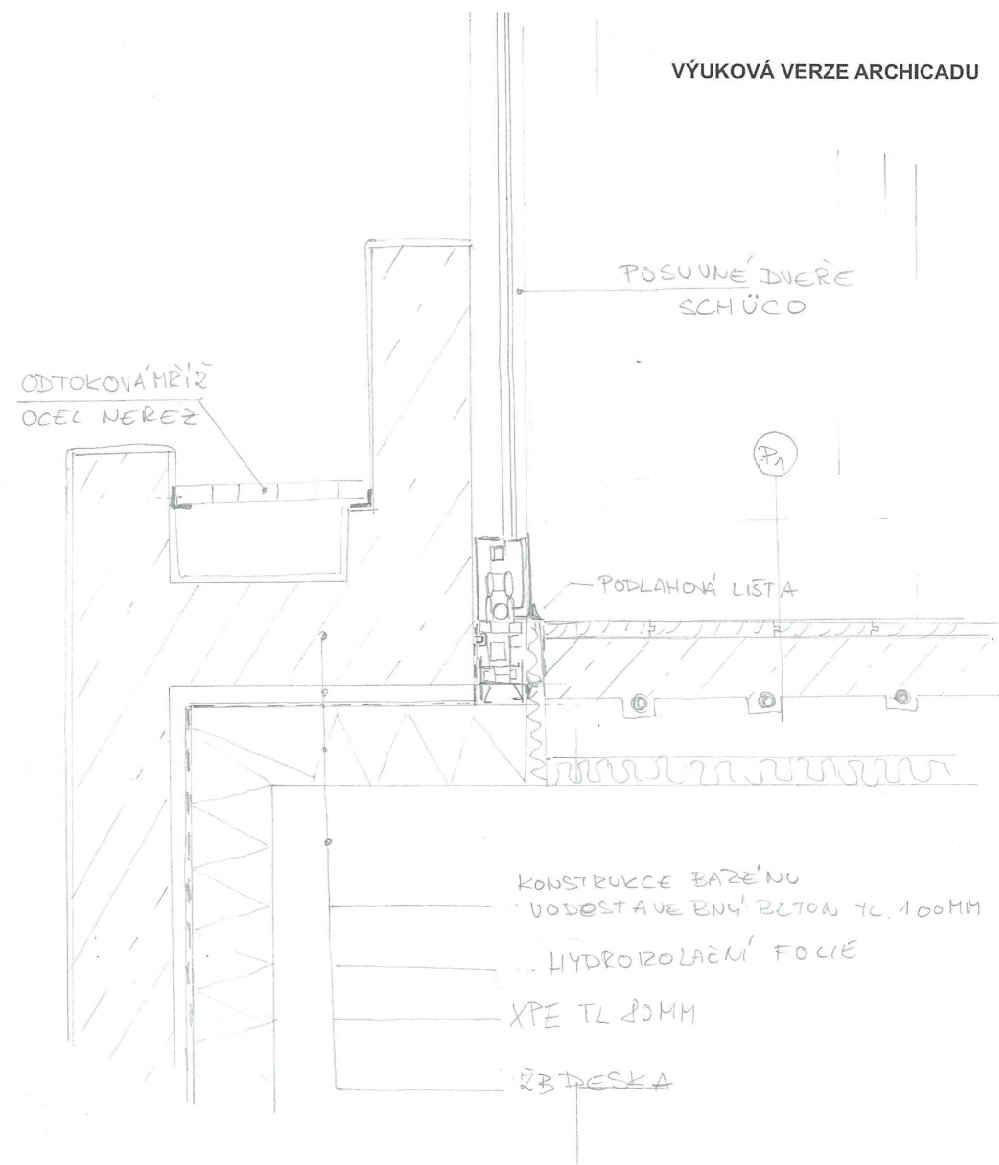
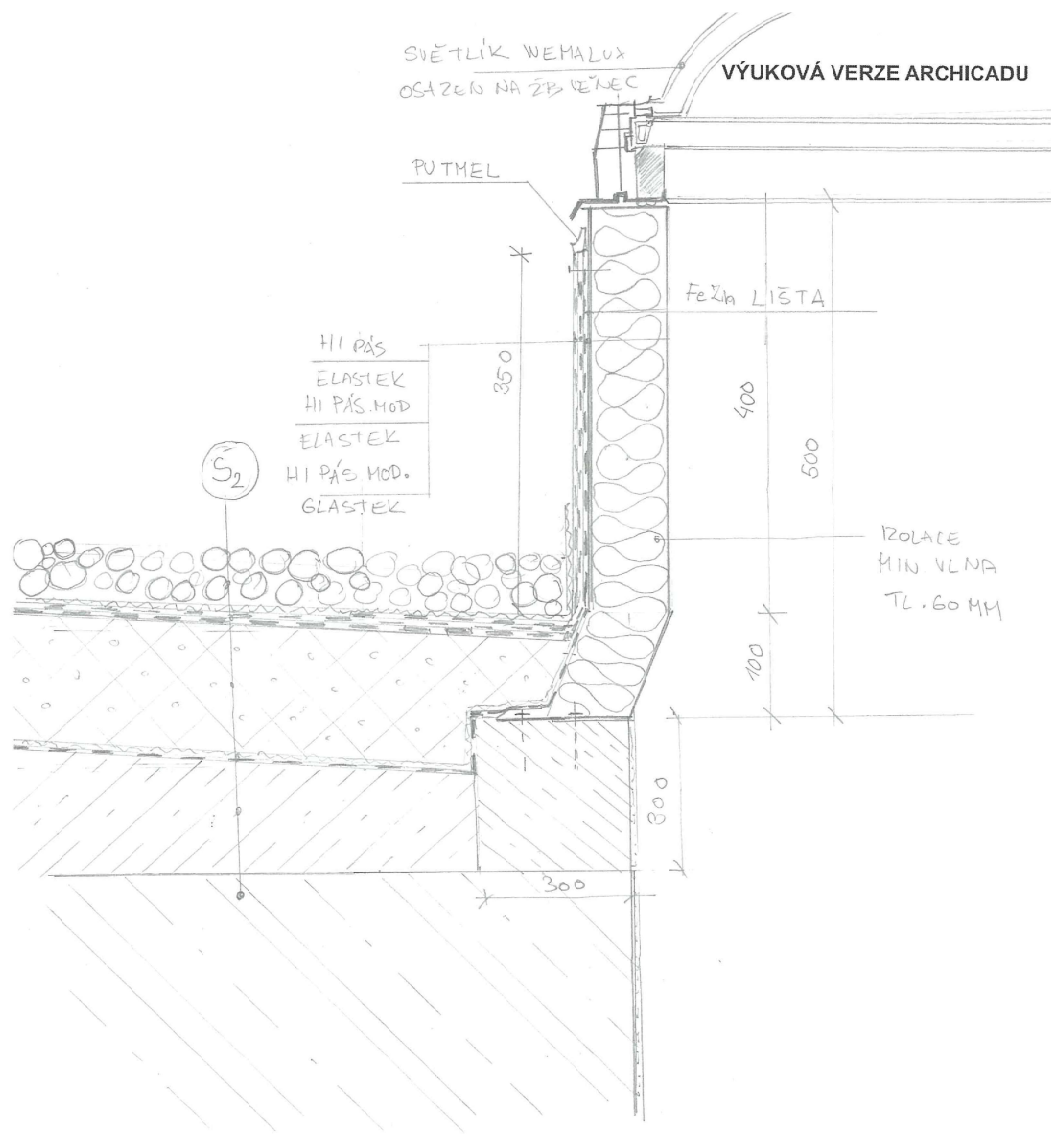
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU


FASÁDA JIŽNÍ




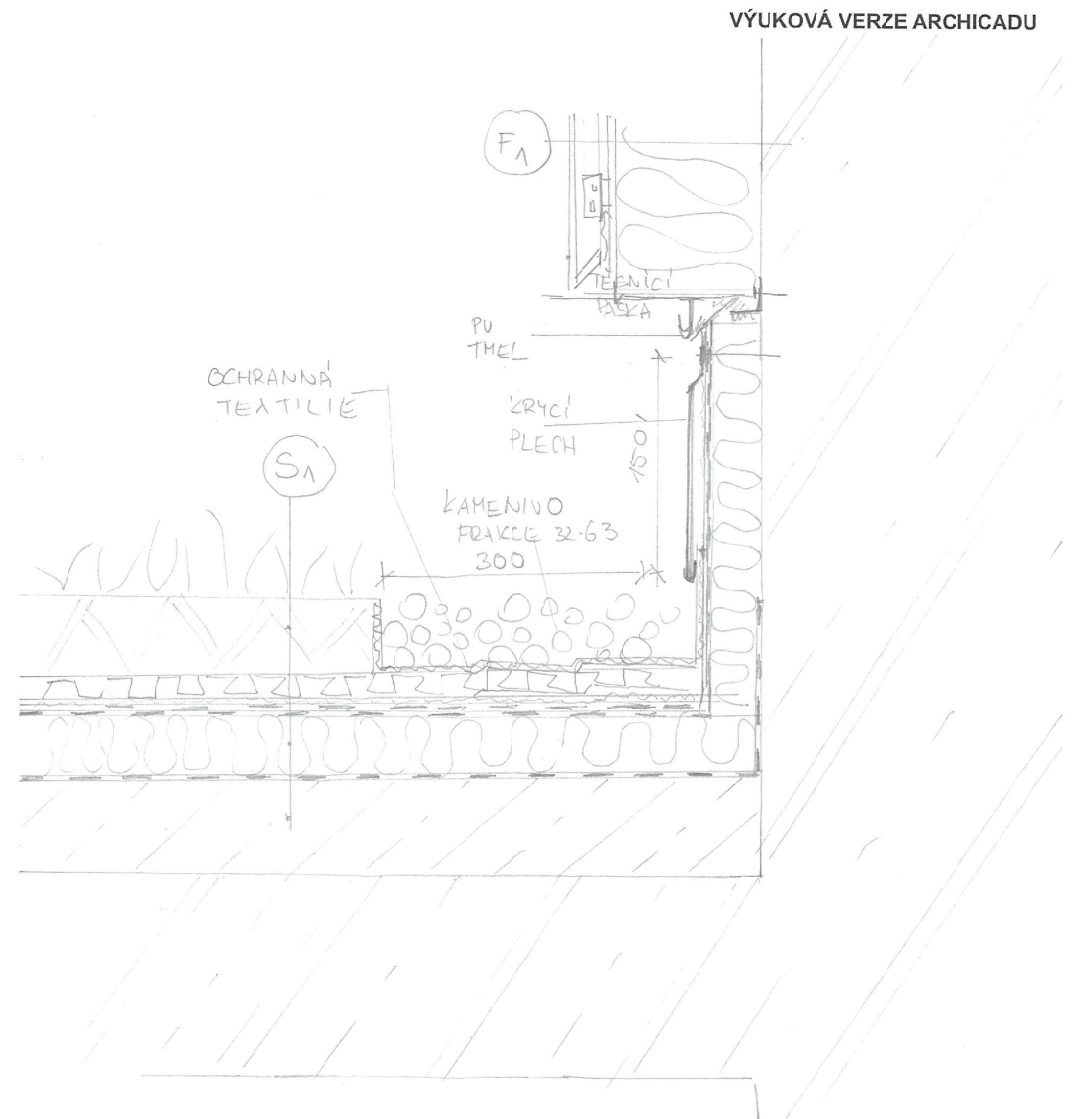
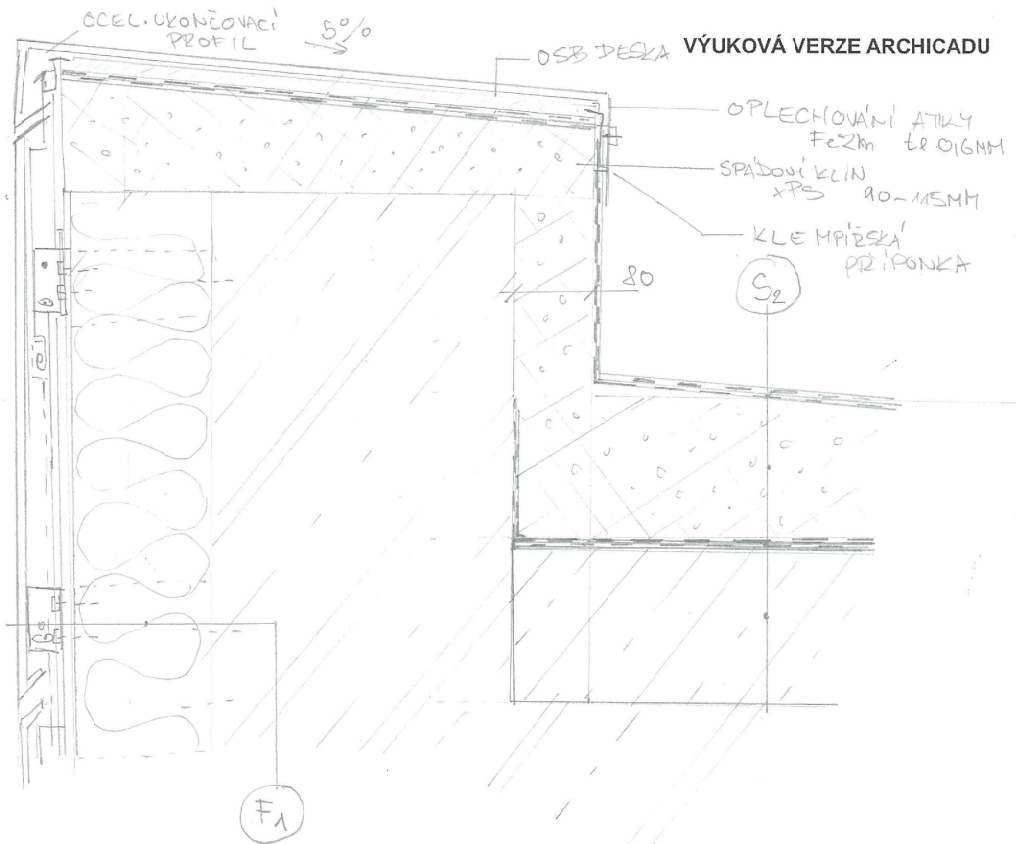
Obložení, korozivzdorné plechy 1 mm, ocel EN 1.4301
vyleštěná na zrcadlový lesk, na kovovém rámu


ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	FASÁDA S, FASÁDA J	M 1:100	D.1.1.9




Ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LAOISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL SVĚTLÍKU	1:5	D.1.1.12.a

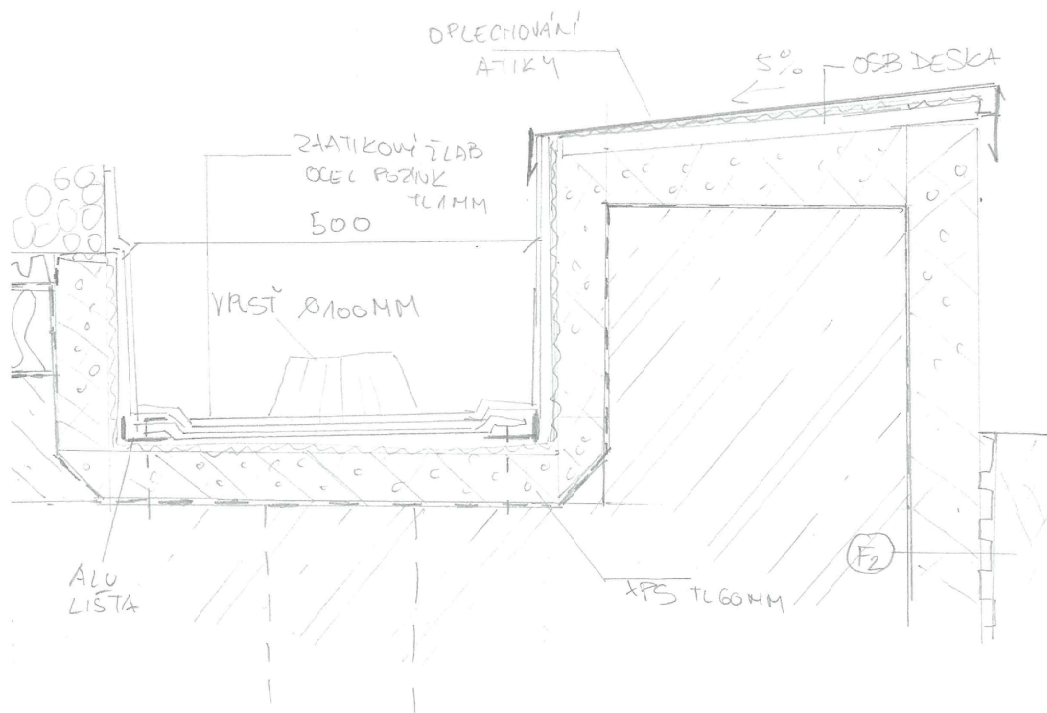
Ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LAOISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL PROSKLENÉ STĚNY	1:5	D.1.1.12.b




Ústav	Ústav navrhování I.		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vzdoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vzdoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba BARRANDOVSKÉ TERASY		datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah DETAIL ATIKY		1:5	D.1.1.12.c

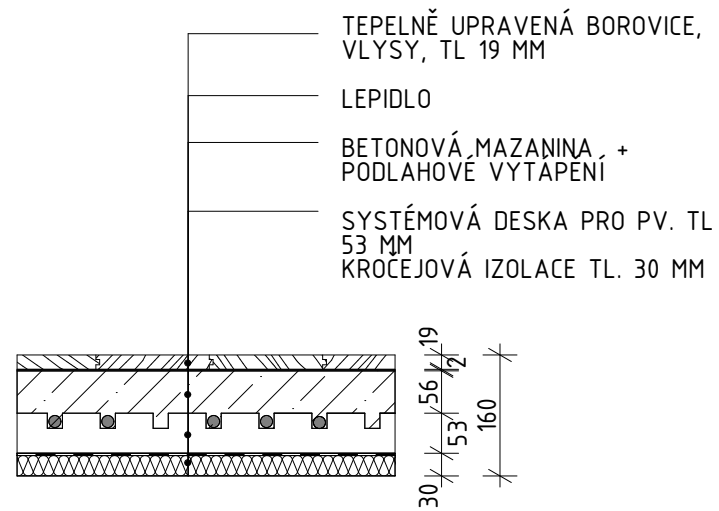
Ústav	Ústav navrhování II.		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba BARRANDOVSKÉ TERASY		datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah DETAIL NAPOJENÍ NA FASÁDU		1:5	D.1.1.12.d

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

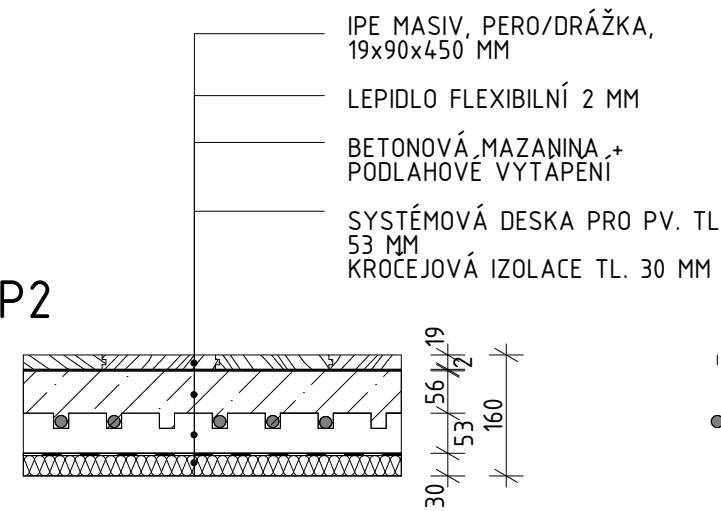


ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/20/9
		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	DETAIL ZAATIKOVÉHO ŽLABU	1:5	D.1.1.12.e

P1



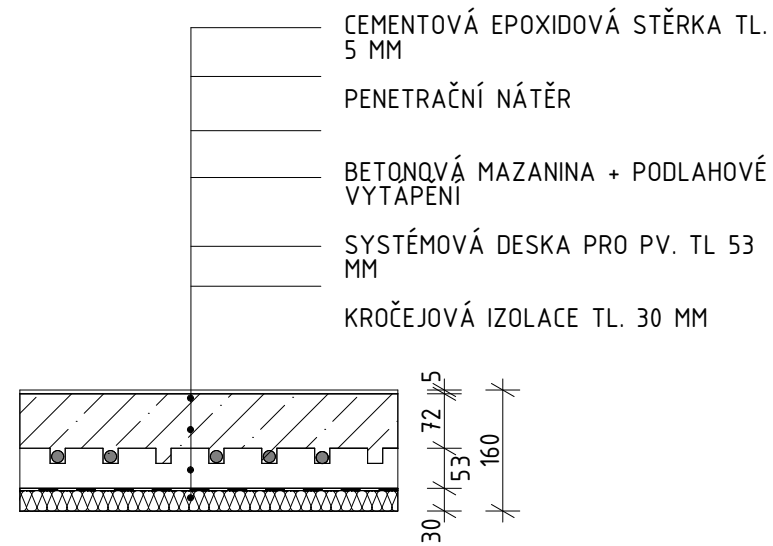
P2



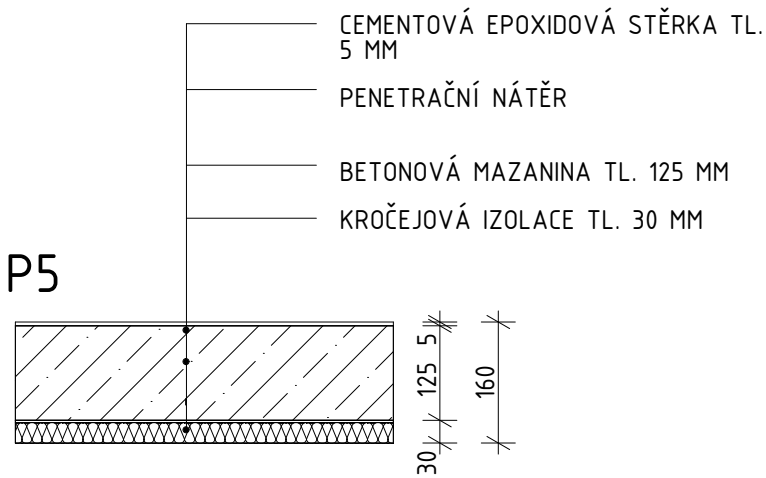
P3



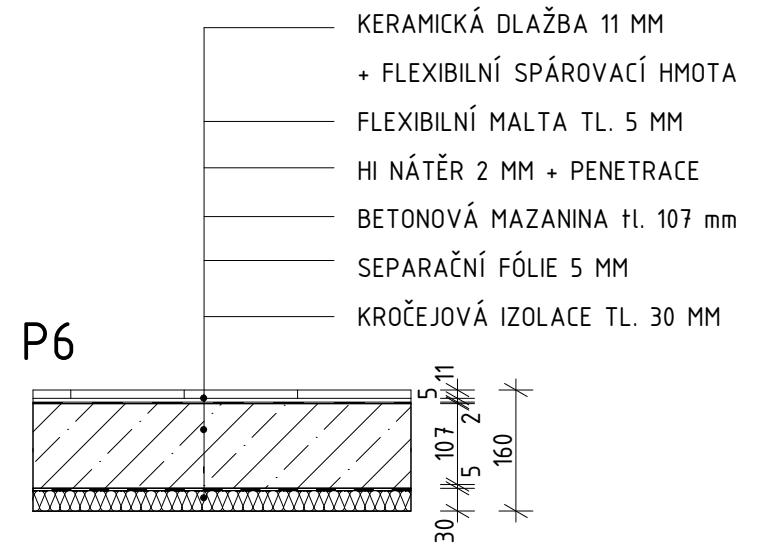
P4




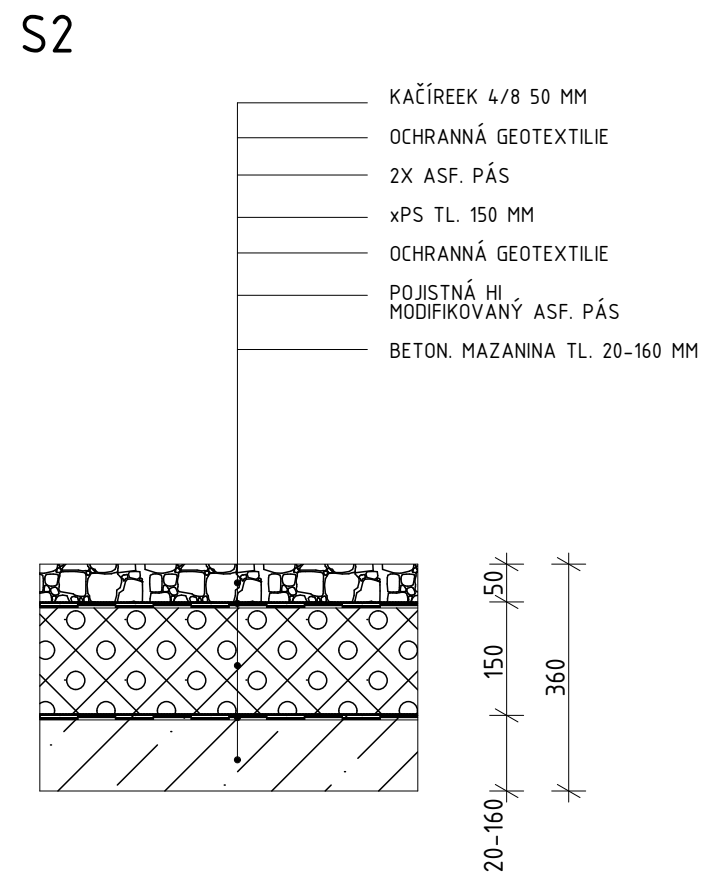
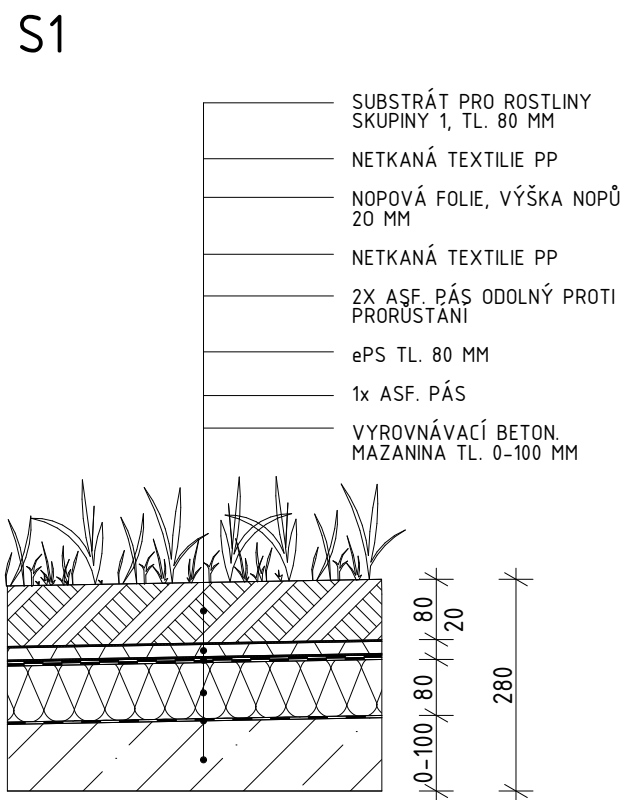
P5




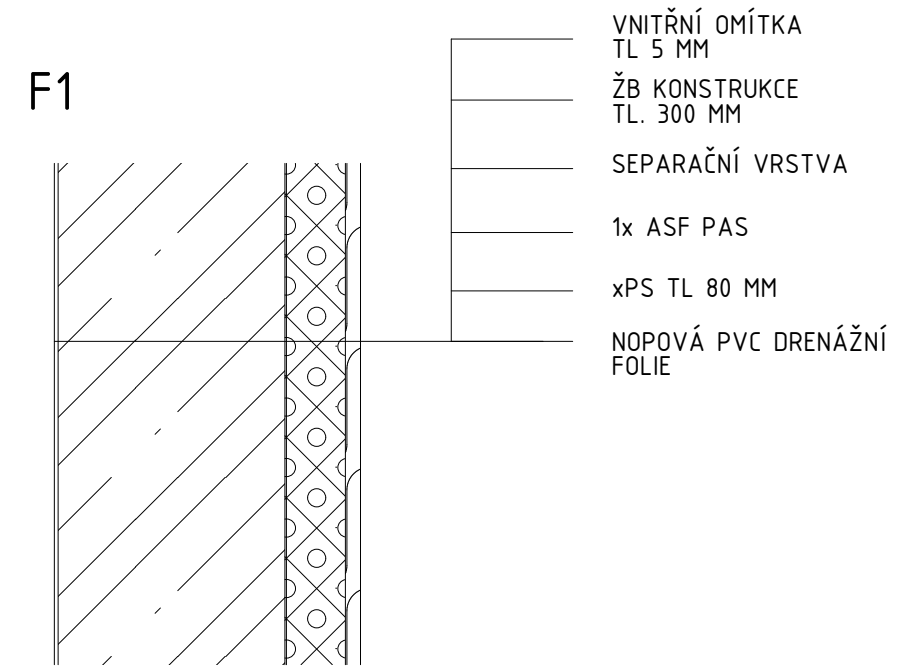
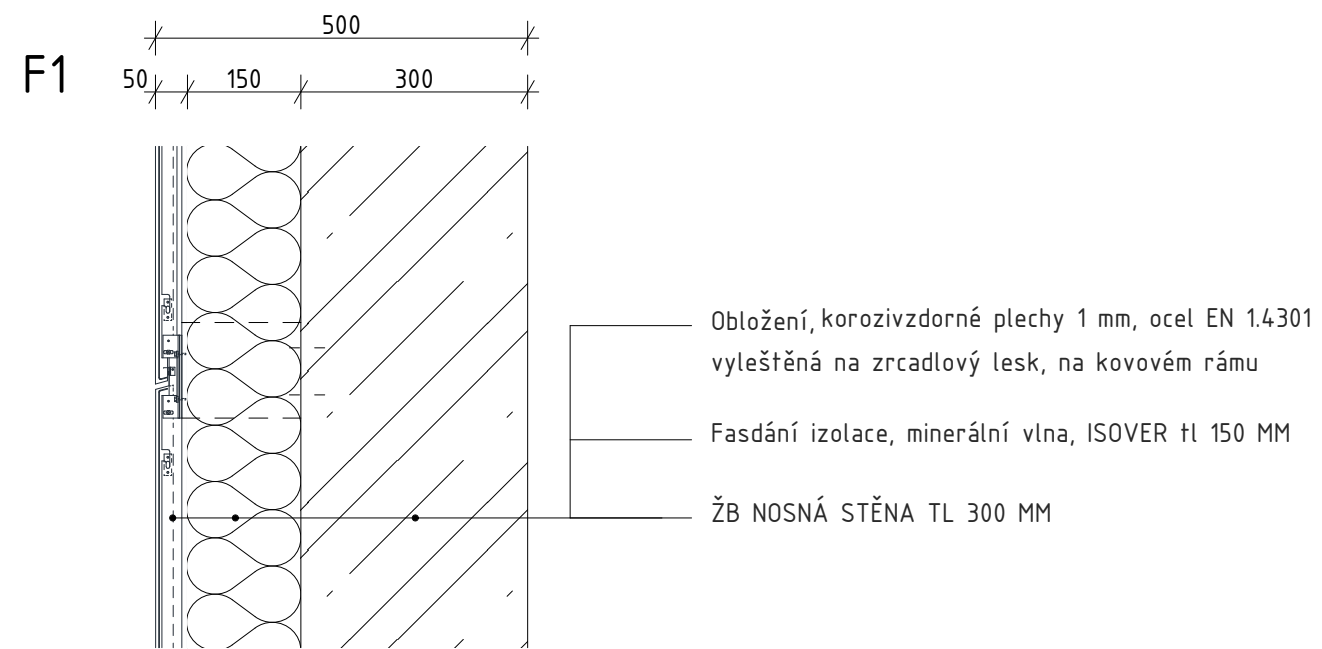
P6




ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	A-5 ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
	SKLADBY PODLAH	M 1:10	



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
	SKLADBY STŘECH	M 1:10	




ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. VÁCLAV AULICKÝ		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	A-S ŘEŠENÍ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
SKLADBY STĚN	M 1:10	D.1.1.13.c	

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OBSAH

- D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.1.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST
 - D.1.2.3.1 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ
 - D.1.2.3.2 VÝKRES TVARU 1.PP
 - D.1.2.3.3 VÝKRES TVARU 1.NP
 - D.1.2.3.4 VÝKRES TVARU 2.NP
 - D.1.2.3.5 VÝKRES TVARU 3.NP

ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.			
vypracovala	Barbora Jurášková	část	STATIKA	
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019	
obsah		D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	práce	BP
			měřítko	1:100



D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY

MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPY

KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ

DATUM: 5/2019

FA ČVUT

OBSAH	str.
a) Charakteristika objektu	1
b) Popis navrženého konstrukčního systému stavby	1
1/ Konstrukční systém	1
2/ Svislé nosné konstrukce	1
3/ Vodorovné nosné konstrukce	1
4/ Schodiště	1
5/ Terasy	1
c) Popis vstupních podmínek	1
1/ Základové poměry	1
2/ Sněhová oblast	1
3/ Větrná oblast	1
4/ Užitná zatížení	2
d) Navržené konstrukce	2
e) Literatura a použité normy	2

a) Charakteristika objektu

Stavba: Jedná se o občanskou stavbu o třech nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží. Budova slouží jako swingová tančírna, která je podzemním podlažím propojena s přilehlým bazénem.

Umístění: Areál bývalého bazénu pod Barrandovskými terasami, Praha – 5, Hlubočepy

Rozměry: Hlavní budova má půdorysné rozměry 16x16 m, venkovní rozměry bazénu jsou 18 x 35 m.

b) Popis navrženého konstrukčního systému stavby

a.1) Konstrukční systém

Hlavní budova je tvořena obousměrným kombinovaným systémem. Nosné konstrukce jsou zhotoveny ze železobetonu. Základy budovy tvoří bílá vana, která tvoří i základovou konstrukci pro bazén. Konstrukce základů jsou z vodostavebního betonu. Třída betonu je C35/45. Byla použita ocel B500. Deska základové vany má tloušťku 400 mm. Podkladní beton pod bílou vanu má tloušťku 100 mm.

a.2) Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce hlavní budovy tvoří stěny o tloušťce 300 mm a sloupy o rozměrech 300x300 mm. Konstrukce jsou tvořeny železobetonem. Třída betonu je C25/30. Byla použita ocel B500. Stěny bazénu jsou tlusté 400 mm a tvoří je vodostavební beton.

a.3) Vodorovné nosné konstrukce

Stropy hlavní budovy jsou tvořeny jako obousměrně pnuté po obvodu uložené železobetonové desky a mají tloušťku 300 mm.

Strop zázemí v IPP je tvořen jednosměrně pnutou deskou uloženou na dvou protějších stěnách. Strop má tloušťku 200 mm. Třída betonu je C 20/25. Byla použita ocel B500.

a.4) Schodiště

V objektu se nacházejí dvojce schodiště. Oboje schodiště jsou železobetonová monolitická. Hlavní schodiště má stupně 167x300 mm. Schodiště, které vede na galerii má stupně o výšce 167 mm.

a.5) Terasy

Bazénu přiléhají stupňovité terasy se schodišti. Terasy jsou tvořené z železobetonu jakožto jednosměrně pnuté desky tloušťky 300 mm. Třída betonu je C 20/25. Byla použita ocel B500.

Terasy i schodiště jsou zakládány na základových pasech.

c) Popis vstupních podmínek

c.1) Základové poměry

Pozemek obklopují z jižní, severní i západní strany vápencové skály. Samotný neupravený terén se svažuje směrem na východ o 8 %. V současné době je terén upraven do rovné plochy s minimálním sklonem.

Složení zeminy je převážně kamenitá navážka (třída těžitelnosti I) s vápencovým podložím z masivního Dvorecko-prokopského vápence (třída těžitelnosti II). Geologické poměry jsou pod celým domem stejné. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Předpokládá se, že podzemní voda neovlivní uspořádání ani návrh základové konstrukce.

c.2) Sněhová oblast

Místo stavby: Hlavní město Praha; Sněhová oblast I

c.3) Větrová oblast

Místo stavby: Hlavní město Praha; Větrová oblast I

c.4) Užitná zatížení

Účel budovy – swingová tančírna.

Třída C5 – Plochy, kde může najít k nahromadění lidí, budovy pro veřejné akce.

d) Navržené konstrukce

základová deska	tl. 400 mm
obvodové stěny	tl. 300 mm
sloupy	300 x 300 mm
stropní deska obousměrně pnutá	tl. 300 mm
stropní deska IPP – jednosměrně pnutá	tl. 200 mm
střešní deska	tl. 300 mm
stěny bazénu	tl. 400 mm
deska teras	tl. 300 mm
základové pasy teras	š. 550 mm
základové pasy	
schodiště	š. 500 mm

e) Literatura a použité normy

1) Podklady z předmětu NK I-III (FA ČVUT – prof. Dr. Ing. MILAN HOLICKÝ, DrSc., Dr.h.c.; Ing. NADĚŽDA HOLICKÁ, CSc., M.A.Sc.; doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.; Ing. MARIÁN VEVERKA, Ph.D.)

2) Podklady z předmětu Statiky I-II (FA ČVUT - Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.)

3) Podklady z předmětu fyzika – hydromechanika (GChD - Mgr. Jirošová Štěpánka)

4) ZICH, Miloš, Ladislav KLUSÁČEK, Milan SEČKÁŘ a Ivana LANÍKOVÁ. VODOHOSPODÁŘSKÉ KONSTRUKCE: MODUL M02 NÁDRŽE A POTRUBÍ [online]. 2005, 48 [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <http://bit.do/eR6qS>

5) Mapa zatížení sněhem na zemi [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <https://clima-maps.info/snehovamapa/>

6) Větrná a sněhová mapa [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: <http://www.profitsolar.cz/o-nas/vetrna-snehova-mapa/>

7) Horniny ve stavební praxi [online]. [cit. 2019-05-10]. Dostupné z: http://geologie.vsb.cz/geologie/KAPITOLY/5_horniny_v_praxi/5_horniny_stav_praxi.htm



D.1.2.2 STATICKÉ POSOUZENÍ

OBSAH	str.
1) Návrh a posouzení stropní desky D1	1
I) Geometrie	1
II) Statické momenty	1
III) Návrh výztuže pro M_{SD1}	2
IV) Posouzení výztuže pro M_{SD1}	2
V) Návrh výztuže pro M_{SD2}	3
VI) Posouzení výztuže pro M_{SD2}	4
2) Návrh a posouzení sloupu S2	5
I) Geometrie	5
II) Zatížení střešní desky	5
III) Zatížení stropní desky	5
IV) Zatížení sloupu	6
V) Posouzení únosnosti sloupu	6
VI) Návrh výztuže sloupu	6
VII) Posouzení výztuže sloupu	7
VIII) Posouzení únosnosti	7
3) Návrh a posouzení stěny bazénu	8
I) Geometrie	8
II) Zatížení – hydrostatický tlak	8
III) Zatížení – zemní tlak	9
IV) Návrh tloušťky stěny	9
V) Návrh výztuže pro M_{VD}	10
VI) Posouzení výztuže pro M_{VD}	10
VII) Návrh výztuže pro M_{ZD}	11
VIII) Posouzení výztuže pro M_{ZD}	11
IX) Rozdělovací výztuž	12

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY

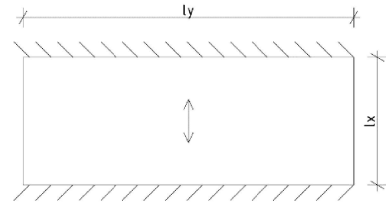
MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPY

KONZULTANT: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ

DATUM: 5/2019

FA ČVUT



I) NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY D1

I) GEOMETRIE

Deska po obvodě podepřená.

$$l_x = 5,9 \text{ m}$$

$$l_y = 15,3 \text{ m}$$

$$l_x \leq l_y \wedge l_x/l_y \geq 1/2$$

$$5,9 < 15,3; l_x/l_y = 5,9/15,3 \sim 1/3$$

=> Jednosměrně pnutá podepřená na dvou protilehlých stranách.

$$h = 1/30 \div 1/33$$

$$h = 5,9/30 \div 5,9/33$$

$$h = 0,197 \div 0,179 \text{ mm}$$

Navrhuji desku tloušťky 200 mm.

Sněhová oblast s I; $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

II) ZATÍŽENÍ

STÁLÉ

deska	tl.[m]	objemová tíha [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
vegetační souvrství	0,08	8,5	0,68	
nopová folie	0,02	9,4	0,188	
2x asf. pás	0,006	0,6	0,0036	
ePS	0,08	0,35	0,028	
1x asf. pás	0,003	0,6	0,0018	
beton. mazanina	0,05	24	1,2	
ŽB deska	0,2	25	5	
			9,601	*1,35
				12,962

PROMĚNNÉ

užitné	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
	0,750	*1,5
		1,125
	$\Sigma g_k + q_k$	$\Sigma g_d + q_d$
	10,351	14,087

$$q = 14,087 \text{ kN/m}^2$$

II) STATICKÉ MOMENTY

$$M_{SD1} = \frac{1}{24} g l^2$$

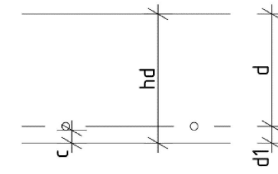
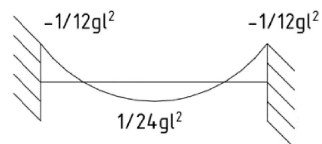
$$M_{SD1} = \frac{1}{24} \cdot 14,087 \cdot 5,9^2$$

$$M_{SD1} = 20,432 \text{ kNm}$$

$$M_{SD2} = -\frac{1}{12} g l^2$$

$$M_{SD2} = -\frac{1}{12} \cdot 14,087 \cdot 5,9^2$$

$$M_{SD2} = 40,864 \text{ kNm}$$



III) NÁVRH VÝZTUŽE PRO $M_{SD1} = 20,432 \text{ kNm}$

$$h_d = 0,2 \text{ m}; c = 0,02 \text{ m}; \varnothing 12$$

$$d_1 = h - \frac{\varnothing}{2} = 0,2 - \frac{0,02}{2} = 0,026 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,2 - 0,026 = 0,174 \text{ m}$$

beton C20/25

$$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

ocel B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

$$\alpha = 1; b = 1 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_{SD}}{b d^2 \alpha f_{cd}} = \frac{20,432}{1 \cdot 0,174^2 \cdot 1 \cdot 13,33 \cdot 10^3}$$

$$\mu = 0,049$$

$$\mu = 0,05$$

$$\omega = 0,0513$$

$$\xi = 0,064$$

$$\mu < 0,45 \wedge \omega < 0,45 \wedge \xi < 0,45$$

$$\mu < 0,45 \wedge \omega < 0,45 \wedge \xi < 0,45$$

$$\mu < 0,45 \wedge \omega < 0,45 \wedge \xi < 0,45$$

$$\mu < 0,45 \wedge \omega < 0,45 \wedge \xi < 0,45$$

plocha výztuže

$$A_{Sp} = \omega b d \alpha \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_{Sp} = 0,0513 \cdot 1 \cdot 0,174 \cdot 1 \cdot \frac{13,33}{434,78}$$

$$A_{Sp} = 342,21 \text{ mm}^2$$

$$A_{Sn} = 452 \text{ mm}^2$$

$$\varnothing 12$$

$$\text{vzdálenost vložek } v_{zv} = 250 \text{ mm}$$

$$\text{počet prutů } p = 4 \text{ pruty}$$

IV) POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO $M_{SD1} = 20,432 \text{ kNm}$

1. stupeň vyztužení

$$\rho(d) = \frac{A_{sn}}{b \cdot d} = \frac{452 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,174} = 0,0026 > 0,0015$$

2. stupeň vyztužení

$$\rho(h) = \frac{A_{sn}}{b \cdot h} = \frac{452 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,00226 < 0,04$$

vyhovuje

vyhovuje

vyhovuje

Moment na mezi únosnosti

$$z = d - \frac{A_s \cdot f_{yd}}{0,4 \cdot b \cdot f_{cd}}$$
$$z = 0,174 - \frac{452 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78}{0,4 \cdot 1 \cdot 16,67}$$
$$z = 0,16$$

$$M_{RD} = A_{Sn} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{RD} = 452 \cdot 434,78 \cdot 0,16 \cdot 10^{-3}$$

$$M_{RD} = 32,38 \text{ kNm} > 20,432 \text{ kNm}$$

Navrhují výztuž $\varnothing 12$; 4 pruty po 250 mm.

V) NÁVRH VÝZTUŽE PRO $M_{SD2} = 40,864 \text{ kNm}$

$h_d = 0,2 \text{ m}$; $c = 0,02 \text{ m}$; $\varnothing 12$

$$d_1 = h - \frac{\varnothing}{2} = 0,2 - \frac{0,02}{2} = 0,026 \text{ m}$$

$$d = h - d_1 = 0,2 - 0,026 = 0,174 \text{ m}$$

beton C20/25

$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

ocel B500

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

$\alpha = 1$; $b = 1 \text{ m}$

$$\mu = \frac{M_{SD}}{b d^2 \alpha f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{40,864}{1 \cdot 0,174^2 \cdot 1 \cdot 13,33 \cdot 10^3}$$

$$\mu = 0,101$$

$$\mu = 0,1$$

$$\omega = 0,1056$$

$$\xi = 0,132$$

$$\mu < 0,45 \wedge \omega < 0,45 \wedge \xi < 0,45$$

plocha výztuže

$$A_{sp} = \omega b d \alpha \frac{f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_{sp} = 0,1056 \cdot 1 \cdot 0,174 \cdot 1 \cdot \frac{13,33}{434,78}$$

$$A_{sp} = 563,48 \text{ mm}^2$$

$$A_{Sn} = 595 \text{ mm}^2$$

$\varnothing 12$

vzdálenost vložek $v_z = 190 \text{ mm}$

počet prutů $p = 5$ prutů

vyhovuje

vyhovuje

IV) POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO $M_{SD2} = 40,864 \text{ kNm}$

1. stupeň vyztužení

$$\rho_{(d)} = \frac{A_{sn}}{b \cdot d} = \frac{595 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,174} = 0,0034 > 0,0015$$

vyhovuje

2. stupeň vyztužení

$$\rho_{(h)} = \frac{A_{sn}}{b \cdot h} = \frac{452 \cdot 10^{-6}}{1 \cdot 0,2} = 0,0022 < 0,04$$

vyhovuje

Moment na mezi únosnosti

$$z = d - \frac{A_s \cdot f_{yd}}{2 \cdot b \cdot f_{cd}}$$
$$z = 0,174 - \frac{595 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78}{2 \cdot 1 \cdot 16,67}$$
$$z = 0,16$$

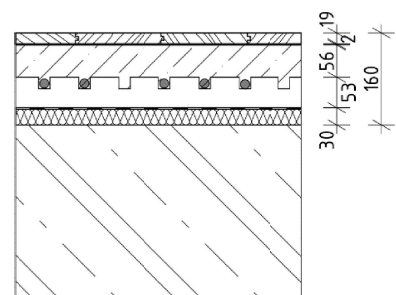
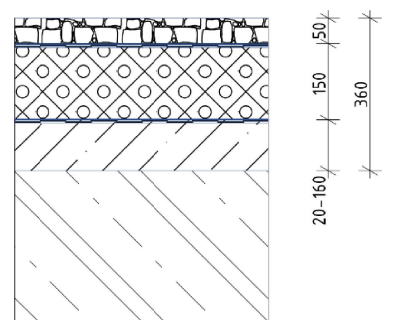
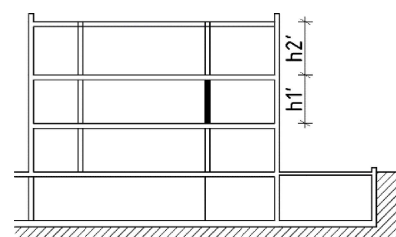
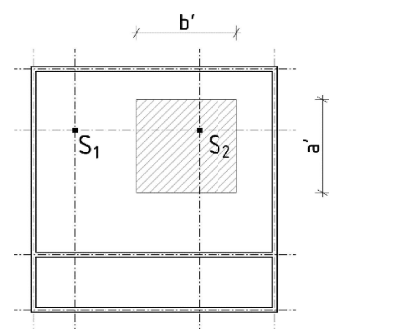
$$M_{RD} = A_{Sn} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{RD} = 595 \cdot 434,78 \cdot 0,16 \cdot 10^{-3}$$

$$M_{RD} = 32,38 \text{ kNm} > 20,432 \text{ kNm}$$

vyhovuje

Navrhují výztuž $\varnothing 12$; 5 prutů po 190 mm.



I) NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU S2

I) GEOMETRIE

Sloup 300 x 300 mm

$h_1^- = 3 \text{ m}$

$h_2^- = 3,7 \text{ m}$

$a' = (4,8+7,9) / 2 = 6,35 \text{ m}$

$b' = (7,9+3,9) / 2 = 5,9 \text{ m}$

$S = a' \cdot b'$

$S = 6,35 \cdot 5,9$

$S = 37,47 \text{ m}^2$

II) ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

stálé	tl. [m]	objemová tíha [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
střecha				
kačirek	0,05	18	0,9	
2x asf.pás	0,006	0,6	0,0036	
xPS	0,15	0,3	0,045	
2x asf.pás	0,006	0,6	0,0036	
beton.				
mazanina	0,09	24	2,16	
ŽB deska	0,3	25	7,5	
			10,612	*1,35 14,326

proměnné	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
užitné	0,75	*1,5 1,125

$\Sigma g_k + q_k$ **11,362** $\Sigma g_d + q_d$ **15,451**

III) ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

stálé	tl. [m]	objemová tíha [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
strop				
masivní dřevo	0,008	16	0,128	
flexibilní lepidlo	0,002	1,5	0,003	
beton.				
mazanina	0,056	24	1,344	
podložka s podl. vytápěním	0,053	12,5	0,6625	
minerální vlna	0,03	1,2	0,036	
ŽB deska	0,3	25	7,5	
			9,674	*1,35 13,059

$E_d = 1368,277 \text{ kN}$

proměnné	q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
užitné (C4)	5	*1,5 7,5
	$\Sigma g_k + q_k$ 14,674	$\Sigma g_d + q_d$ 20,559

IV) ZATÍŽENÍ SLOUPU

stálé	h [m]	S [m ²]	objemová tíha [kN/m ³]	zatěžovací plocha [m ²]	g_k [kN]	g_d [kN]
vlastní tíha	3	0,09	25	1	6,75	9,11
vlastní tíha od střechy	3,7	0,09	25	1	7,43	10,02
					37,47	397,59
od stropu					37,47	362,42
					774,18	*1,35 1045,14

proměnné	zatěžovací plocha [m ²]	g_k [kN]	g_d [kN]
sníh	37,47	28,10	
užitné	37,47	187,33	
		215,424	*1,5 323,136

$\Sigma g_k + q_k$ **989,603** $\Sigma g_d + q_d$ **1368,277**

V) POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI SLOUPU

$E_d = 1368,277 \text{ kN}$

beton C25/30

$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = \frac{30}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$A_{min} = \frac{E_d}{f_{cd}} = \frac{1368,277}{16,67 \cdot 10^3} = 0,08 \text{ m}^2$$

$$a_{min} = \sqrt{A_{min}} = \sqrt{0,08} = 0,282 \text{ m} < 0,3 \text{ m}$$

$$R_d = a \cdot b \cdot f_{cd} = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 16,67 \cdot 10^3 = 1500 \text{ kN} > 1368,277 \text{ kN}$$

vyhovuje

vyhovuje

VI) NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

ocel B500

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$f_{yd} = 400 \text{ MPa} - \text{redukováno}$

$N_{SD} = 1368,277 \text{ kN}$

$A_c = 0,09 \text{ m}^2$

$$N_{SD} = 0,8F_{CD} + F_{SD}$$

$$N_{SD} = 0,8A_c f_{CD} + A_s f_{yd}$$

=>

$$A_s = \frac{N_{sd} - 0,8A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_s = \frac{1368,277 - 0,8 \cdot 0,9 \cdot 16,67 \cdot 10^3}{400 \cdot 10^3}$$

$$A_s = 420,69 \text{ mm}^2$$

ø 10; $A_{sn} = 628 \text{ mm}^2$; 8 prutů

VII) POSOUZENÍ VÝZTUŽE

$$0,003A_c \leq A_{sn} \leq 0,08A_c$$

$$0,003 \cdot 0,09 \leq 628 \cdot 10^{-6} \leq 0,08 \cdot 0,09$$

$$0,027 \cdot 10^{-6} \leq 628 \cdot 10^{-6} \leq 0,072$$

VIII) POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI

$$N_{RD} = 0,8A_c f_{CD} + A_s f_{yd}$$

$$N_{RD} = 0,8 \cdot 0,09 \cdot 16,67 \cdot 10^3 + 400 \cdot 628 \cdot 10^{-3}$$

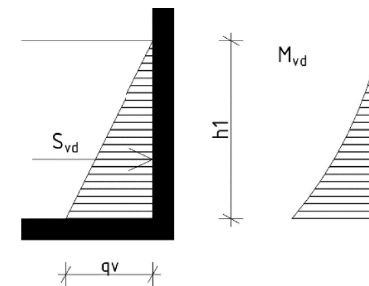
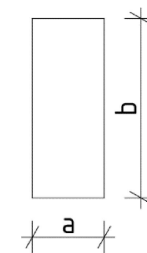
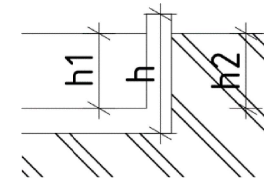
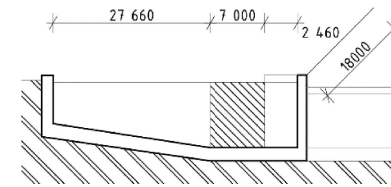
$$N_{RD} = 1451,2 \text{ kN} > 1368,277 \text{ kN}$$

třmínky ø6
krytí c = 25 mm

Navrhuji sloup S2 o rozměrech 300x300 mm s výztuží ø10; 8 prutů a třmínky ø6.

vyhovuje

vyhovuje



$$M_{vd} = 49,39 \text{ kNm}$$

$$M_{vk} = 36,59 \text{ kNm}$$

3) NÁVRH A POSOUZENÍ STĚNY BAZÉNU

I) GEOMETRIE

a = 7 m

b = 18 m

h = 3,5 m

h₁ = 2,8 m

h₂ = 3 m

$$h < \frac{a+b}{4}$$

$$3,5 \text{ m} < 4,75 \text{ m}$$

=> Nízká bazénová nádrž.

II) ZATÍŽENÍ – HYDROSTATICKÝ TLAK

beton C35/45

$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} f_{cd} = \frac{f_{ck}}{1,5} = \frac{35}{1,5} = 23,33 \text{ MPa}$$

$f_{ctm} = 3,2 \text{ MPa}$

ocel B500

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1,15} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

$\epsilon_s = 2,17 \text{ ‰}$

h₁ = 2,8m; b = 1 m; $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$; g = 10 m/s²

$$q_v = g \cdot \rho \cdot h_1 \cdot b \cdot 1,35$$

$$q_v = 10 \cdot 1000 \cdot 2,8 \cdot 1 \cdot 1,35$$

$$q_v = 37,8 \text{ kN/m}$$

Vodorovná síla S_{vd}

$$S_{vd} = \frac{1}{2} \cdot q_v \cdot h_1$$

$$S_{vd} = \frac{1}{2} \cdot 37,8 \cdot 2,8$$

$$S_{vd} = 52,92 \text{ kN}$$

Ohybový moment

$$M_{vd} = \frac{1}{3} \cdot S_{vd} \cdot h_1$$

$$M_{vd} = \frac{1}{3} \cdot 52,92 \cdot 2,8$$

$$M_{vd} = 49,39 \text{ kNm}$$

$$M_{vk} = \frac{M_{vd}}{1,35} = \frac{49,39}{1,35} = 36,59 \text{ kNm}$$

III) ZATÍŽENÍ – ZEMNÍ TLAK

Půda – tvrdý vápenec; $\varphi = 80^\circ$; $\gamma_z = 25 \text{ kN/m}^3$

$$K_a = tg^2\left(45 - \frac{\varphi}{2}\right)$$

$$K_a = tg^2\left(45 - \frac{80}{2}\right)$$

$$K_a = 0,008$$

$$b = 1 \text{ m}; h_2 = 3 \text{ m}$$

$$q_z = \gamma_z \cdot K_a \cdot h_2 \cdot b \cdot 1,35$$

$$q_z = 25 \cdot 0,008 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1,35$$

$$q_z = 0,77 \text{ kN/m}$$

Vodorovná síla S_{vd}

$$S_{vd} = \frac{1}{2} \cdot q_z \cdot h_2$$

$$S_{vd} = \frac{1}{2} \cdot 0,77 \cdot 3$$

$$S_{zd} = 1,16 \text{ kN}$$

Ohybový moment

$$M_{zd} = \frac{1}{3} \cdot S_{zd} \cdot h_2$$

$$M_{zd} = \frac{1}{3} \cdot 1,16 \cdot 3$$

$$M_{zd} = 1,16 \text{ kNm}$$

$$M_{zk} = \frac{M_{zd}}{1,35} = \frac{1,16}{1,35} = 0,89 \text{ kNm}$$

$$M_{zd} = 1,16 \text{ kNm}$$

$$M_{zk} = 0,89 \text{ kNm}$$

IV) NÁVRH TLOUŠŤKY STĚNY

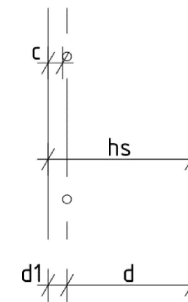
Vznik trhlin

$$h_s \geq \sqrt{\frac{M_{kmax} \cdot 6}{b \cdot f_{ctm}}}$$

$$h_s \geq \sqrt{\frac{36,59 \cdot 6}{1 \cdot 3,2 \cdot 10^3}}$$

$$h_s \geq 0,31 \text{ m}$$

Navrhuji tloušťku stěny 400 mm.



V) NÁVRH VÝZTUŽE PRO $M_{vd} = 49,39 \text{ kNm}$

Zanedbána vlastní tíha stěny, uvažován jen prostý ohyb.

profil $\varnothing 10$

$$c = 0,035 \text{ m}$$

$$d_1 = c + \frac{\varnothing}{2} = 0,035 + \frac{0,01}{2} = 0,04 \text{ m}$$

$$d = h_s - d_1 = 0,4 - 0,04 = 0,36 \text{ m}$$

$$A_{srv} = bd \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{vd}}{bd^2 f_{cd}}}\right)$$

$$A_{srv} = 1 \cdot 0,36 \frac{23,33}{434,78} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot 49,39}{1 \cdot 0,36^2 \cdot 23,33 \cdot 10^3}}\right)$$

$$A_{srv} = 443,99 \text{ mm}^2$$

$$A_{nv} = 890 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek $v_{zv} = 0,09 \text{ m}$

počet prutů = $1000/0,09 = 12$ prutů

VI) POSOUZEN VÝZTUŽE

Minimální plocha

$$A_{smin} = 0,26 \cdot \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} \cdot b \cdot d = 0,26 \cdot \frac{3,2}{500} \cdot 1 \cdot 0,36 = 599,04 \text{ mm}^2$$

$$A_{smin} \geq b \cdot d$$

$$599,04 \cdot 10^{-6} \geq 0,0013 \cdot 1 \cdot 0,36$$

$$599,04 \cdot 10^{-6} \geq 468 \cdot 10^{-6}$$

vyhovuje

$$A_{smin} < A_{nv}$$

$$829,44 \text{ mm} < 890 \text{ mm}$$

vyhovuje

Maximální plocha výztuže

$$A_{smax} = 0,4 \cdot b \cdot h_s = 0,4 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,4 \cdot 1 \cdot 0,4 = 16 \cdot 10^3 \text{ mm}^2 < 890 \text{ mm}^2$$

vyhovuje

Přetvoření výztuže

$$x = \frac{A_{nv} \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}}$$
$$x = \frac{890 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78}{0,8 \cdot 1 \cdot 23,33}$$

$$x = 0,02 \text{ m}$$

$$\varepsilon_s = \frac{0,0035}{x} (d - x)$$

$$\varepsilon_s = \frac{0,0035}{0,02} (0,36 - 0,02)$$

$$\varepsilon_s = 59,5 \text{ ‰} > 2,17 \text{ ‰}$$

vyhovuje

Únosnost průřezu

$$z = d - 0,4x = 0,36 - 0,4 \cdot 0,02 = 0,352 \text{ m}$$

$$M_{RD} = A_{nv} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{RD} = 890 \cdot 434,78 \cdot 0,352 \cdot 10^{-3}$$

$$M_{RD} = 133,56 \text{ kNm} > 49,39 \text{ kNm}$$

vyhovuje

Navrhují výztuž $\phi 10$ po 90 mm.

VII) NÁVRH VÝZTUŽE PRO $M_{zd} = 1,16 \text{ kNm}$

Zanedbána vlastní tíha stěny, uvažován jen prostý ohyb.

profil $\phi 10$

$$c = 0,035 \text{ m}$$

$$d_1 = c + \frac{\phi}{2} = 0,035 + \frac{0,01}{2} = 0,04 \text{ m}$$

$$d = h_s - d_1 = 0,4 - 0,04 = 0,36 \text{ m}$$

$$A_{srz} = bd \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{zd}}{bd^2 f_{cd}}} \right)$$

$$A_{srz} = 1 \cdot 0,36 \frac{23,33}{434,78} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot 1,16}{1 \cdot 0,36^2 \cdot 23,33 \cdot 10^3}} \right)$$

$$A_{srz} = 7,43 \text{ mm}^2$$

$$A_{nz} = 604 \text{ mm}^2$$

vzdálenost vložek $v_{zv} = 0,13 \text{ m}$

počet prutů = $1000/0,13 = 8$ prutů

VIII) POSOUZEN VÝZTUŽE

Minimální plocha

$$A_{smin} = 0,26 \cdot \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} \cdot b \cdot d = 0,26 \cdot \frac{3,2}{500} \cdot 1 \cdot 0,36 = 599,04 \text{ mm}^2$$

$$A_{smin} \geq b \cdot d$$

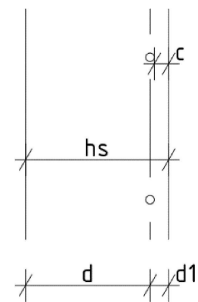
$$599,04 \cdot 10^{-6} \geq 0,0013 \cdot 1 \cdot 0,36$$

$$599,04 \cdot 10^{-6} \geq 468 \cdot 10^{-6}$$

vyhovuje

$$A_{smin} < A_{nz}$$

$$599,04 \text{ mm} < 604 \text{ mm}$$



vyhovuje

Maximální plocha výztuže

$$A_{smax} = 0,4 \cdot b \cdot h_s = 0,04 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,4 \cdot 1 \cdot 0,4 = 16 \cdot 10^3 \text{ mm}^2 < 604 \text{ mm}^2$$

vyhovuje

Přetvoření výztuže

$$x = \frac{A_{nz} \cdot f_{yd}}{0,8 \cdot b \cdot f_{cd}}$$

$$x = \frac{604 \cdot 10^{-6} \cdot 434,78}{0,8 \cdot 1 \cdot 23,33}$$

$$x = 0,014 \text{ m}$$

$$\varepsilon_s = \frac{0,0035}{x} (d - x)$$

$$\varepsilon_s = \frac{0,0035}{0,014} (0,36 - 0,014)$$

$$\varepsilon_s = 86,06 \text{ ‰} > 2,17 \text{ ‰}$$

vyhovuje

Únosnost průřezu

$$z = d - 0,4x = 0,36 - 0,4 \cdot 0,014 = 0,354 \text{ m}$$

$$M_{RD} = A_{nz} \cdot f_{yd} \cdot z$$

$$M_{RD} = 604 \cdot 434,78 \cdot 0,354 \cdot 10^{-3}$$

$$M_{RD} = 93,06 \text{ kNm} > 1,16 \text{ kNm}$$

vyhovuje

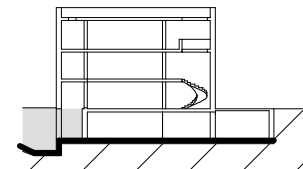
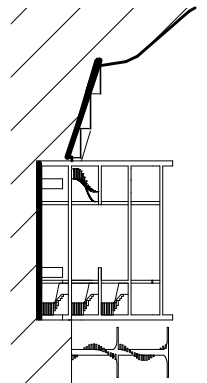
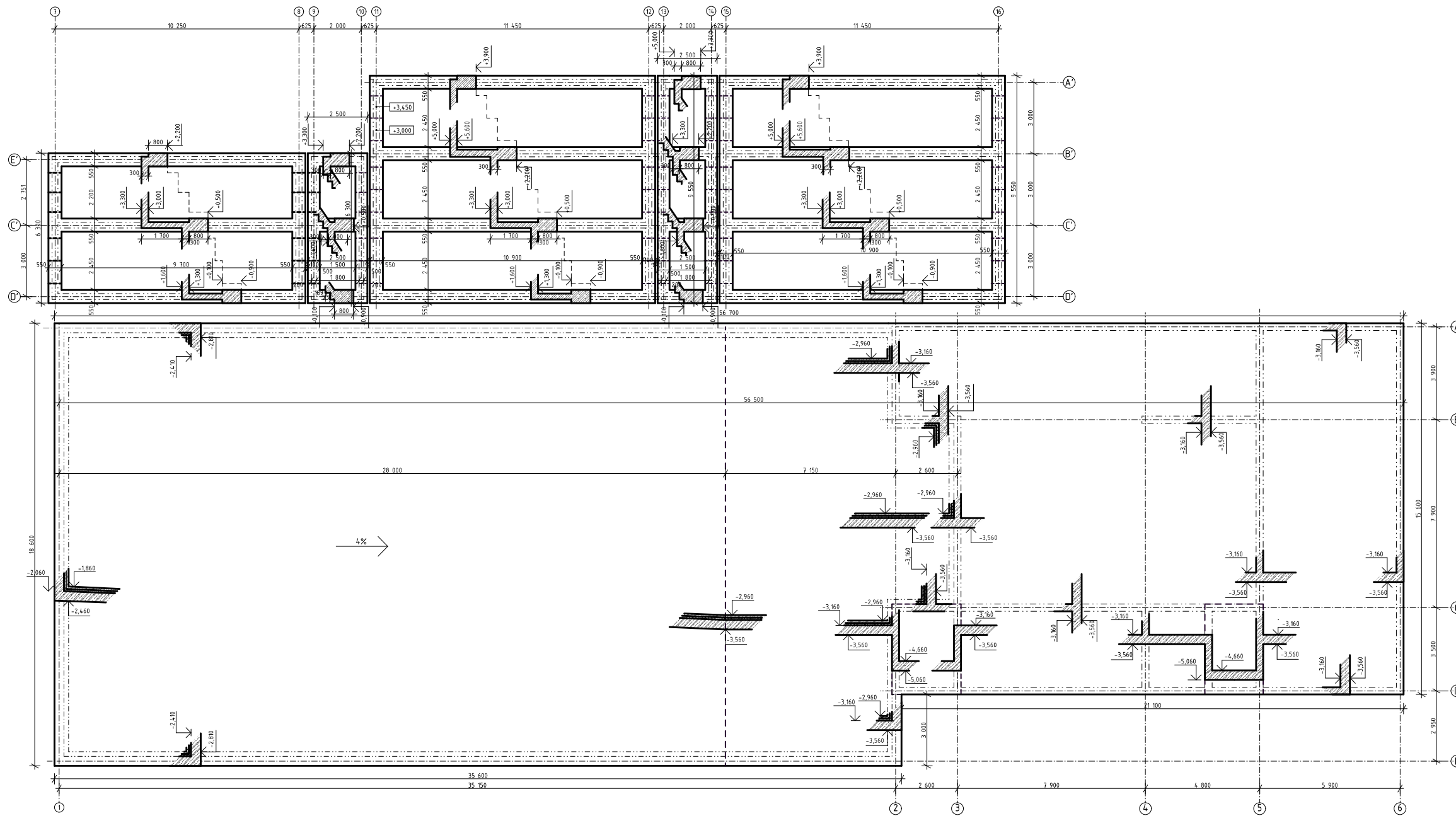
Navrhují výztuž $\phi 10$ po 130 mm.

IX) ROZDĚLOVACÍ VÝZTUŽ


$$A_{sr} > 0,2A_{nv} = 0,2 \cdot 890 = 178 \text{ mm}^2$$

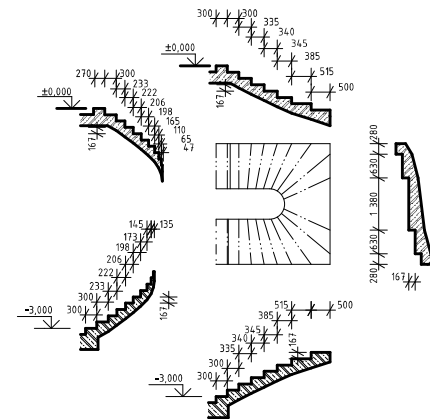
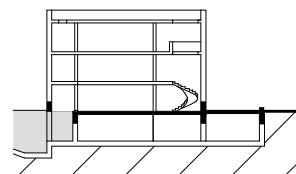
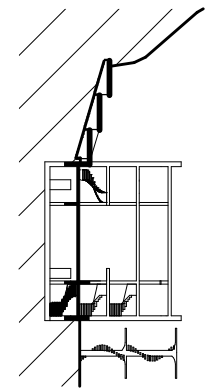
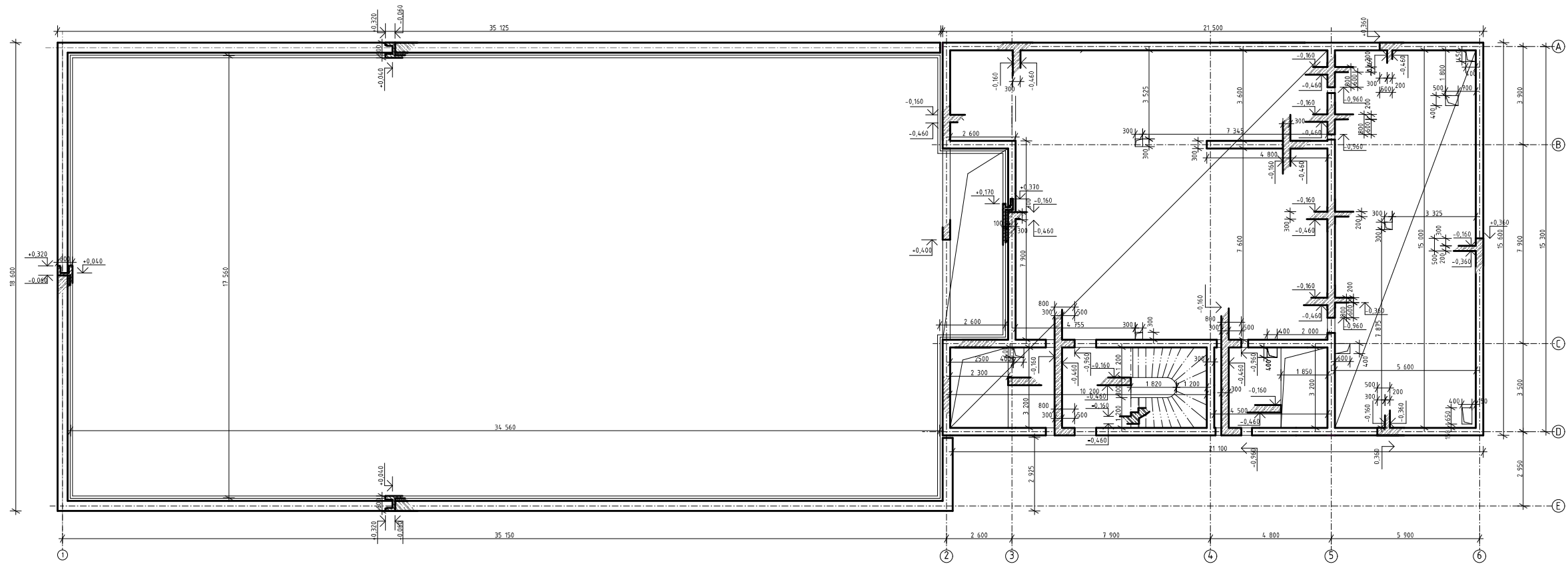
$$\phi 8 \text{ Asr} = 201 \text{ mm}^2; v_{zv} = 250 \text{ mm}$$

Navrhují rozdělovací výztuž $\phi 8$ po 250 mm.




BETON C 35/45
OCEL B500

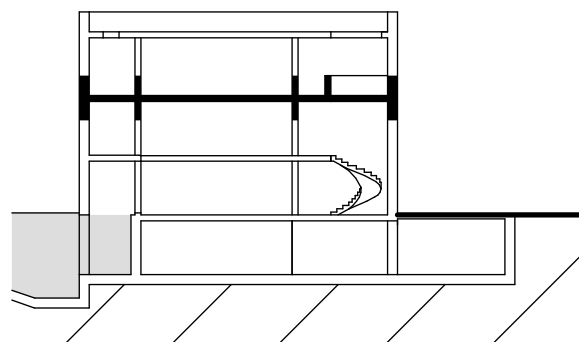
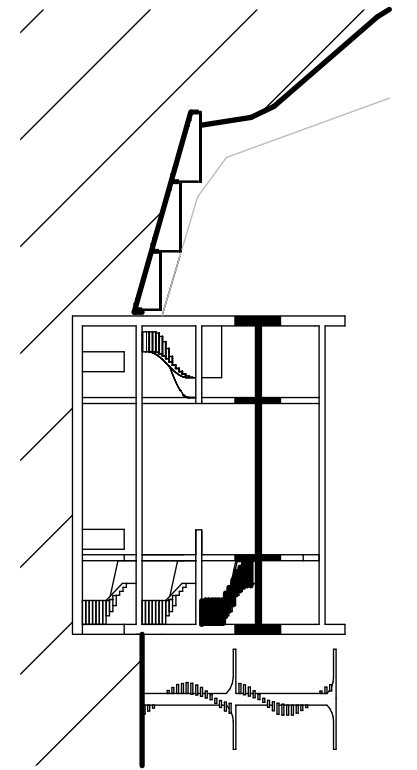
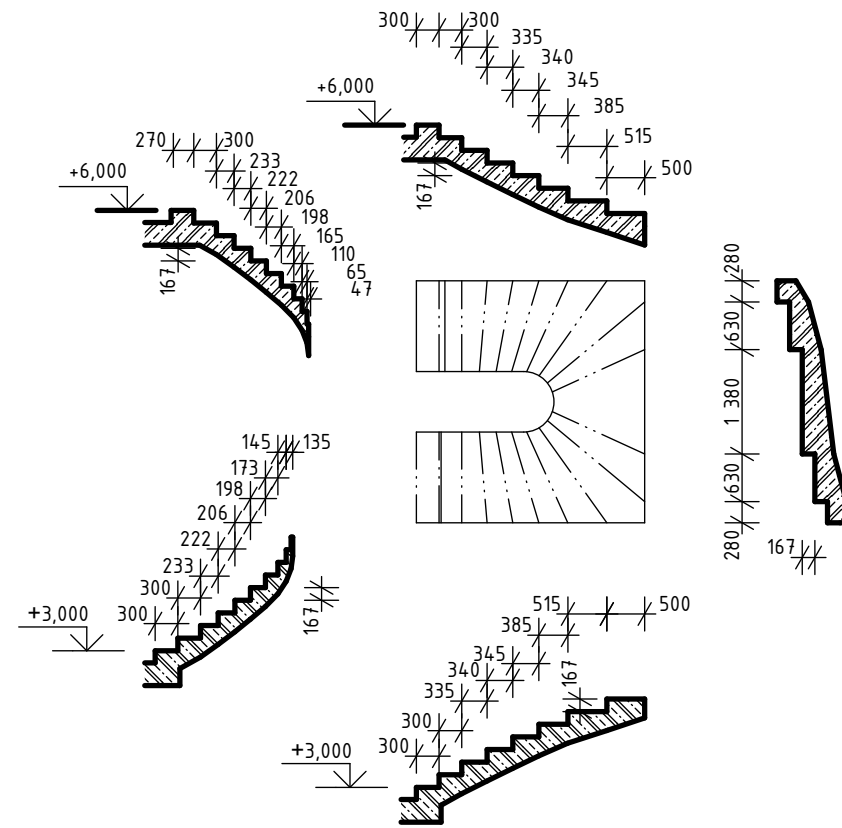
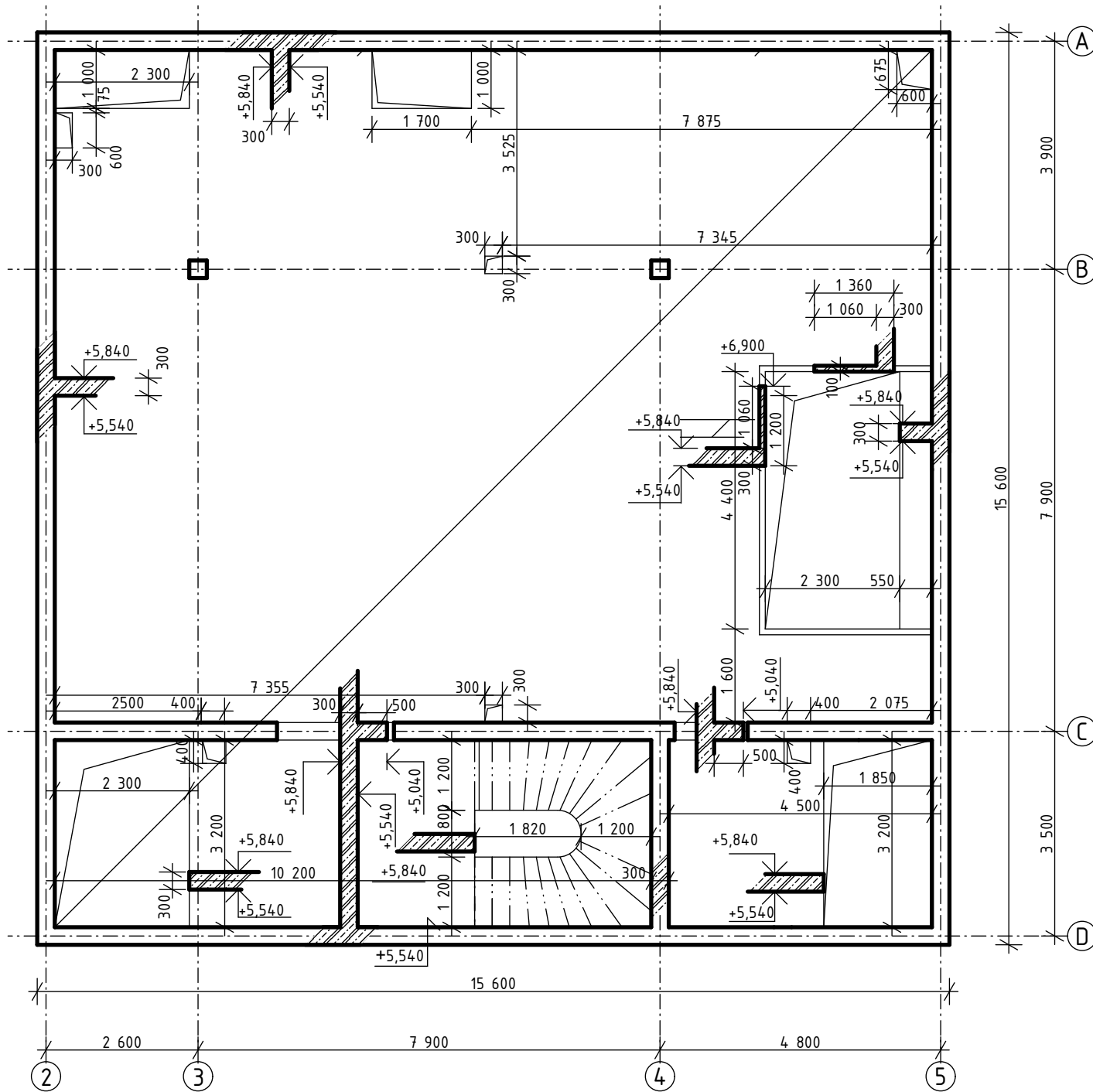
ústav	Ústav navrhování II		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LABUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUŠKÉ, CSc.	FA ĚVIT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
vypracovala	Barbora Jurášková	číslo	STATIKA
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	mřížka	číslo výkresu
		1:100	D.1.2.3.1



BETON C 20/25
OCEL B500


ústav	ústav navrhování II		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LABUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUŠEK, CSc.	FA ĚVĚT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
vypracovala	Barbora Juršševá	číslo	STATIKA
stavba		datum	5/2019
BARRANDOVSKÉ TERASY		práce	BP
obsah		mřížka	číslo výkresu
VÝKRES TVARU 1 PP		1:100	D.1.2.3.2

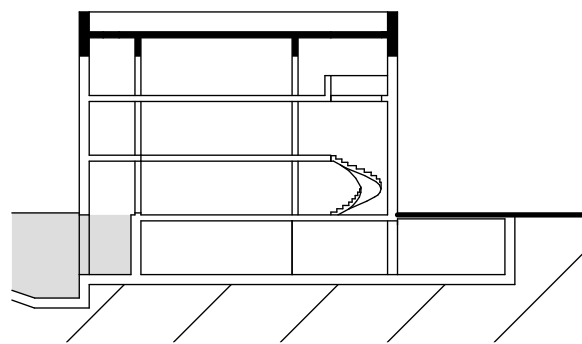
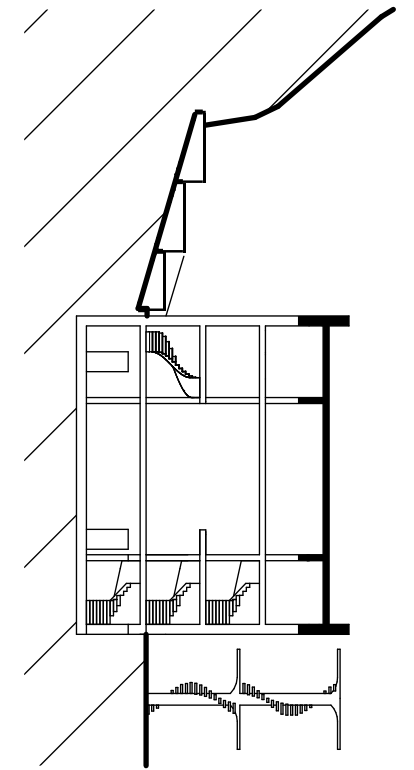
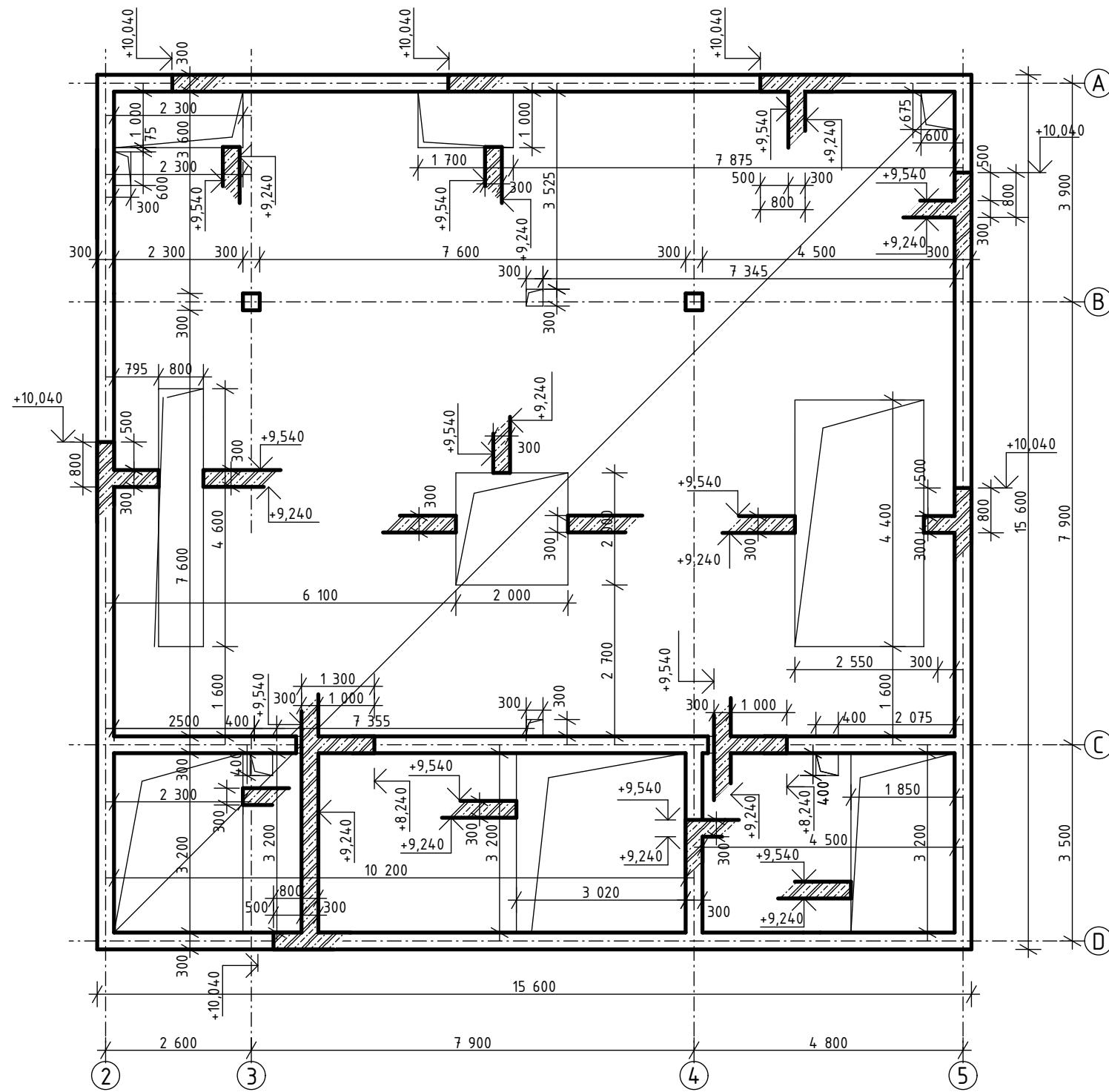




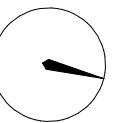
BETON C 25/30
OCEL B500




ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	část	STATIKA
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah	VÝKRES TVARU 2 NP	měřítko	číslo výkresu 1:100 D.1.2.3.4




BETON C 25/30
OCEL B500



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	STATIKA
stavba		datum	5/2019
BARRANDOVSKÉ TERASY		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
obsah	VÝKRES TVARU 3 NP	1:100	D.1.2.3.5

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OBSAH	
D.1.3.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.3.2	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.3.2.1	SITUACE
D.1.3.2.2	PŮDORYS 1PP
D.1.3.2.3	PŮDORYS 1NP
D.1.3.2.4	PŮDORYS 2NP
D.1.3.2.5	PŮDORYS 3NP

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	PBR
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
		měřítko	
obsah	D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	1:500	
		1:100	



D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH	str.
a) Popis a umístění stavby a jejích objektů	1
b) Rozdělení stavby do požárních úseků	1
c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	1
d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	3
e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest	5
e.1/ Obsazenost	5
e.2/ Mezní délky únikových cest Šířka únikových	5
e.3/ cest	6
e.4/ Doba zakouření a doba evakuace	6
f) Vymezení požárně bezpečnostního prostoru, výpočet odstupových vzdálenost	7
g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou	7
Vnější odběrná	7
g.1/ místa	7
g.2/ Vnitřní odběrná místa	7
h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů	7
i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	7
j) Zhodnocení technických zařízení stavby	7
k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce	8

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY

MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPY

KONZULTANT: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ

DATUM: 5/2019

FA ČVUT

a) Popis a umístění stavby a jejích objektů

Komplex budov se nalézá v Praze 5 - Hlubočepch v areálu bývalého bazénu pod Barrandovskými terasami. Zpracované stavby se nachází v západní části komplexu. Jedná se o multifunkční objekt s tanečním sálem, barem a přílehlým bazénem s terasami. Hlavní objekt má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní. Zařízení pro úpravu vody v bazénu se nachází v druhém objektu komplexu, který není součástí BP.

Požární výška objektu $h = 6$ m

Konstrukční systém objektu – nehořlavý

b) Rozdělení stavby do požárních úseků

1PP

- P01.01 - WC, šatny
- P01.02 - kotelna
- P01.03 - technické zázemí
- P01.04 - salónek

3NP

- N03.01 - bar
- N03.02 - WC + zázemí baru

Vícepodlažní PÚ

- 1PP/3NP B-P01.05/N03 - CHŮC B
- 1PP/3NP B-P01.11/N03 - CHŮC B
- 1PP/3NP Š-P01.06/N03 - instalační šachta 01
- 1PP/3NP Š-P01.07/N03 - instalační šachta 02
- 1PP/3NP Š-P01.08/N03 - instalační šachta 03
- 1PP/3NP Š-P01.09/N03 - instalační šachta 04
- 1PP/3NP Š-P01.10/N03 - instalační šachta 05
- 1NP/2NP N01.01/N02 - sál
- 1NP/3NP Š-N01.02/N03 - instalační šachta 06

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

$c = 1$
$a_s = 0,9$
$n = 0,005$ odvětrávání VZT

PÚ P01.01 – wc, šatny

$p_{vs} = 49,4 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$

SPB II

Účel místnosti p_n [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	a_n	p_s [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	S [m^2]	h_s	k	b	a	
wc, šatny	20,0	1,0	7	67,7	2,6	0,015	1,7	1,0

p_{ni1}	a_{ni1}		S_{i1}
10	0,8		41,0
p_{ni2}	a_{ni2}		S_{i2}
40	1,1		26,7

PÚ P01.02 – kotelna

$p_{vs} = 18,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$

SPB II

Účel místnosti p_n [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	a_n	p_s [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	S [m^2]	h_s	k	b	a	
kotelna	15,0	1,1	2	12,3	2,5	0,008	1,0	1,1

PÚ P01.03 – technické zázemí

$p_{vs} = 21,3 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$

SPB II

Účel místnosti p_n [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	a_n	p_s [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	S [m^2]	h_s	k	b	a	
technické zázemí	15,0	0,9	2	29,3	2,5	0,011	1,4	0,9

PÚ P01.04 – salónek

$p_{vs} = 26,6 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$

SPB II

Účel místnosti p_n [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	a_n	p_s [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	S [m^2]	h_s	k	b	a	
salónek	10,0	0,8	7	110,8	2,6	0,015	1,9	0,8

PÚ N03.01 – bar

$p_{vs} = 74,8 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$

SPB III

Účel místnosti p_n [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	a_n	p_s [$\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$]	S [m^2]	h_s	k	b	a	
bar	30,0	1,1	10	97,2	3,3	0,015	1,8	1,1

p_{ni1}	a_{ni1}		S_{i1}
30	0,95		17,2
p_{ni2}	a_{ni2}		S_{i2}
30	1,15		80,0

PÚ N03.02 – wc + zázemí baru

$$p_{vs} = 42,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$$

SPB II

Účel místnosti p_n [kg·m ⁻²]	a_n	p_s [kg·m ⁻²]	S [m ²]	h_s	k	b	a	
wc + zázemí baru	19,3	1,0	10	48,9	3,3	0,013	1,5	0,9

p_{ni1}	a_{ni1}		S_{i1}
60	1,1		10,45
p_{ni2}	a_{ni2}		S_{i2}
15	0,7		12,5
p_{ni3}	a_{ni3}		S_{i3}
5	0,7		25,9

PÚ N01.02/N02 – sál

$$p_{vs} = 36,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$$

SPB II

Účel místnosti p_n [kg·m ⁻²]	a_n	p_s [kg·m ⁻²]	S [m ²]	h_s	k	b	a	
sál	15,0	1,2	10	195,0	5,6	0,016	1,4	1,1

Ostatní PÚ

PÚ B-P01.05/N03 – CHÚC B SPB II
PÚ B-P01.11/N03 – CHÚC B SPB II
PÚ Š-P01.06/N03 – instalační šachta 01 SPB II
PÚ Š-P01.07/N03 – instalační šachta 02 SPB II
PÚ Š-P01.08/N03 – instalační šachta 03 SPB II
PÚ Š-P01.09/N03 – instalační šachta 04 SPB II
PÚ Š-P01.10/N03 – instalační šachta 05 SPB II
PÚ Š-N01.02/N03 – instalační šachta 06 SPB II

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

P01.01 - II	WC, šatny	
	požární stropy a stěny	45 DP1
	obvodové nosné stěny	45 DP1
	NK uvnitř PÚ	45 DP1
	uzávěry otvorů	30 DP1
P01.02 - II	kotelna	
	požární stropy a stěny	45 DP1
	obvodové nosné stěny	45 DP1
	NK uvnitř PÚ	45 DP1

uzávěry otvorů 30 DP1

P01.03 - II

technické zázemí
požární stropy a stěny 45 DP1
obvodové nosné stěny 45 DP1
NK uvnitř PÚ 45 DP1
uzávěry otvorů 30 DP1

P01.04 - II

salónek
požární stropy a stěny 45 DP1
obvodové nosné stěny 45 DP1
NK uvnitř PÚ 45 DP1
uzávěry otvorů 30 DP1

N03.01 - III

bar
požární stropy a stěny 30 DP1
obvodové nosné stěny 30 DP1
uzávěry otvorů 15 DP3

N03.02 - II

WC + zázemí baru
požární stropy a stěny 15 DP1
obvodové nosné stěny 15 DP1
uzávěry otvorů 15 DP3

N01.01/N02 - II

sál
požární stropy a stěny 30 DP1
obvodové nosné stěny 30 DP1
NK uvnitř PÚ 30 DP1
uzávěry otvorů 15 DP3

B-P01.05/N03 - II

CHÚC B

B-P01.111/N03 - II

CHÚC B

Š-P01.06/N03 - II

instalační šachta 01
požárně dělicí kce 30 DP2
uzávěry otvorů 15 DP2

Š-P01.07/N03 - II

instalační šachta 02
požárně dělicí kce 30 DP2
uzávěry otvorů 15 DP2

Š-P01.08/N03 - II

instalační šachta 03
požárně dělicí kce 30 DP2
uzávěry otvorů 15 DP2

Š-P01.09/N03 - II

instalační šachta 04
požárně dělicí kce 30 DP2
uzávěry otvorů 15 DP2

Š-P01.10/N03 - II	instalační šachta 05	
	požárně dělící kee	30 DP2
	uzávěry otvorů	15 DP2
Š-N01.02/N03 - II	instalační šachta 06	
	požárně dělící kee	30 DP2
	uzávěry otvorů	15 DP2

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Evakuace osob bude probíhat po dvou chráněných únikových cestách typu B a po nechráněných únikových cestách. CHÚC typu B jsou větrány pomocí přetlakového větrání. V budově se nachází dva evakuační výtahy. Oba výtahy jsou uzpůsobeny pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Ze všech únikových cest se uniká na volné prostranství před budovou, což je zpevněná plocha sloužící k provozu restaurace.

CHÚC B – schodiště	Evakuace 50 % osob
Evakuační výtah 01	Evakuace 30 % osob
Evakuační výtah 02	Evakuace 20 % osob

e.1 Obsazenost

specifikace prostoru	počet osob dle PD	součinitel	obsazenost
salonek	55	1,5	83
sál	115	1,5	173
bar	50	1,5	75
kuchyň	6	1,5	9
Celkem			340 lidí

e.2 Mezní délky únikových cest

PÚ	účel místnosti	ÚC	maximální délka [m]	skutečná délka [m]	
P01.01–II	WC, šatny, zádveří	1	25	16,4	vyhovuje
P01.02–II	strojovna	1	30	20,1	vyhovuje
P01.03–II	technické zázemí	1	20	19,2	vyhovuje
P01.04–II	salónek	1	35	15,8	vyhovuje
N03.02–II	bar	1	20	13,6	vyhovuje
N03.03–III	WC + zázemí baru	1	30	16,3	vyhovuje
N01.02/N02–II	sál	1	20	19,7	vyhovuje

e.3 Šířka únikových cest

CHÚC B	požadovaný počet únikových pruhů	posouzení šířky schodiště	
	u = 2 pruhů		
	E = 130		
	s = 1		
	K = 70		
	minimální šířka schodiště	navržená šířka schodiště	
	b _{min} = 110 cm	< 120 cm	vyhovuje
Výtah 01	požadovaný počet únikových pruhů		
	u = 3 pruhů		
	E = 140		
	s = 1,5		
	K = 70		
	minimální šířka dveří výtahu	navržená šířka dveří výtahu	
	b _{min} = 165 cm	< 170 cm	vyhovuje
Výtah 02	požadovaný počet únikových pruhů		
	u = 2,5 pruhů		
	E = 113		
	s = 1,5		
	K = 70		
	minimální šířka dveří výtahu	navržená šířka dveří výtahu	
	b _{min} = 137,5 cm	< 140 cm	vyhovuje

e.4 Doba zakouření a doba evakuace

zakouření	
akumulační vrstvy	
h _s = 5,6 m	
a = 1,1	
t_e = 2,6 min	
doba evakuace	
t_u = 1,4 min	
E = 174 osob	
s = 1	
l _u = 19,7 m	
v _u = 35 m/min	
K _u = 50 os/min	
u = 3,6	

vyhovuje

f) Vymezení požárně bezpečnostního prostoru, výpočet odstupových vzdálenost

V obvodovém plášti se nenacházejí žádné POP. Proto se pro budovu neuvažují žádné PNP. Obvodový plášť budovy je vyroben z nehořlavého materiálu, proto se neuvažuje ani odpadávání hořících částí stavebních konstrukcí.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

g.1 Vnější odběrná místa

Pro potřebu požárního zásahu bude voda čerpána přímo z vodovodní sítě pomocí hydrantů. Vodu lze také čerpat z přílehlého bazénu o celkovém objemu 1750 m³.

g.2 Vnitřní odběrná místa

V tanečním sálu se nachází hydrant s hadicí o jmenovité světlosti 25 mm. Druhý hydrant se nachází v salóňku v prvním podzemním podlaží. V ostatních částech budovy se vnitřní odběrná místa nenacházejí.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

požadovaný počet
hasicích jednotek
A – požáry pevných látek

$$c_3 = 1$$

PÚ	S [m ²]	a	n _r	n _{HLJ}	HJI	n _{PHP}
1PP	232	1,1	2,4	15	10	1,5
1NP	177	1,1	2,1	13	10	1,3
2NP	87	1,1	1,5	9	10	0,9
3NP	207	1,1	2,3	14	10	1,4

PÚ	
1PP	2x práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A/183B/C
1NP	2x práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A/183B/C
2NP	1x práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A/183B/C
3NP	2x práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A/183B/C

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V budově bude nainstalován systém elektronické požární signalizace, jehož centrála je umístěna v technické místnosti.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

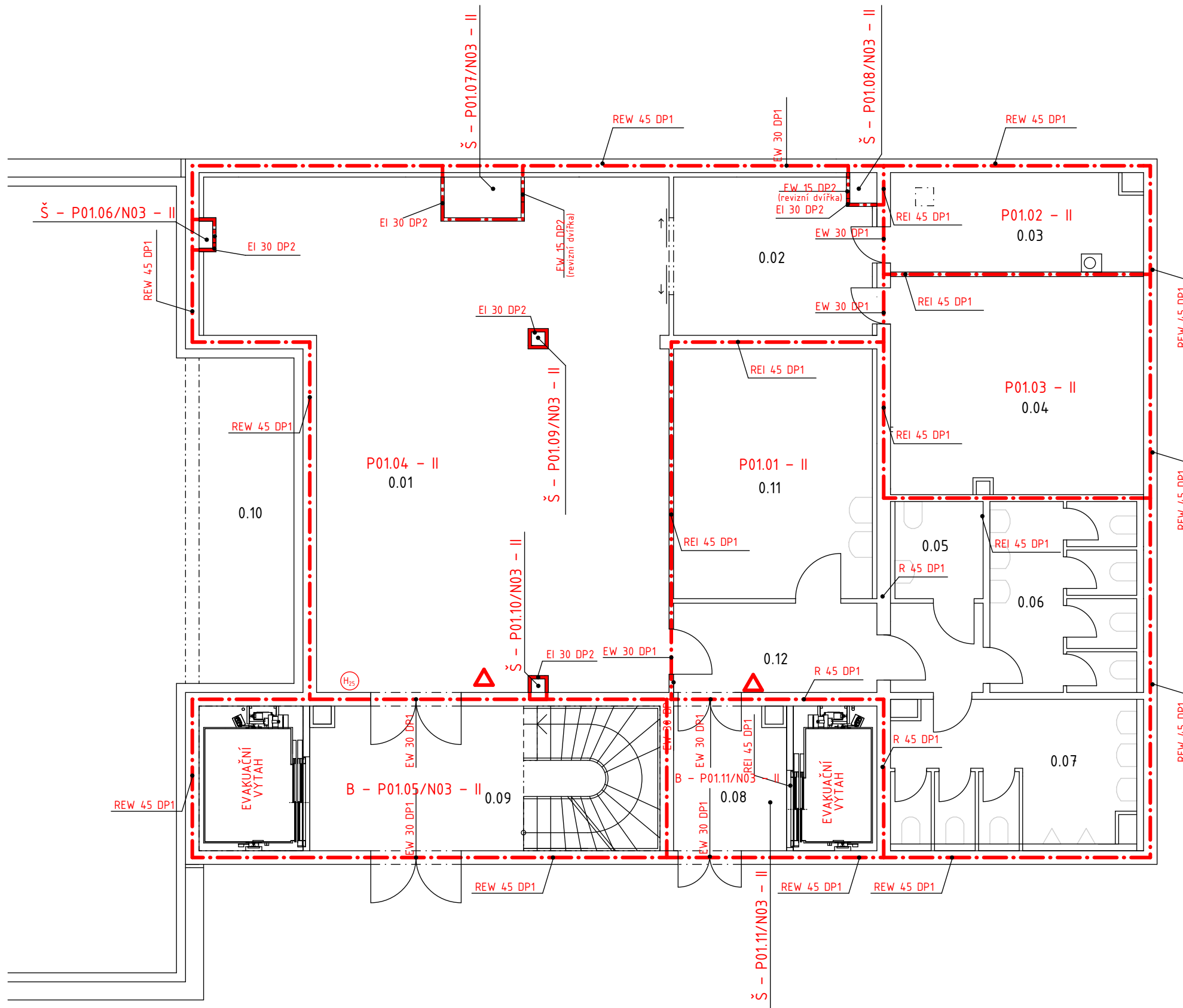
PBZ a další elektrická zařízení, která zůstanou v případě požáru funkční budou mít zajištěnou dodávku z alespoň dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí mezi zdroji bude samočinné. V budově bude navržen záložní zdroj elektrické energie, dieselařegát v 1. PP.

Všechny prostupy instalací a rozvodů jsou na rozhraních PÚ zajištěny požárními klapkami.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezd jednotek k areálu je zajištěn po stávající místní komunikaci o šířce 5 m. Budova je nižší, než 12 m, nástupní plocha není zařízena.

Hlavní objekt má obvodový plášť z kovových desek a není možné vést účinný zásah z vnější části objektu, proto je vnitřní zásahová cesta tvořena CHÚC typu B.

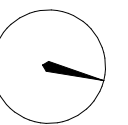



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

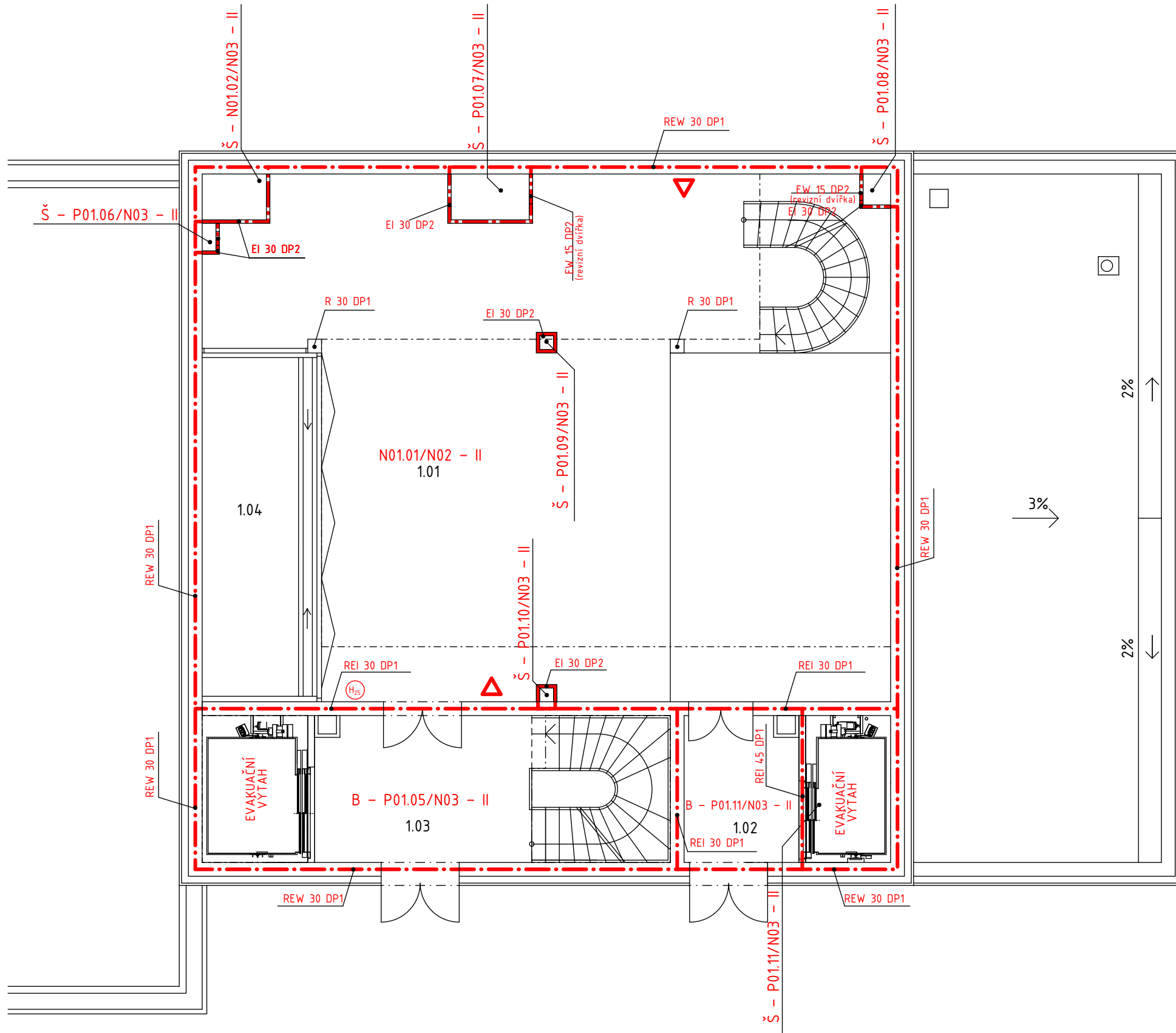
- 0.01 - Salónek
- 0.02 - Zádveří
- 0.03 - Kotelna
- 0.04 - Technická místnost
- 0.05 - WC invalidé
- 0.06 - WC ženy
- 0.07 - WC muži
- 0.08 - Výtahová hala
- 0.09 - Schodišťové jádro
- 0.10 - Bazén
- 0.11 - Šatny účinkující
- 0.12 - Chodba

LEGENDA

- HRANICE PŮ
- HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- HYDRANT



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	část	PBŘ
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS 1PP		1:100	D.1.3.2.2

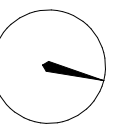



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

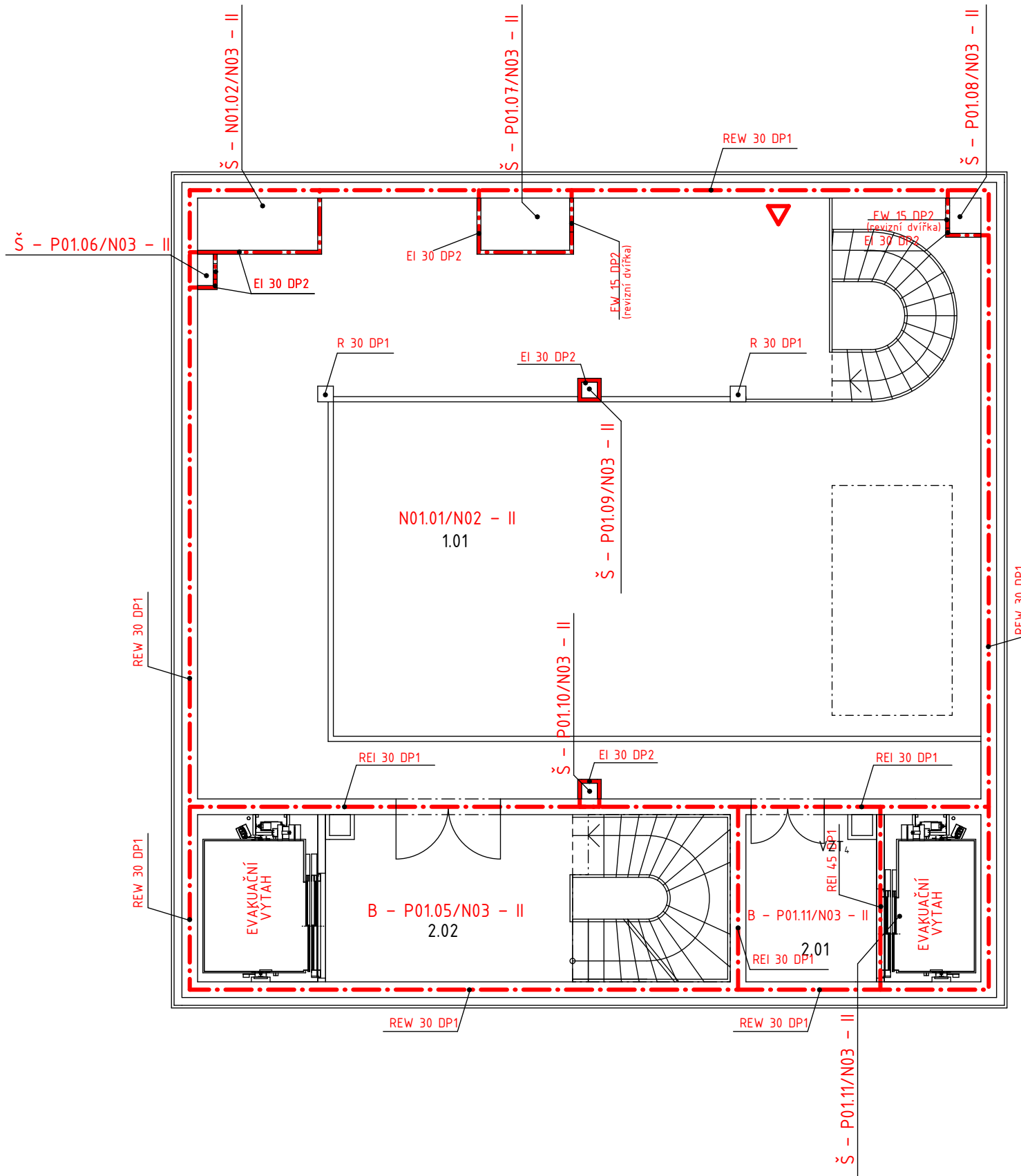
- 1.01 - Sál s galerií
- 1.02 - Výtahová hala
- 1.03 - Schodišťové jádro
- 1.04 - Bazén

LEGENDA

- HRANICE PÚ
- △ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊙ HYDRANT



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	PBŘ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS 1NP		1:100	

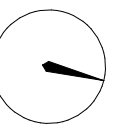



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

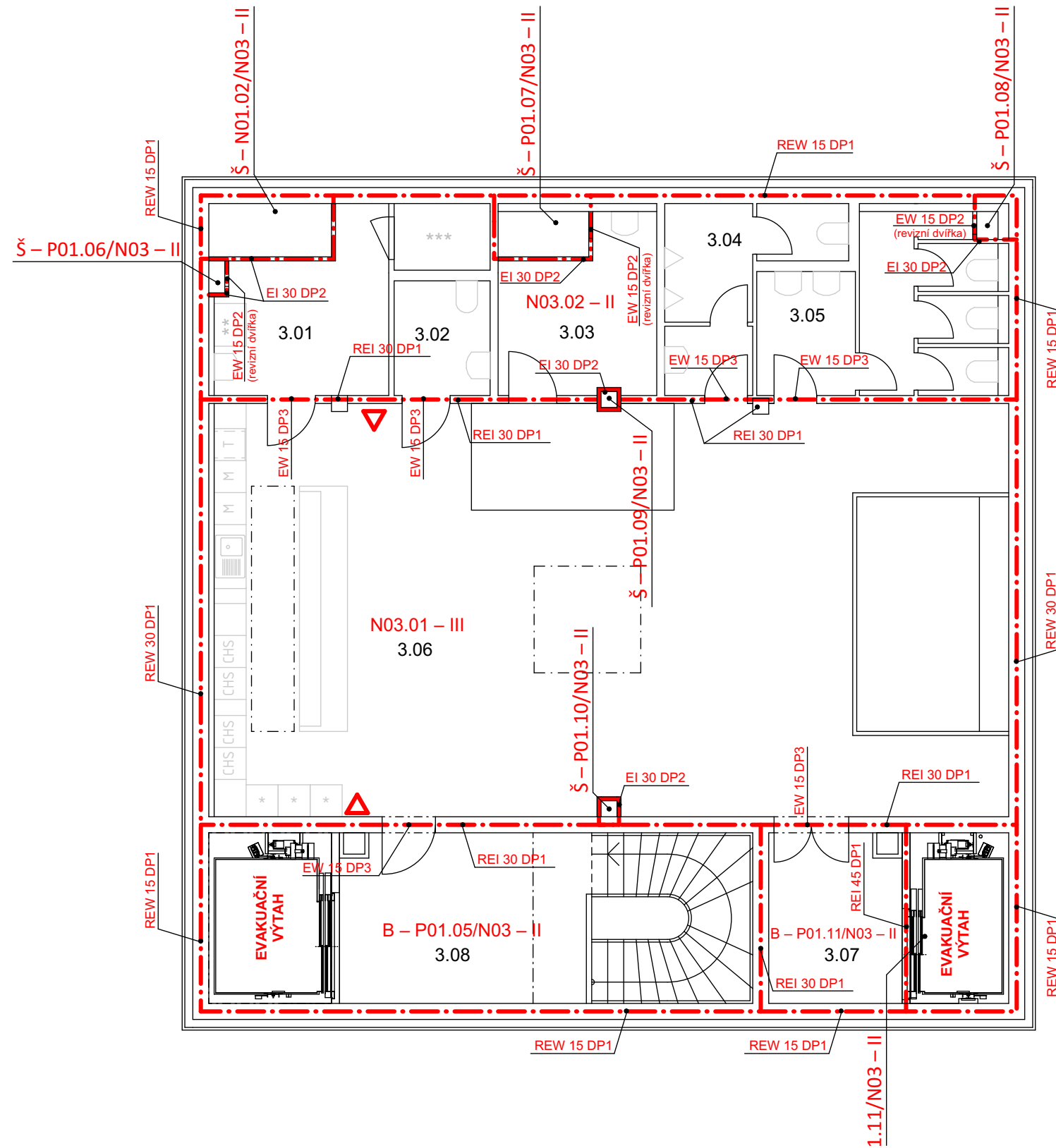
- 1.01 - Sál s galerií
- 2.01 - Výtahová hala
- 2.02 - Schodišťové jádro

LEGENDA

- HRANICE PÚ
- △ HASÍCÍ PŘÍSTROJ



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	PBŘ
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah		práce	BP
		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS 2NP		1:100	D.1.3.2.4

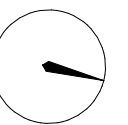



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 3.01 - Zázemí baru
- 3.02 - WC invalidé
- 3.03 - Zázemí baru
- 3.04 - WC muži
- 3.05 - WC ženy
- 3.06 - Swing bar
- 3.07 - Výtahová hala
- 3.08 - Schodišťové jádro

LEGENDA

-  HRANICE PÚ
-  HASÍČÍ PŘÍSTROJ



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	část	PBŘ
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS 3NP		1:100	D.1.3.2.5

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OBSAH

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.2.1 KOORDINAČNÍ SITUACE


D.1.4.2.2 PŮDORYS 1PP

D.1.4.2.3 PŮDORYS 1NP

D.1.4.2.4 PŮDORYS 2NP

D.1.4.2.5 PŮDORYS 3NP

D.1.4.2.6 PŮDORYS STŘECHA

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.			
vypracovala	Barbora Jurášková	část	TZB	
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019	
obsah		D.1.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ	práce	BP
			měřítko	1:400
			1:100	



D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH	str.
a) Plynovod	1
b) Vytápění	1
c) Vzduchotechnika, větrání	1
d) Vodovod	2
e) Kanalizace	3
f) Elektrorozvody	3
g) Plynovod	3
h) Literatura a použité normy	3

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY

MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPY

KONZULTANT: doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ

DATUM: 5/2019

FA ČVUT

a) Popis a umístění stavebních objektů

Komplex se nalézá v Praze 5 - Hlubočepích v bývalém areálu bazénu pod Barrandovskými terasami. Zpracované stavby se nachází v západní části komplexu. Jedná se o multifunkční objekt s tanečním sálem, barem a přiléhajícím bazénem s terasami. Hlavní objekt má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní. Zařízení pro úpravu vody v bazénu se nachází v druhém objektu komplexu, který není součástí BP.

b) Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním otopným systémem. Zdrojem tepla je plynový kotel umístěný v kotelně hlavního objektu v 1PP. Kotel zajišťuje ohřev otopné i užitkové vody. Kotelna je větraná vývodem na střechu s ventilátorem.

Jelikož se jedná o prostory, kde se budou pohybovat bosí lidé, je na všech plochách zajištěno podlahové vytápění. Otopná voda je rozvedena stoupačkami do příslušných pater a napojena na podlahové vytápění. To je zkonstruované z úseků o rozměrech max. 20 m², kde je každá úsek samostatně napojen na rozvaděč podlahového vytápění.

Jako dodatečné vytápění slouží dvě vzduchotechnické jednotky, které jsou umístěny na střeše hlavního objektu.

c) Vzduchotechnika, větrání

Pro objekt jsou navrženy dvě vzduchotechnické jednotky, které se nacházejí na střeše hlavního objektu. Přívod a odvod vzduchu je zajištěn z exteriéru nad střechou. Každá z jednotek je jednotlivě navržena, jelikož zajišťuje větrání pro různé typy provozu.

Hlavní vertikální rozvody VZT jsou vedeny v instalačních šachtách. Ležaté rozvody jsou vedeny volně pod stropy.

Výpočet vzduchotechniky pro hlavní sál s bazénem

$$A_b = 19,76 \text{ m}^2$$

$$t_{e,l} = 30 \text{ °C}$$

$$t_v = 26 \text{ °C}$$

$$t_i = 28 \text{ °C}$$

$$V = 931,5 \text{ m}^3$$

$$I = 8 \text{ /h}$$

$$V_{p1} = 7452 \text{ m}^3/\text{h} \quad V_p = VI$$

Podle počtu osob

$$V_{os} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$N = 50 \text{ osob}$$

$$V_{min} = 2500 \text{ m}^3/\text{h} \quad V_{min} = NV_{os}$$

Pro sál s bazénem navrhuji VZT jednotku se vzduchovým výkonem 7500 m³/h.

Výpočet VZT pro salónek a bar

Patro	Úsek	V (m ³)	n	v (m/s)	V _{p2} (m ³ /h)
1PP	salónek	288,6	5	6	1 443
1PP	zázmí umělci	67,3	5	6	337
3NP	bar	116,6	8	6	933
Celkem					2 712

Pro salónek s barem navrhuji VZT jednotku se vzduchovým výkonem 3000 m³/h.

Ostatní prostory

Toalety v 1PP a skladovací prostory s toaletami v 3NP jsou větrány nuceným podtlakovým větráním pomocí ventilátoru.

Patro	Úsek	V (m ³)	n	v (m/s)	V _{p2} (m ³ /h)
1PP	wc	99,7	5	6	498
3NP	přípravny	45,4	5	6	227
3NP	wc	89,9	5	6	450
Celkem					676

V objektu se nacházejí dvě CHÚC typu B, které jsou větrané přetlakovým větráním.

V prvním podlaží bude umístěno zařízení sloužící k větrání prosklené stěny, která odděluje interiér budovy od exteriérové části bazénu. Toto zařízení bude sloužit k tomu, aby nedocházelo k zapařování dělicí skleněné stěny.

d) Vodovod

Areál je napojen na vodovodní řad z ulice Zbraslavská. Vodovodní přípojka i vnitřní vodovod jsou konstruovány z PVC potrubí. Vodoměrná soustava je umístěna v technickém zázemí bazénu ve vedlejší budově. Odtud se vodovod větví na dvě větve, první z nich zajišťuje oběh vody pro bazén, druhá z nich pro hlavní budovu. Na každé větvi budou umístěny vodoměry pro zjištění spotřeby vody pro jednotlivé objekty. Hlavní uz

Hlavní objekt

Ležaté potrubí je vedeno volně pod stropem. Stoupací potrubí je vedeno v šachtách. Hlavní uzávěr vody je v 1PP. Odtud je voda rozváděna do celého objektu. Teplá užitková voda pro hlavní objekt je ohřívána zásobníkovým způsobem ohřevu.

Bazén

Bazén slouží k celoročnímu provozu, voda v bazénu je trvale dohřívána. Navrhovaná teplota vody v létě bude přibližně 22°, v zimě 26°. Zařízení pro ohřev vody a filtrování vody se nachází ve vedlejší budově v podzemním podlaží. K cirkulaci vody v bazénu dochází pomocí sacích a výpustních trysek v bazénu.

e) Kanalizace

Hlavní objekt

Splašková a dešťová voda jsou sváděny pomocí oddílné kanalizační soustavy do revizní šachty a dále jednotnou přípojkou do kontrolní šachty, která se nachází za vedlejší technickou budovou. Poté je kanalizace napojena přípojkou přímo na řad v ulici Zbraslavská.

Kanalizace je navržena z trubek z PVC.

Bazén

Odpadní voda z dnových výpustek bazénu a výpustek bazénu z přepadových žlabů je sváděna pomocí kanalizační soustavy do revizní šachty umístěné za vedlejším objektem a dále napojena na řad.

f) Elektrorozvody

Objekt je napojen na silnoproudovou síť. Přípojková skříň se nachází na fasádě vedlejšího objektu. Dále jsou rozvody vedeny pro bazén, vedlejší objekt a hlavní objekt zvlášť.

Hlavní objekt

Hlavní rozvaděč je zabudován v 1PP. V každém dalším patře je nainstalován patrový rozvaděč. Dílčí rozvody jsou vedeny v podlaze, ve stěnách či po povrchu konstrukcí.

PBZ a další elektrická zařízení, která zůstanou v případě požáru funkční budou mít zajištěnou dodávku z alespoň dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí mezi zdroji bude samočinné. V budově bude navržen záložní zdroj elektrické energie, dieselagregát v 1. PP. V budově se nacházejí dva evakuační výtahy.

g) Plynovod

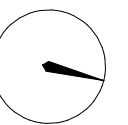
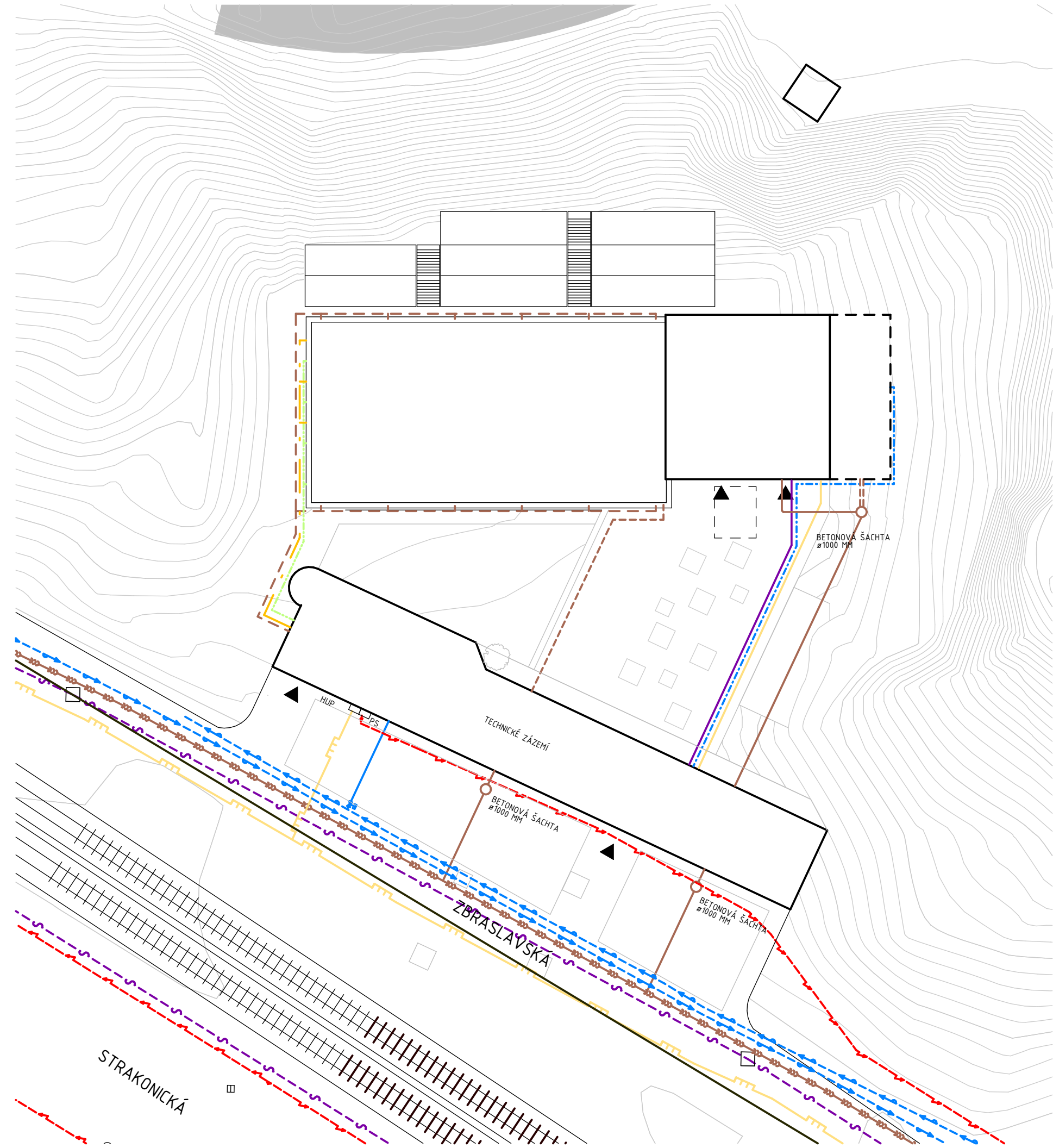
V objektech jsou navrženy plynové kotle pro účel ohřevu vody. Plynovodní přípojka je napojena na řad v ulici Zbraslavská. Kotelna hlavního objektu je umístěna v 1PP. Hlavní uzávěr plynu se nachází u vedlejšího objektu. Dále se plynovod dělí na dvě větve. U vstupu do technické místnosti hlavního objektu bude uzávěr plynu pro celý hlavní objekt. Měření plynu bude probíhat pro celý areál dohromady a dále bude navrženo doplňkové měření pro každou větev. Plynové potrubí bude z PVC trubek.


h) Literatura a použité normy

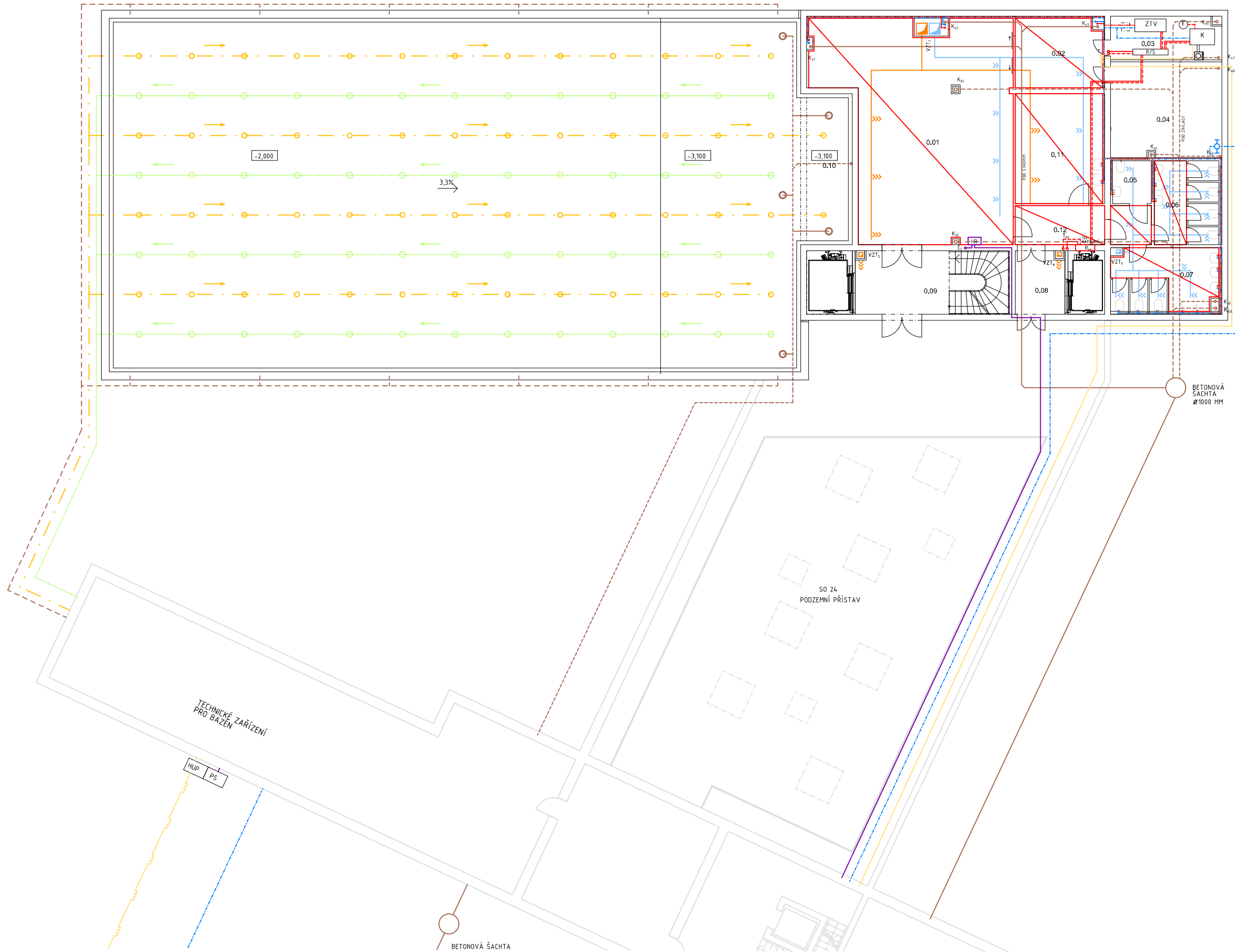
- 1) Podklady z předmětu TZB a infrastruktura sídel I (FA ČVUT - Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.)
- 2) Podklady z internetového portálu <https://www.tzb-info.cz/>
- 3) Bazény a wellness s.r.o. [online]. [cit. 2019-05-12]. Dostupné z: <http://www.bazeny-wellness.cz/>

LEGENDA

-  VÝPUSŤ ZE DNA BAZÉNU
-  SVOD VODY ZE ŽLABŮ BAZÉNU
-  SÁNÍ CIRKULACE BAZÉNU
-  VÝTLAK CIRKULACE BAZÉNU
-  PLYN NTL
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
-  STUDENÁ VODA
-  TEPLÁ VODA
-  TEPLOVODNÍ POTRUBÍ
-  ELEKTRÍNA
-  PLYN STL
-  KANALIZACE
-  VODOVOD
-  SLABOPROUD
-  SILNOPROUD



úřad	Úřad navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	část	TZB
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE		1:400	D.1.4.2.1



LEGENDA

- >>> VÝSTUPKY VZDUCHOTECHNIKY
- >>> ODVOD VZDUCHU
- >>> PŘÍVOD VZDUCHU
- R ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ (S PŮLTEREM NAPROUDĚNÍ PVI)
- T₁ TOPENÁŘSKÉ STOUPAČNÍ POTRUBÍ
- PR PATROVÝ ROZVADEČ ELEKTŘINY
- HR HLAVNÍ ROZVADEČ ELEKTŘINY
- E₁ VEDENÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- STOUPAČNÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA
- STOUPAČNÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- K₁ SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- K₂ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- BETONOVÁ ŠACHTA
- KOMÍN
- K PLYNOVÝ KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- ▧ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- >>> UZÁVĚR PLYNU
- VÝPUSŤ ZE DNA BAZÉNU
- SVOD VODY ZE ŽLABŮ BAZÉNU
- SÁNÍ CÍRKULACE BAZÉNU
- VÝTLAK CÍRKULACE BAZÉNU
- PLYN NTL
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ ELEKTŘINA
- PLYN STL
- KANALIZACE
- VODOVOD
- SLABOPROUD
- SILNOPROUD

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 0.01 - Salónek
- 0.02 - Závěří
- 0.03 - Kuchyně
- 0.04 - Technická místnost
- 0.05 - WC invalidé
- 0.06 - WC ženy
- 0.07 - WC muži
- 0.08 - Výtahová hala
- 0.09 - Schodišťové jádro
- 0.10 - Bazén
- 0.11 - Šatny účinkující
- 0.12 - Chodba

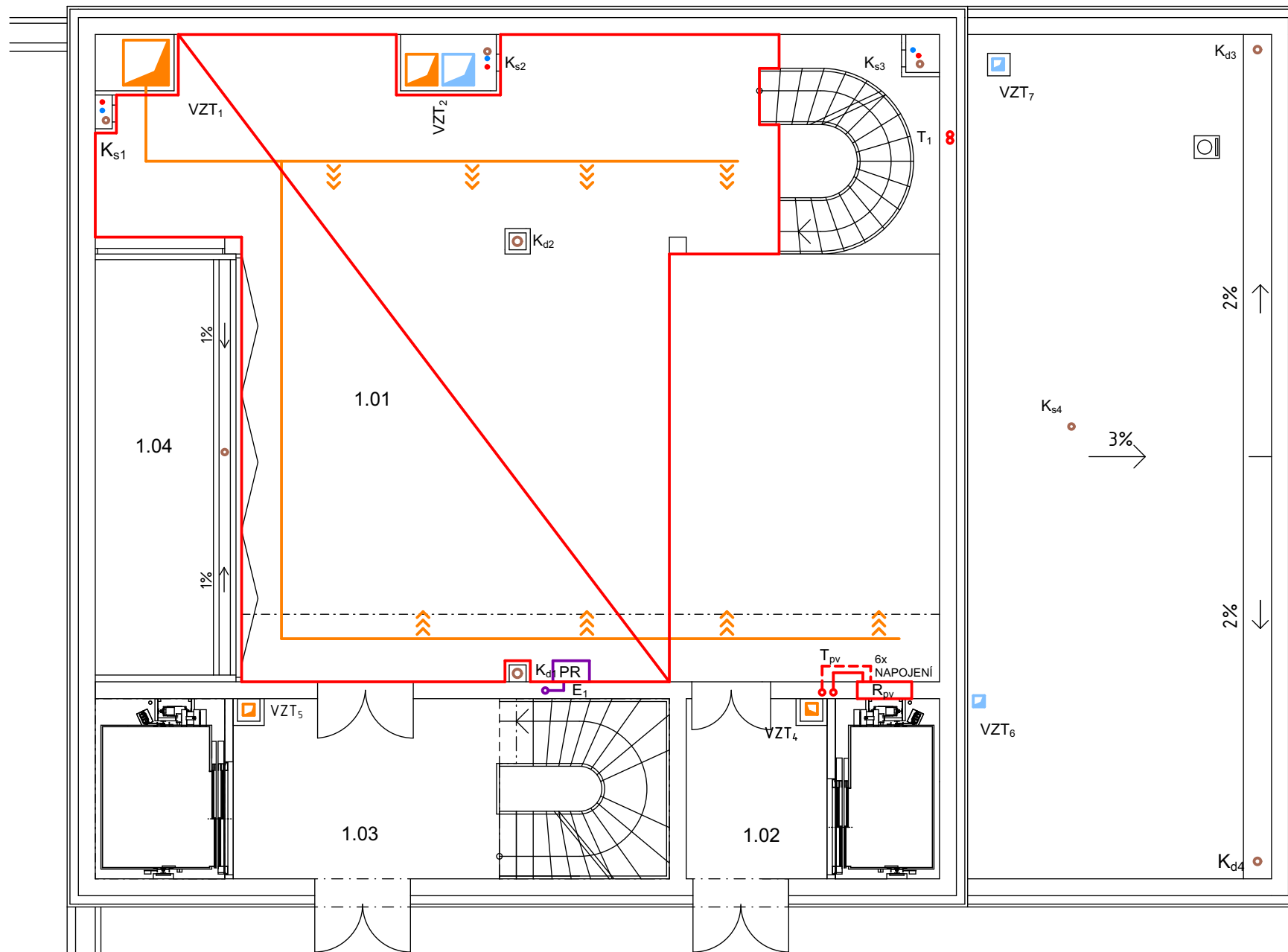
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ PRO BAZÉN

SO 24
PODZEMNÍ PŘÍSTAV

BETONOVÁ ŠACHTA
Ø1000 MM

BETONOVÁ ŠACHTA

ústav	Ústav navrhování II	FA	FA
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LABUS, Hon. FAIA	FA	FA
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUŠEK, CSc.	FA	FA
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	FA	FA
vypracovala	Barbora Jurášková	FA	FA
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
období		práce	BP
mřížka		číslo výkresu	D.14.2.2
období		číslo výkresu	D.14.2.2
období		číslo výkresu	D.14.2.2

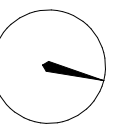



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 1.01 - Sál s galerií
- 1.02 - Výtahová hala
- 1.03 - Schodišťové jádro
- 1.04 - Bazén

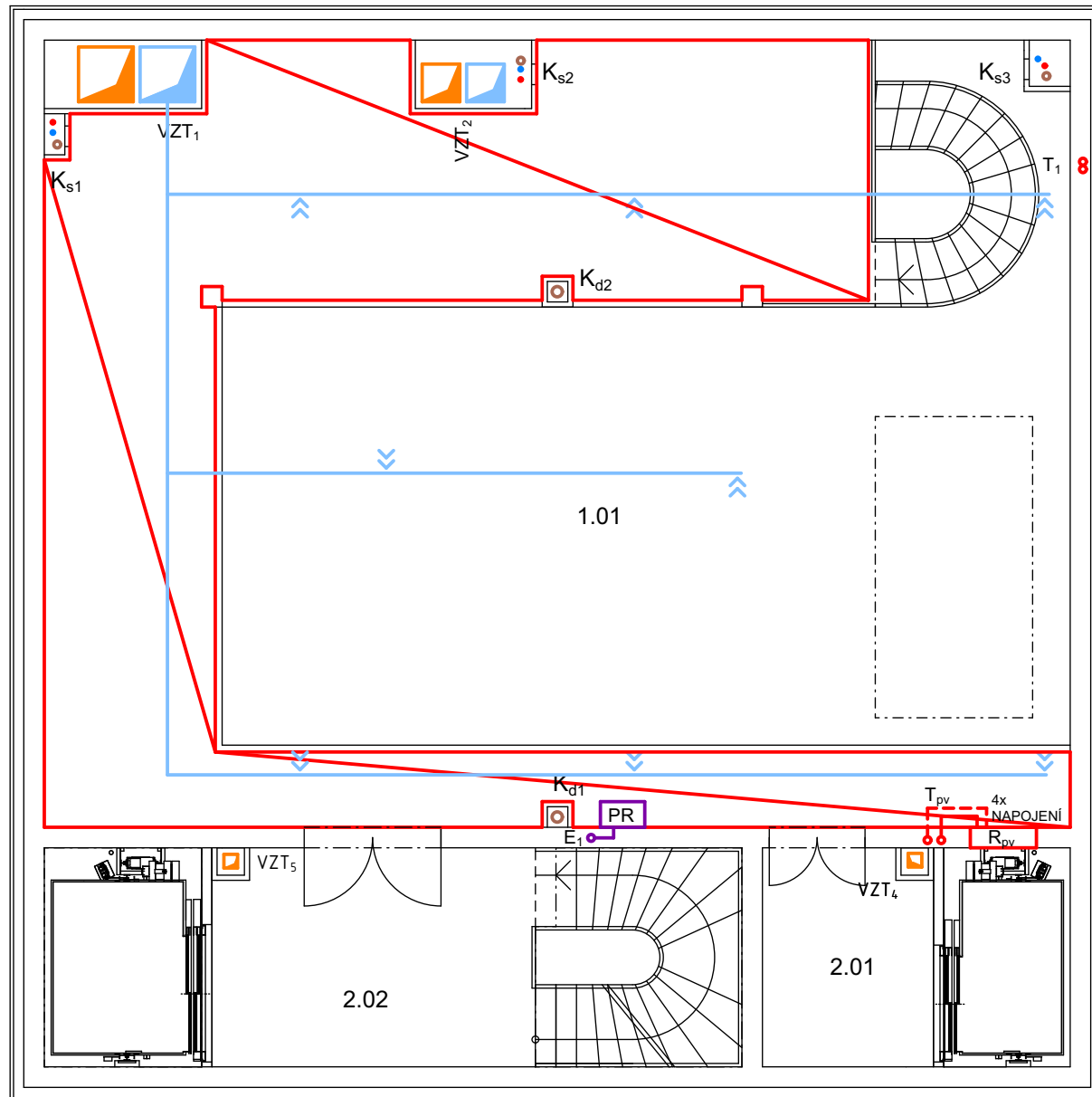
LEGENDA

- >> >>> VÝSTYKY VZDUCHOTECHNIKY
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- R_{pv} ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ (S POČTEM NAPOJENÍ PV)
- T_{pv} TOPENÁŘSKÉ STOUPACÍ POTRUBÍ
- PR PATROVÝ ROZVADEČ ELEKTŘINY
- HR HLAVNÍ ROZVADEČ ELEKTŘINY
- E_i VEDENÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA
- STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- K_s SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- K_d DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- Hlavní uzávěr vody
- HUP HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- BETONOVÁ ŠACHTA
- KOMÍN
- K PLYNOVÝ KOTEL
- E EXPANZNÍ NÁDOBA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZTV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VÝPUSŤ ZE DNA BAZÉNU
- SVOD VODY ZE ŽLABŮ BAZÉNU
- SÁNÍ CIRKULACE BAZÉNU
- VÝTLAK CIRKULACE BAZÉNU
- PLYN NTL
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTŘINA
- PLYN STL
- KANALIZACE
- VODOVOD
- SLABOPROUD
- SILNOPROUD



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		část	TZB
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		datum	5/2019
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	práce	BP	
vypracovala	Barbora Jurášová	měřítko	číslo výkresu	
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	1:100	D.1.4.2.3	
obsah	PŮDORYS 1 NP			

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

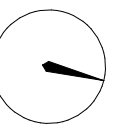



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 1.01 - Sál s galerií
- 2.01 - Výtahová hala
- 2.02 - Schodišťové jádro

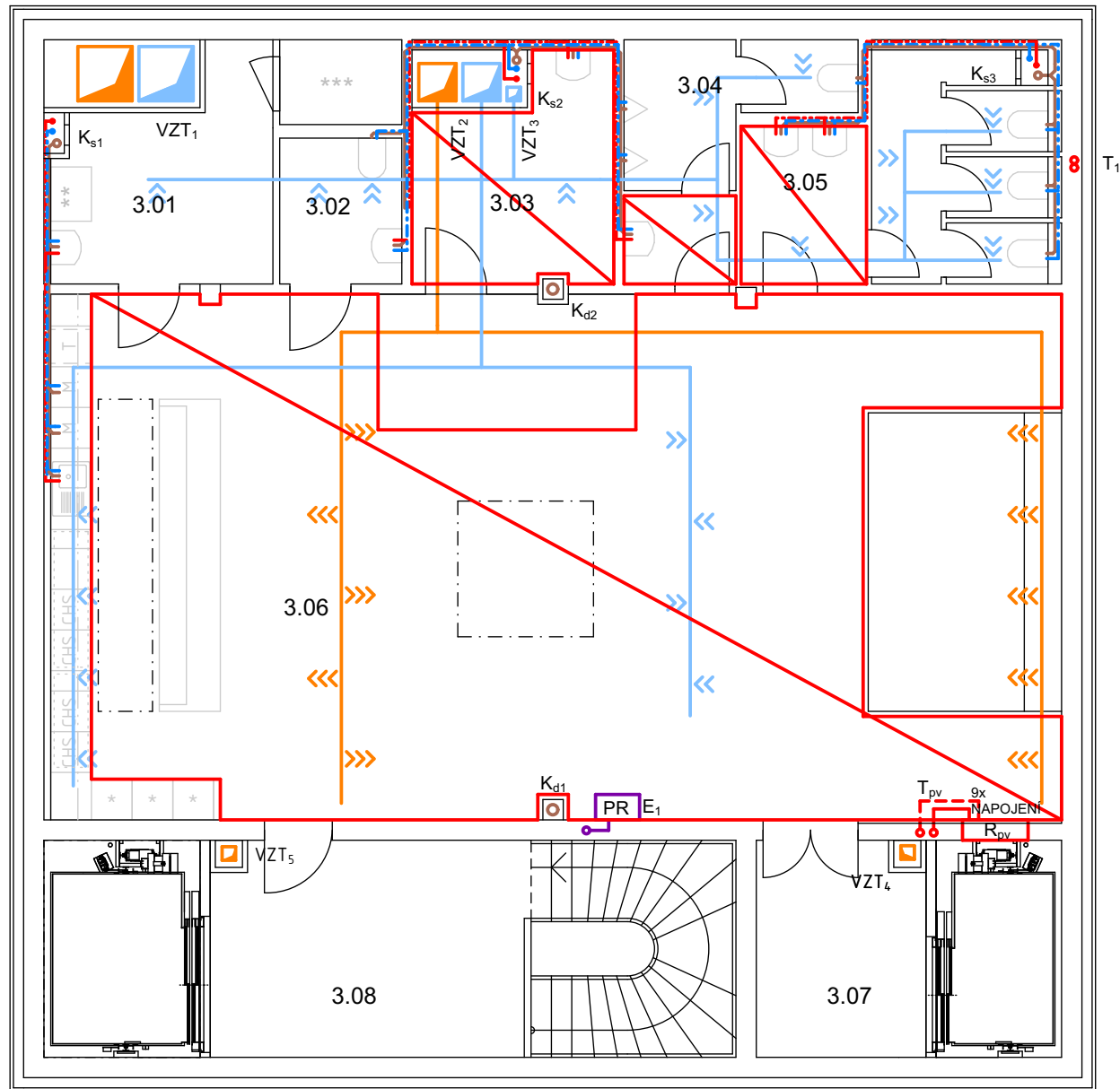
LEGENDA

- VÝUSTKY VZDUCHOTECHNIKY
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ (S POČTEM NAPOJENÍ PV)
- TOPENÁŘSKÉ STOUPACÍ POTRUBÍ
- PATROVÝ ROZVADEČ ELEKTRINY
- HLAVNÍ ROZVADEČ ELEKTRINY
- VEDENÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA
- STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- BETONOVÁ ŠACHTA
- KOMÍN
- PLYNOVÝ KOTEL
- EXPANZNÍ NÁDOBA
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VÝPUŠŤ ZE DNA BAZÉNU
- SVOD VODY ZE ŽLABŮ BAZÉI
- SÁNÍ CIRKULACE BAZÉNU
- VÝTLAK CIRKULACE BAZÉNU
- PLYN NTL
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTRINA
- PLYN STL
- KANALIZACE
- VODOVOD
- SLABOPROUD
- SILNOPROUD



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	část	TZB
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS 2 NP		1:100	D.1.4.2.4

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

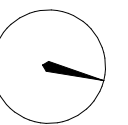


LEGENDA

- | | | | |
|--|---|--|--------------------------|
| | VÝUSTKY VZDUCHOTECHNIKY | | VÝPUSŤ ZE DNA BAZÉNU |
| | ODVOD VZDUCHU | | SVOD VODY ZE ŽLABŮ BAZÉI |
| | PŘÍVOD VZDUCHU | | SÁNÍ CIRKULACE BAZÉNU |
| | ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
(S POČTEM NAPOJENÍ PV) | | VÝTLAK CIRKULACE BAZÉNU |
| | T _{pv} • TOPENÁŘSKÉ STOUPACÍ POTRUBÍ | | PLYN NTL |
| | PATROVÝ ROZVADEČ ELEKTRINY | | KANALIZAČNÍ POTRUBÍ |
| | HLAVNÍ ROZVADEČ ELEKTRINY | | STUDENÁ VODA |
| | VEDENÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU | | TEPLÁ VODA |
| | PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ | | TEPLOVODNÍ POTRUBÍ |
| | STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA | | ELEKTRINA |
| | STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA | | PLYN STL |
| | K _s • SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ | | KANALIZACE |
| | K _d • DEŠŤOVÉ POTRUBÍ | | VODOVOD |
| | H • HLAVNÍ UZÁVĚR VODY | | SLABOPROUD |
| | HUP • HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU | | SILNOPROUD |
| | • BETONOVÁ ŠACHTA | | |
| | K • PLYNOVÝ KOTEL | | |
| | E • EXPANZNÍ NÁDOBA | | |
| | R/S • ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ | | |
| | ZTV • ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY | | |
| | • PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ | | |

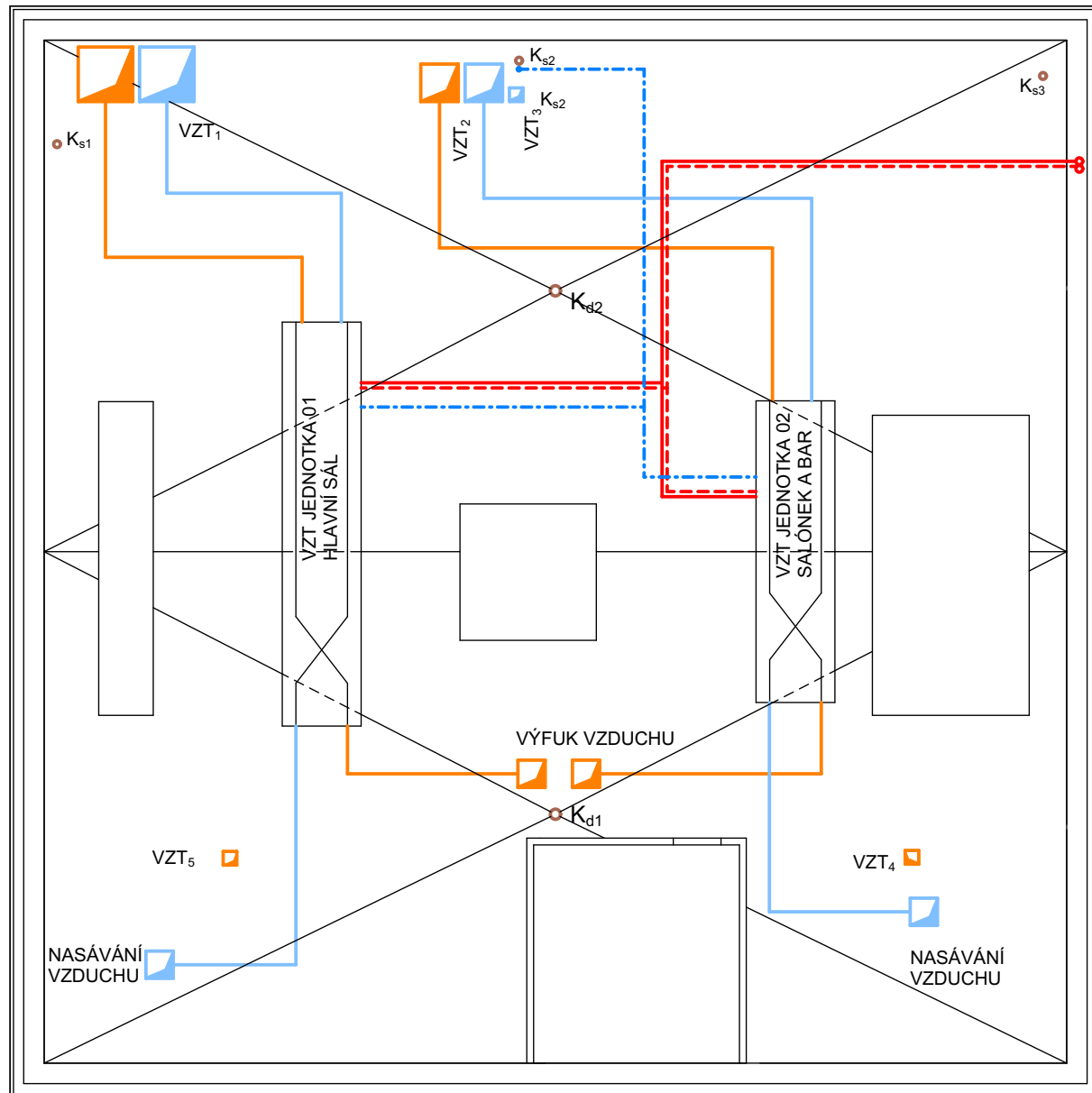
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

- 3.01 - Zázemí baru
- 3.02 - WC invalidé
- 3.03 - Zázemí baru
- 3.04 - WC muži
- 3.05 - WC ženy
- 3.06 - Swing bar
- 3.07 - Výtahová hala
- 3.08 - Schodišťové jádro



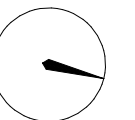
ústav	Ústav navrhování II		část	TZB
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		datum	5/2019
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		práce	BP
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	měřítko	číslo výkresu	
vypracovala	Barbora Jurášová	1:100	D.1.4.2.5	
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY			
obsah	PŮDORYS 3 NP			


VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU



LEGENDA


- VÝUSTKY VZDUCHOTECHNIKY
- ODVOD VZDUCHU
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ROZDĚLOVAČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ (S POČTEM NAPOJENÍ PV)
- TOPENÁŘSKÉ STOUPACÍ POTRUBÍ
- PATROVÝ ROZVADEČ ELEKTRINY
- HLAVNÍ ROZVADEČ ELEKTRINY
- VEDENÍ ELEKTRICKÉHO ROZVODU
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÁ VODA
- STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÁ VODA
- SPLAŠKOVÉ POTRUBÍ
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU
- BETONOVÁ ŠACHTA
- KOMÍN
- PLYNOVÝ KOTEL
- EXPANZNÍ NÁDOBA
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VÝPUSŤ ZE DNA BAZÉNU
- SVOD VODY ZE ŽLABŮ BAZÉI
- SÁNÍ CIRKULACE BAZÉNU
- VÝTLAK CIRKULACE BAZÉNU
- PLYN NTL
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- TEPLOVODNÍ POTRUBÍ
- ELEKTRINA
- PLYN STL
- KANALIZACE
- VODOVOD
- SLABOPROUD
- SILNOPROUD



ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	část	TZB
vypracovala	Barbora Jurášová	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah		měřítko	číslo výkresu
PŮDORYS STŘECHA		1:100	D.1.4.2.6

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OBSAH	
D.1.5.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.5.2	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.5.2.1	SITUACE STAVENIŠTĚ

ústav	Ústav navrhování II		FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.		
vypracovala	Barbora Jurášková	část	PAM
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	D.1.5 REALIZACE STAVEB	měřítko	1:250



D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH	str.
1/ Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu	1
a) Základní údaje o stavbě	1
b) Popis základní charakteristiky staveniště	1
c) Návrh postupu výstavby	1
d) Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce	2
2/ Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro TE zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba	3
a) Návrh zdvihacích prostředků	3
b) Návrh montážních, výrobních a skladovacích ploch	4
3/ Stavební jáma	4
4/ Návrh trvalých záborů staveniště	5
5/ Ochrana životního prostředí během výstavby	5
a) Ochrana ovzduší	5
b) Ochrana půdy	5
c) Ochrana zeleně	5
d) Ochrana před hlukem a vibracemi	5
e) Ochrana pozemních komunikací	5
f) Práce s odpadem	5
6/ Bezpečnost na staveništi	5
a) Bezpečnost pracovníka	5
b) Zajištění proti pádu z výšky	6
c) Bezpečnost práce se stroji	6
d) Skladování a manipulace s materiálem	6
e) Zajištění stavební jámy	6
f) Bednicí práce	6
g) Montážní práce	6
h) Armovací práce	7
i) Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany třetích osob	7

NÁZEV PRÁCE: BARRANDOVSKÉ TERASY

MÍSTO STAVBY: PRAHA-5, HLUBOČEPI

KONZULTANT: Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.

VYPRACOVALA: BARBORA JURÁŠOVÁ

DATUM: 5/2019

FA ČVUT

1) Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu

a) Základní údaje o stavbě

Komplex Swingové tančírny Barrandov se nalézá v Praze 5 - Hlubočepch v bývalém areálu bazénu pod Barrandovskými terasami. Této komplex je pomocí navrhovaného podvodního kanálu propojen s řekou, u níž bude vystavěna budova pro nově vzniklé přístaviště. V komplexu bude taktéž vystavěno zázemí pro bazén. Jedná se o budovu s jedním nadzemním a jedním podzemním patrem. Tento objekt bude mít restauraci v horním patře.

Stavby zpracované v této práci se nachází v západní části komplexu. Jedná se o multifunkční objekt (16x16 m; v. 10,2 m) s tanečním sálem, barem a přílehlým bazénem (35,6x18,6 m) s terasami (40,2x9,5 m; v. 5 m). Hlavní objekt má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní, které je rozšířené o prostory s technickým zázemím (6x16 m).

b) Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek bývalého bazénu barrandovských teras o rozloze 4803 m² se nachází v Praze 5 v Hlubočepch. Ze tří stran je pozemek vymezen skalami, ze čtvrté ulicí Zbraslavská.

Na parcele jsou v současné době pozůstatky betonového bazénu, jeho příslušenství a jeho přílehlých tribun. V areálu se taktéž nalézá unikátní skokanská věž, která byla prohlášena kulturní památkou, do struktury věže se v žádném případě nebude zasahovat. V rámci řešení BP nebyla uvažována památková ochrana na samotnou konstrukci bazénu.

Pozemek obklopují z jižní, severní i západní strany vápencové skály. Samotný neupravený terén se svažuje směrem na východ o 8 %. V současné době je terén upraven do rovné plochy s minimálním sklonem.

Pod ulicí Zbraslavská, která vede podél jižní severovýchodní hranice pozemku, jsou uloženy všechny inženýrské sítě (vodovodní řád, kanalizační síť, veřejné vedení STP, elektrické vedení silnoproud a kabelové vedení sdělovací techniky).

Složení zeminy je převážně kamenitá navážka s vápencovým podložím z masivního Dvorecko-prokopského vápence (viz 1.1.4). Geologické poměry jsou pod celým domem stejné. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Předpokládá se, že podzemní voda neovlivní uspořádání ani návrh základové konstrukce.

c) Návrh postupu výstavby

Nejdříve bude staveniště oploceno ze strany ulice Zbraslavská a bude zajištěn skokanský můstek plotem.

Po demolici stávajících objektů (bazén, vegetace, karavan) a dalších zemních pracích bude následovat vyhloubení stavební jámy pro SO 02, SO 03 a SO 04 a zajištění skály pomocí ocelové geosítě.

Konstrukce teras bude betonována pomocí ztraceného bednění. Základová spára pro terasy se nachází v hloubce 1000 mm pod upraveným terénem.

Poté bude provedena základová konstrukce, která je společná pro SO 02 – Hlavní objekt a SO 03 – Bazén.

Dále bude zhotovena celá hlavní budova a následně bazén. Na konci první fáze budou zhotoveny přípojky a vedení TZB.

Zemní práce	<ul style="list-style-type: none">- oplocení staveniště- zabezpečení skokanského můstku – oplocení- sejmutí ornice- odstranění dřevin- bourání stávajících objektů- zabezpečení skály – ocelové geosítě- stavební jáma – strojně prováděná, záporové pažení
-------------	---

SO 04 Terasy

Základové konstrukce	- betonáž základových pasů teras – ŽB, monolitický
Dokončovací konstrukce	- vyhlazení povrchu teras a montáž zábradlí

SO 02 a SO 03

Základové konstrukce	<ul style="list-style-type: none">- betonáž bílé vany z vodostavebního betonu- betonáž zdí hlavní budovy a bazénu- příprava prostupů pro TZB, hlavní budova a bazén
----------------------	---

SO 03 Bazén

Hrubá spodní stavba	betonáž konstrukce bazénu z vodostavebního betonu
Dokončovací konstrukce	- montáž armatur a okraje bazénu

SO 02 Hlavní budova

Hrubá spodní stavba	- betonáž stropu – ŽB, monolitický
Hrubá vrchní stavba	<ul style="list-style-type: none">- betonáž sloupů, stěn a desek – ŽB, monolitická- betonáž schodišť – ŽB, monolitická
Sřecha	<ul style="list-style-type: none">- provedení vývodů tzb- uložení skladeb střechy- provedení klempířských detailů- osazení hromosvodu
Hrubé vnitřní konstrukce	<ul style="list-style-type: none">- vnitřní dělicí konstrukce – SDK příčky- ocelové zárubně dveří – montáž- hrubé podlahy – pokládka- TZB – montáž- dřevěné zárubně dveří – montáž- parketová podlaha – montáž- keramická podlaha – montáž- vodovodní armatury, sanitární keramika – montáž- kompletace elektro- okraj bazénu – montáž
Obvodový plášť	- obvodový plášť, ocelové fasádní panely – montáž

V druhé fázi stavby bude zhotovena budova restaurace společně s podiem a zpevněnou plochou restaurace. Taktéž budou zhotovena napojení na příjezdové cesty a chodník.

Ve třetí fázi bude vyražen tunel pro podzemní přístaviště. A zhotovena budova s přístavem u Vltavy.

Nakonec bude navrácena ornice, vyrovnán terén, oset trávnik, zhotoven živý plot a bude odstraněna ochrana skokanského můstku.

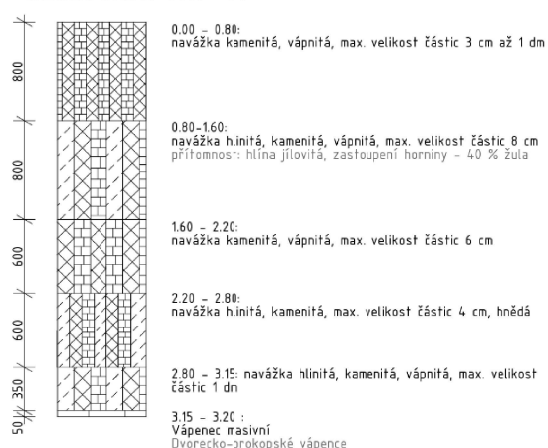
d) Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Údaje byly použity ze tří geologických vrtů zaznamenaných v databázi České geologické služby. Hladina podzemní vody nebyla ani u jednoho vrtu zjištěna.

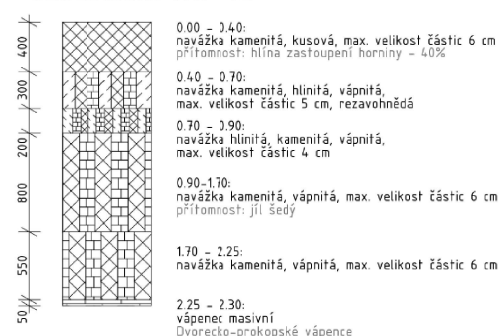
Základovou půdu tvoří především masivní vápenec, proto ji řadím do třídy těžitelnosti II – pro těžbu a rozpojování hornin bude nutno použít speciální rozpojovací mechanismy. Lze použít i trhací práce.

Pro nové základy bude využito původního vyhloubení sloužící konstrukci starého bazénu a přílehlých teras. Staveniště neleží v zátopovém pásmu, ani v pásmu hydrologické ochrany. Skokanský můstek bazénu spadá pod památkovou ochranu.

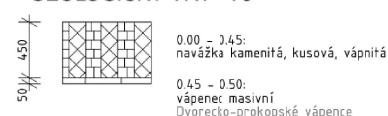
GEOLOGICKÝ VRT - V1



GEOLOGICKÝ VRT - V2



GEOLOGICKÝ VRT - V3



2) Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro TE zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

a) Návrh zdvihacích prostředků

K přesunu betonu pro betonáž, ocelové výztuže (balíky po max. 1000 kg) a bednění bude sloužit navržený jeřáb. K přesunu betonu bude použita bádie na beton o objemu 1 m³.

Přpravovaný prvek	hmotnost [t]	max. vzdálenost [m]
bednění – stěny	1,5	40
bednění – stropní desky	1,7	40
bednění – sloupy	0,846	28
Přpravovaný prvek	hmotnost [t]	max. vzdálenost [m]
bednění – terasy	0,5	39
výztuž – svazek	1	40
koš s betonovou směsí	2,755	40

Nejtěžší a zároveň nejdále přepravovaným prvkem je koš s betonovou směsí o váze 2,755 t. Navržený jeřáb je typ 130 EC-B-6 značky Liebherr. Jeřáb má vodorovný nosník délky 40,0 m. Výška zdvihu je 26 m. Únosnost jeřábu na rameni jsou 3,0 t.

m	r	m/kg	m/kg																
			20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0
60,0	(r = 61,5)	2,8 - 34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2680	2480	2310	2160	2020	1890	1780	1680	1590	1500
57,5	(r = 59,0)	2,8 - 36,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2860	2650	2470	2300	2160	2030	1910	1800	1700		
55,0	(r = 56,5)	2,8 - 37,6 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2790	2600	2430	2270	2140	2010	1900			
52,5	(r = 54,0)	2,8 - 38,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2900	2710	2530	2370	2230	2100				
50,0	(r = 51,5)	2,8 - 39,9 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2990	2790	2610	2450	2300					
47,5	(r = 49,0)	2,8 - 41,3 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2720	2550						
45,0	(r = 46,5)	2,8 - 42,4 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2990	2800							
42,5	(r = 44,0)	2,8 - 42,5 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000							
40,0	(r = 41,5)	2,8 - 40,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000							

Při manipulaci s jeřábem je třeba dbát na bezpečnou vzdálenost břemene od skály.

b) Návrh montážních, výrobních a skladovacích ploch

Při výstavbě bazénu, hlavního objektu a teras bude jako skladovací plocha využita i část staveniště pod budoucí budovu restaurace. Při výstavbě restaurace bude skladovací plocha přeskupena.

Bednění stěn

Pro bednění stěn navrhuji bednění PERI – VARIO GT. Celková délka stěn pro betonování v podzemním podlaží je 258,5 m. Bude použito bednění z nastavitelných dílců o finální výšce až 3,6 m a šířce až 2,5 m. Celkově bude potřeba 104 dílců tohoto bednění.

Bednění stropů

Pro bednění stropů navrhuji bednění PERI – MULTIFLEX, které se skládá z betonářské desky, roštu z nosníků H20 a stojek. Rošt je tvořen dvěma vrstvami nosníků.

Celkem bude potřeba:

desky 2,5x0,5 m	410	ks
H20 200x120x4500 mm	500	ks
stojky	380	ks

Stojky budou skladovány v síťových přepravních boxech 10x po 38 ks. Nosníky H20 po 50 kusech.

Sloupové bednění

Pro sloupy bude použito sloupové bednění PERI – QUATTRO o rozměrech 3,5x0,7x0,8 m. Celkem bude použito 8 ks bednění a dvou betonářských plošin o rozměrech 1,5x1,5 m.

Bednění pro schodiště teras

Terasy se budou bednit pomocí OSB desek o rozměrech 22x 1250x2500 mm spojených pomocí úhelníků a závitových tyčí. Desky se budou řezat na místě. Celkově bude potřeba 294 ks desek. Desky budou skladovány na paletách po 42 ks. Celkem bude zapotřebí 7 palet.

Pro prostor skládky a manipulace s výztuží bude vyhrazen prostor o velikosti 96 m².

Bednění bude skladováno ve svislé poloze na předem určeném místě v přední části pozemku.

3) Stavební jáma

Stavební jáma bude strojně hloubena jak pro základovou konstrukci hlavního objektu a bazénu, tak pro konstrukci teras. Dno stavební jámy v úrovni bazénu se nachází v hloubce -3,7 m (196,3 m.n.m Bpv) vzhledem k projektovému počátku. Stavební jáma pro terasy se nachází v hloubce -1,1 m (198,9 m.n.m Bpv) k projektovému počátku.

Bazén a hlavní objekt mají společnou základovou konstrukci – deska z vodostavebního betonu. Vana je betonovaná do připravené stavební jámy na vrstvu podkladního betonu tl. 100 mm.

Stěny stavební jámy jsou zajištěny záporovým pažením s horninovými kotvami, které mají antikorozi ochranu výztuže i její hlavy. Vrt bude proveden maloprofilovou vrtnou soupravou průměru 156 mm. Poté bude vyplněn cementovou zálivkou a bude osazena výztuž. Po 24 hodinách následuje injektáž kořene kotvy. Po technologické pauze, trvající cca 12–14 dní je možné kotvu napnout na předepsanou sílu a zakotvit do konstrukce. Vodorovné pažiny budou tvořeny dřevěnými trámky. Konstrukce bude doplněna skrytým kotvením přes dvojici zápor. Záporové pažení pro hlavní objekt s bazénem bude trvalé. Stavební jáma v úrovni teras je zajištěna záporovým pažením, které bude pouze dočasné.

Odvodnění stavební jámy bude zajištěno gravitačně pomocí přirozeného spádu. Z nejvyššího bodu bude odvodněna rýhou (šířky 0,2 m) po obvodu stavební jámy do sběrné studny na JV straně stavební jámy. Odtud bude voda odčerpávána. V odčerpávání nesmí bránit žádná překážka, odčerpávání bude pod úroveň terénu s min. 5 cm vrstvou izolováno folií s kačirkem. Po delší straně jámy bude spád 0,5 %, po kratší straně jámy 1,0 %. Stavební jáma sloužící pro terasy bude mít spád 1,0 %.

4) Návrh trvalých záborů staveniště

Staveniště bude z ulice Zbraslavská ohraničeno dvoumetrovým plotem. Vytěžená zemina bude částečně odvážena mimo staveniště na trvalou deponii, částečně skladována přímo na staveništi na vyhraněném prostoru. Přístup na staveniště pro automobily je z ulice Zbraslavská. Skládka bude v přední části staveniště.

Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárny – Betonárna Praha – Radlice vzdálené 2,7 km od staveniště. Beton bude dopravován autodomíchačiči, které zajistí, aby byla směs připravena k použití. Ihned po příjezdu na stavbu musí být směs použita. Betonáž stropních desek bude prováděna pomocí čerpadla betonu. Stěny budou betonovány pomocí jeřábu s badií o objemu 1 m³.

Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách, označení jednotlivých kusů je nezbytné. Doprava bude zajištěna nákladním vozem a ocel bude na staveništi uložena taktéž na zadní skládce pomocí jeřábu.

Pro výstavbu vedlejšího objektu SO 05 bude zabráná také silnice Zbraslavská a pro výstavbu podzemního přístaviště s tunelem SO 24 bude zabrán i kus pozemku u řeky.

5/ Ochrana životního prostředí během výstavby

a) Ochrana ovzduší

Vzhledem k vysoké prašnosti výstavby bude použito ochranných sítí a fólií pro lešení. Prašná stavební suť bude kropena, aby se zamezilo vyšší prašnosti. Plot ohraničující staveniště bude opatřen textilí.

b) Ochrana půdy

Veškeré stavební stroje musí být bez závad, aby nedocházelo ke kontaminaci půdy ropnými látkami. Kontaminovaná půda bude po skončení stavby odvezena a ekologicky zlikvidována.

c) Ochrana zeleně

Na staveništi se nevyskytuje žádná zeleň nutná k ochraně. Součástí výstavby bude vysazení nové zeleně.

d) Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště se nachází v blízkosti zastavěné oblasti. Pro méně hlučné práce nebude nutnost dodržování časového limitu pro provádění všech prací v rozmezí od 7:00 do 21:00 h. Tento limit bude použit pouze pro práce s vysokou hlučností (od 65 dB). Budou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině hluku.

e) Ochrana pozemních komunikací

Vozidla přijíždějící na stavbu a vozidla odjíždějící ze stavby budou pravidelně čištěna, aby nedocházelo k znečištění přílehlé veřejné komunikace.

f) Práce s odpadem

Veškerý odpad se bude skladovat v přední části staveniště na předem vyhrazeném místě. Bude tříděn dle příslušných kategorií. Všechny odpad ze stavby bude průběžně odvážen a likvidován či recyklován.

6) Bezpečnost na staveništi

a) Bezpečnost pracovníka

Každý pracovník musí být proškolen o BOZP. Pracovník musí být vybaven reflexní vestou a helmou. Musí mít vhodnou pracovní obuv. Pracovník by se měl chovat tak, aby neohrozil svoje ani ničí jiné zdraví. Dojde-li k nehodě na staveništi, pracovník musí nehodu nahlásit. Ta bude zapsána do pracovního deníku.

b) Zajištění proti pádu z výšky

Práce probíhající ve výšce větší, než 1,5 m nad zemí budou zajištěny dodatečnou ochranou proti pádu – ochranné zábradlí. Ochranné konstrukce bednění bude dodána společně s bednicími dílci. Při nevhodných povětrnostních podmínkách bude nutno ukončit výškové práce. Výškové práce nesmí provádět jednotlivec bez trvalého dozoru.

c) Bezpečnost práce se stroji

Stroje musí podléhat pravidelné kontrole a revizi a je evidována jeho technická dokumentace. V případě poruchy stroje je nutno vyčkat na příjezd opraváře a do té doby nesmí být stroj v provozu.

d) Skladování a manipulace s materiálem

Jeřáb může ovládat jen k tomu odborně způsobilý pracovník mající příslušné oprávnění k obsluze jeřábu. Vázání a odvazování břemen může vykonávat jen vazač mající k tomuto příslušné oprávnění – vazačský průkaz.

Břemeno jeřábu nesmí být přepravováno nad okolními pozemky (viz výkres jeřábu) a také se pod břemenem nesmí vyskytovat žádný člověk. Všichni lidé se musí nacházet v bezpečné vzdálenosti od břemene.

Jmenovitá nosnost jeřábu nesmí být překročena. Vázání a zavěšování lze jen břemena známé hmotnosti.

Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy tak, aby byly v průběhu prací i po jejím ukončení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem.

Všechny nebezpečné látky budou skladovány na předem určeném místě a v označených nádobách určených ke skladování nebezpečných látek. V žádném případě nemohou být skladovány v obalech od potravin.

e) Zajištění stavební jámy

Veškeré stavební práce musí probíhat na vyhraněném staveništi, je zakázáno provádět stavební práce mimo.

Na staveništi se bude dodržovat pořádek, lidé a stroje se budou moci pohybovat jen v jim určených trasách.

Východní strana stavební jámy, kde se nacházejí buňky pro zaměstnance a místo stavební jámy teras, budou opatřeny celkem 40 m zábradlí. V ostatních místech bude pouze zábrana umístěná 1,5 m od stavební jámy. Zábradlí v min. vzdálenosti 0,75 m po okraji jámy a bude mít výšku 1 m. Bude použito mobilní rámové zábradlí, které je tvořeno z jednotlivých polí. Pole je tvořeno pevným obvodovým rámem, na němž je přivařena stavařská výplň v podélném i příčném směru. Budou tak tvořit oka o rozměrech 300 x 100 mm.

V okolí jámy do 0,75 nesmí být zemina zatěžována, aby nedošlo k sesuvu půdy.

Bude zkontrolován stav stěn výkopu před prvním vstupem do výkopu a také v případě přerušení prací na dobu delší jak 24 hodin.

Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v pracovním prostoru stroje. Tento prostor je vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

f) Bednicí práce

Bednění, včetně jeho částí musí být v každém stádiu jistieno proti pádu. Před betonáží musí být provedena kontrola bednění. Všechny zjištěné závady musí být opraveny. Je nutno dodržovat pracovní a technologické postupy určené výrobcem bednění.

g) Montážní práce

Montážní práce mohou být vykovávány pouze osobami k tomu určenými a odborně zaškolenými pro vykonávání konkrétní práce

h) Armovací práce

Pruty výztuže bude svazovat kvalifikovaný pracovník. Na staveništi bude vyhrazen prostor pro manipulaci s výztuží. Při armování nosných stěn bude zhotoveno lešení, které bude opatřeno zábradlím proti pádu.

i) Opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany třetích osob

Staveniště bude zabezpečeno proti vniknutí nepovolaných osob plotem o výšce 1,8 metrů, který bude na severovýchodní části staveniště. Z dalších stran je staveniště ohraničeno skálou. Všechny vstupy a vjezdy na staveniště budou příslušně označeny.

Stroje, dopravní prostředky a přenášená břemena nesmí ohrozit bezpečnost osob na staveništi.

Během výstavby musí být umožněn příjezd techniky provozovatele sítě k revizním šachtám veřejné kanalizace. Zároveň bude zachován přístup k dvěma hydrantům umístěným v ulici Zbraslavská




LEGENDA


- SO 01 HTU
- SO 02 HLAVNÍ OBJEKT - TANČÍRNA
- SO 03 BAZÉN
- SO 04 TERASY
- SO 05 RESTAURACE
- SO 06 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PODIUM
- SO 07 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - RESTAURACE
- SO 08 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- SO 09 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - PŘÍJEZDOVÁ CESTA
- SO 10 ZPEVNĚNÁ PLOCHA - CHODNÍK
- SO 11 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- SO 12 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 13 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO 14 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 15 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 16 KANALIZACE
- SO 17 VODOVOD
- SO 18 VODOVOD
- SO 19 KANALIZACE
- SO 20 VODOVOD
- SO 21 VEDENÍ PLYNU
- SO 22 VEDENÍ ELEKTRINY
- SO 23 KANALIZACE
- SO 24 PODZEMNÍ TUNEL
- SO 25 ČTU

- VÝUKOVA VERŽE ARCHICADU**
- STÁVAJÍCÍ
 - NOVÉ
 - - - NOVÉ - POD TERÉMEM
 - DOČASNÉ
 - BOURANÉ
 - ⊗ OPLOČENÍ
 - PLYN
 - KANALIZACE
 - VODOVOD
 - ELEKTRINA
 - ▨ NEZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - ▤ ZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - ⊗ STROM

- ① BEDNĚNÍ - STĚNY
- ② BEDNĚNÍ
BEDNÍČÍ DESKY 2,5x0,5 m
- ③ BEDNĚNÍ - SLOUPY
- ④ BEDNĚNÍ
NOSNÍKY H20
- ⑤ BEDNĚNÍ - TERASY
OSB DESKY 7x42 ks
- ⑥ BEDNĚNÍ
STÓJKY

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAJA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.		
konzultant	Ing. RADKA PERŇICOVÁ, Ph.D.		
vypracovala	Barbora Jurášová	část	PAM
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
		práce	BP
obsah	SITUACE STAVENIŠTĚ	měřítko	číslo výkresu
		1:250	D.15.2.1

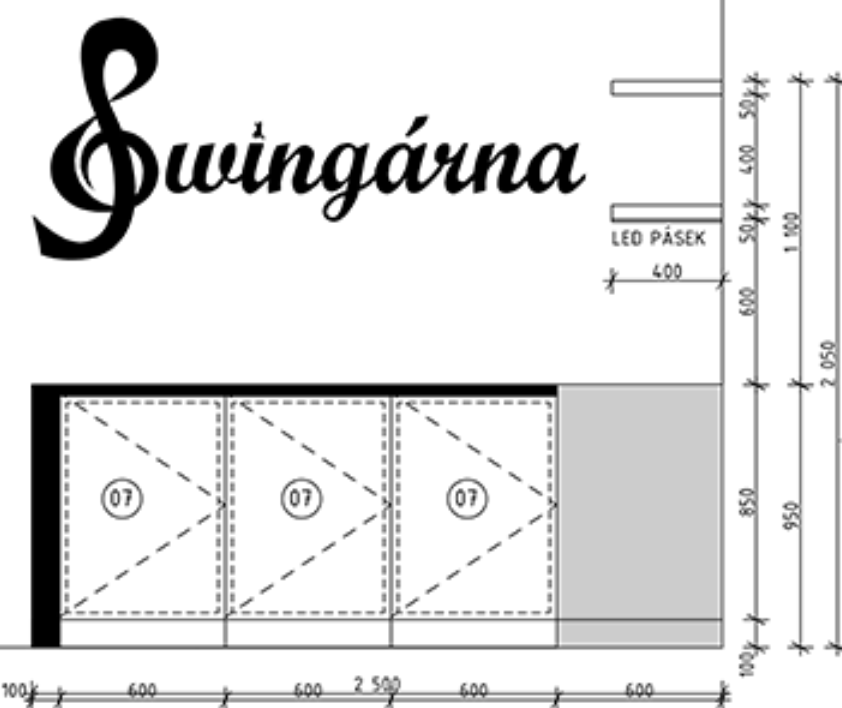
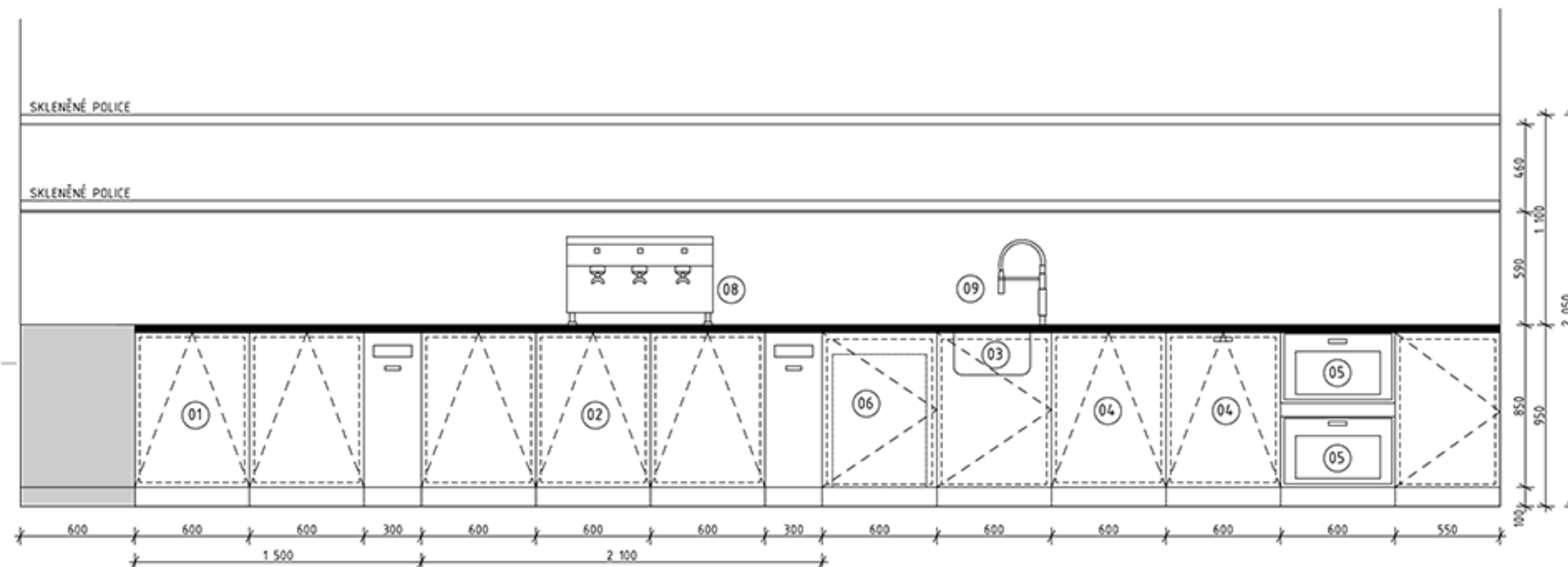
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

ústav	Ústav navrhování II	 FA ČVUT THÁKUROVA 7 PRAHA 6		
vedoucí ústavu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA			
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
konzultant	doc. Ing. arch. PETR SUSKE, CSc.			
vypracovala	Barbora Jurášková	část	INTERIÉR	
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019	
obsah		D.1.6 INTERIÉR	práce	BP
			měřítko	1:20

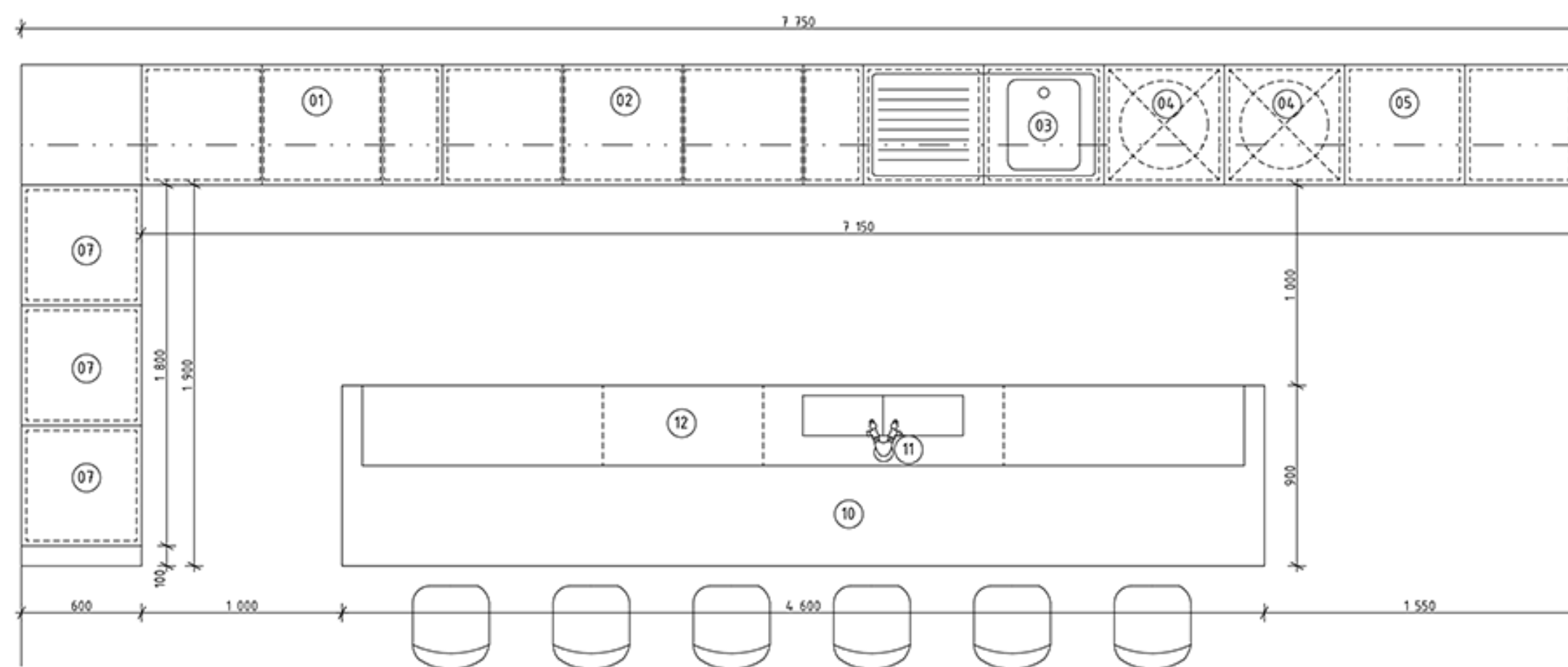


Swingárna






PŮDORYS

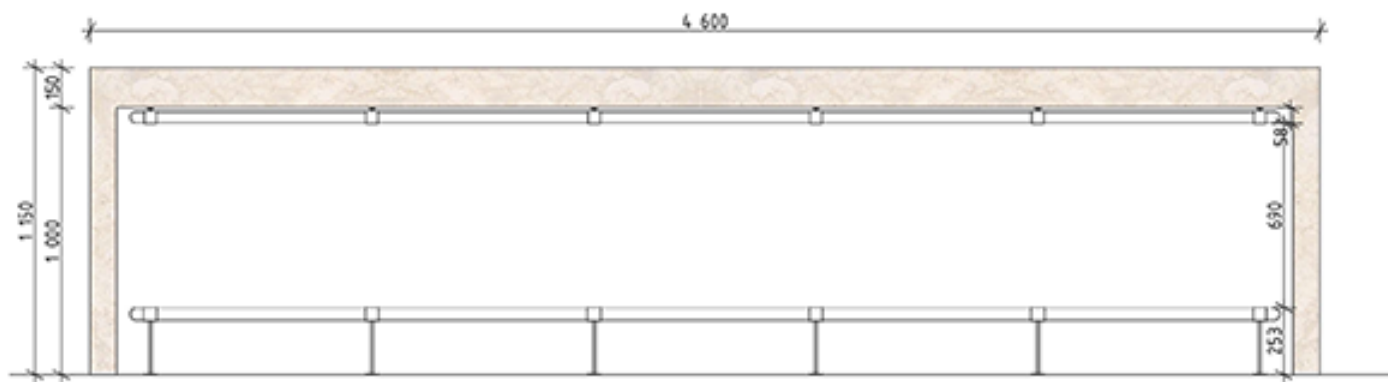


LEGENDA SPOTŘEBIČŮ A VYBAVENÍ

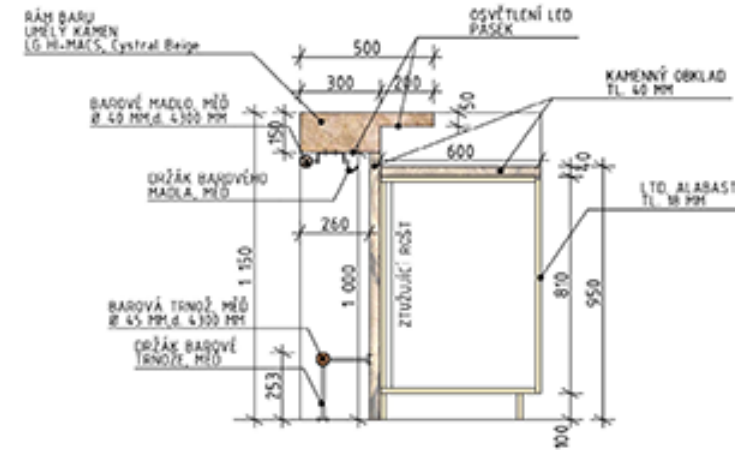
- 1 CHLADÍČÍ STŮL NEREZOVÝ DVOU DĚRŮVÝ
- 2 CHLADÍČÍ STŮL NEREZOVÝ TŘÍDĚRŮVÝ
- 3 UMYVADLO S ODKAPOVOU PLOCHOU 360x450 MM
- 4 MYČKA SKLA
- 5 HORKOVZDUŠNÁ TROUBA
- 6 ODPADKOVÝ KOŠ
- 7 BAROVÁ LÉONICE
- 8 KÁVOVAR PÁKOVÝ PROFESIONÁLNÍ
- 9 PÁKOVÁ BATERIE SE SPRCHOU
- 10 BAROVÝ PULT (VÍZ VÝKRES BAROVÉHO PULTU)
- 11 VÝČEPNÍ ZARÍZENÍ
- 12 VÝROBNÍK LEDU

úřad	Úřad navrhování II		
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PETR SUŠKÉ, CSc.		
konzultant	doc. Ing. arch. PETR SUŠKÉ, CSc.		
vypracovala	Barbora Jurševá	část	INTERIÉR
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	datum	5/2019
obsah	VÝKRESY SWINGOVÉHO BARU	práce	BP
		mřížka	číslo výřezu
		1:20	D.16.1

POHLED PŘEDNÍ



ŘEZ



MATERIÁLY

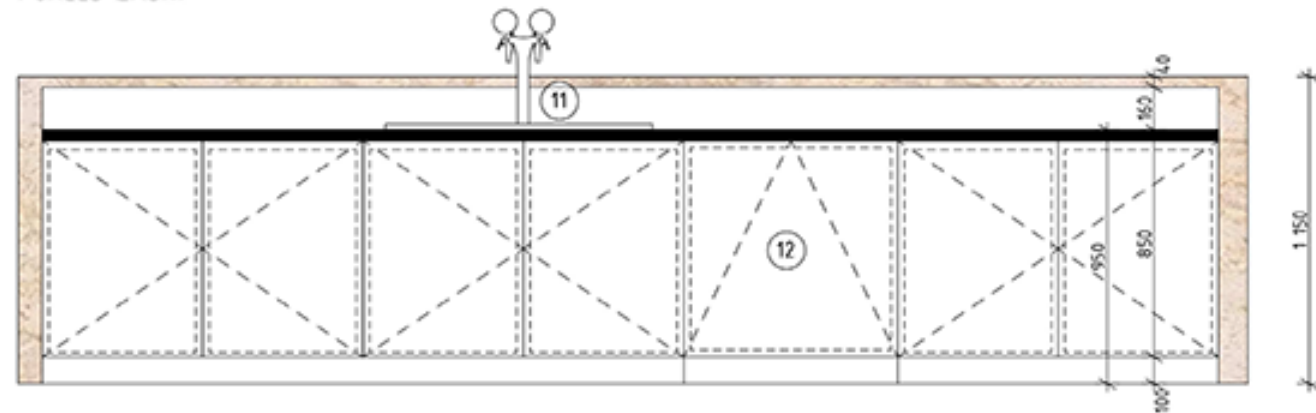


KAMENNÁ DESKA TL. 40 MM SE VZOREM TRILOBITŮ



UMĚLÝ KÁMEN LG HI-MACS, Crystal Beige

POHLED ZADNÍ



LEGENDA SPOTŘEBIČŮ A VYBAVENÍ

- 11 VÝČEPNÍ ZAŘÍZENÍ
- 12 VÝROBNÍK LEDU

PODSVÍCENÁ GRAFIKA - LED LOGO PODNIKU



OSVĚTLENÍ - SOUSTAVA SVĚTEL
PRECIOSA -FLARE Square Cul / Gold



ŽIDLE - BAROVÉ STOLÍKY
MAGIS - Troy - Marcel Wanders, 2018, copper



ŽIDLE - BAROVÉ ŽIDLE
MAGIS - Troy - Marcel Wanders, 2018, copper



STŮL
MAGIS - X23, copper



úřad	úřad architektů II	FA ŽVŮT THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí úřadu	prof. Ing. arch. LADISLAV LÁBUS, Hon. FAIA		
vedoucí projektu	doc. Ing. arch. PĚTR SUŠKÝ, CSc.	INTERIÉR	
konzultant	doc. Ing. arch. PĚTR SUŠKÝ, CSc.		
vypracovala	Barbora Juráková	datum	5/2019
stavba	BARRANDOVSKÉ TERASY	práce	BP
obsah	VÝKRESY BAROVÉHO PULTU	mřížka	Dělo výkresu
		1:20	D.1.6.2