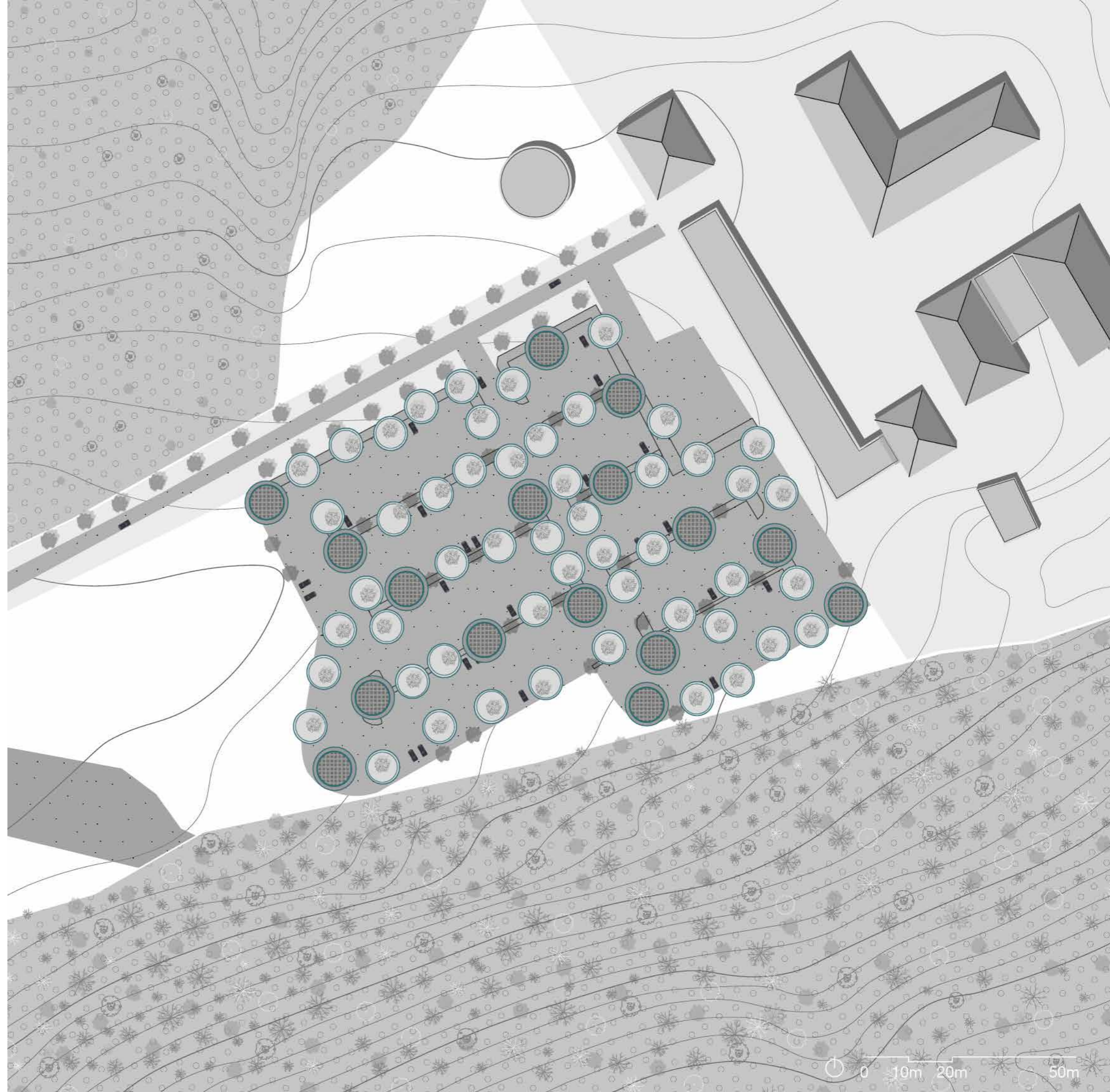


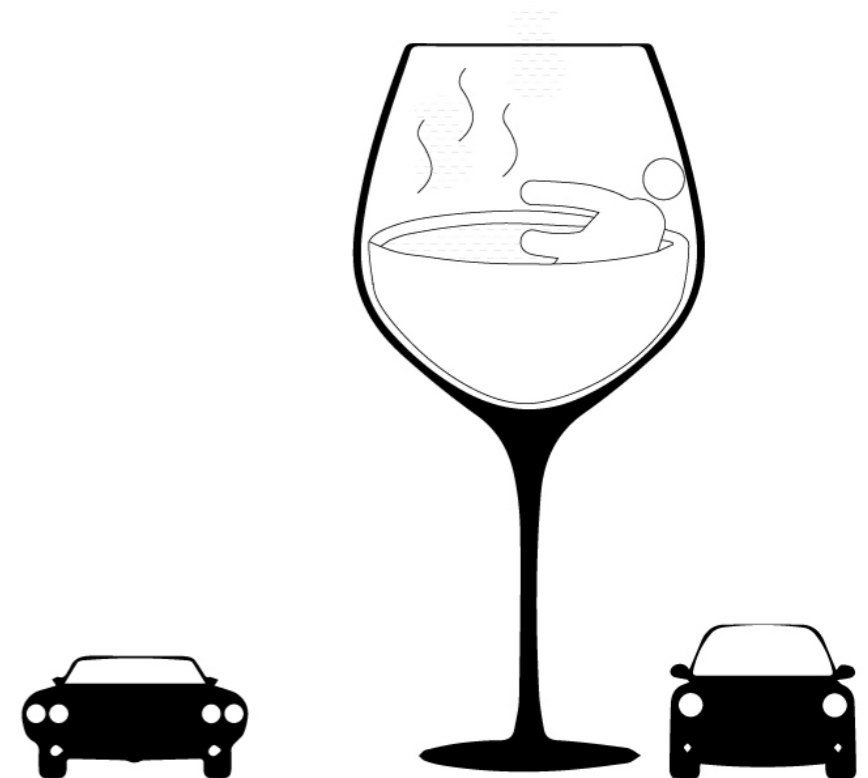
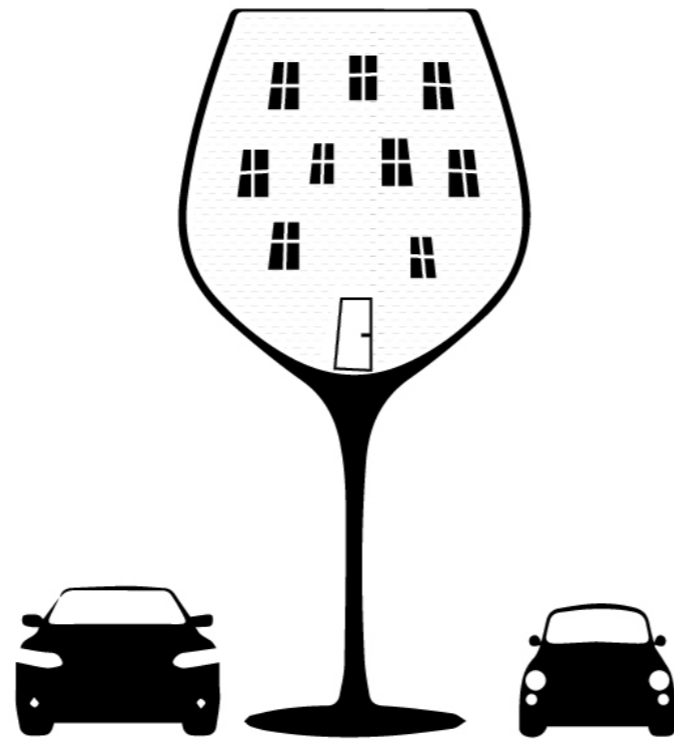


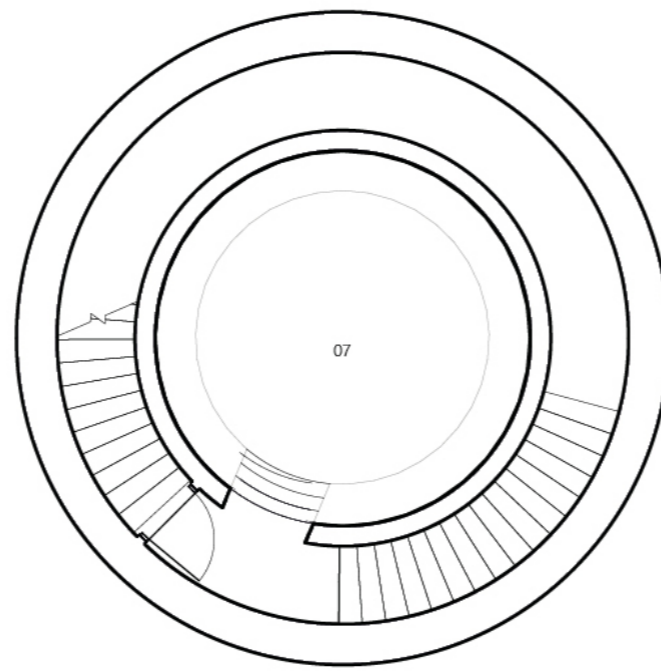


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
HELENA KŘIVKOVÁ  
GLASSFUL-L

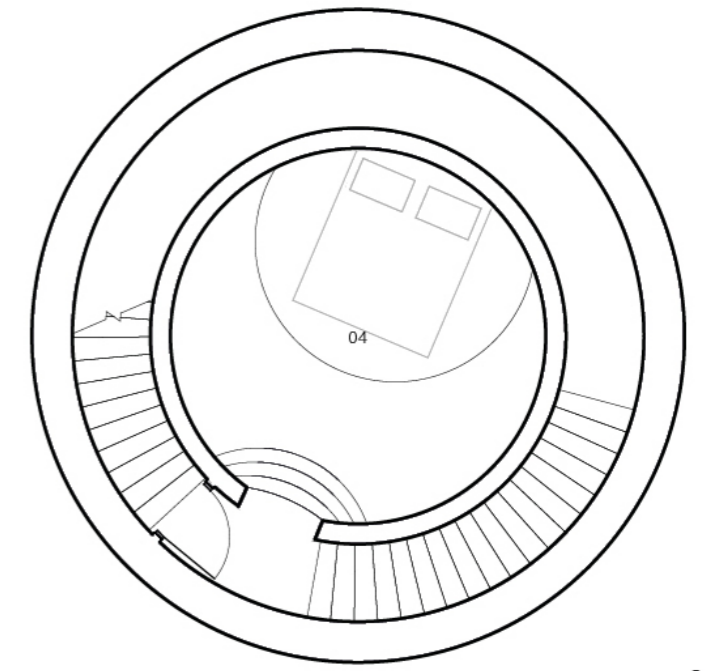




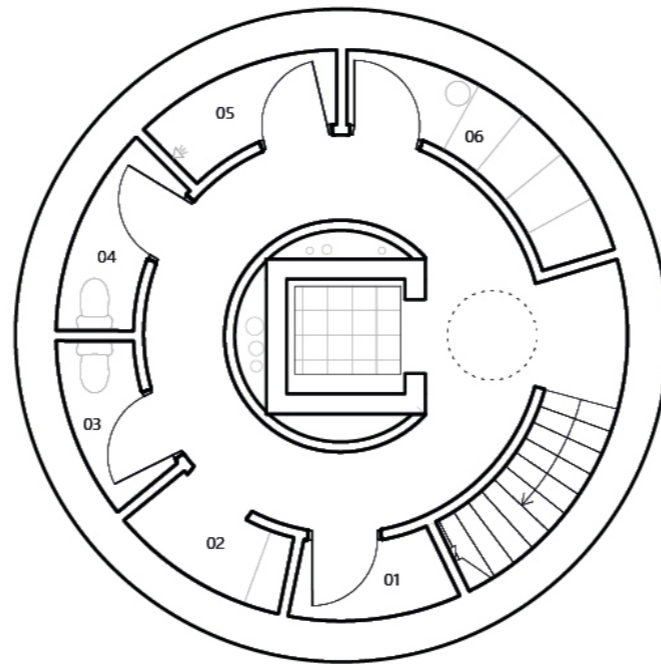




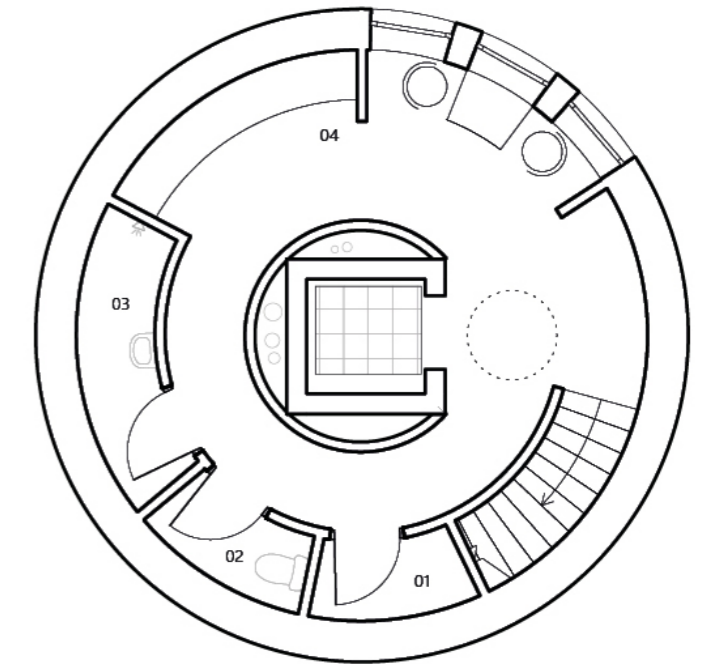
2.NP



2.NP



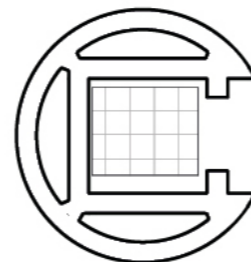
1.NP



1.NP

### sauna

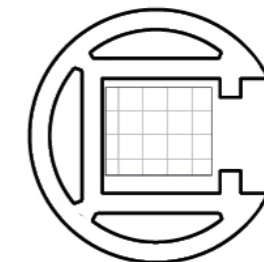
- 01 technická místnost
- 02 šatna
- 03 WC
- 04 WC
- 05 sprchy
- 06 sauna
- 07 bazének



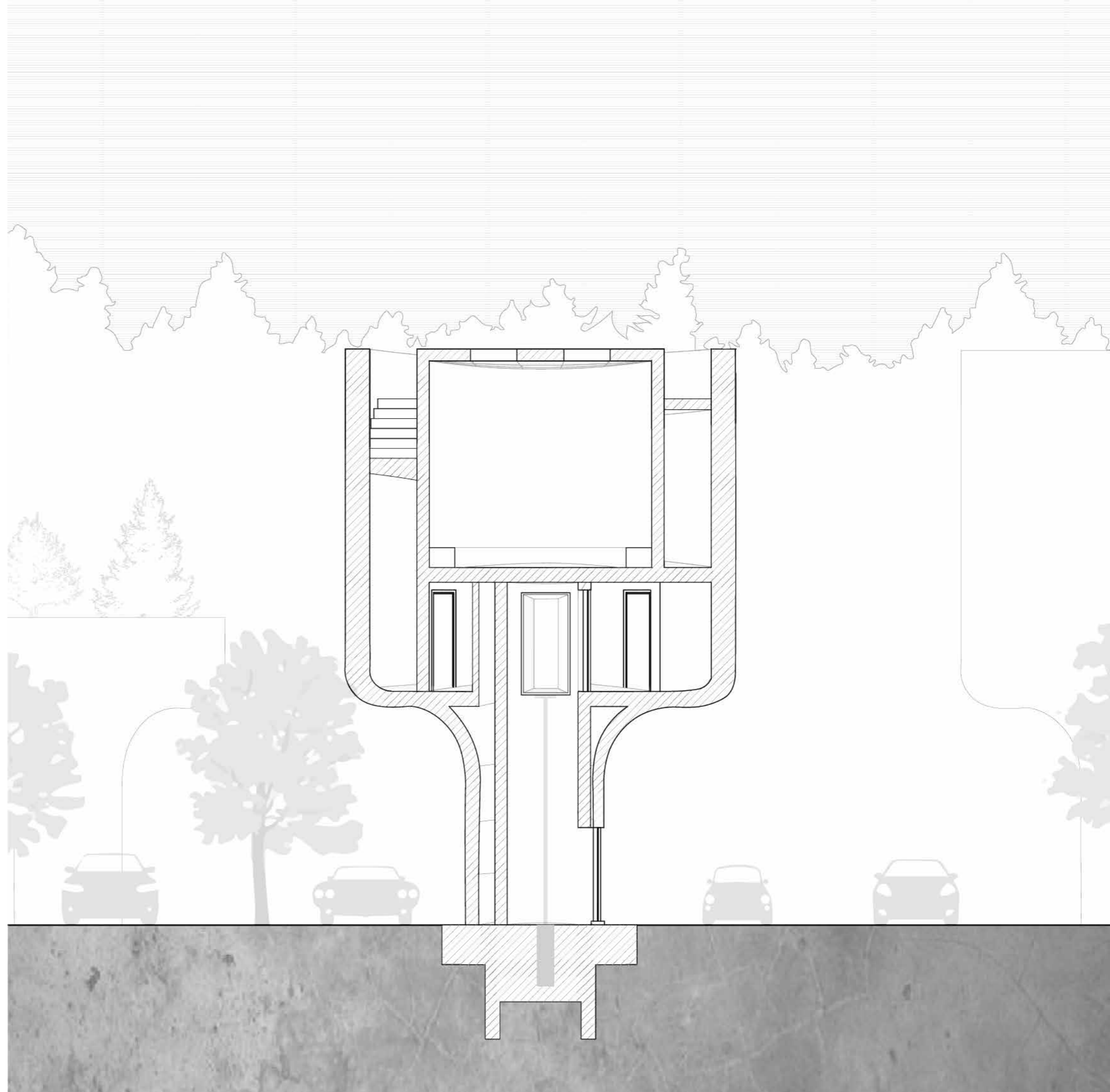
přízemí

### hotel

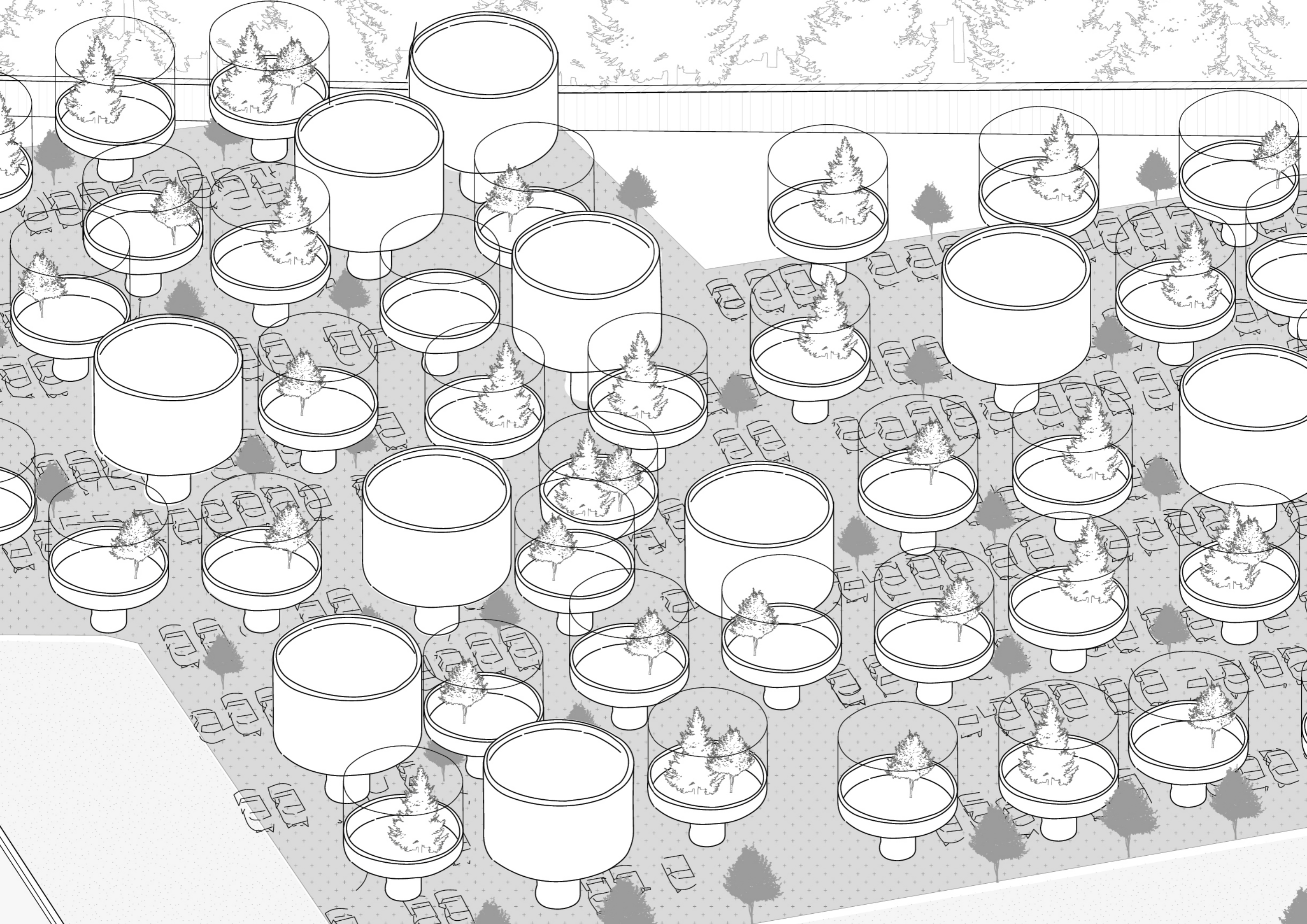
- 01 technická místnost
- 02 WC
- 03 koupelna
- 04 kuchyň
- 05 ložnice



přízemí













BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
HELENA KŘIVKOVÁ  
GLASSFUL-L

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1 Identifikační údaje**

**A.1.1** Údaje o stavbě

**A.1.2** Údaje o stavebníkovi

**A.1.3** Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

### **A.3 Seznam vstupních podkladů**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1 Popis území stavby**

### **B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1** Základní charakteristika stavby

**B.2.2** Celkové urbanistické a architektonické řešení

**B.2.3** Celkové provozní řešení, technologie výroby

**B.2.4** Bezbariérové užívání stavby

**B.2.5** Bezpečnost při užívání stavby

**B.2.6** Základní charakteristika objektu

**B.2.7** Základní charakteristika technologických zařízení

**B.2.8** Zásady požárně bezpečnostního řešení

**B.2.9** Hygienické požadavky na stavby a prostředí

**B.2.10** Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### **B.4 Dopravní řešení**

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

## **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

### **C.1** Situační výkres širších vztahů

### **C.2** Katastrální situační výkres

### **C.3** Koordinační situační výkres

## **D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU**

### **D.1** Architektonicko stavební řešení

**D.1.1.** Technická zpráva

**D.1.1.a** Umístění stavby

**D.1.1.b** Architektonické řešení

**1** Koncepce

**2** Urbanistické, provozní a výtvarné řešení

### **D.1.1.c** Konstrukční a materiálové řešení

- 1 Svislé a vodorovné nosné konstrukce
- 2 Svislé nenosné konstrukce
- 3 Podlahy
- 4 Výplně otvorů
- 5 Povrchové úpravy

### **D.1.1.d** Technické vlastnosti stavby

- 1 Tepelná technika
- 2 Osvětlení

## **D.1.2** Výkresová část

### **D.1.2.1** Sauna

- |   |        |
|---|--------|
| <b>D.1.2.1.a</b> Sauna – půdorys základů    | M 1:50 |
| <b>D.1.2.1.b</b> Sauna – půdorys 1.PP       | M 1:50 |
| <b>D.1.2.1.c</b> Sauna – půdorys 1.NP +2.NP | M 1:50 |
| <b>D.1.2.1.d</b> Sauna – půdorys 3.NP       | M 1:50 |
| <b>D.1.2.1.e</b> Sauna – půdorys střechy    | M 1:50 |
| <b>D.1.2.1.f</b> Sauna – příčný řez A-A'    | M 1:50 |
| <b>D.1.2.1.g</b> Sauna – pohledy            | M 1:50 |

### **D.1.2.2** Hotel

- |  |        |
|--|--------|
| <b>D.1.2.2.a</b> Hotel – půdorys 1NP+2NP | M 1:50 |
| <b>D.1.2.2.b</b> Hotel – půdorys 3NP     | M 1:50 |
| <b>D.1.2.2.c</b> Hotel – půdorys střechy | M 1:50 |
| <b>D.1.2.2.d</b> Hotel – příčný řez B-B' | M 1:50 |

### **D.1.2.3** Pohled územím

### **D.1.2.4** Detaily

- |  |        |
|--|--------|
| <b>D.1.2.4.a</b> Sauna – detail D1 – napojení hydroizolace 1PP | M 1:10 |
| <b>D.1.2.4.b</b> Sauna – detail D2 – ukončení na terénu        | M 1:10 |
| <b>D.1.2.4.c</b> Sauna – detail D3 – okno                      | M 1:10 |
| <b>D.1.2.4.d</b> Sauna – detail D4 – přepadový žlábek          | M 1:10 |
| <b>D.1.2.4.e</b> Sauna – detail D5 – střešní vpust'            | M 1:10 |
| <b>D.1.2.4.f</b> Sauna – detail D6 – atika                     | M 1:10 |

### **D.1.2.5** Tabulky

- D.1.2.5.a** Tabulka dveří a oken
- D.1.2.5.b** Tabulka zámečnických prvků
- D.1.2.5.c** Tabulka truhlářských a klempířských prvků

### **D.1.2.6** Sešit skladeb

- |   |        |
|---|--------|
| <b>D.1.2.6.a</b> Seznam skladeb                           |        |
| <b>D.1.2.6.b–h</b> Skladby stěn a podlah S1 – S4, P1 – P7 | M 1:10 |

## **D.2 Stavebně konstrukční řešení**

### **D.2.1 Úvod**

**D.2.1.a** Strukturovaný popis navržené konstrukce

**D.2.1.b** Popis vstupních podmínek

**1** Základové poměry

**2** Sněhová oblast

**3** Větrová oblast

**4** Užitná zatížení

**5** Použité materiály

**D.2.1.c** Seznam podkladů

### **D.2.2** Statický výpočet

**D.2.2.a** Návrh a posouzení železobetonového nosníku v úrovni +7,500

**D.2.2.b** Návrh a posouzení železobetonové konzole v úrovni +4,500

**D.2.2.c** Posouzení konstrukce jako celku proti převrácení

### **D.2.3** Výkresová část

**D.2.3.a** Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce úroveň +7,500 M 1:50

**D.2.3.b** Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce úroveň +4,500 M 1:50

**D.2.3.c** Výkres tvaru a výztuže příznaného železobetonového průvlatku ve stropní konstrukci v úrovni +7,500 M 1:20

## **D.3 Požárně bezpečnostní řešení**

### **D.3.1. Úvod**

**D.3.1.a** Popis objektu

**D.3.1.b** Rozdělení objektu do PÚ

**D.3.1.c** Výpočet požárního rizika pro PÚ a stanovení SPB

**D.3.1.d** Stanovení PO stavebních konstrukcí

**D.3.1.e** Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

**D.3.1.f** Odstupové vzdálenosti

**D.3.1.g** Způsob zabezpečení stavby požární vodou

**D.3.1.h** Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

**D.3.1.i** Stanovení požadavku pro hašení požáru a záchranné práce

**D.3.1.j** Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

**D.3.1.k** Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

**D.3.1.l** Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

**D.3.1.m** Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

**D.3.1.n** Závěr

### **D.3.2** Výkresová část

**D.3.2.a** – Situace M 1:200

**D.3.2.b** – Půdorys Sauna M 1:100

**D.3.2.c** – Půdorys Hotel

M 1:100

**D.4.** Technické zařízení staveb

**D.4.1** Technická zpráva

**D.4.1.a** Popis objektu

**D.4.2** Bilanční výpočty

**D.4.2.a** Vodovod

**D.4.2.b** Kanalizace

**D.4.2.c** Vytápění a chlazení

**D.4.2.d** Větrání

**D.4.2.e** Elektroinstalace

**D.4.2.e** Seznam podkladů

**D.4.3** Výkresová část

**D.4.3.a** – Situace

M 1:500

**D.4.3.b** – Půdorys Sauna

M 1:100

**D.4.3.c** – Půdorys Hotel

M 1:100

**D.5** Realizace staveb

**D.5.1.a** Popis objektu

**1** Popis objektu

**2** Popis staveniště

**3** Vymezovací podmínky pro zakládání

**4** Návrh postupu výstavby

**D.5.1.b** Konstrukčně výrobní systém

**1** Řešení dopravy materiálů

**2** Záběry pro betonářské práce

**3** Bednění stěn a stopů

**D.5.1.c** Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

**D.5.1.d** Návrh trvalých záborů, vjezdů a výjezdů ze staveniště

**D.5.1.e** Ochrana životního prostředí během výstavby

**1** Ochrana půdy

**2** Ochrana spodních a povrchových vod

**3** Ochrana ovzduší

**4** Ochrana před hlukem a vibracemi

**5** Ochrana zeleně

**6** Nakládání s odpady

**D.5.1.f** Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

**D.5.1.g** Seznam podkladů

**D.5.2** Výkresová část

**D.5.2.a** – Koordinační situační výkres

M 1:500



<b>D.5.2.b</b> – Koordinační výkres objektu	M 1:200
<b>D.5.2.c</b> – Stavební jáma	M 1:100
<b>D.5.2.d</b> – Zařízení staveniště	M 1:500

## **D.6 Interiér**

### **D.6.1 Technická zpráva**

#### **D.1.6.a** Koncepce prostoru

#### **D.1.6.b** Řešení prostoru

- 1** Schodiště
- 2** Zábradlí
- 3** Stěny a stropy
- 4** Svislé nenosné konstrukce
- 5** Podlahy
- 6** Podhledy
- 7** Výplně otvorů
- 8** Umělé osvětlení

### **D.6.2** Výkresová část

<b>D.6.2.a</b> Sauna – osvětlení	M 1:50
<b>D.6.2.b</b> Sauna –zábradlí, obložení	M 1:50
<b>D.6.2.c</b> Sauna – tabulka prvků	M 1:50
<b>D.6.2.d</b> Sauna –Vizualizace	M 1:50

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**

**A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**A.1** Identifikační údaje

**A.1.1** Údaje o stavbě

**A.1.2** Údaje o stavebníkovi

**A.1.3** Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

**A.3** Seznam vstupních podkladů

---

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

---

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Glassful-I

Účel stavby: areál wellness a hotelových objektů

Místo stavby: Prof. Veselého, 266 01 Beroun

Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: České vysoké učení v Praze

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Helena Křivková

Adresa: Jenštejnská 1966/1, 12000 Praha 2 - Nové Město, Česko

Email: [krivkhel@cvut.cz](mailto:krivkhel@cvut.cz)

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek  
Ing. arch. Jaroslav Hulín

#### KONZULTANTI:

Architektonicko-stavební řešení	Dr. Ing. Petr Jůn
Stavebně konstrukční řešení	prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.
Návrh interiéru	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. Petr Hájek Ing. arch. Jaroslav Hulín
Realizace staveb	Ing. Milada Votrubová, CSc.

---

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

---

SO 01 - Hrubé terénní úpravy

SO 02 - Výstavba sauny

SO 03 - Výstavba hotelu

SO 04 - Přípojka vodovodu

SO 05 - Přípojka elektřiny

SO 06 - Přípojka kanalizace

SO 07 - Čisté terénní úpravy

---

## A.3 A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

---

- fotodokumentace území
- mapové podklady území
- inženýrsko-geologické údaje o daném území obecné platné předpisy, vyhlášky, normy, technické listy výrobců
- vlastní architektonická studie
- studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- studie k bakalářské práci – ateliér Hájek Kropp Hulín, ZS 2021

**B      SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**B.1** Popis území stavby

**B.2** Celkový popis stavby

**B.2.1** Základní charakteristika stavby

**B.2.2** Celkové urbanistické a architektonické řešení

**B.2.3** Celkové provozní řešení, technologie výroby

**B.2.4** Bezbariérové užívání stavby

**B.2.5** Bezpečnost při užívání stavby

**B.2.6** Základní charakteristika objektu

**B.2.7** Základní charakteristika technologických zařízení

**B.2.8** Zásady požárně bezpečnostního řešení

**B.2.9** Hygienické požadavky na stavby a prostředí

**B.2.10** Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

**B.3** Připojení na technickou infrastrukturu

**B.4** Dopravní řešení

**B.5** Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

**B.6** Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

**B.7** Ochrana obyvatelstva

**B.8** Zásady organizace výstavby

**B.9** Celkové vodohospodářské řešení

---

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

---

Území se nachází v Berouně a skládá se z parcel 496/6,496/7,496/8,498/6,498/8,2217/3. Severní strana pozemku se obrací do ulice Prof. Veselého a východní na nemocnici. V současné době je parcela nezastavěná a nachází se zde parkoviště. Toto parkoviště bude zachováno a není určeno k demolici. Náletové dřeviny pozemku jsou určeny k likvidaci. Terén je rovinný, lehce padá směrem na západ.

Žádný průzkum nebyl proveden. Pro zjištění půdního podloží na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologických vrtů s označením 162766, který byl proveden roku 1960. Hloubka vrutu je 12m. HPV je pod úrovní vrhu.

0,00 – 0,40m	TT1 hlína, hummózní, slabě slídnatá, písčité, hnědá
0,40 – 2,30m	TT2 písek, středozrný, hlinitý, hnědý
2,30 – 8,0m	TT3 písek středozrný, uhelný, hnědý
8,00 – 10,80m	TT1 písek, středozrný, zvodnělý, světle hnědý– geneze fluvialní
10,80 – 11,50m	TT1 písek, hlinitý, světle hnědý, geneze fluvialní, přítomnost břidlice ve střípkách
11,50 – 12,00m	TT4 břidlice, prochloritá, ve střípkách zvětralá, šedá, geneze sedimentální

Na stavebním pozemku se nenacházejí ochranná pásma. Elektrická síť, kanalizace, vodovod a plyn jsou vedeny v ulici Prof. Veselého. Objekt se nenachází v záplavovém území. V rámci výstavby na žádném z pozemků nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo. V ulici Prof. Veselého dojde ke zvýšení provozu, tedy také ke zvýšení hlučnosti.

Odtokové poměry v okolí nebudou významněji ovlivněny. Dešťová voda, která přesáhne akumulační schopnost vegetačních střech bude odváděna, v podzemním podlaží dále akumulována a využívána pro zalévání. V případě přesažení kapacity nádrže bude zřízen bezpečnostní přepad do kanalizačního řádu.

Pozemek svou západní stranou přiléhá k veřejné komunikaci, ulici Prof. Veselého a z ní je navržen vstup do areálu. Veškerá technická infrastruktura je také dostupná z ulice Prof. Veselého. Do objektu je navržena vodovodní, kanalizační a elektrická přípojka. Pro případný příjezd a odstavení hasičské techniky by byla taktéž využita komunikace ulice Prof. Veselého případně samotné parkoviště.

---

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

---

### B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Řešeným územím je plocha parkoviště před rehabilitační nemocnicí v Berouně, v ulici prof. Veselého. V těsném sousedství parcely prochází na severní straně intenzivní čtyřproudá komunikace.

Návrh zachovává stávající parkoviště a doplňuje ho o další přidané funkce bez výrazných zásahů do provozu nemocničního parkoviště. Doplnující objekty jsou rozděleny podle funkčních typů na objekty wellness, hotelu a vyvýšené zahrady.



Plocha zastavěná 390 m<sup>2</sup>

#### **FUNKČNÍ JEDNOTKY:**

Celkový počet objektů: 52

Sauna 8

Hotel 8

Zahrady 36

### **B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Cílem projektu je rozšíření a rozvinutí nevyužitého potenciálu prostoru parkoviště cestou minimálního zásahu do jeho současné funkce a provozu. Těchto cílů dosahuje především přístavbou jednotlivých objektů do míst parkovacích ostrůvků a tím zachovává neporušené parkovací stání. Funkce jednotlivých objektů je dána potřebami okolí nemocnice, sestávají proto z hotelu, pro návštěvníky pacientů nemocnice, z wellness objektů, jelikož se jedná o rehabilitační nemocnici, a vyvýšených zahrad pro doplnění původní přírody, která se zde nacházela v minulosti.

### **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Objekt má Sauny 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží, 1PP slouží jako technické zázemí a sklad. 1NP je koncipován jako komunikační podlaží do 1PP a 2NP. Ve 2NP je hlavní hygienické zázemí, sauna a plocha pro relax. Ve 3NP je prostor otevřen do poměrně velkorysejšího prostoru bazénu z tohoto podlaží také vychází schodišťové rameno na pochozí terasu na střechnu. Objekt Hotelu je řešen obdobně pouze bez 1PP a místo bazénu v 3NP je velkorysá ložnice. Materiálové řešení částečně vychází z podoby okolí, ale zároveň dochází ke kombinaci s materiály zcela současnými. Důraz je kladen zejména na použití kvalitních trvanlivých materiálů.

### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Objekt neumožňuje bezbariérový přístup do objektu.

### **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

V návrhu bylo myšleno na bezpečnost a zdraví obyvatelů a uživatelů, tak aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech už se musí kontrola provádět jednou ročně. Kontrola se vztahuje na stav bezpečnostních prvků a údržbě technického zařízení.

Požární bezpečnost je v rámci této dokumentace detailně řečena v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

### **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

Podle geologického průzkumu má řešený objekt stát na pískovitém podloží. Je navržen kombinovaný konstrukční systém. Skládá se z obousměrného systému kruhových železobetonových stěn tloušťky 200 mm. Nosné stěny v 1NP vynášejí vykonzolované 2NP s délkou konzoly 2,5 m. Největší rozpon činí 5,47 m u nosné konstrukce prosklené střechny z ocelových profilů. Vodorovnými nosnými prvky jsou obousměrně pnuté železobetonové desky o tloušťce 200 mm. Největší rozpětí jednosměrně pnuté desky je ve třetím nadzemním podlaží 2,93m. Konstrukční výška v 1PP 2,9 m, v 1NP je 4,5 m v 2NP je 3 m a v 3NP činí 5 m. Celková výška objektu je 12 m.

Dimenze vybraných svislých a vodorovných nosných prvků jsou posouzeny v rámci části D.1.2. Stavební konstrukční řešení.

### **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Vytápění objektu je řešeno pomocí energetických pilot – tepelných čerpadel fungujících jako zdroj tepla na bázi zem – voda. Pojistným zdrojem je pak elektrický kotol umístěný v technické místnosti. Tepelnými čerpadly je ohřívána také teplá voda. Větrání je navrženo pomocí centrální vzduchotechnické rekuperační jednotky.

Podrobnější popis technologického zařízení je uveden v příloze D.1.1.4. Technika prostředí staveb.

## **B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

V rámci objektu je navržena nechráněná úniková cesta. Je navržen kombinovaný konstrukční systém. Skládá se z obousměrného systému kruhových železobetonových stěn tloušťky 200 mm. Nosné stěny v 1NP vynášejí vykonzolované 2NP s délkou konzoly 2,5 m. Největší rozpon činí 5,47 m u nosné konstrukce prosklené střechy z ocelových profilů. Vodorovnými nosnými prvky jsou obousměrně pnuté železobetonové desky o tloušťce 200 mm. Největší rozpětí jednosměrně pnuté desky je ve třetím nadzemním podlaží 2,93m. Konstrukční výška v 1PP 2,9 m, v 1NP je 4,5 m v 2NP je 3 m a v 3NP činí 5 m. Celková výška objektu je 12 m. Na parcele se také nachází také venkovní hydrant ve vzdálenosti umístěný v ideální poloze vůči objektům.

Detailní popis řešení je uveden v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

## **B.2.9 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ**

Budova bude zásobována z vodovodního řádu vedoucího ulicí Prof. Veselého. Odvod splaškové vody bude pak realizován kanalizační přípojkou ve stejné ulici. Dešťové vody jsou akumulovány a znovu se použijí například na zalévání. Odpad bude skladován hned poblíž komunikace.

Vytápění budovy bude zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v koupelnách navíc budou umístěna trubková otopná tělesa. Větrání je navrženo centrální rekuperační jednotkou.

Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Podrobnější popis je obsažen v rámci části D.1.4. Technika prostředí staveb.

## **B.2.10 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

### **OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU**

- Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

### **OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY**

- Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

### **OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU**

- Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

### **OCHRANA PŘED HLUKEM**

V okolí není žádný významnější zdroj hluku. Výjimku tvoří dálnice, která je však dostatečně daleko od objektů a patřičně odizolována.

### **PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ**

- Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

---

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

---

Veškerá technická infrastruktura prochází ulicí Prof. Veselého. Objekty jsou připojeny na elektrický, vodovodní a kanalizační řád. Přípojky se budou dále větvit do jednotlivých objektů. Napojení objektů na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců, majitelů sítí a taktéž platné ČSN.

---

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

---

Svou severní stranou objekty přiléhají k veřejné komunikaci v ulici Prof. Veselého, z které je navržen vstup do objektu. Pro případný příjezd a odtavení hasičské techniky by byla taktéž využita komunikace ulice Prof. Veselého. Nedaleko parcely se nachází autobusová zastávka před berounskou nemocnicí.

---

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

---

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zeleň a shrnutá ornice. Za účelem čistých terénních úprav bude ornice vrácena zpět. Vegetaci budou tvořit zejména traviny a trvalky a výsadba stromů.

---

## B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA OVZDUŠÍ

---

V objektu není navrženo žádné zařízení, které by prioritně způsobovalo znečištění ovzduší. Ohřev teplé vody a vytápění objektu bude realizováno pomocí tepelného čerpadla země – voda.

### **B.6.1 HLUK**

V objektu se nenacházejí podzemní garáže ani žádné zařízení, které by mohlo způsobit zvýšení hluku.

### **B.6.2 ODPADY**

Odpad bude skladován přímo u komunikace a následně bude pravidelně vyvážen.

---

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

---

Objekt bude navržen a proveden způsobem, aby při jeho užívání nevznikalo nepříjemné nebezpečí nehod nebo poškození.

---

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

---

Popis zásad organizace výstavby je podrobně řešen v části E.1. Realizace stavby.

---

## B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

---

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

### **B.9.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Prof. Veselého. Délka přípojky je 51,55 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Odpadní splaškové potrubí je vedeno šachtami za použití systému sekundárního vět. potrubí a jeho větrání ústí nad rovinu střechy.

### **B.9.2 DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulární nádrže umístěné mimo objekt. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin v okolí domů, či v zahradách. V případě přebytku vody v nádrži bude voda odvedena do vsakovací nádrže.

## **C      SITUAČNÍ VÝKRESY**

**C.1** Situační výkres širších vztahů

**C.2** Katastrální situační výkres

**C.3** Koordinační situační výkres



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

LEGENDA



navrhovaný objekt



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	C.1
výkres:	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
měřítko:	1:1000
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	-
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK





WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L KATASTRÁLNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES

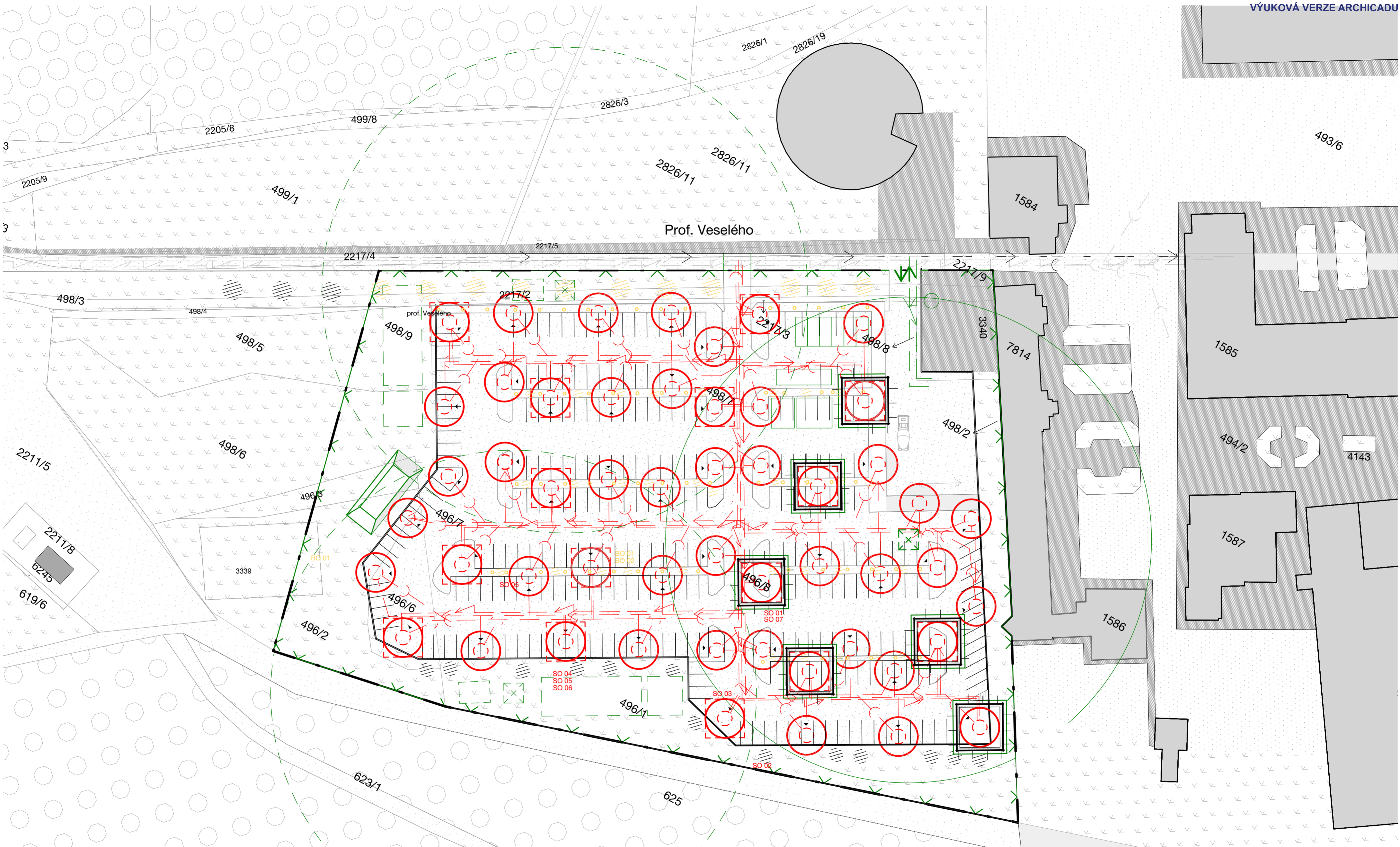
**LEGENDA**

 navrhovaný objekt



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	C.2
výkres:	KATASTRÁLNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES
měřítko:	1:1000
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	-
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L KOORDINAČNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES

- LEGENDA**
- ▶ vstup
  - ▬ navrhované objekty
  - přípojka vodovod
  - přípojka kanalizace
  - přípojka elektřina
  - ▬ strom

- SEZNAM SO**
- SO 01 Hrubé terénní úpravy
  - SO 02 Výstavba sauny
  - SO 03 Výstavba hotelu
  - SO 04 Přípojka vodovodu
  - SO 05 Přípojka elektřiny
  - SO 06 Přípojka kanalizace
  - SO 07 Čistě terénní úpravy

- SEZNAM BO**
- BO 01 Odstranění a přemístění lamp
  - BO 02 Odstranění dřevin

- ▨ tráva
- ▨ Les
- ▨ Asfalt
- ▨ Mlat
- ▨ Chodník

4142  
FAKULTA ARCHITECTURY  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m. (Bpv)

ID výkresu:	C.3
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES
měřítko:	1:500
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	-
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



## **D.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

<b>D.1.1</b>	Technická zpráva	
<b>D.1.1.a</b>	Umístění stavby	
<b>D.1.1.b</b>	Architektonické řešení	
1	Koncepce	
2	Urbanistické, provozní a výtvarné řešení	
<b>D.1.1.c</b>	Konstrukční a materiálové řešení	
1	Svislé a vodorovné nosné konstrukce	
2	Svislé nenosné konstrukce	
3	Podlahy	
4	Výplně otvorů	
5	Povrchové úpravy	
<b>D.1.1.d</b>	Technické vlastnosti stavby	
1	Tepelná technika	
2	Osvětlení	
<b>D.1.2</b>	Výkresová část	
<b>D.1.2.1</b>	Sauna	
<b>D.1.2.1.a</b>	Sauna – půdorys základů	M 1:50
<b>D.1.2.1.b</b>	Sauna – půdorys 1.PP	M 1:50
<b>D.1.2.1.c</b>	Sauna – půdorys 1.NP +2.NP	M 1:50
<b>D.1.2.1.d</b>	Sauna – půdorys 3.NP	M 1:50
<b>D.1.2.1.e</b>	Sauna – půdorys střechy	M 1:50
<b>D.1.2.1.f</b>	Sauna – příčný řez A-A'	M 1:50
<b>D.1.2.1.g</b>	Sauna – pohledy	M 1:50
<b>D.1.2.2</b>	Hotel	
<b>D.1.2.2.a</b>	Hotel – půdorys 1NP+2NP	M 1:50
<b>D.1.2.2.b</b>	Hotel – půdorys 3NP	M 1:50
<b>D.1.2.2.c</b>	Hotel – půdorys střechy	M 1:50
<b>D.1.2.2.d</b>	Hotel – příčný řez B-B'	M 1:50
<b>D.1.2.3</b>	Pohled územím	
<b>D.1.2.4</b>	Detaily	
<b>D.1.2.4.a</b>	Sauna – detail D1 – napojení hydroizolace 1PP	M 1:10
<b>D.1.2.4.b</b>	Sauna – detail D2 – ukončení na terénu	M 1:10
<b>D.1.2.4.c</b>	Sauna – detail D3 – okno	M 1:10
<b>D.1.2.4.d</b>	Sauna – detail D4 – přeštinový žlábek	M 1:10
<b>D.1.2.4.e</b>	Sauna – detail D5 – střešní vpust'	M 1:10
<b>D.1.2.4.f</b>	Sauna – detail D6 – atika	M 1:10
<b>D.1.2.5</b>	Tabulky	
<b>D.1.2.5.a</b>	Tabulka dveří a oken	
<b>D.1.2.5.b</b>	Tabulka zámečnických prvků	
<b>D.1.2.5.c</b>	Tabulka truhlářských a klempířských prvků	
<b>D.1.2.6</b>	Sešit skladeb	
<b>D.1.2.6.a</b>	Seznam skladeb	
<b>D.1.2.6.b–h</b>	Skladby stěn a podlah S1 – S4, P1 – P7	M 1:10

---

#### D.1.1.a UMÍSTĚNÍ STAVBY

---

Řešeným územím je plocha parkoviště před rehabilitační nemocnicí v Berouně, v ulici prof. Veselého. V těsném sousedství parcely prochází na severní straně intenzivní čtyřproudá komunikace.

Návrh zachovává stávající parkoviště a doplňuje ho o další přidané funkce bez výrazných zásahů do provozu nemocničního parkoviště. Doplňující objekty jsou rozděleny podle funkčních typů na objekty wellness, hotelu a vyvýšené zahrady.

---

#### D.1.1.b ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

---

##### **Koncepce**

Cílem projektu je rozšíření a rozvinutí nevyužitého potenciálu prostoru parkoviště cestou minimálního zásahu do jeho současné funkce a provozu. Těchto cílů dosahuje především přístavbou jednotlivých objektů do míst parkovacích ostrůvků a tím zachovává neporušené parkovací stání. Funkce jednotlivých objektů je dána potřebami okolí nemocnice, sestávají proto z hotelu, pro návštěvníky pacientů nemocnice, z wellness objektů, jelikož se jedná o rehabilitační nemocnici, a vyvýšených zahrad pro doplnění původní přírody, která se zde nacházela v minulosti.

##### **Urbanistické, provozní a výtvarné řešení**

Objekt má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží, 1PP slouží jako technické zázemí a sklad. 1NP je koncipován jako komunikační podlaží do 1PP a 2NP. Ve 2NP je hlavní hygienické zázemí, sauna a plocha pro relax. Ve 3NP je prostor otevřen do poměrně velkorysejšího prostoru bazénu z tohoto podlaží také vychází schodišťové rameno na pochozí terasu na střechu.

Materiálové řešení částečně vychází z podoby okolí, ale zároveň dochází ke kombinaci s materiály zcela současnými. Důraz je kladen zejména na použití kvalitních trvanlivých materiálů.

---

#### D.1.1.c KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

---

##### **Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

Jedná se o stěnový obousměrný monolitický železobetonový systém stěn tloušťky 200 mm. V 1NP vynášejících konzola o rozměrech 450x450 mm ve 2NP pak vynášejících průvlak o rozměrech 750x650 mm. Nadzemní část objektu je vysoká 12 m a je rozdělena na 3 různě vysoká podlaží, v přízemí je to 4,5m, v prvním nadzemním podlaží má konstrukční výšku 3,15 m a v posledním 3NP je konstrukční výška 4,35m. Objekt je ztužen pomocí kruhových železobetonových stěn obíhajících kolem celého objektu.

##### **Svislé nenosné konstrukce**

Nenosné vnitřní konstrukce jsou navrženy z pórobetonových tvárnic Ytong opatřených vápenocementovou omítkou. Příčky různé tloušťky jsou vzepřené mezi podlahu a stop. V interiéru jsou použity příčky tlouštěk 120 mm – dělicí konstrukce, 170 mm – vedení kanalizace TZB.

##### **Podlahy**

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese - *D.1.2.6.a Skladby vodorovných konstrukcí*.

##### **Výplně otvorů**

Podrobný soupis veškerých výplní otvorů je uveden ve výkresech - *D.1.2.5.a Tabulka oken a D.1.2.5.b tabulka dveří*.

##### **Povrchové úpravy**

Stěny ve 2NP jsou omítnuty vápenocementovou omítkou tloušťky 10 mm, vymalovány na tmavě modro. Koupelny a toalety jsou obloženy keramickým obkladem tloušťky 10 mm. Železobetonové zdi po obvodu komunikačních schodišťových prostorů a ve 3NP jsou ponechány jako pohledové, ošetřeny pouze hydrofobním nátěrem pro snadnější údržbu.

## Podhledové konstrukce

Podhledové konstrukce se nachází pouze v interiéru v rámci 2NP. Jedná se o kovový ocelový podhled se vzorem zvlněné vody, prosvětlený pomocí LED osvětlení. V 2 NP podhled kryje zejména rozvody technického zařízení budovy a zároveň je důležitým estetickým prvkem.

---

### D.3.1.d TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

---

#### Tepelná technika

Součinitel prostupu tepla svislých a vodorovných konstrukcí spolu s porovnáním s požadovanou hodnotou je uveden ve výkresech - *D.1.2.6.a Skladby vodorovných a svislých konstrukcí.*

#### Výplně otvorů

*hliníkový rám dveří*

SCHÜCO AD UP 75 - součinitel prostupu tepla rámu zvolených dveří  $U = 1,4 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$

VYHOVUJE normové doporučené hodnotě  $UN = 1,8 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$

*hliníkové okno*

SCHÜCO AWS 75 SI+ - součinitel prostupu tepla zvolených dveří  $U = 0,9 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$

VYHOVUJE normové doporučené hodnotě  $UN = 1,2 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$

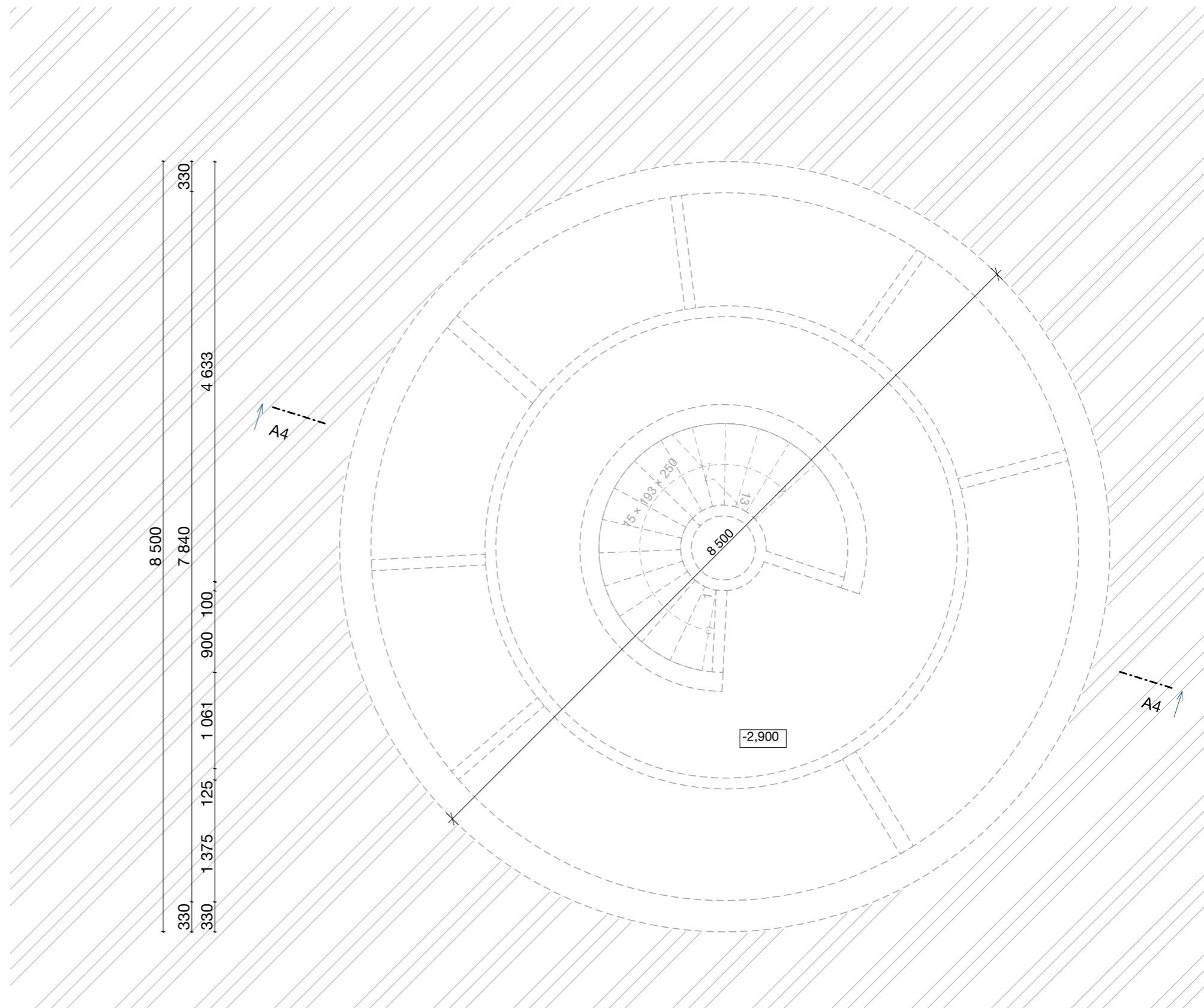
#### Osvětlení

Osvětlení ve 2NP. nástavby je zajištěno především umělým osvětlením. Konkrétní řešení bude navrženo ve spolupráci se světelným technikem. Osvětlení ve 3NP je zajištěno prosklenou střechou.

---

#### D.1.1.e SEZNAM PODKLADŮ

- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků –Požadavky
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2011
- Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění.



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

SAUNA - PŮDORYS ZÁKLADŮ

LEGENDA MATERIÁLŮ



Zemina - původní



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

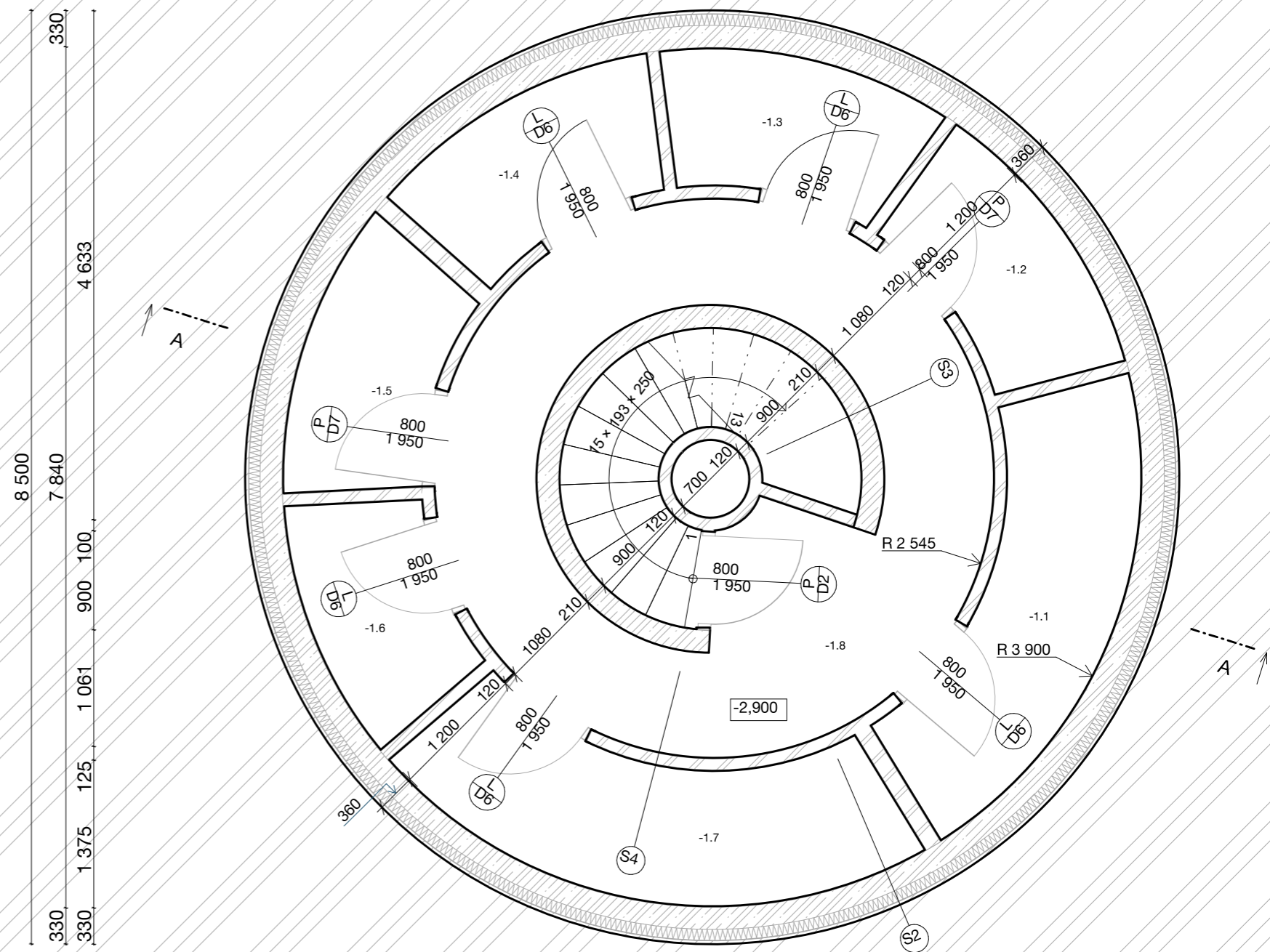
ID výkresu:	D.1.2.1.a
výkres:	SAUNA - PŮDORYS ZÁKLADŮ
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křívková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

S2  
 10 mm Omítka - vnitřní  
 200 mm Beton vyztužený  
 100 mm Tepelná izolace - polystyren XPS  
 5 mm Separační vrstva - geotextilie 300 g/m2  
 30 mm Vodonepropustný beton

S3  
 5 mm Penetrační nátěr  
 200 mm Beton vyztužený  
 5 mm Penetrační nátěr

S4  
 10 mm Omítka - vnitřní  
 150 mm Porobetonové tvárnice - nen  
 10 mm Omítka - vnitřní

P4  
 5 mm Beton prostý  
 45 mm Betonová mazanina  
 0 mm Separační vrstva - geotextilie 300 g/m2  
 50 mm Tepelná izolace - kamenná vlna  
 550 mm Beton vyztužený  
 100 mm Betonová mazanina  
 100 mm Štěrka - frakce 8/16



LEGENDA MATERIÁLŮ

	Beton - vyztužený
	Tepelná izolace
	Zdivo - tvárnice
	Zemina - původní

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
-1. Podlaží			
	-1.1	Akumulační nádrž	5,41
	-1.2	Úpravna vody	3,00
	-1.3	Příprava chemikálií	3,02
	-1.4	Sklad chemikálií	2,97
	-1.5	Sklad	3,12
	-1.6	WC personál	2,72
	-1.7	Technická místnost	6,03
	-1.8	Chodba	16,20



ČESKÉ VYSOKÉ  
 UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.1.b
výkres:	SAUNA - PŮDORYS 1PP
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

S1

200 mm Beton vyztužený  
250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
10 mm Hydroizolace - pojistná  
70 mm Sklobetonové panely

S4

10 mm Omítka - vnitřní  
150 mm Porobetonové tvárnice - nenosné  
10 mm Omítka - vnitřní

S3

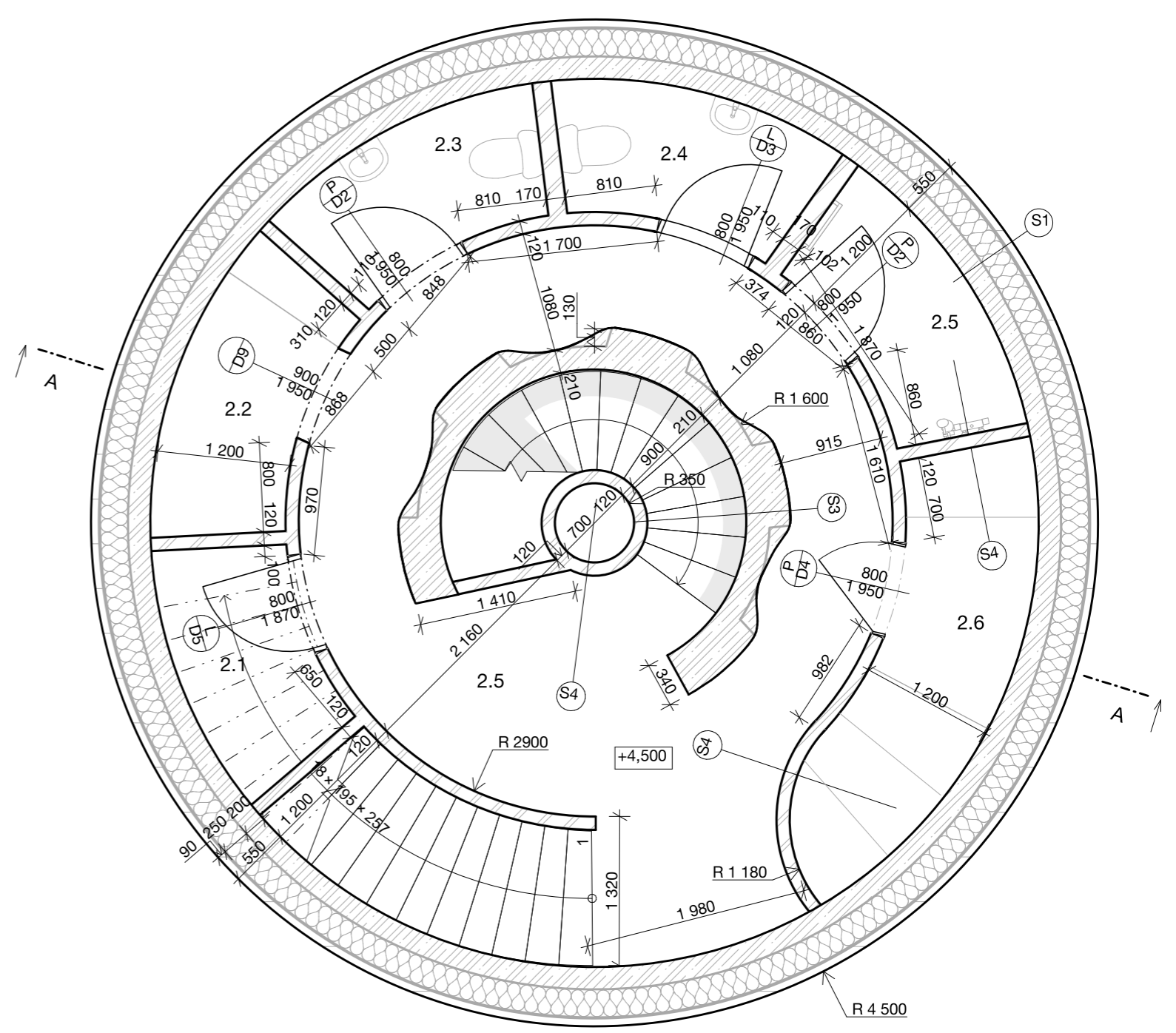
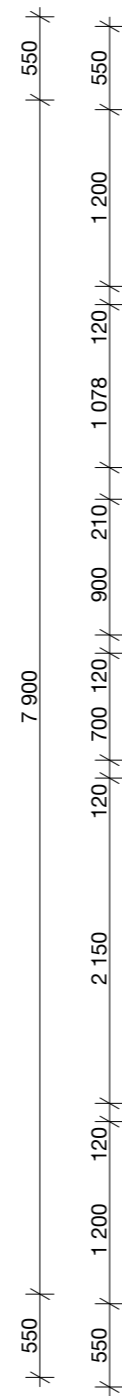
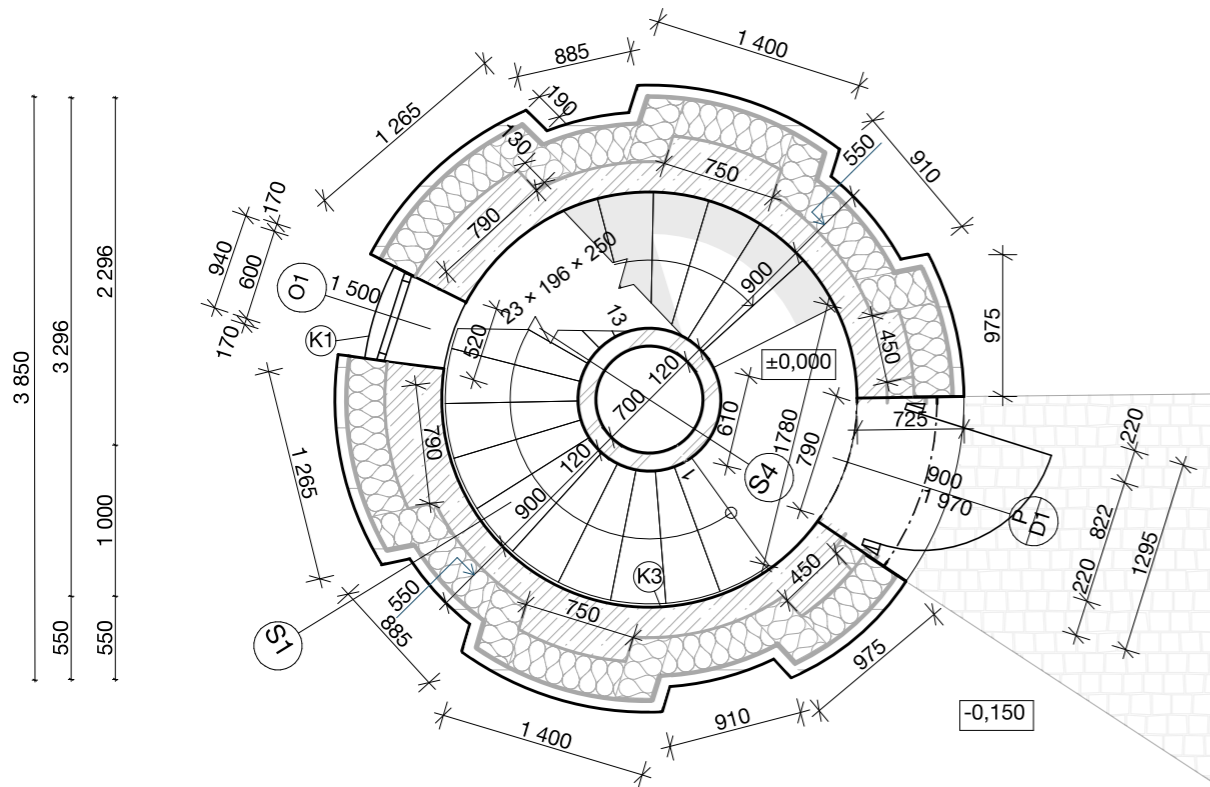
5 mm Penetrační nátěr  
200 mm Beton vyztužený  
5 mm Penetrační nátěr

P3

20 mm Teraco  
40 mm Betonová mazanina  
20 mm Systémová deska podlahového vytápění  
10 mm Topná rohož  
20 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
200 mm Beton vyztužený  
250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
10 mm Hydroizolace - pojistná  
90 mm Sklobetonové panely

P4

15 mm Keramická dlažba  
5 mm Lepicí tmel na dlažbu a obklady  
40 mm Betonová mazanina  
20 mm Systémová deska podlahového vytápění  
10 mm Topná rohož  
20 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
200 mm Beton vyztužený  
250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
10 mm Hydroizolace - pojistná  
90 mm Sklobetonové panely



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

SAUNA - PŮDORYS 1NP + 2NP

## LEGENDA MATERIÁLŮ

	Beton - vyztužený
	Tepelná izolace
	Zdivo - tvárnice
	Plocha - dlažba
	Sklovláknobetonové panely

## LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.NP	2.1	Uklidová místnost	2,47
	2.2	Šatna	2,98
	2.3	WC	2,66
	2.4	WC	2,63
	2.5	Sprcha	2,23
	2.6	Sauna	4,94
	2.7	Chodba	21,09



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

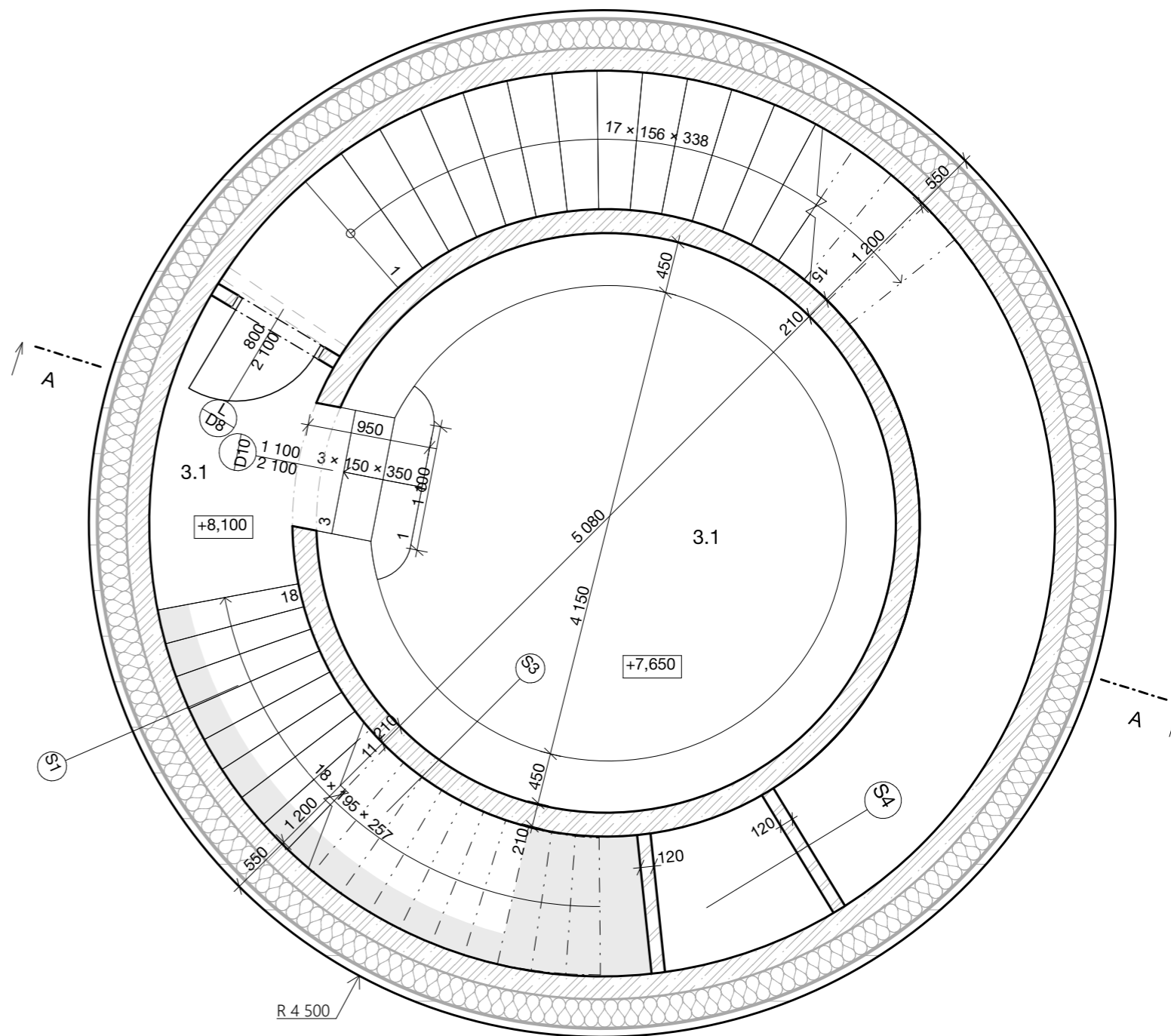
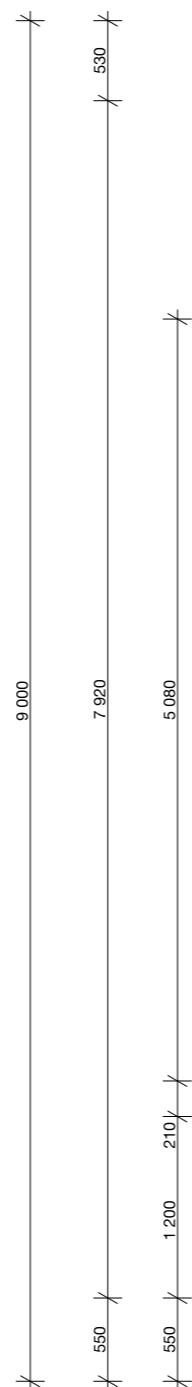
ID výkresu:	D.1.2.1.c
výkres:	SAUNA - PŮDORYS 1NP + 2NP
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

S1  
 200 mm Beton vyztužený  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 70 mm Sklobetonové panely

S3  
 5 mm Penetrační nátěr  
 200 mm Beton vyztužený  
 5 mm Penetrační nátěr

S4  
 10 mm Omítka - vnitřní  
 100 mm Keramické tvárnice - nenosné kopírovat  
 10 mm Omítka - vnitřní

P5  
 5 mm - Lepidlo  
 2 mm - Netkaná vyztužená textilie  
 10 mm - Hydroizolace  
 15 mm - Monolitické utěsnění fabionu  
 15 mm - Vyhlažovací hmota  
 15 mm - Vyrovnávací hmota  
 20 mm - Kotevní můstek  
 250 mm - Nosná konstrukce  
 575 mm - Závěsný podhled rigips  
 5 mm - Podhled - ocelové panely



LEGENDA MATERIÁLŮ

	Beton - vyztužený
	Tepelná izolace
	Zdivo - tvárnice
	Sklovláknobetonové panely

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
3.NP	3.1	Bazén	17,87
3.NP	3.1	Schodiště	18,93



ČESKÉ VYSOKÉ  
 UČENÍ TECHNICKÉ

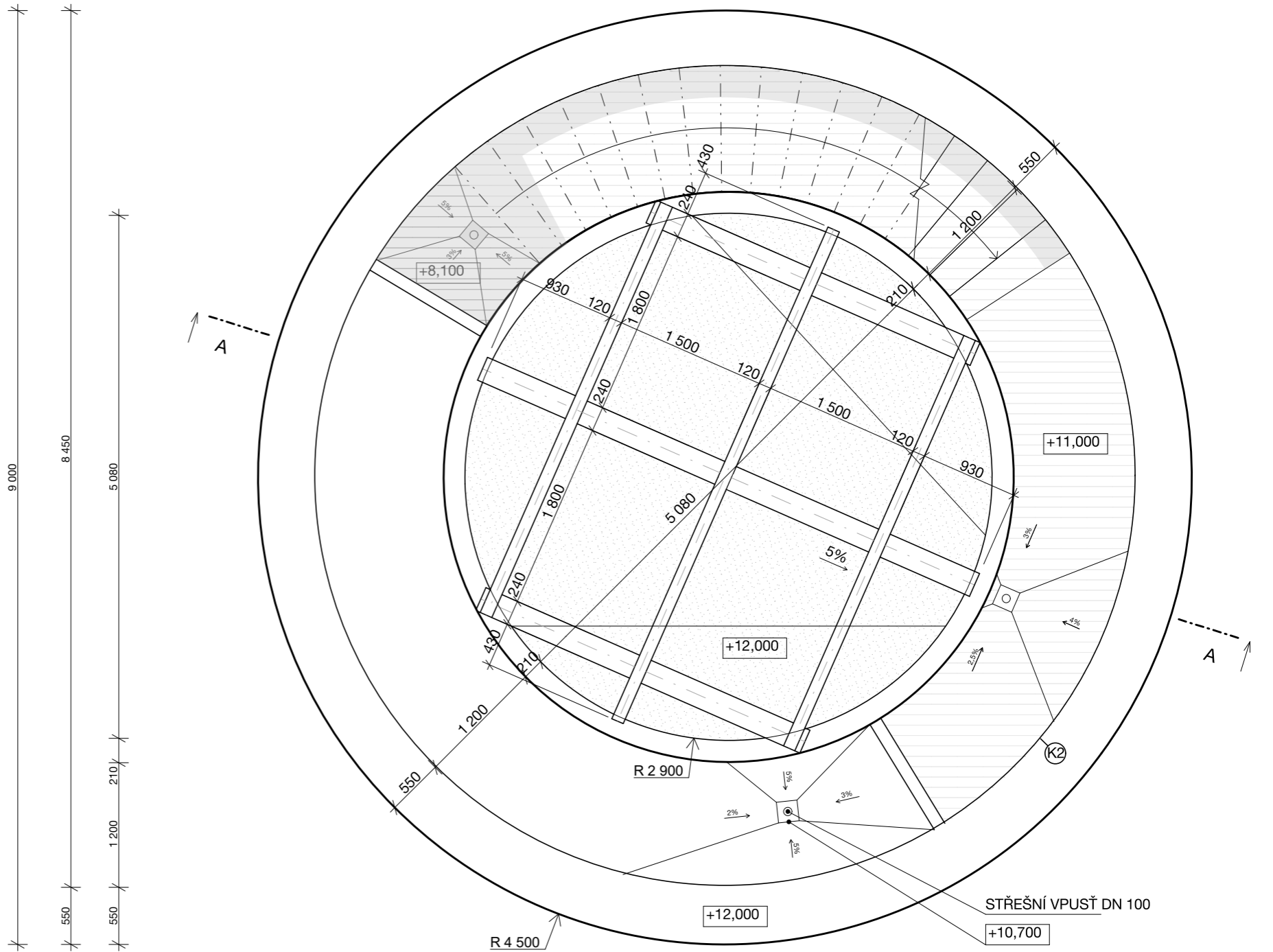
± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.1.d
výkres:	SAUNA - PŮDORYS 3NP
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



- P6  
 125 mm Dřevěné parkety  
 5 mm Separční vrstva - geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>  
 10 mm Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás  
 5 mm Separční vrstva - geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>  
 150 mm Tepelná izolace - polystyren XPS  
 30 mm Beton lehčený  
 250 mm Beton vyztužený



- P7  
 10 mm Sklo  
 10 mm Vzduchová mezera  
 10 mm Sklo  
 10 mm Vzduchová mezera  
 50 mm Izolační trojsklo



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

SAUNA - PŮDORYS STŘECHY

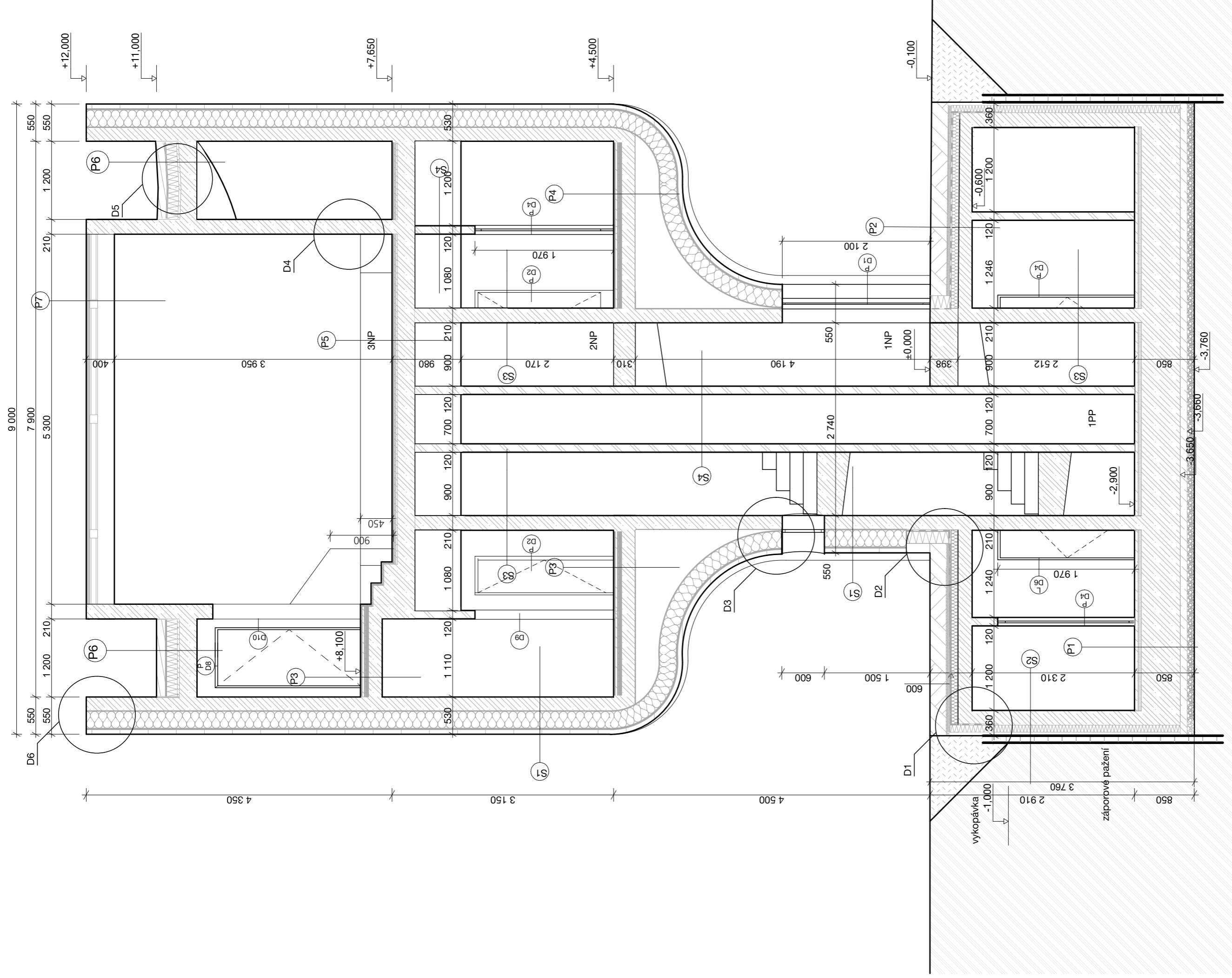
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Terasová prkna  
 Sklo



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.1.e
výkres:	SAUNA - PŮDORYS STŘECHY
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



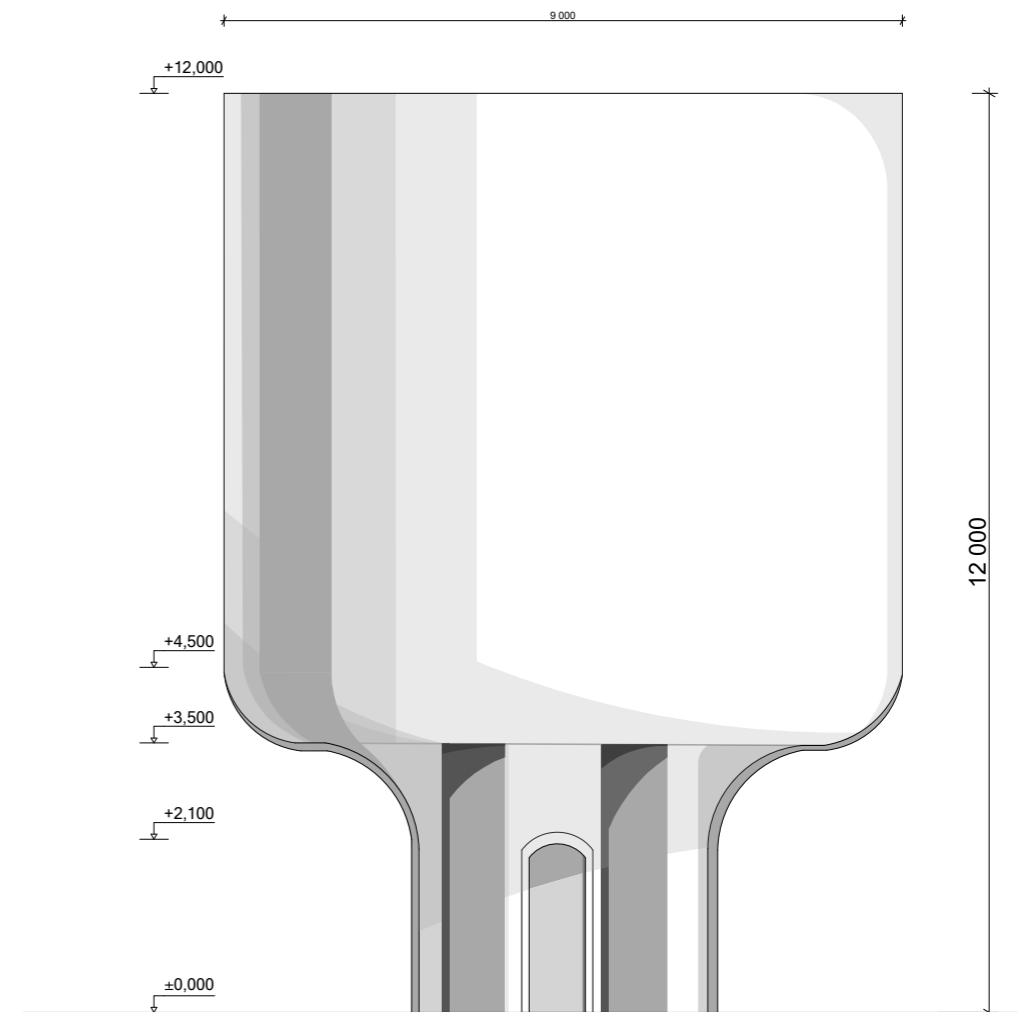
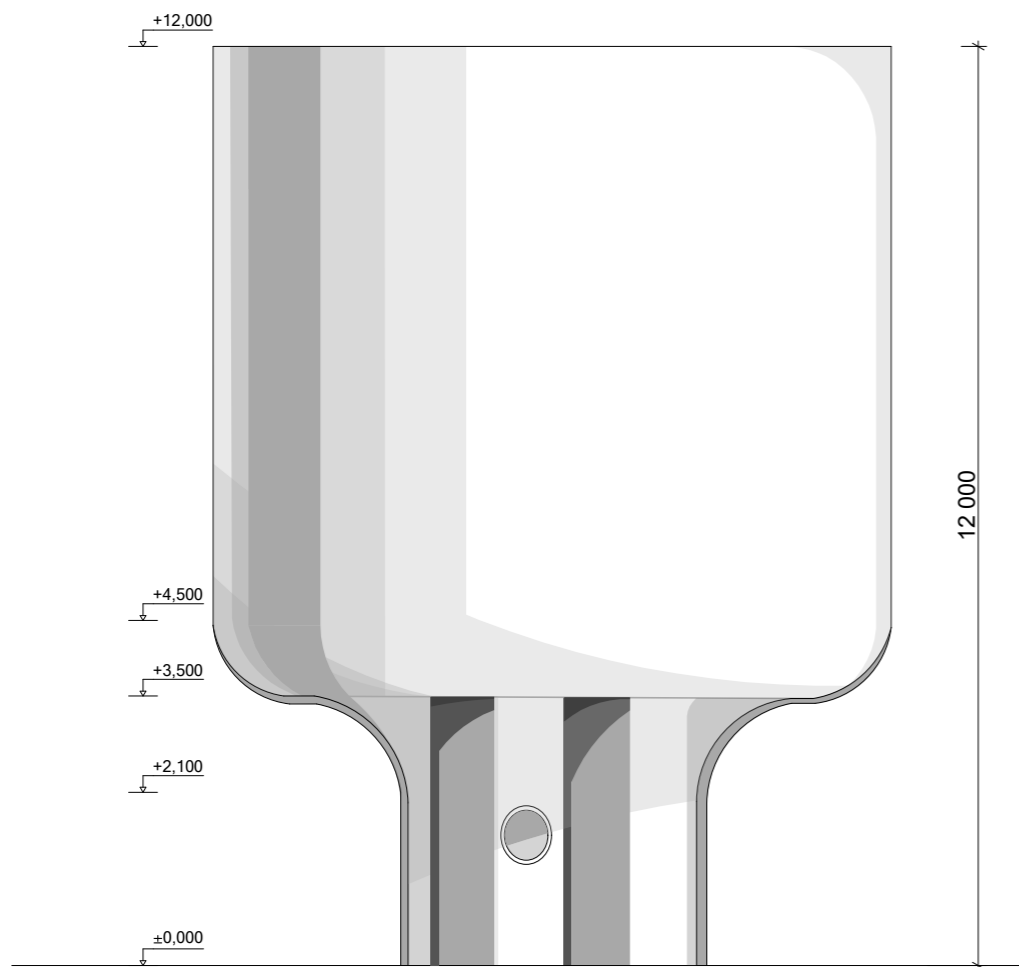
WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L SAUNA - ŘEZ A-A'

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

-  Beton - vyztužený
-  Tepelná izolace
-  Zdivo - tvárnice
-  Zemina - původní
-  Sklovláknobetonové panely



± 0.000 = 246.9 m.n.m. (Bpv)	7
ID výkresu: D.1.2.1.f	
výkres: SAUNA - ŘEZ A-A'	
měřítko: 1:50	
projekt: GLASSFUL-L	
vypracovala: Helena Křivková	
konzultant: Dr. Ing. Petr Jůn	
vedoucí projektu: prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK	



ID výkresu:	D.1.2.1.g
výkres:	SAUNA - POHLEDY
měřítko:	1:100
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

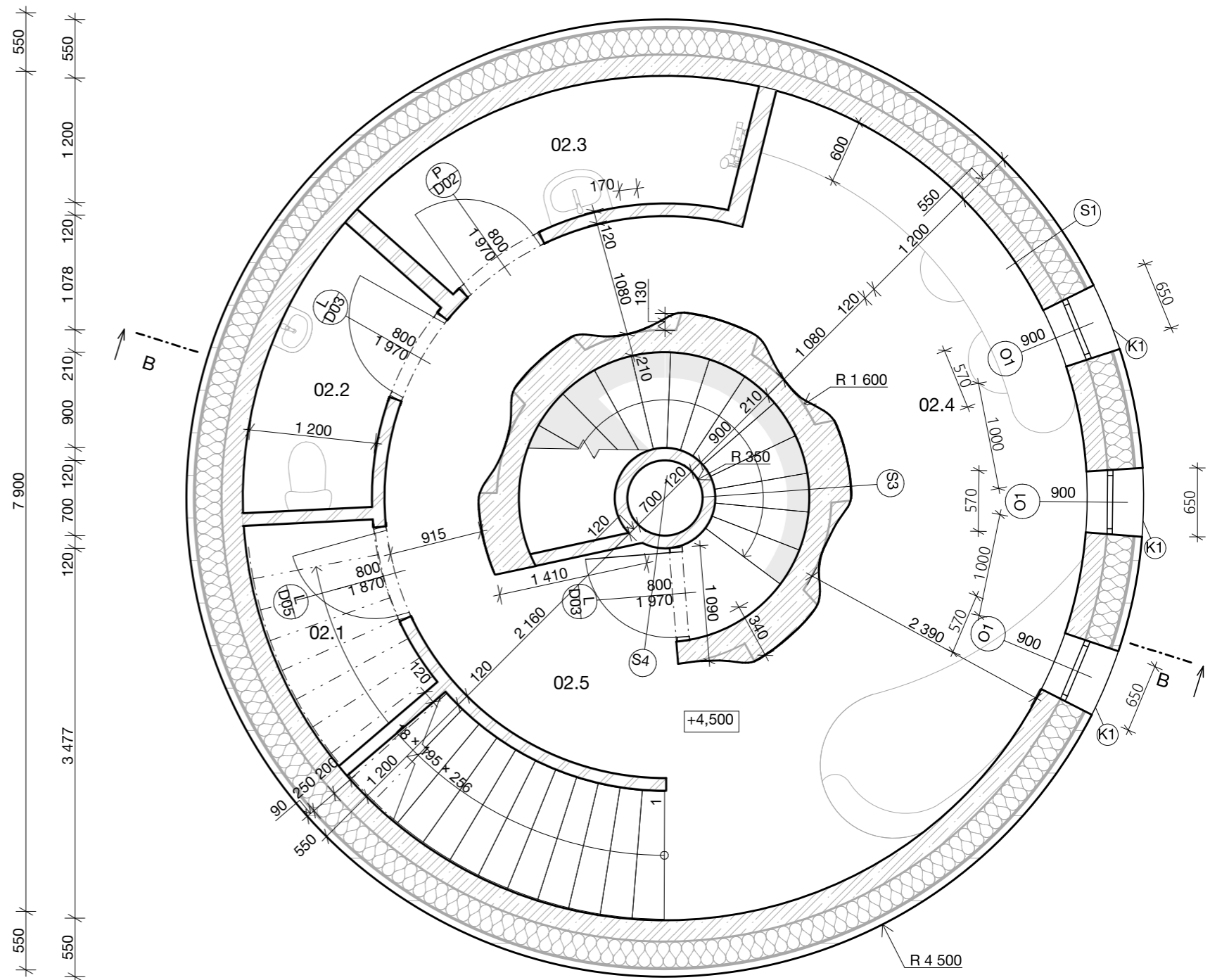
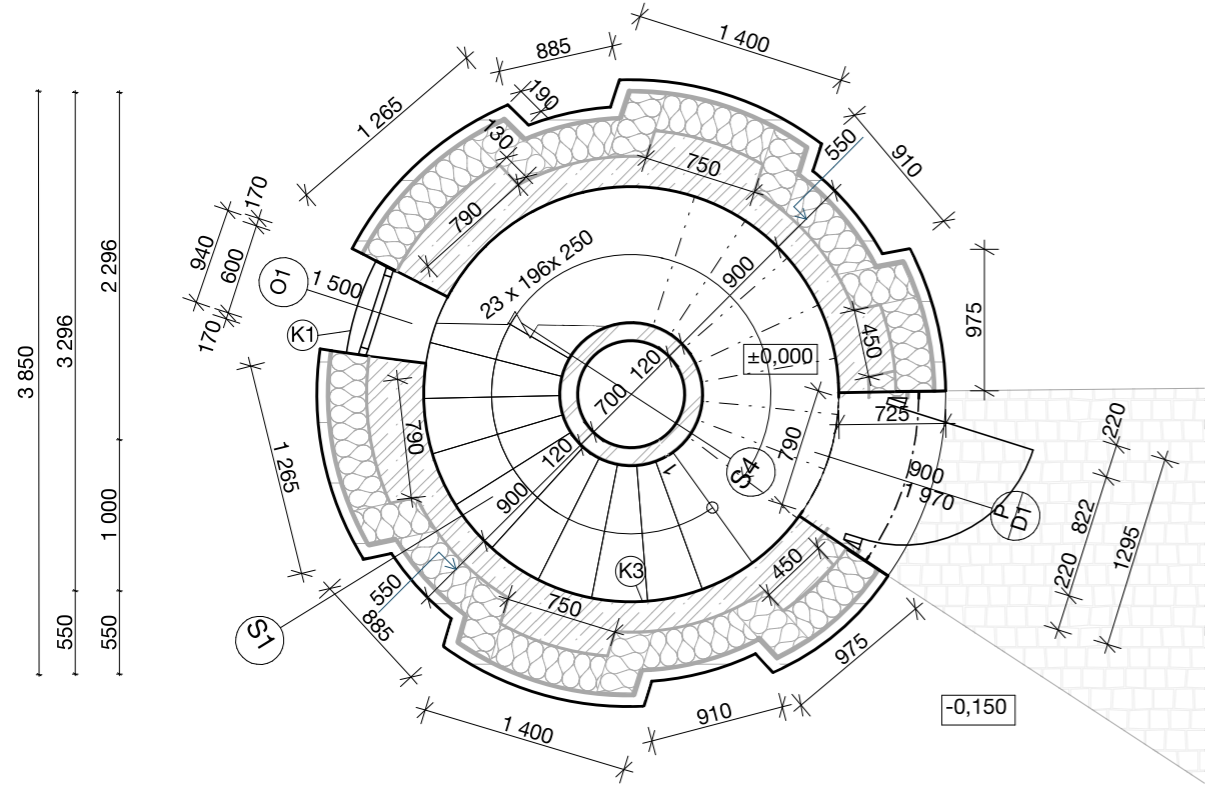
S1  
 200 mm Beton vyztužený  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 70 mm Sklobetonové panely

S4  
 10 mm Omítka - vnitřní  
 150 mm Porobetonové tvárnice - nenosné  
 10 mm Omítka - vnitřní

S3  
 5 mm Penetrační nátěr  
 200 mm Beton vyztužený  
 5 mm Penetrační nátěr

P3  
 20 mm Teraco  
 40 mm Betonová mazanina  
 20 mm Systémová deska podlahového vytápění  
 10 mm Topná rohož  
 20 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 200 mm Beton vyztužený  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 90 mm Sklobetonové panely






P4  
 15 mm Keramická dlažba  
 5 mm Lepicí tmel na dlažbu a obklady  
 40 mm Betonová mazanina  
 20 mm Systémová deska podlahového vytápění  
 10 mm Topná rohož  
 20 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 200 mm Beton vyztužený  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 90 mm Sklobetonové panely



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

HOTEL - PŮDORYS 1NP + 2NP

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Beton - vyztužený
-  Tepelná izolace
-  Zdivo - tvárnice
-  Plocha - dlažba
-  Sklovláknobetonové panely

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.NP	02.1	Technická místnost	2,33
	02.2	WC	2,46
	02.3	Koupelna	4,35
	02.4	Kuchyň s obývacím	12,70
	02.5	Komunikace	11,42



ČESKÉ VYSOKÉ  
 UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

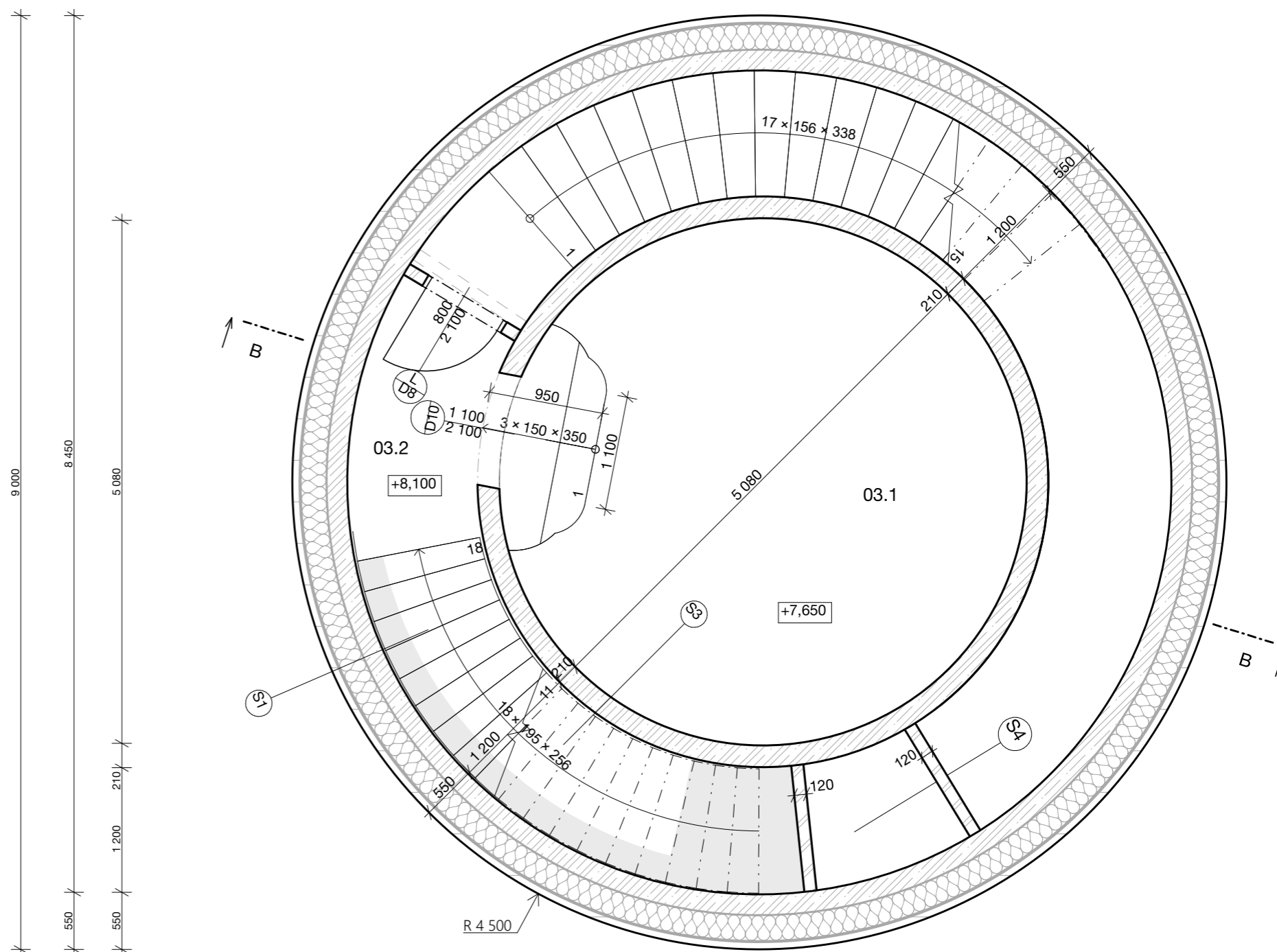
ID výkresu:	D.1.2.2.a
výkres:	HOTEL - PŮDORYS 1NP + 2NP
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

S1  
 200 mm Beton vyztužený  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 70 mm Kamenný obklad kopírovat





S3  
 5 mm Penetrační nátěr  
 200 mm Beton vyztužený  
 5 mm Penetrační nátěr

S4  
 10 mm Omítka - vnitřní  
 100 mm Keramické tvárnice - nenosné kopírovat  
 10 mm Omítka - vnitřní

P3  
 90 mm Kamenný obklad kopírovat  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 200 mm Beton vyztužený  
 20 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Topná rohož  
 20 mm Systémová deska podlahového vytápění  
 40 mm Betonová mazanina  
 20 mm Teraco



LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Beton - vyztužený
-  Tepelná izolace
-  Zdivo - tvárnice
-  Sklovláknobetonové panely

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
3.NP	03.1	Komunikace	21,16
3.NP	03.2	Ložnice	17,87



ČESKÉ VYSOKÉ  
 UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

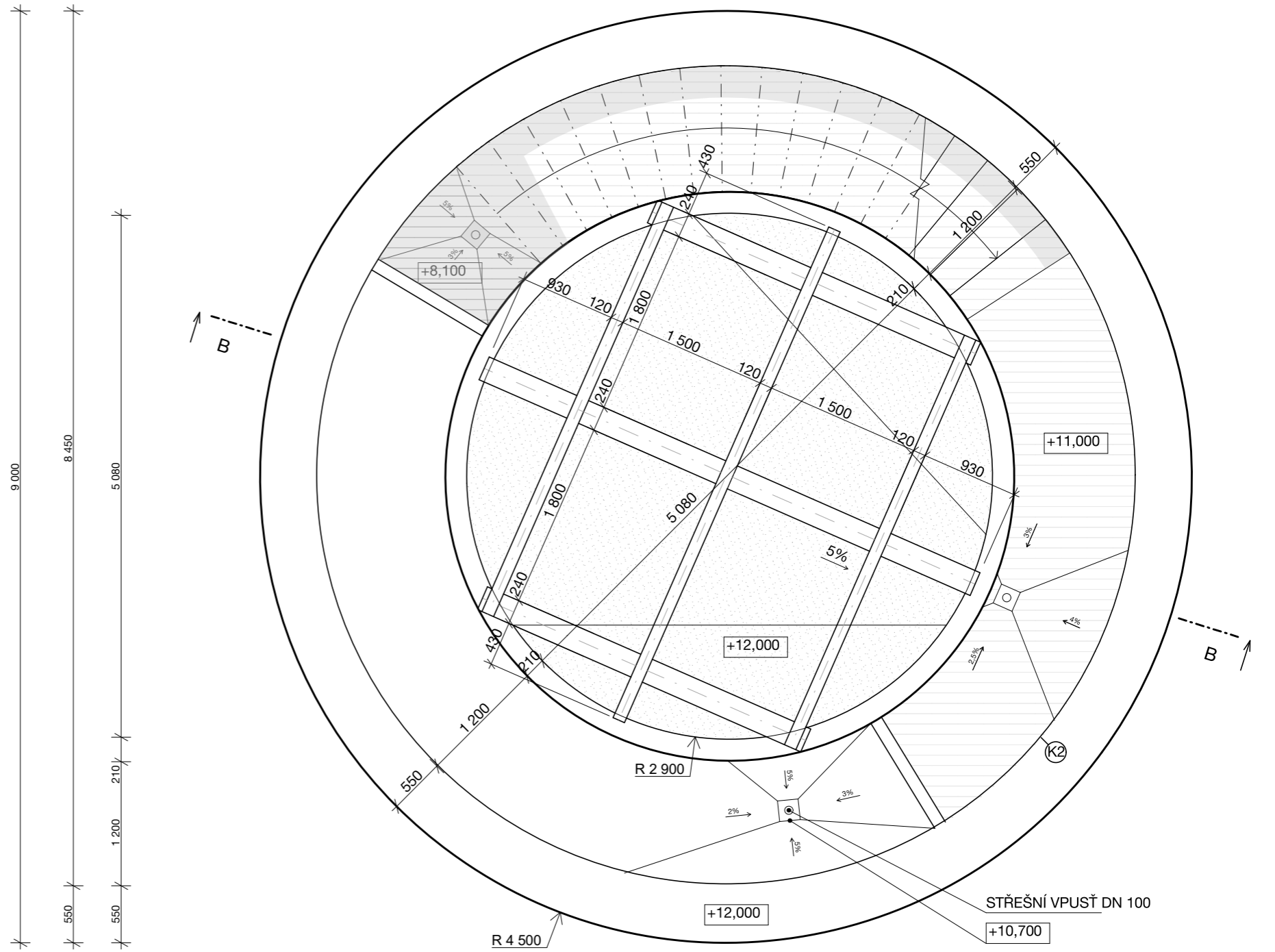
ID výkresu:	D.1.2.2.b
výkres:	HOTEL - PŮDORYS 3NP
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P6



- 125 mm Dřevěné parkety
- 5 mm Separční vrstva - geotextilie 300 g/m2
- 10 mm Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- 5 mm Separční vrstva - geotextilie 300 g/m2
- 150 mm Tepelná izolace - polystyren XPS
- 30 mm Beton lehčený
- 250 mm Beton vyztužený

P7

- 10 mm Sklo
- 10 mm Vzduchová mezera - rám
- 10 mm Sklo
- 10 mm Vzduchová mezera - rám
- 10 mm Sklo
- 20 mm Vzduchová mezera - rám
- 70 mm Hliník
- 20 mm Vzduchová mezera - rám
- 240 mm Ocel - konstrukční



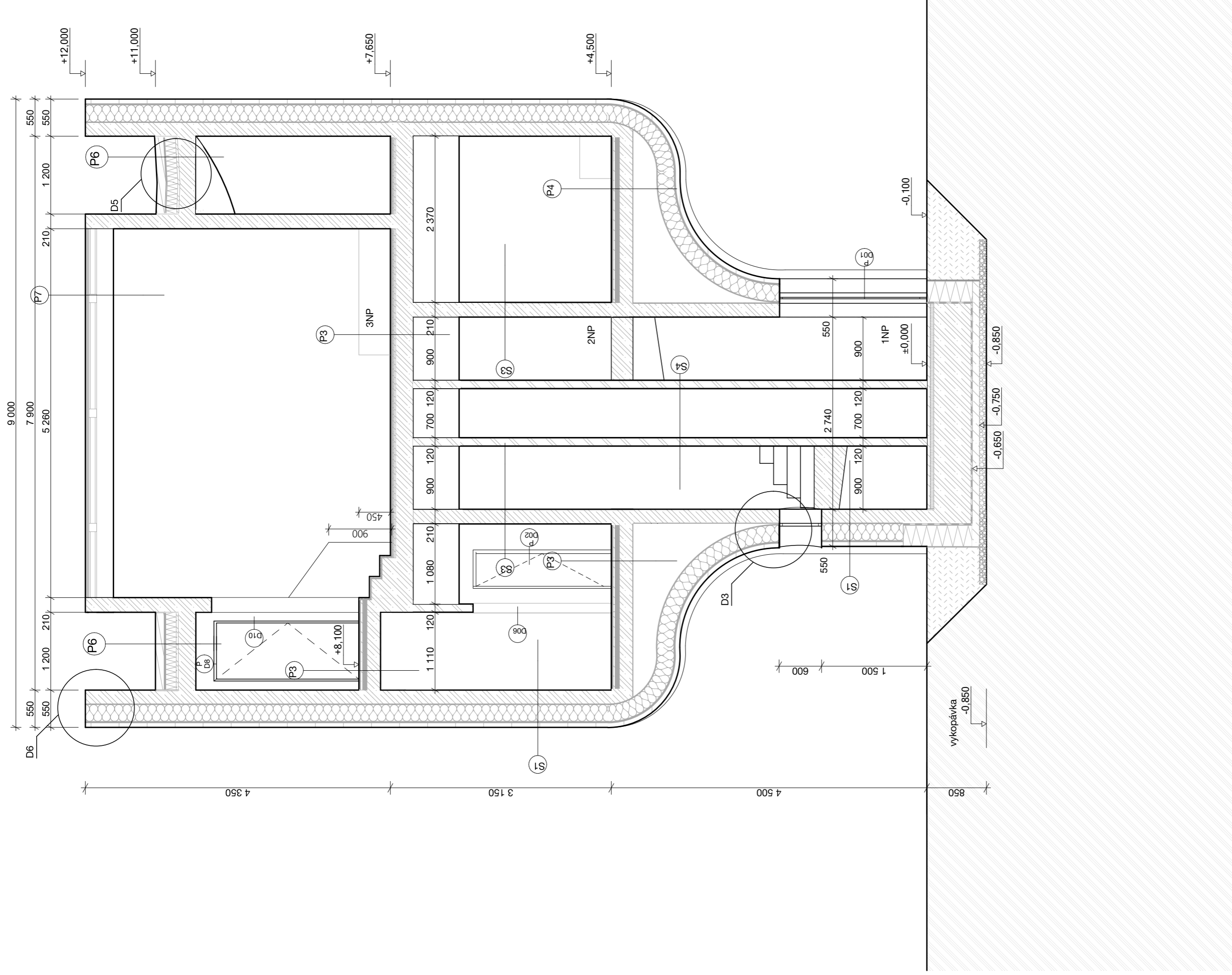
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Terasová prkna
-  Sklo







± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.2.c
výkres:	HOTEL - PŮDORYS STŘECHY
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L HOTEL - ŘEZ B-B'

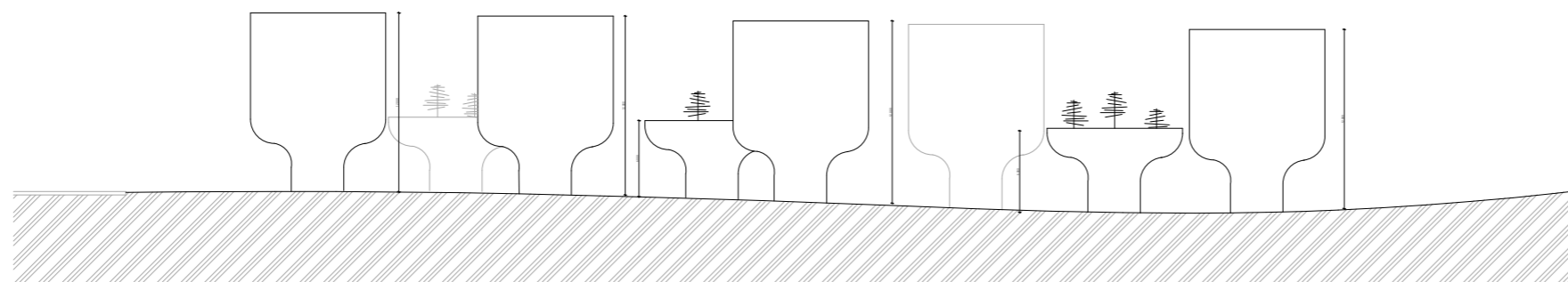
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

-  Beton - vyztužený
-  Tepelná izolace
-  Zdivo - tvárnice
-  Zemina - původní
-  Sklovláknobetonové panely

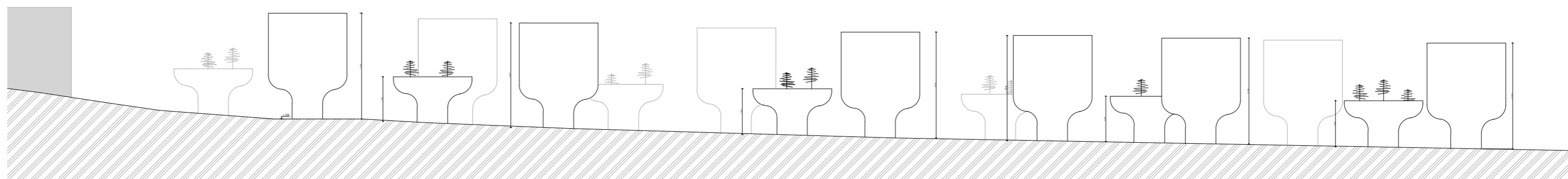


± 0,000 = 246,9 m.n.m (Bpv)	
ID výkresu:	D.1.2.2.d
výkres:	HOTEL - ŘEZ B-B'
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED JIHOVÝCHODNÍ

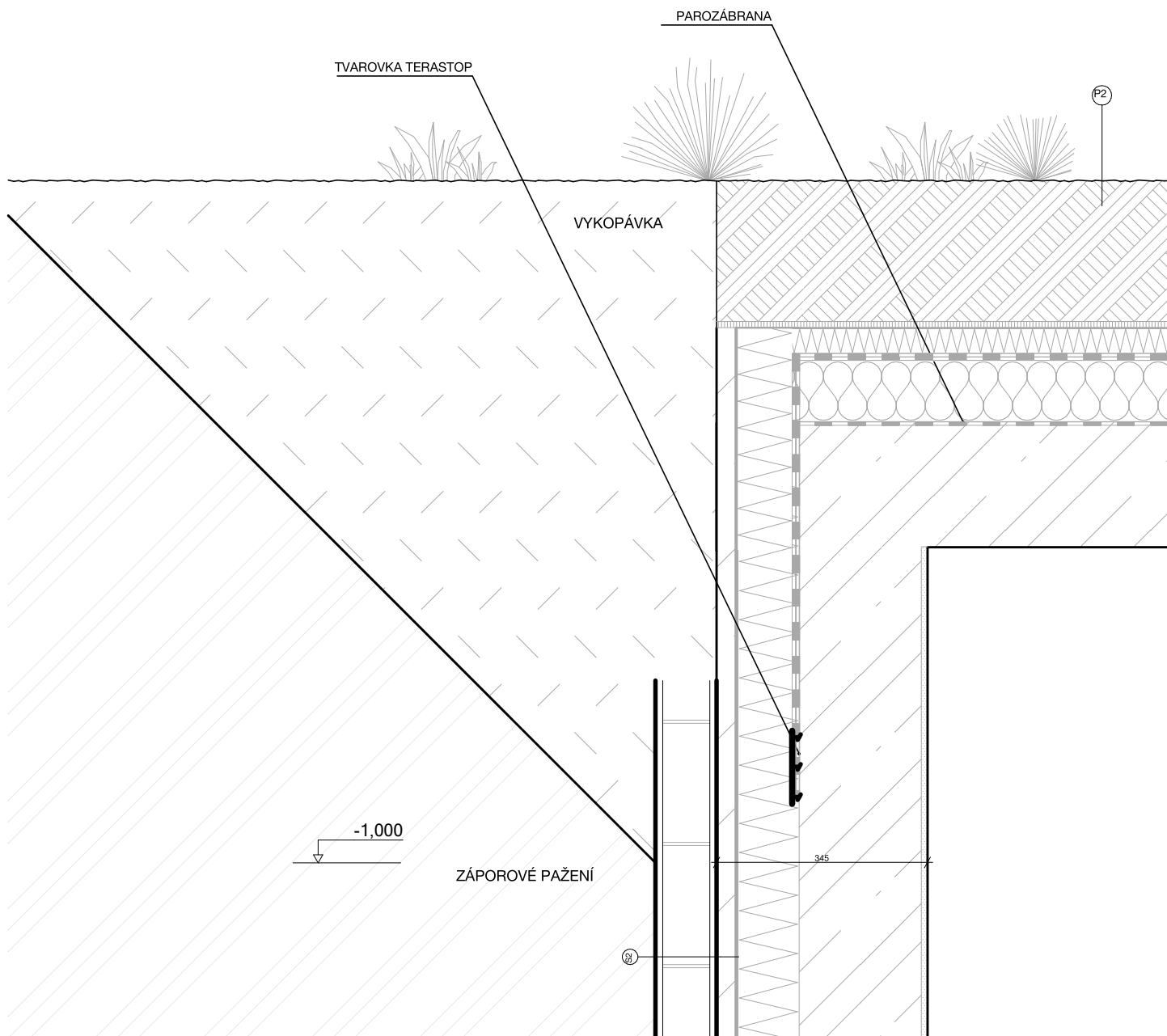


ID výkresu:	D.1.2.3
výkres:	POHLED ÚZEMÍM
měřítko:	1:500
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



- S2  
 10 mm Omítka - vnitřní  
 200 mm Beton vyztužený  
 100 mm Tepelná izolace - polystyren XPS  
 5 mm Separační vrstva - geotextilie 300 g/m2  
 30 mm Beton prostý

- P2  
 200 mm Beton vyztužený  
 2 mm Penetrační nátěr  
 2 mm Parotěsná zábrana - asfaltový pás  
 100 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 8 mm Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás  
 4 mm Separační vrstva - geotextilie 300 g/m2  
 40 mm Tepelná izolace - polystyren XPS  
 2 mm Separační vrstva - geotextilie 300 g/m2  
 10 mm Nopová fólie  
 230 mm Zemina - substrát



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

D1 - NAPOJENÍ HYDROIZOLACE 1PP

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	Beton - vyztužený
	Tepelná izolace
	Tepelná izolace
	Zemina

FAKULTA ARCHITEKTURY

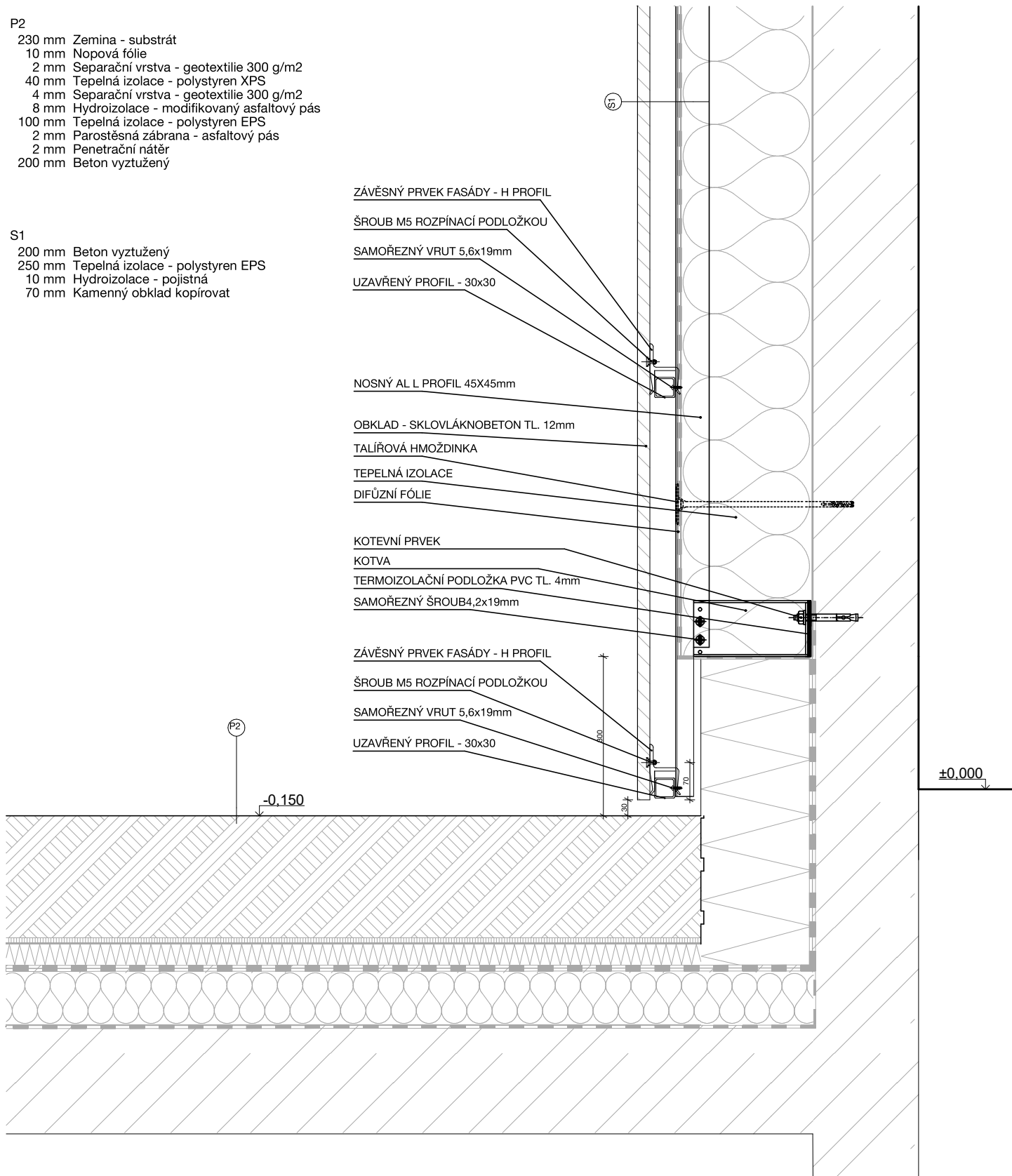


± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.3.a
výkres:	D1 - NAPOJENÍ HYDROIZOLACE 1PP
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

- P2
- 230 mm Zemina - substrát
  - 10 mm Nopová fólie
  - 2 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
  - 40 mm Tepelná izolace - polystyren XPS
  - 4 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
  - 8 mm Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
  - 100 mm Tepelná izolace - polystyren EPS
  - 2 mm Parostěsná zábrana - asfaltový pás
  - 2 mm Penetrační nátěr
  - 200 mm Beton vyztužený






- S1
- 200 mm Beton vyztužený
  - 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS
  - 10 mm Hydroizolace - pojistná
  - 70 mm Kamenný obklad kopírovat



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

D2 - UKONČENÍ NA TERÉNU

LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Beton - vyztužený
-  Tepelná izolace - měkká 01
-  Tepelná izolace - tvrdá 04
-  Sklovláknobetonové panely
-  Difúzní fólie

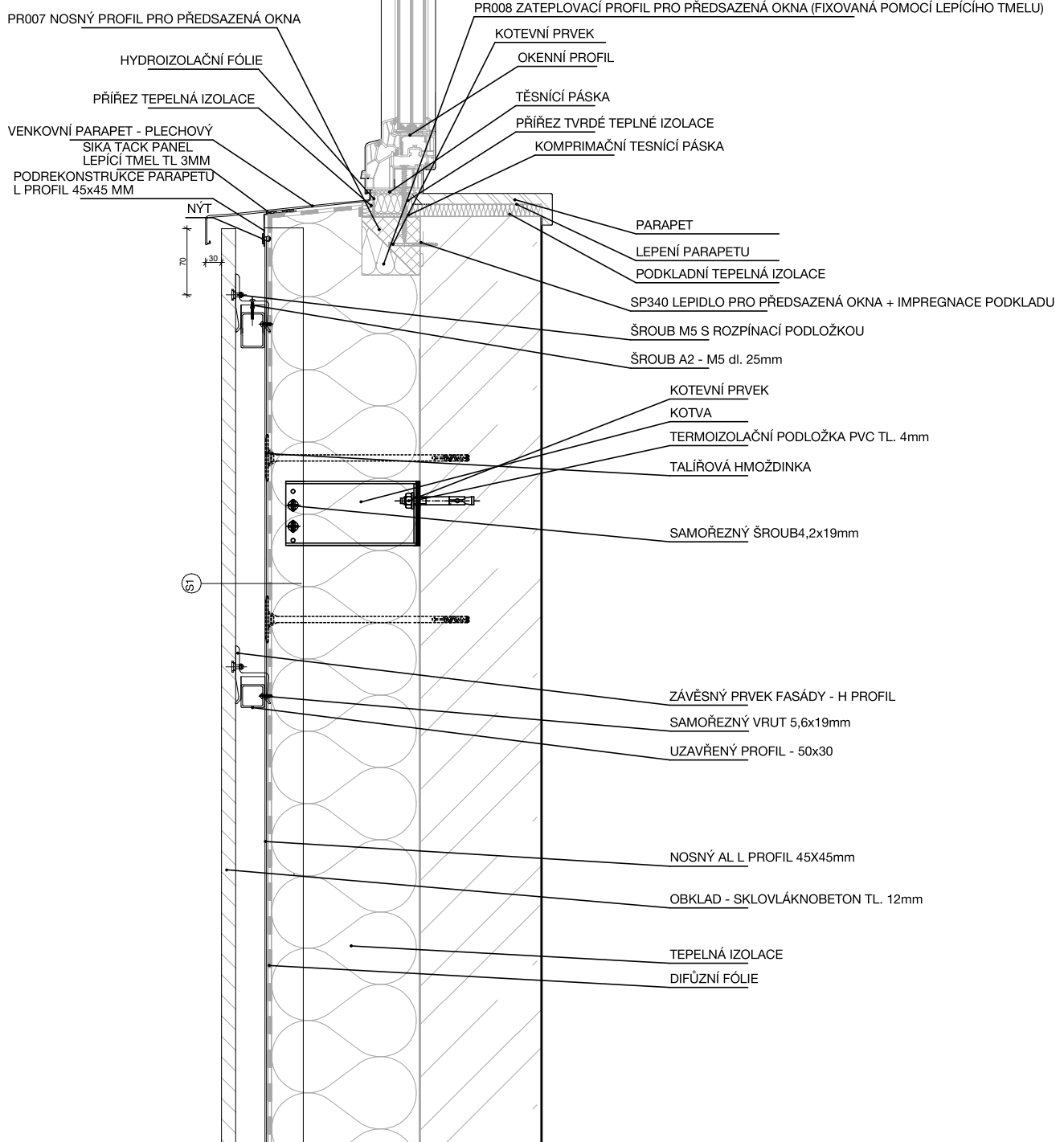
FAKULTA ARCHITEKTURY



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.3.b
výkres:	D2 - UKONČENÍ NA TERÉNU
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

S1  
 200 mm Beton vyztužený  
 250 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Hydroizolace - pojistná  
 70 mm Kamenný obklad



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

D3 - OKNO

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	Beton - vyztužený
	Tepelná izolace - měkká 01
	Sklovláknobetonové panely
	Difúzní fólie

FAKULTA ARCHITEKTURY

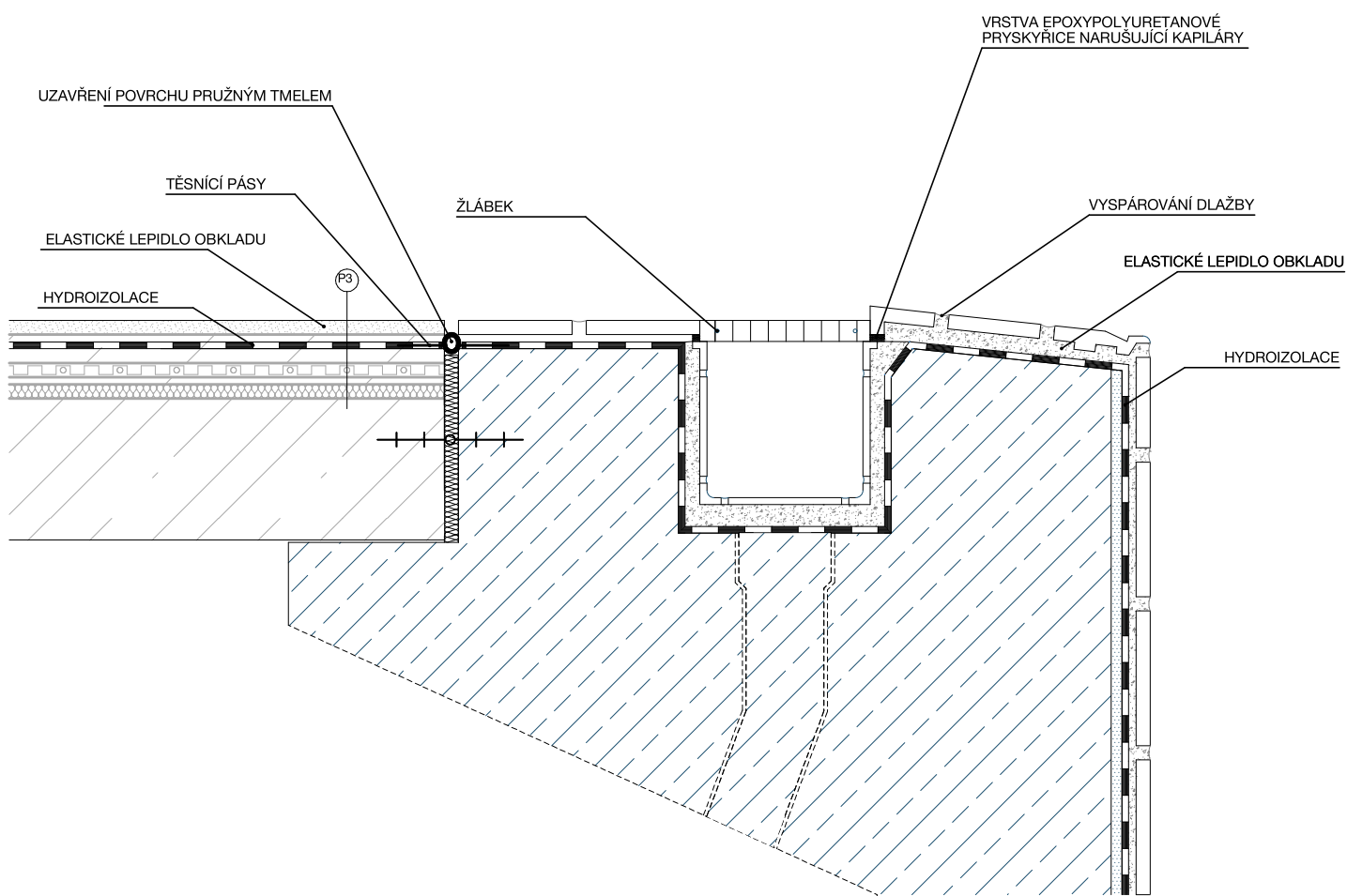


ČESKÉ VYSOKÉ  
 UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.3.c
výkres:	D3 - OKNO
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

200 mm Beton vyztužený  
 20 mm Tepelná izolace - polystyren EPS  
 10 mm Topná rohož  
 20 mm Systémová deska podlahového vytápění  
 40 mm Betonová mazanina  
 20 mm Teraco



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

D4 - PŘEPADOVÝ ŽLÁBEK

LEGENDA MATERIÁLŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY



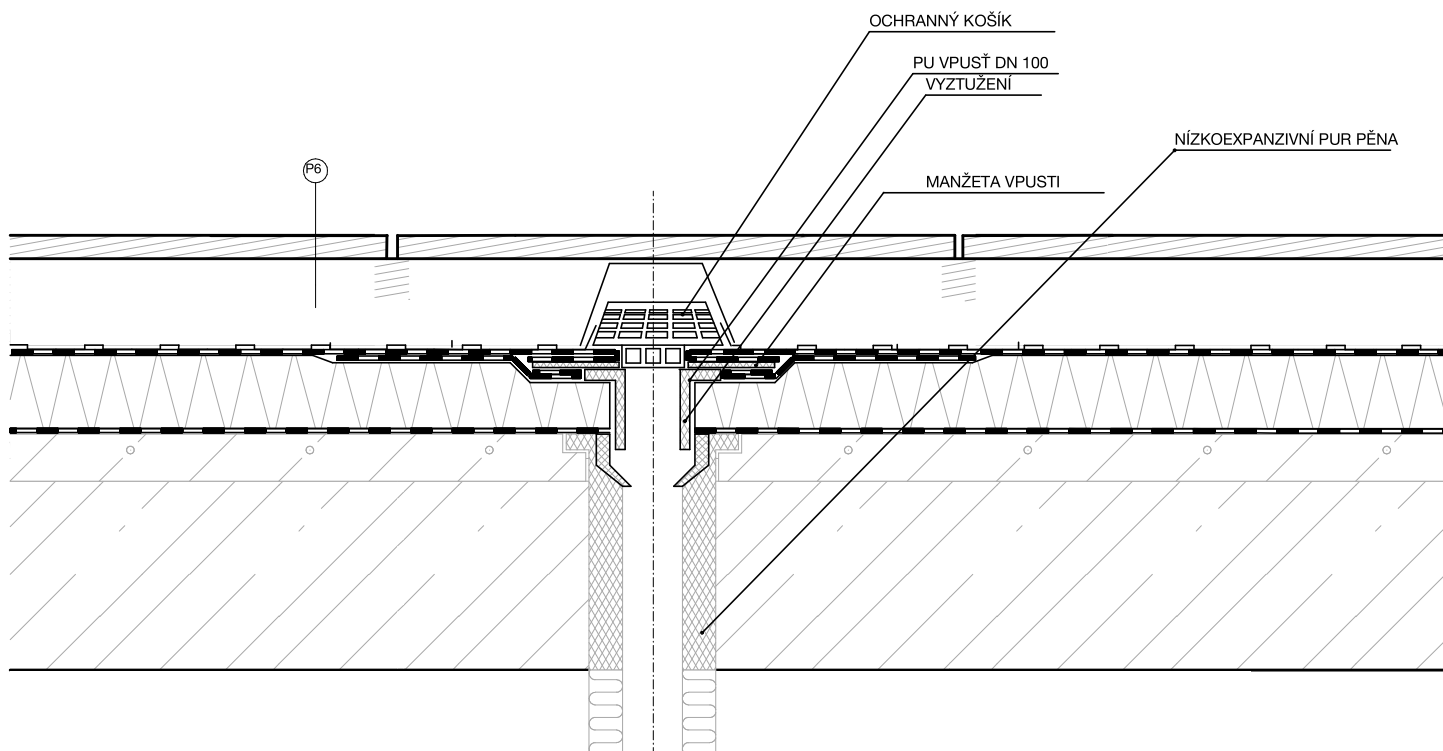
ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.3.d
výkres:	D4 - PŘEPADOVÝ ŽLÁBEK
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P6





- 125 mm Dřevěné parkety
- 5 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
- 10 mm Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- 5 mm SeparáčnÍ vrstva - geotextilie 300 g/m2
- 150 mm Tepelná izolace - polystyren XPS
- 30 mm Beton lehčený
- 250 mm Beton vyztužený



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

D5 - STŘEŠNÍ VPUŠŤ

### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Beton - vyztužený
-  Beton lehčený
-  Tepelná izolace - tvrdá 04
-  Hydroizolace - asfaltový pás

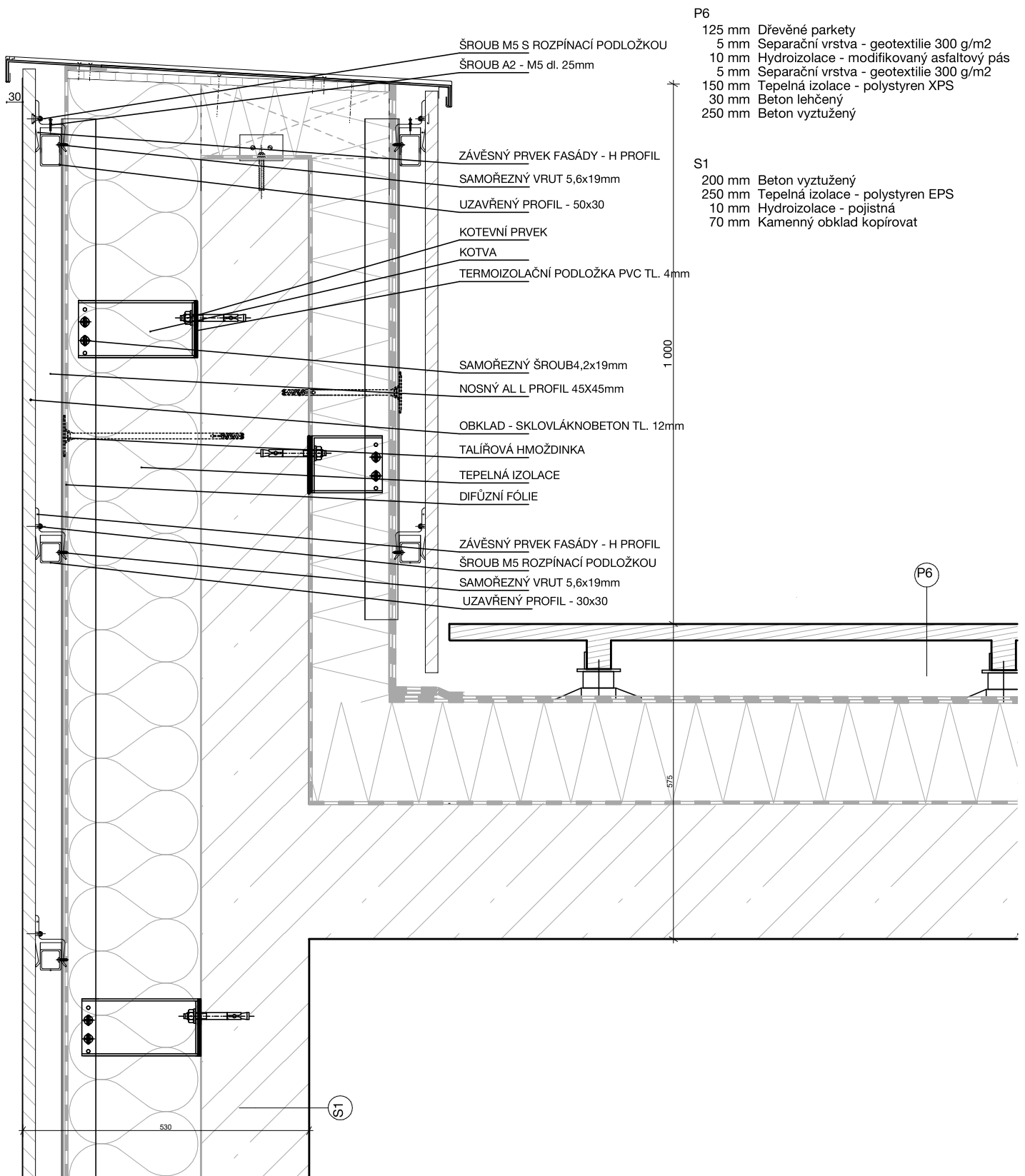
FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)






ID výkresu:	D.1.2.3.e
výkres:	D5 - STŘEŠNÍ VPUŠŤ
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

D6 - ATIKA

### LEGENDA MATERIÁLŮ

	Beton - vyztužený
	Tepelná izolace - minerální vata
	Tepelná izolace - EPS
	Sklovláknobetonové panely
	Difúzní fólie

FAKULTA ARCHITEKTURY

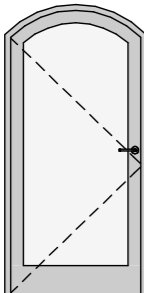
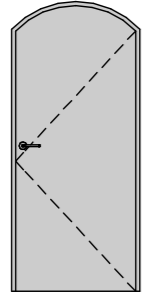
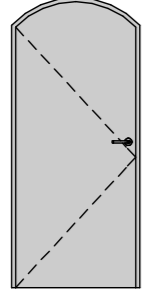
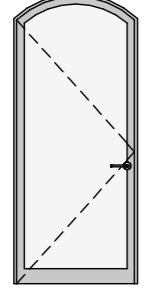
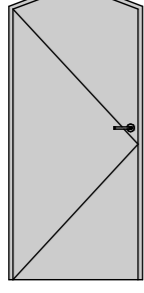
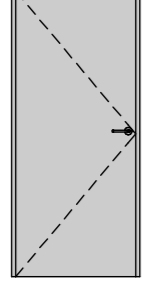


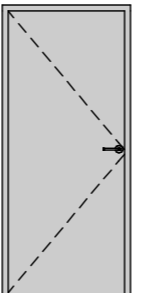
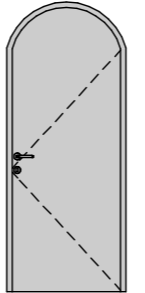

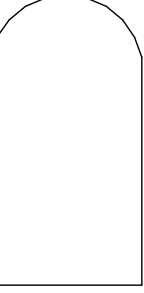
ČESKÉ VYSOKÉ  
UCENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

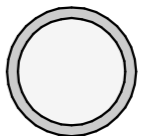
ID výkresu:	D.1.2.3.f
výkres:	D6 - ATIKA
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

Tabulka dveří

Typ	Ozn.	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Orientace	Počet
			Výška	Šířka		
Dveře						
	D1		1 970	900	P	2
	D2		1 950	800	P	6
	D3		1 950	800	L	3
	D4		1 950	800	P	1
	D5		1 870	800	L	2
	D6		1 950	800	L	5

	D7		1 950	800	P	2
	D8		2 100	800	L	2
	D9		1 950	900		2
	D10		2 100	1 100		2

Tabulka oken

Typ	ID	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Počet
			Výška	Šířka	
Okno					
	O1		600	600	5

GLASSFUL-L TABULKA OTVORŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

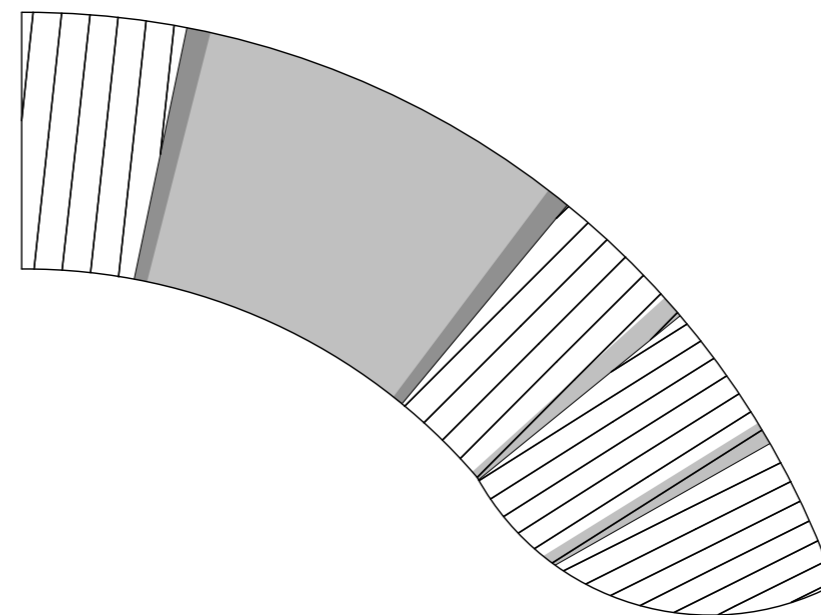
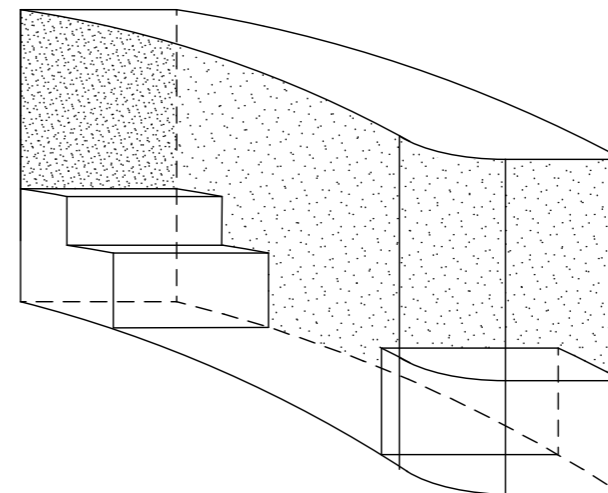
ID výkresu:	D.1.2.5.a
výkres:	TABULKA OTVORŮ
měřítko:	
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

## Tabulka klempířských prvků

Typ	ID	Popis	Rozměry	Počet
Parapet				
	K1	vnější okenní parapet lakovaný hliníkový tažený přirozená barva	310mm	1
Zábradlí				
	K2	vnitřní zábradlí lakované ocelové tažené přirozená barva	5m	3
Atikový parapet				
	K3	vnější atikový parapet lakovaný hliníkový tažený přirozená barva	570mm	1

## Tabulka truhlařských prvků

sauna



## GLASSFUL-L TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.1.2.5.b
výkres:	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
měřítko:	
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



SEŠIT SKLADEB

**Tabulka skladeb**

ID	funkce vrstev	materiál vrstvy	tí(mm)	poznámka
S1	OBVODOVÁ STĚNA povrchová úprava tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	prefabrikovaný sklobetonový panel	90	součinitel prostupu tepla U = 0,25 W.m-2.K-1 vyhovuje doporučené hodnotě UN = 0,25 W.m-2.K-1
		minerální vlna	250	
		železobetonová stěna	200	
		omítka vápenocementová	10	
		<b>Σ</b>	<b>550</b>	
S2	OBVODOVÁ STĚNA 1PP zajištění stavební jámy vyrovnávací vrstva separační vrstva tepelná izolace nosná kce (bíla vana)	záporové pažení	100	
		betonová mazanina	50	
		geotextilie	2	
		XPS	100	
		vodostavební železobeton	200	
		<b>Σ</b>	<b>460</b>	
S3	NOSNÁ STĚNA VNITŘNÍ povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	hydrofobní nátěr	200	
		železobetonová stěna		
		hydrofobní nátěr		
<b>Σ</b>	<b>200</b>			
S4 + S5	PŘÍČKA povrchová úprava dělicí konstrukce povrchová úprava	omítka vápenocementová	10	10
		tvárnice YTONG	150	120
		omítka vápenocementová	10	10
		<b>Σ</b>	<b>170</b>	<b>140</b>

WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

SKLADBY - STĚNY

FAKULTA ARCHITEKTURY


 ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6
výkres:	SKLADBY - STĚNY
měřítko:	1:1
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

**Tabulka skladeb**

ID	funkce vrstev	materiál vrstvy	tř(mm)	poznámka
P1	NA TERÉNU			
	nášlapná vrstva	leštěná betonová podlaha DURAMO	3	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	47	
	oddělení vrstev	separační fólie		
	krácejová izolace	minerální vlna	50	
	nosná konstrukce	železobetonová základová deska	550	
	podkladní vrstva	betonová mazanina	100	
	podkladní vrstva	štrkový podsyp	110	
		Σ	<b>980</b>	
P2	NAD 1PP			
	rostliny	byliny, trávy, drobné keře		součinitel prostupu tepla
	pěstební vrstva	vegetační substrát	200	U = 0,16 W.m-2.K-1
	filtrační vrstva	polyesterové vlákno	15	vyhovuje doporučené hodnotě
	drenážní a akumulační vrstva	nopová fólie	40	UN = 0,16 W.m-2.K-1
	separační vrstva	geotextilie	2	
	tepelná izolace	XPS 500	100	
	separační vrstva	geotextilie	2	
	hydroizolace	2x asfaltový modifikovaný pás		
	spádová vrstva tepelné izolace	EPS 200	40	
	parozábrana	asfaltový modifikovaný pás		
	penetrace	asfaltový modifikovaný pás		
nosná konstrukce	železobetonová deska	200		
		Σ	<b>600</b>	
P3	NAD 1NP, CHODBA			
	nášlapná vrstva	lité terrazzo	20	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina s kari sítí	40	
	podlahové vytápění	systémové prvky vytápění FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV NOP ISO	10	
	krácejová izolace	minerální vlna	20	
	nosná konstrukce	železobetonová deska	200	
		Σ	<b>310</b>	
P4	NAD 1NP, KOUPELNA, WC			
	nášlapná vrstva	keramická dlažba	12	
	kotevní vrstva	tenkovrstvé lepidlo	2	
	roznášecí vrstva	betonová mazanina	40	
	podlahové vytápění	systémové trubky FV	20	
	podlahové vytápění	systémová izolační deska FV NOP ISO	10	
	krácejová izolace	minerální vlna	25	
nosná konstrukce	železobetonová deska	200		
		Σ	<b>310</b>	
P5	NAD 2NP			
	nášlapná vrstva	keramická dlažba, protiskuzné upravená	15	
	kotevní vrstva	cementové lepidlo +latex zvyšující pružnost	5	
	netkaná vyztužená textilie	polypropylenová textilie		
	hydroizolace	vysoce pružná dvousložková cementová hmota	10	
	monolitické utěsnění fakionu k podkladu	dvousložkové epoxidové lepidlo + tixotropní vlákny vyztuže	10	
	vyhlazovací hmota	cementová malta	10	
	vyrovnávací vrstva	předmíchaná malta	10	
	kotevní můstek	dvousložkové epoxidové lepidlo	10	
	nosná konstrukce	železobetonová deska	250	
	závěsný podhled	FIGIPS	575	
povrchová úprava	ocelové panely	85		
		Σ	<b>980</b>	
P6	POCHOZÍ TERASA			
	nášlapná vrstva	modřínové terasové prkno		součinitel prostupu tepla
	nosná konstrukce	dřevěný hranol, 40x75 mm		U = 0,16 W.m-2.K-1
	nosná konstrukce	rektifikovatelné podložky	125	vyhovuje doporučené hodnotě
	drenážní vrstva	umělohmotná rohož	10	UN = 0,16 W.m-2.K-1
	separační a ochranná vrstva	PE fólie		
	hydroizolace	2 x asfaltový modifikovaný pás	10	
	separační vrstva	geotextilie		
	tepelná izolace	XPS	150	
	parozábrana	PE fólie		
spádová vrstva	beton	30		
nosná konstrukce	železobetonová deska	200		
		Σ	<b>525</b>	
P7	PROSKLENÁ STŘECHA			
	zasklení	zasklivací lišty		součinitel prostupu tepla
	zasklení	trojsklo	50	U = 0,98 W/m²K
	zasklení	nosný rám	20	vyhovuje doporučené hodnotě
	nosná konstrukce	hliníkový rastr	70	UN = 1,1 W/m²K
nosná konstrukce	ocelové svařované U profily	240		
		Σ	<b>400</b>	

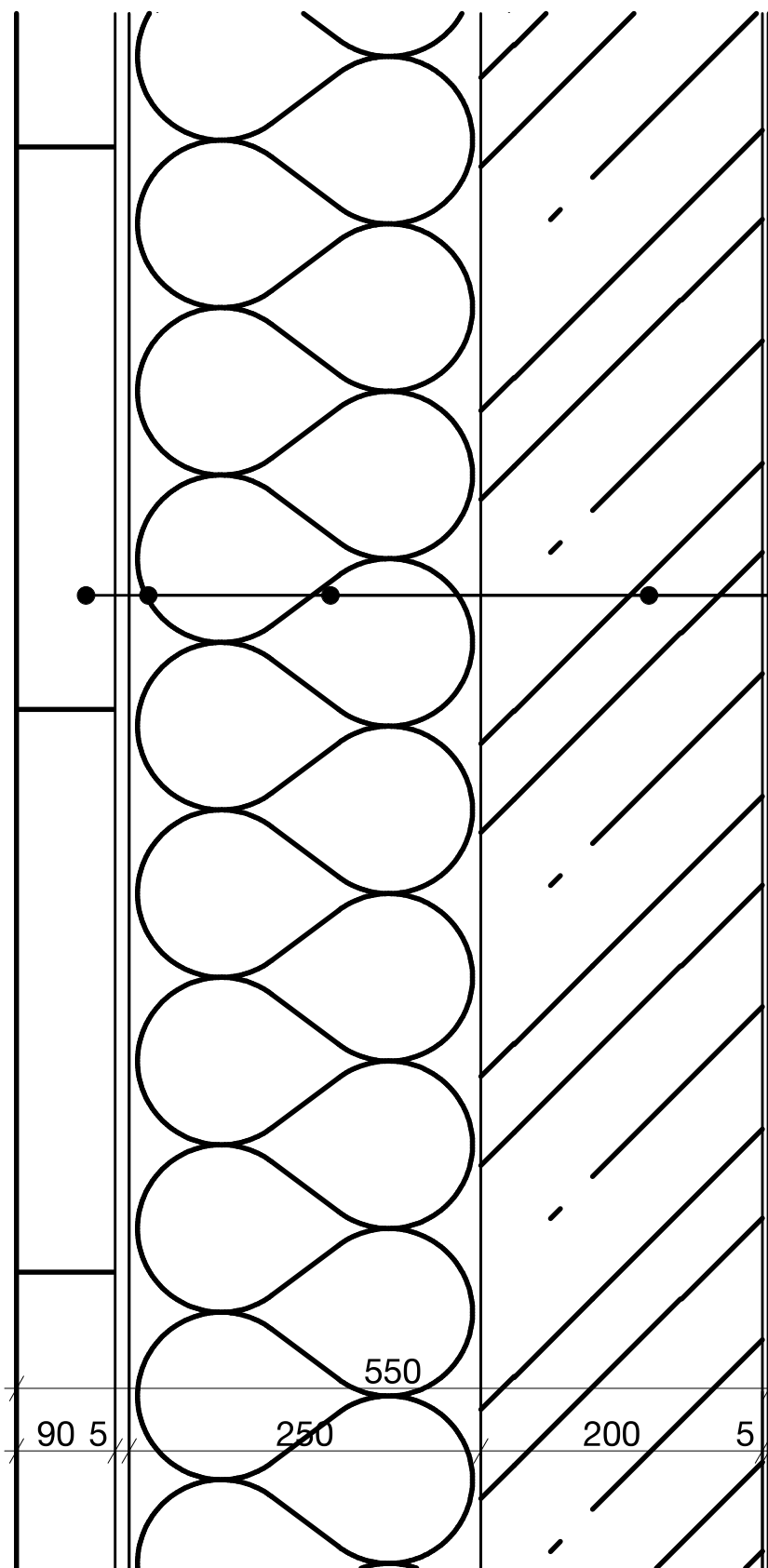
WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

SKLADBY - PODLAHY

FAKULTA ARCHITEKTURY


 ČESKÉ VYSOKÉ  
 UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6
výkres:	SKLADBY - PODLAHY
měřítko:	1:1
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



S1

- sklobeton
- 15mm - FASÁDNÍ PANELY
- 75mm - NOSNÝ ROŠT PANELŮ
- difúzní fólie
- 5mm - POJISTNÁ HYDROIZOLACE
- minerální vlna
- 250mm - TEPELNÁ IZOLACE
- pohledový monolitický železobeton
- frakce 3-9 mm
- 200mm - NOSNÁ KONSTRUKCE
- hydrofóbní nátěr
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA

WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

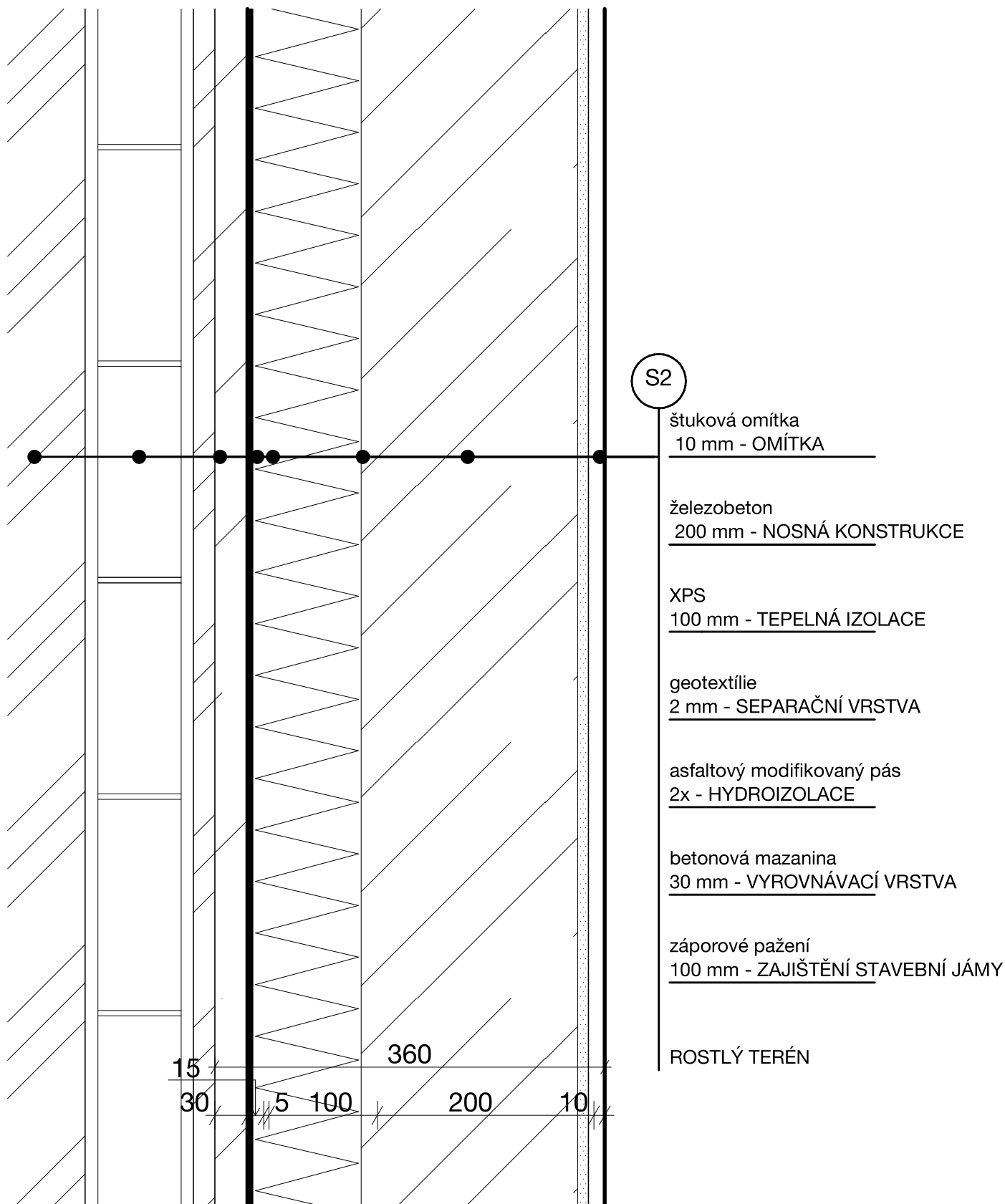
S1 - 1-3NP OBVODOVÁ STĚNA

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6.a
výkres:	S1 - 1-3NP OBVODOVÁ STĚNA
měřítko:	1:5
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

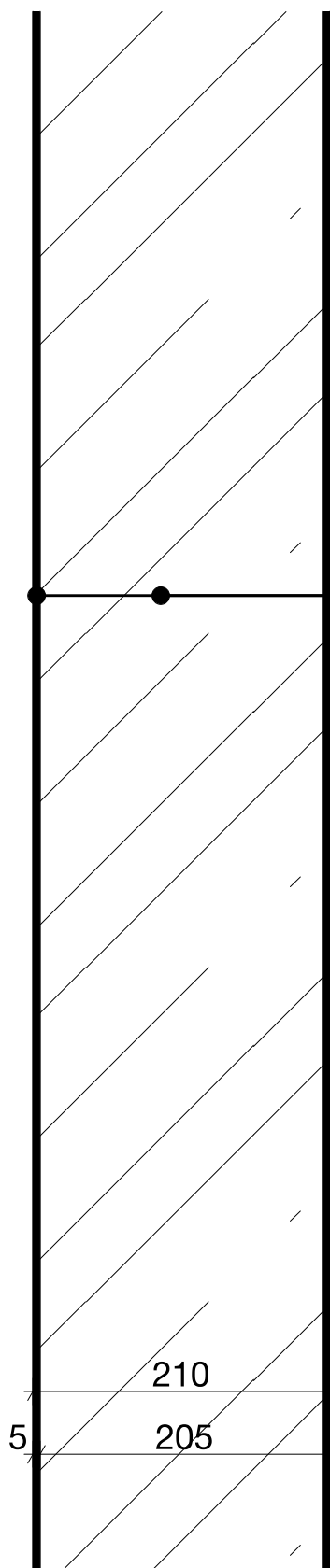
S2 - PP1 OBVODOVÁ STĚNA

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6.b
výkres:	S2 - PP1 OBVODOVÁ STĚNA
měřítko:	1:5
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing. Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



S3

hydrofóbní nátěr  
POVRCHOVÁ ÚPRAVA

pohledový monolitický železobeton  
 frakce 3-9 mm  
200mm - NOSNÁ KONSTRUKCE

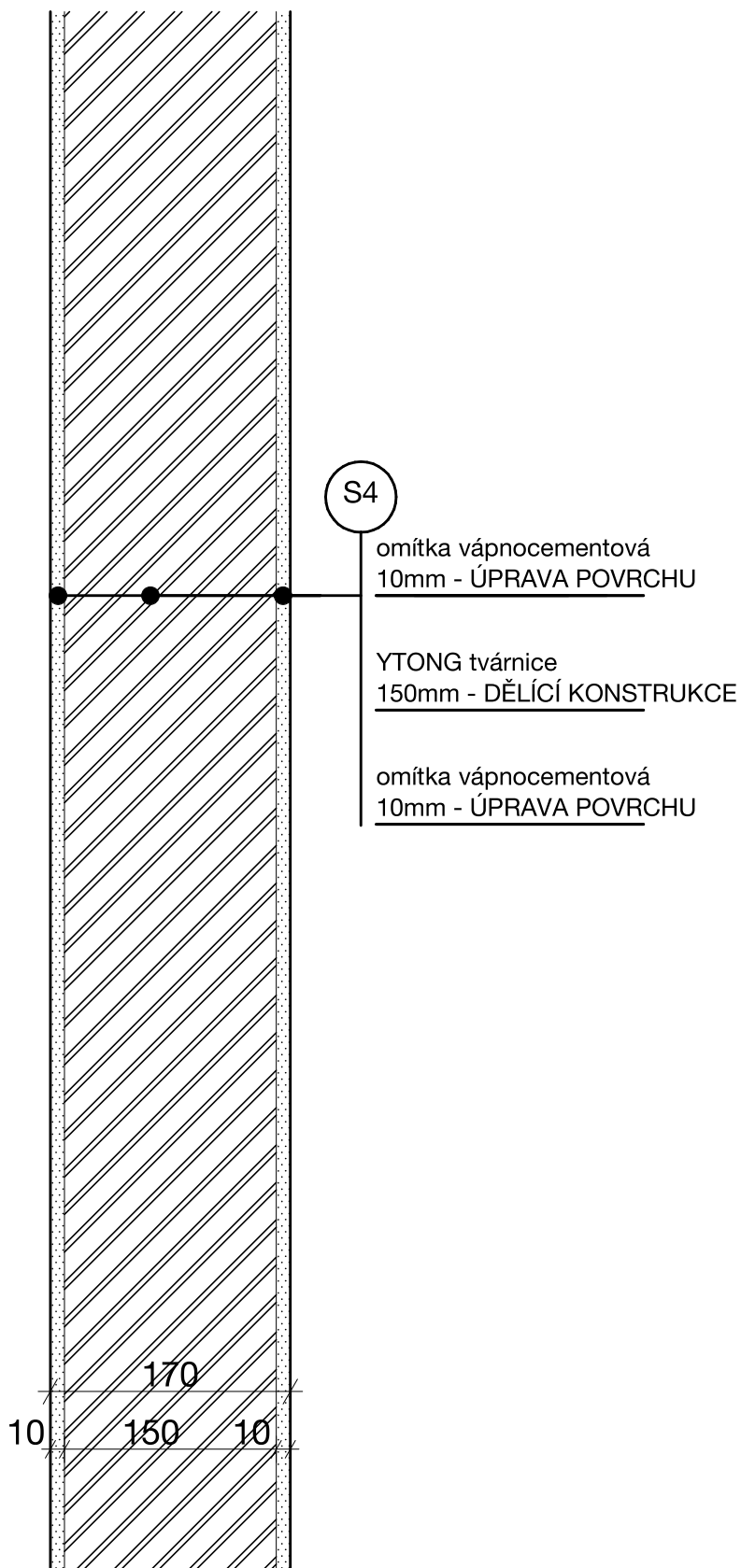
hydrofóbní nátěr  
POVRCHOVÁ ÚPRAVA

210

205

5

ID výkresu:	D.1.2.6.c
výkres:	S3 - NOSNÁ STĚNA VNITŘNÍ
měřítko:	1:5
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

S4 - PŘÍČKA

FAKULTA ARCHITEKTURY



ID výkresu:	D.1.2.6.d
výkres:	S4 - PŘÍČKA
měřítko:	1:5
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P1

leštěná betonová podlaha DURAMO  
5mm - NÁŠLAPNÁ VRSTVA

betonová mazanina  
45mm - ROZNÁŠECÍ VRSTVA

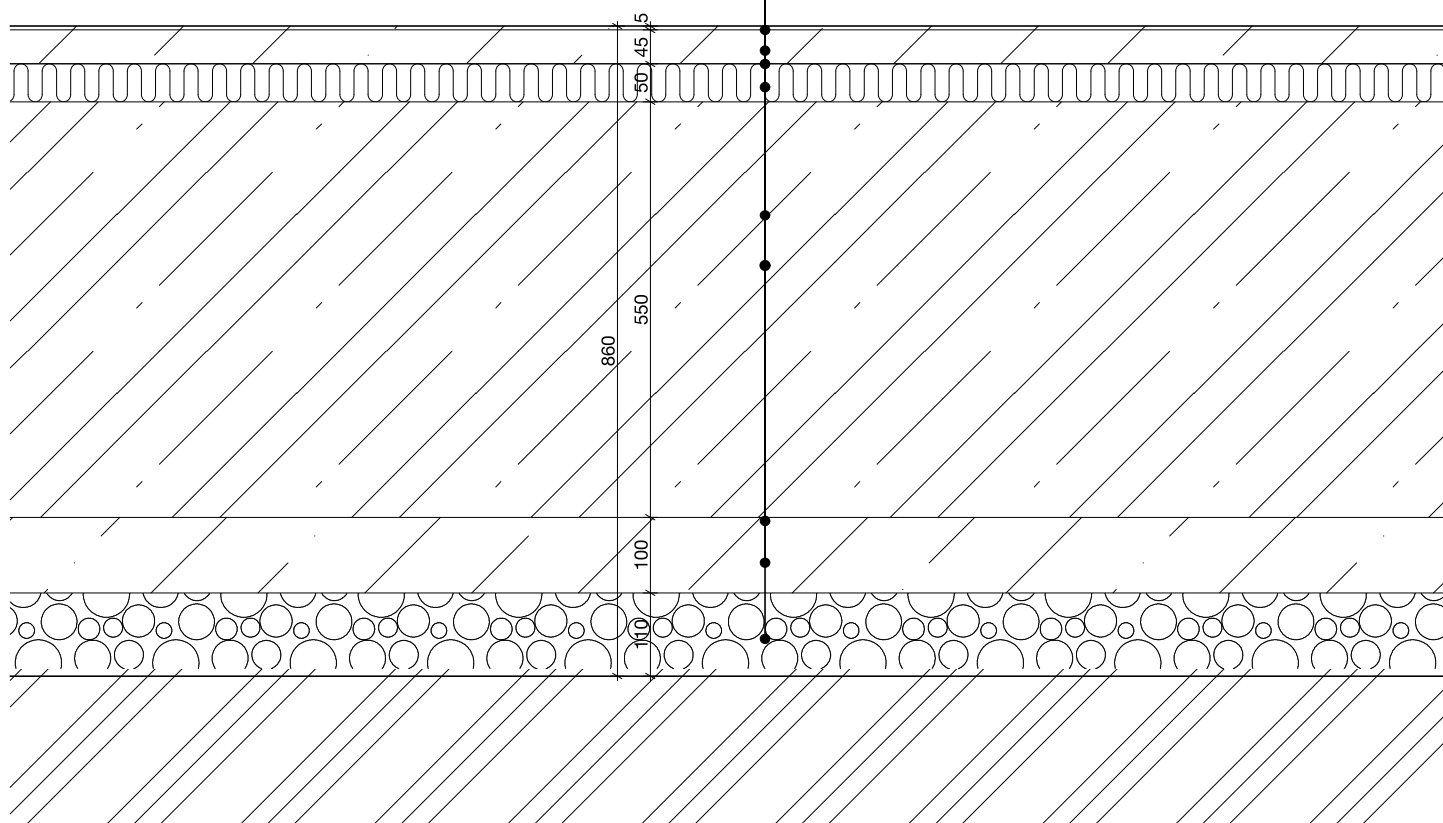
separační fólie  
SEPARAČNÍ VRSTVA

minerální vlna  
50mm - KROČEJOVÁ IZOLACE

železobetonová základová deska  
550mm - NOSNÁ KONSTRUKCE

betonová mazanina  
100mm - PODKLADNÍ VRSTVA

štěrkový podsyp  
100mm - PODKLADNÍ VRSTVA



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

P1 - PODLAHA NA TERÉNU

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6.e
výkres:	P1 - PODLAHA NA TERÉNU
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



P2

ROSTLINY

vegetční substrát  
200mm - PESTEBNÍ VRSTVA

polyesterové vlákno  
15mm - FILTRACNÍ VRSTVA

nopová fólie  
40mm - DRENÁŽNÍ A AKUMULAČNÍ VRSTVA

geotextílie  
2mm - SEPARAČNÍ VRSTVA

XPS 500  
100mm - TEPELNÁ IZOLACE

geotextílie  
2mm - SEPARAČNÍ VRSTVA

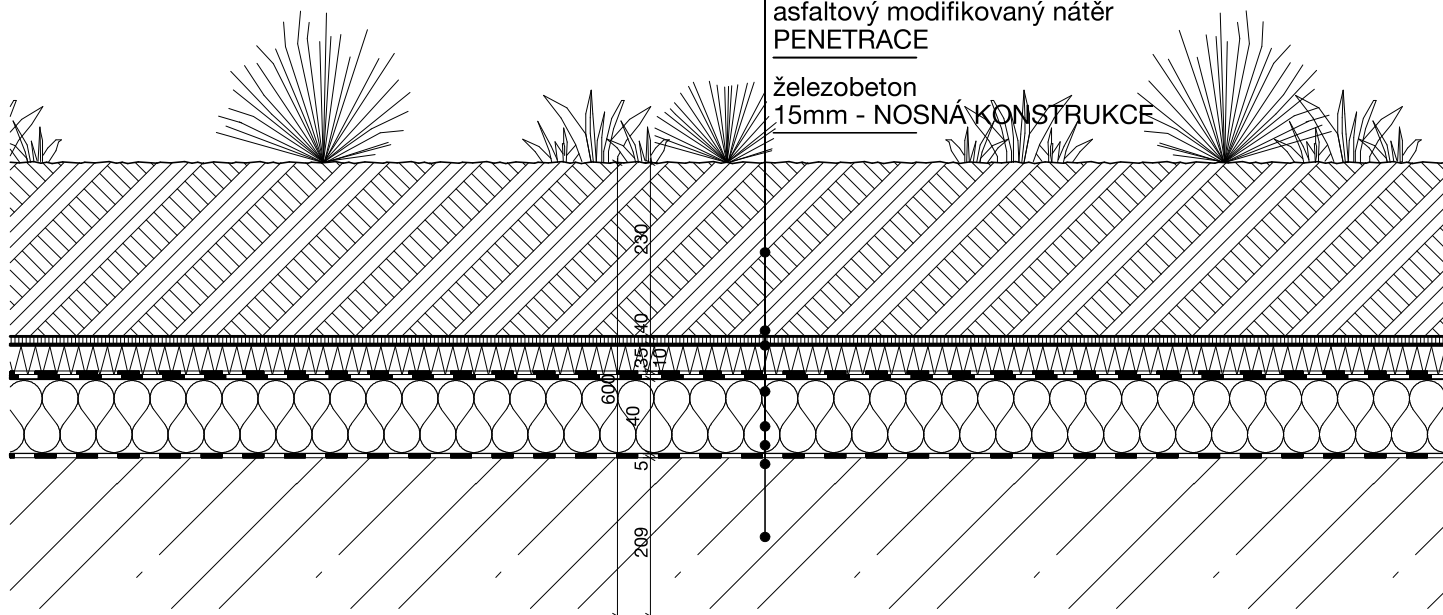
asfaltový modifikovaný pás (2x)  
12mm - HYDROIZOLACE

EPS 200  
50-20mm - SPÁDOVÁ VRSTVA TEPELNÉ IZOLACE

asfaltový modifikovaný pás  
PAROZÁBRANA

asfaltový modifikovaný nátěr  
PENETRACE

železobeton  
15mm - NOSNÁ KONSTRUKCE



ID výkresu:	D.1.2.6.f
výkres:	P2 - PODLAHA NAD 1PP
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P3

lité terrazzo  
20mm - NÁŠLAPNÁ VRSTVA

betonová mazanina s kari sítí  
40mm - ROZNÁŠECÍ VRSTVA

systémové trubky FV  
20mm - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

systémová izolační deska FV NOP ISO  
10mm - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

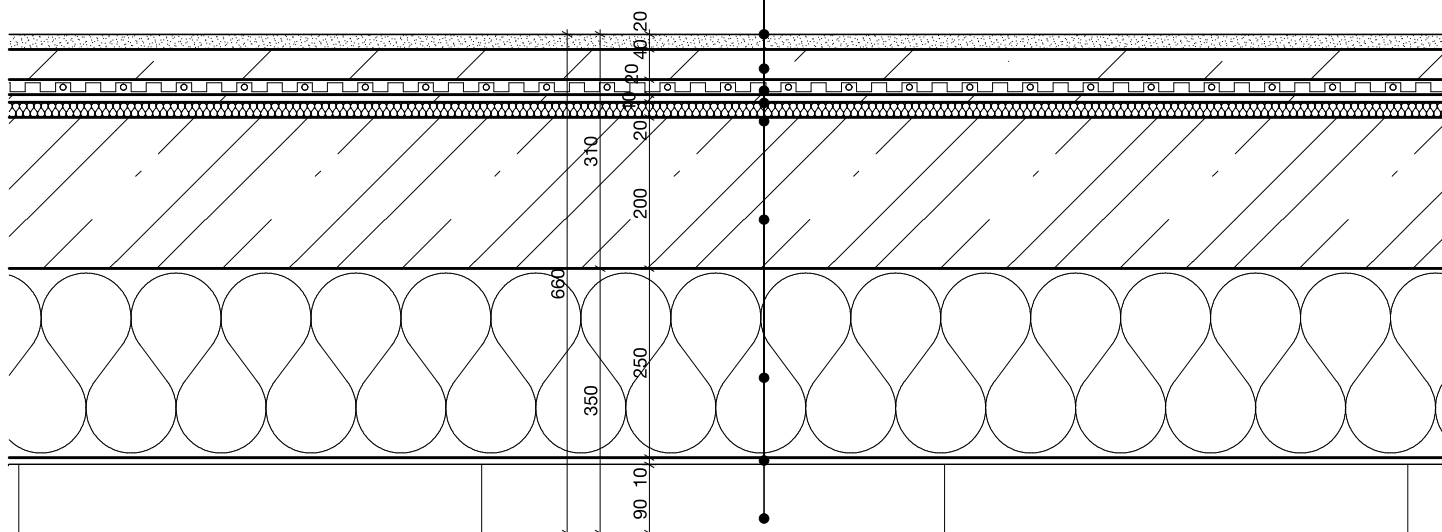
minerální vlna  
20mm - KROČEJOVÁ IZOALCE

železobeton  
200mm - NOSNÁ KONSTRUKCE

minerální vlna  
250mm - TEPELNÁ IZOLACE

difúzní fólie  
5mm - POJISTNÁ HYDROIZOLACE

sklobeton  
15mm - FASÁDNÍ PANELE  
75mm - NOSNÝ ROŠT PANELŮ



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

P3 - PODLAHA NAD 1NP - CHODBA

FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6.g
výkres:	P3 - PODLAHA NAD 1NP - CHODBA
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P4

keramická dlažba,  
15mm - NÁŠLAPNÁ VRSTVA

tenkovrstvé lepidlo  
5mm - KOTEVNÍ VRSTVA

betonová mazařina s kari sítí  
40mm - ROZNAŠECÍ VRSTVA

systémové trubky FV  
20mm - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

systémová izolační deska FV NOP ISO  
10mm - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

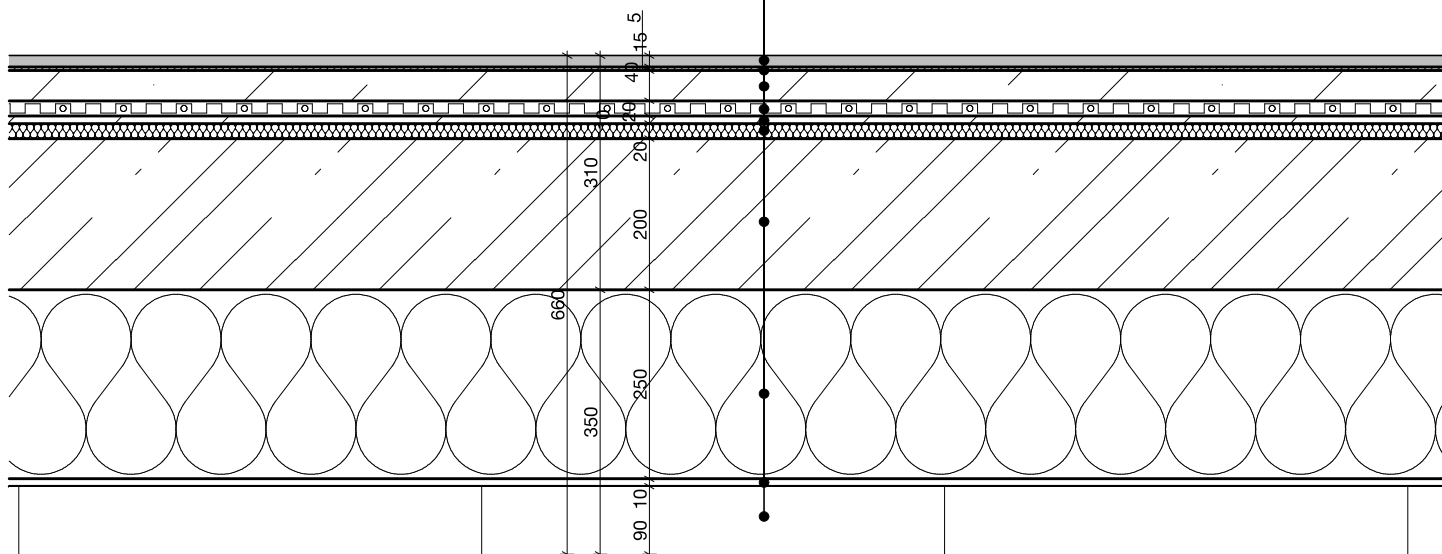
minerální vlna  
20mm - KROČEJOVÁ IZOALCE

železobeton  
200mm - NOSNÁ KONSTRUKCE

minerální vlna  
250mm - TEPELNÁ IZOLACE

difúzní fólie  
5mm - POJISTNÁ HYDROIZOLACE

sklobeton  
15mm - FASÁDNÍ PANELY  
75mm - NOSNÝ ROŠT PANELŮ



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

P4 - PODLAHA NAD 1NP - WC

FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6.h
výkres:	P4 - PODLAHA NAD 1NP - WC
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P5

keramická dlažba, protiskuzně upravená  
15mm - NASLAPNÁ VRSTVA

cementové lepidlo + latex zvyšující pružnost  
5mm - LEPIDLO

polypropylénová textilie  
2mm - NETKANÁ VYZTUŽENÁ TEXTÍLIE

vysoce pružná dvousložková cementová hmota  
10mm - HYDROIZOLACE

dvousložkové epoxidové lepidlo, + fixotropní vlákny vyztužená malta  
10mm - MONOLITICKE UTESNĚNÍ FABIONU K PODKLADU

cementová malta  
10mm - VYHLAZOVACÍ HMOTA

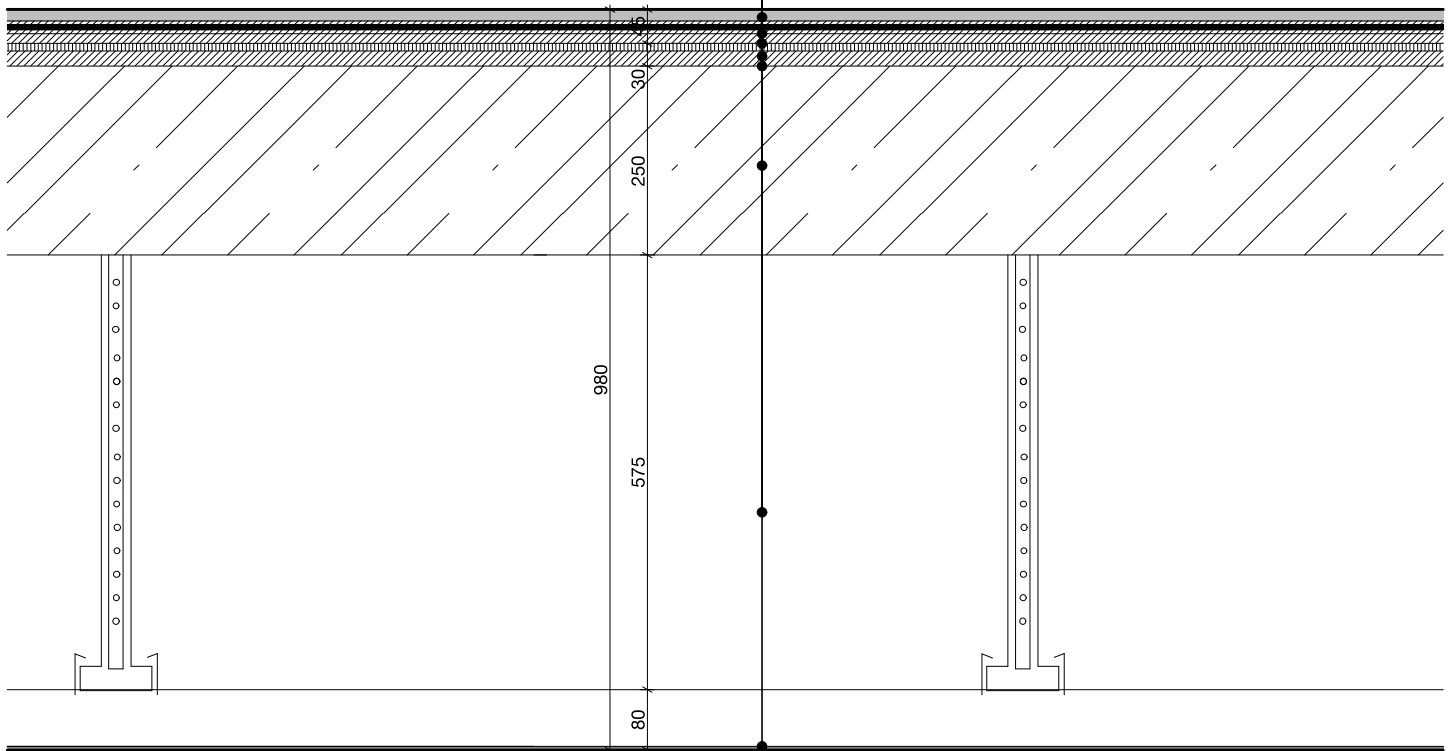
předmíchaná malta  
10mm - VYROVNÁVACÍ VRSTVA

dvousložkové epoxidové lepidlo  
10mm - KOTEVNÍ MŮSTEK

železobeton  
250mm - NOSNÁ KONSTRUKCE

575mm - ZÁVĚSNÝ PODHLED RIGIPS

ocelové panely  
5mm - POVRCHOVÁ ÚPRAVA



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

P5 - PODLAHA NAD 2NP

FAKULTA ARCHITEKTURY



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

ID výkresu:	D.1.2.6.i
výkres:	P5 - PODLAHA NAD 2NP
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P6

terasové prkno - palubky  
NÁŠLAPNÁ VRSTVA

NOSNÝ PROFIL + PODLOŽKY

umělohmotná rohož  
DRENÁŽNÍ VRSTVA

PE fólie  
0,25mm - SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA

asfaltové pásy  
10mm - HYDROIZOLACE

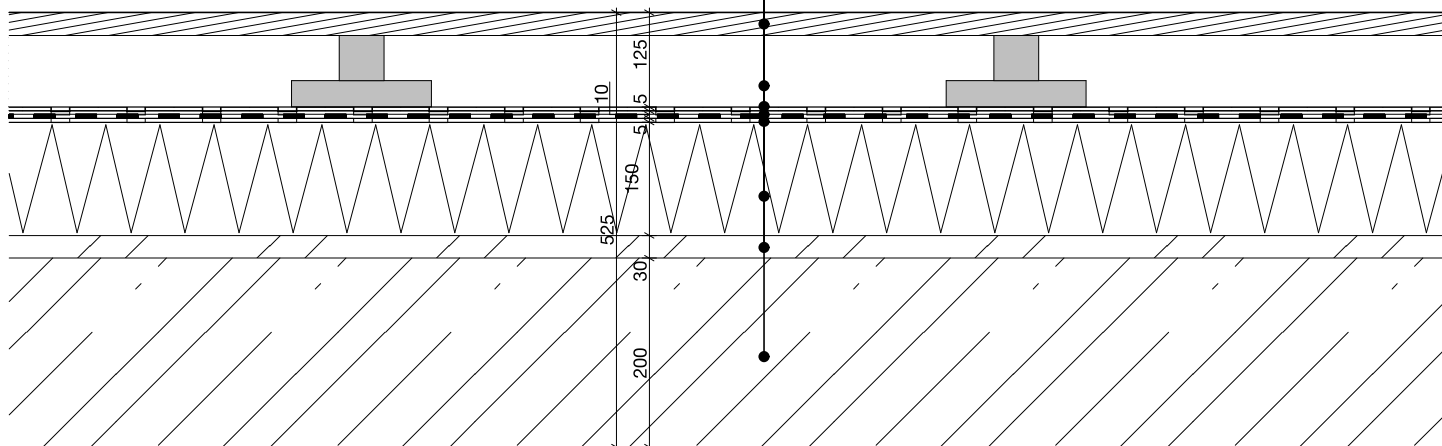
geotextílie  
SEPARAČNÍ VRSTVA

XPS  
150mm - TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA

PE fólie  
0,25mm - PAROTĚSNÁ VRSTVA

beton  
50-10mm - SPÁDOVÁ VRSTVA

železobeton  
200mm - NOSNÁ KONSTRUKCE



ID výkresu:	D.1.2.6.j
výkres:	P6 - STŘECHA POCHOZÍ
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

P7

zasklívací lišty - po spádu krycí, kolmo na spád přítláčné  
5mm - ZASKLENÍ

trojsklo - tvrzené s pokovením na vnitřním líci  
10mm - ZASKLENÍ

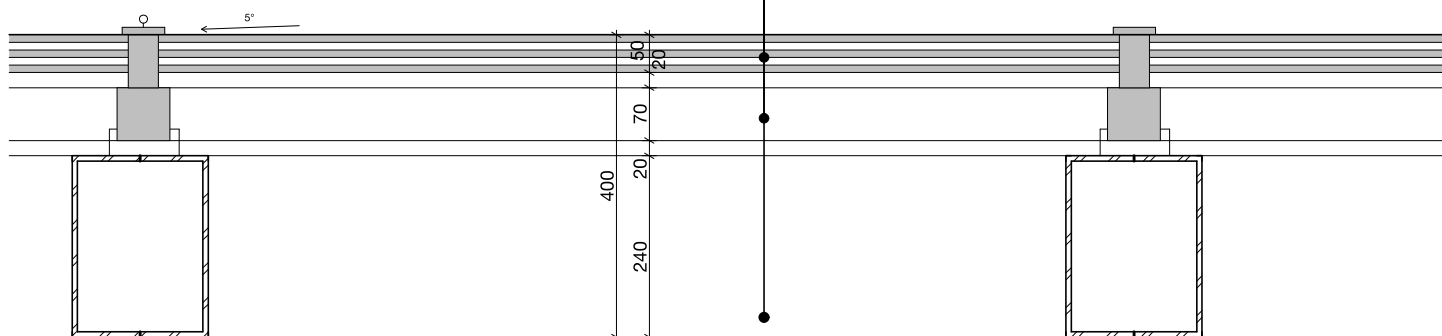
trojsklo - tepelně zpevněné proti teplotním šokům  
10mm - ZASKLENÍ

trojsklo - vrstvené s pokovením na vnitřní straně  
10mm - ZASKLENÍ

nosný rám  
20mm - ZASKLENÍ

hliníkový rastr  
70mm - NOSNÁ KONSTRUKCE

ocelové svařované U profily  
240mm - NOSNÁ KONSTRUKCE



ID výkresu:	D.1.2.6.k
výkres:	P7 -STŘECHA NEPOCHOZÍ
měřítko:	1:10
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Dr. Ing.Petr Jůn
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

## **D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

**D.2.1** Technická zpráva

**D.2.1.** Úvod

**D.2.1.a** Strukturovaný popis navržené konstrukce

**D.2.1.b** Popis vstupních podmínek

1 Základové poměry

2 Sněhová oblast

3 Větrová oblast

4 Užité zatížení

5 Použité materiály

**D.2.1.c** Seznam podkladů

**D.2.2** Statický výpočet

**D.2.2.a** Návrh a posouzení železobetonového nosníku v úrovni +7,500

**D.2.2.b** Návrh a posouzení železobetonové konzole v úrovni +4,500

**D.2.2.c** Posouzení konstrukce jako celku proti převrácení

**D.2.3** Výkresová část

**D.2.3.a** Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce úroveň +7,500 M 1:50

**D.2.3.b** Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce úroveň +4,500 M 1:50

**D.2.3.c** Výkres tvaru a výztuže příznaného železobetonového průvlastku ve stropní konstrukci v úrovni +7,500 M 1:20



---

## D.2.1. ÚVOD

---

Předmětem projektu jsou novostavby hotelu a sauny. Objekt bude zasazen na pozemky číslo, 2217/3, 498/7, 496/7, 496/6 v K.Ú. obce Beroun. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou vedeny v přilehlé komunikaci. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty. Projekt má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží objektu sauny je zajištěno technické zázemí. V 1NP je přístupová komunikace, ve 2NP je zázemí pro návštěvníky a saunový prostor, ve 3NP je bazén přístup na pochozí střechu. Objekt hotelu je koncipován podobně, pouze funkce ve 2NP a 3NP jsou odlišné. Statický výpočet posuzuje objekt sauny.

---

### D.2.1.a POPIS STAVBY

---

#### **Popis konstrukčního řešení objektu**

Je navržen kombinovaný konstrukční systém. Skládá se z obousměrného systému kruhových železobetonových stěn tloušťky 200 mm. Nosné stěny v 1NP vynášejí vykonzolované 2NP s délkou konzoly 2,5 m. Největší rozpon činí 5,47 m u nosné konstrukce prosklené střechy z ocelových profilů. Vodorovnými nosnými prvky jsou obousměrně pnuté železobetonové desky o tloušťce 200 mm. Největší rozpětí jednosměrně pnuté desky je ve třetím nadzemním podlaží 2,93m. Konstrukční výška v 1PP 2,9 m, v 1NP je 4,5 m v 2NP je 3 m a v 3NP činí 5 m. Celková výška objektu je 12 m.

#### **Základové konstrukce**

Dle geologického průzkumu provedeného do hloubky 4,2m, na místě, kde má řešený objekt stát se jedná o nesourodé písčité propustné podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 560 mm. Hladina podzemní vody je pod hloubkou vrtu. Základová spára, která je ve výšce - 3,56 m, proto neodolává tlaku podzemní vody.

#### **Svislé nosné konstrukce**

Svislé nosné konstrukce jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 200 mm. V prvním nadzemním podlaží svislé stěny vynášejí vodorovnou konzolu ve výšce 4,5m. Ve 2NP mají stěny konstrukční výšku 3 m a ve třetím nadzemním podlaží mají 5 m. Objekt je ztužen díky kruhovému půdorysu a díky skružím v kritických místech konstrukce.

#### **Vodorovné nosné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky, konzolou a stropními oboustranně pnutými deskami o tloušťce 200 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách průvlacích či konzolách. Největší rozpětí obousměrně pnuté desky je ve třetím nadzemním podlaží a dosahuje až 2,93m. Nosná konzola v 2NP je navržena o průřezu 350 x 450 mm na největší rozpon 2,5m.

---

## D.2.1.b POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

---

### 1 Základové poměry

Dle geologického průzkumu provedeného do hloubky 4,2m, na místě, kde má řešený objekt stát se jedná o nesourodé písčité propustné podloží. Hladina podzemní vody je pod hloubkou vrtu.

### 2 Sněhová oblast

Zatížení sněhem (sněhová oblast I, Beroun)  $s = 0,56 \text{ kN/m}^2$

### 3 Větrová oblast

Zatížení větrem (větrná oblast II, Beroun)

### 4 Užité zatížení

Užitné zatížení střechy – C5 – přístupné střechy  $g_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení stropů – A – obytné budovy, obecně  $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

### 5 Použité materiály

Základové konstrukce C25/30

Nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce C25/30

Betonářská výztuž B500

---

## D.2.1.c SEZNAM PODKLADŮ

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

## D.2.2.a NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉHO NOSÍKU V ÚROVNI +7,500

### Konzola

Skladba ploché střechy		tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g(k) kN/m <sup>2</sup>		g(d) k/m <sup>2</sup>
terasové						
	prkno/palubky	0,05	11	0,55	1,35	0,7425
	hydroizolace	0,003	11,527	0,034581	1,35	0,04668435
	tepelně izolační parotěsná vrstva	0,08	0,225	0,018	1,35	0,0243
	spádová vrstva	0,05	0,6867	0,035	1,35	0,04725
	ŽB deska	0,05	15	0,75	1,35	1,0125
		0,2	25	5	1,35	6,75
				6,387581		8,62323435
Nahodilé						
	Sníh	0,7	$s = q_{k, stř}$	0,56	1,5	0,84
	Užité			5	1,5	7,5
				11,947581		16,96323435 kN/m <sup>2</sup>
	převod na spojité zatížení		délka	zatěžovací šířka		
			1,2	25		508,8970305
			$\gamma = 1/6$			84,81617175
	převod na sílu		spojité zatížení/1/2l			141,3602863 kN

Obvodová stěna		tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g(k) kN/m <sup>2</sup>		g(d) k/m <sup>2</sup>
skladba						
	žb	0,2	25	5	1,35	6,75
	tepelná izolace sklobeton. Panely	0,25	0,39	0,0975	1,35	0,131625
		0,1	19,6	1,96	1,35	2,646
				7,0575 kN/m <sup>2</sup>		9,527625 kN/m <sup>2</sup>
	poloměr obvod	4,5				28,27433388
	1/6 z kruhu výška stěny	4,71238898		zatěžovací šířka stěny		4,5
	F(stěna)	$gd \cdot h \cdot 1/6$	202,0404378 kN	Vzdálenost od podpory (l)		2,5
	F(stěna)+F(střecha)		343,400724 kN			

Skladba ploché střechy		tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g(k) kN/m <sup>2</sup>		g(d) k/m <sup>2</sup>
skladba						
	střešní okna ocelové noné profily	0,03	25	0,75	1,35	1,0125
				0,7	1,35	0,945
				1,45		1,9575
Nahodilé						
	Sníh	0,7	$s = q_{k, stř}$	0,56	1,5	0,84
					1,5	0
						4,755 kN/m <sup>2</sup>
	převod na spojité zatížení		délka	zatěžovací šířka		
			2,65	4,2		52,92315
			$\gamma = 1/6$			8,820525
	převod na sílu		spojité zatížení/1/2l			6,657 kN

Nosná stěna		tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g(k) kN/m <sup>2</sup>		g(d) k/m <sup>2</sup>
skladba						
		0,23	12	2,76	1,35	3,726
	poloměr obvod	2,65				16,65044106
	1/6 z kruhu výška stěny	2,775073511				2,5
		4,5				4,5
	F(nosná stěna)	$gd \cdot h \cdot 1/6$	41,9175 kN	Vzdálenost od podpory (lp)		0,9
	F(stěna)+F(střecha)		48,5745 kN			

Podlaha		tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g(k) kN/m <sup>2</sup>		g(d) k/m <sup>2</sup>
skladba						

keramická dlažba		0,015	20	0,3	1,35	0,405	
samonivelační hydroizolační stěrka		0,005	20	0,1	1,35	0,135	5mm
hydroizolace		0,01	14	0,14	1,35	0,189	
ŽB deska		0,25	25	6,25	1,35	8,4375	
nahodilé užité	voda	0,75	9,81	7,3575 14,1475	1,5	11,03625 20,20275	kN/m
uprostřed	g(up)	g(d)*1/6 kruhu		18,22123739	3,036872898	61,35318395	
na konci	g(nk)	g(d)*1/6 kruhu		28,27433388	4,71238898	95,20321647 33,85003252	

#### Konzola

šířka průvlastku	b(k)	0,75					
výška průvlastku	h(k)	0,65					
železobeton	gama	25		g(k)	5,0625	1,35	g(d) k/m2 6,834375 kN/m

<b>M(celkem)</b>	<b>podlaha, deska, fasáda, užité,</b>	<b>+</b>	<b>stěna* vzdálenost</b>	<b>+</b>	<b>stěna* vzdálenost</b>	<b>+</b>	<b>konzola</b>
	$1/2g(up)^2 + 1/3g(nk)^2$	<b>+</b>	F(stěna)+ F(střecha)*l	<b>+</b>	F(stěna)+ F(střecha)*l	<b>+</b>	$1/2g(k)^2$
	262,2496009	<b>+</b>	858,50181	<b>+</b>	43,71705	<b>+</b>	21,35742188
<b>M(celkem)</b>					=		<b>1185,825883 kNm</b>

#### Průvlak

Podlaha	tlošťka (m)	kN/m3	g(k) kN/m2	g(d) k/m2
skladba				
keramická dlažba	0,015	20	0,3	1,35
samonivelační hydroizolační stěrka	0,005	20	0,1	1,35
hydroizolace	0,01	14	0,14	1,35
ŽB deska	0,25	25	6,25	1,35
nahodilé užité	voda	0,75	9,81	7,3575 14,1475
				1,5
				11,03625 20,20275
				kN/m
'->	převod na spojitě zatížení	délka	zatěžovací šířka	
		2,65	12	642,44745
		'=1/6		107,074575
				kN/m

#### Průvlak

šířka průvlastku	b(k)	0,75				
výška průvlastku	h(k)	0,65				
železobeton	gama	25		g(k)	6,875	1,35
						g(d) k/m2 9,28125 kN/m

Σ 116,355825

<b>M(celkem)</b>		<b>1185,825883</b>	<b>kNm</b>
M(mezi podporový)	podlaha, deska, fasáda, užité, (1/8*(gp+qp))*l2	132,559119	
<b>M(mezi podporový)</b>		<b>132,559119</b>	<b>kNm</b>

### Návrh výztuže M(celkem)

d1	c+tř+(prum/2)	25+6+25/2	0,0435
h(k)		0,9	
d	h(k)-d1	0,8565	
$\mu$ (a)	$M(\text{celkem})/(b \cdot d^2) \cdot \alpha \cdot f(\text{cd})$	0,1293	
	$\mu \rightarrow \omega \rightarrow \zeta$		
$\omega$		0,1056	
$\zeta$		0,1132	
$A_{s,req}$	$\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f(\text{ck}/f_{yd})$	2600,334 mm <sup>2</sup>	
<b>navrhují-&gt;</b>	<b>průměr 25</b>	<b>7 prutů</b>	
	<b>As</b>	<b>3436 mm<sup>2</sup></b>	

### Posouzení

ró(d)	$A_s/(b \cdot d)$	0,005348901	>	ró(min)	0,0015
			PRAVDA		
ró(h)	$A_s/(b \cdot h)$	0,007048205	<	ró(max)	0,04
			PRAVDA		
$\zeta$	0,947				
z=	$\zeta \cdot d$	0,8111055			
M(rd)	$A_s \cdot f_{yd} \cdot z$	1211,721086 kNm	>	M(nad podporami)	1185,825883
			PRAVDA		

### Návrh výztuže mezi podporami

d1	c+tř+(prum/2)	25+6+28/2	0,045
d		0,9	
	h(k)-d1	0,605	
$\mu$ (a)	$M(\text{celkem})/(b \cdot d^2) \cdot \alpha \cdot f(\text{cd})$	0,028972692	
	$\mu \rightarrow \omega \rightarrow \zeta$		
$\omega$		0,202	
$\zeta$		0,025	
$A_{s,req}$	$\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f(\text{ck}/f_{yd})$	3513,5375mm <sup>2</sup>	
<b>navrhují-&gt;</b>	<b>průměr 28</b>	<b>6 pruty</b>	
	<b>As</b>	<b>3694 mm<sup>2</sup></b>	

### Posouzení

ró(d)	$A_s/(b \cdot d)$	0,008141047	>	ró(min)	0,0015
			PRAVDA		
ró(h)	$A_s/(b \cdot h)$	0,007577436	<	ró(max)	0,04
			PRAVDA		
$\zeta$	0,99				
z=	$\zeta \cdot d$	0,59895			
M(rd)	$A_s \cdot f_{yd} \cdot z$	961,9657826 kNm	>	M(celkem)	132,559119 kNm
			PRAVDA		

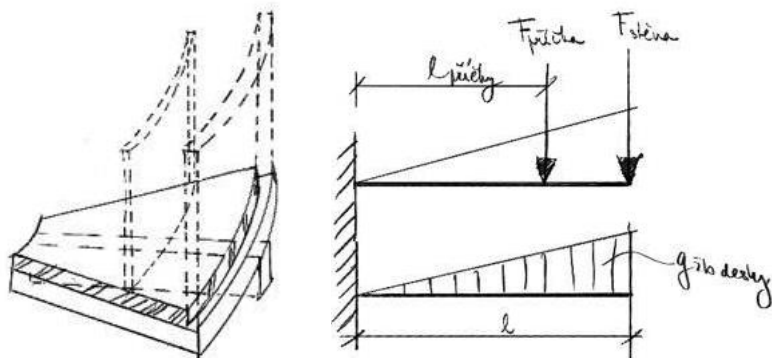
### Kotevní délka

$$l_{(b,net)} = l_{b \cdot \alpha \cdot A_{s,req}} / A_{s,prov} \geq l_{(b,min)}$$

M(celkem)		
lb,min	10*průměr	250
Alfa - beton 25/30	40	
lba		1000
As,req		2600,334
As,prov		3436
lb,net	$l_{b \cdot \alpha \cdot A_{s,req}} / A_{s,prov}$	<b>756,79mm = 760mm</b>
lb,net	>	lb,min(celkem)
	PRAVDA	
M(mezi podporami)		
lb,min	10*prům	280
Alfa - beton 25/30	40	
lba		1120
As,req		3516,537

As,prov		3694
lb,net	$l_b \times \alpha_a \times A_{(s, req)} / A_{(s, prov)}$	<b>1065,28mm = 1065mm</b>
lb,net	>	lb,min(mezi podporami)
	PRAVDA	

## D.2.2.b NÁVRH A POSOUZENÍ ŽELEZOBETONOVÉ KONZOLE V ÚROVNI +4,500



### Obvodová stěna

skladba	tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g <sub>(k)</sub> kN/m <sup>2</sup>	μ	g <sub>(d)</sub> k/m <sup>2</sup>	
žb	0,2	25	5	1,35	6,75	
tepelná izolace	0,25	0,39	0,0975	1,35	0,131625	
sklobeton. Panely	0,1	19,6	1,96	1,35	2,646	
			7,0575	kN/m <sup>2</sup>	9,527625	kN/m <sup>2</sup>
poloměr	4,5					
obvod	28,27433388					
1/6 z kruhu	4,71238898					
výška stěny	3					

zátěž. šířka stěny

F(stěna)	$g_d \cdot h \cdot 1/6$	134,6936252	kN	Vzdálenost od vetknutí konzoly (l)	2,5
----------	-------------------------	-------------	----	------------------------------------	-----

### Podlaha

skladba	tloušťka (m)	kN/m <sup>3</sup>	g(k) kN/m <sup>2</sup>	μ	g(d) k/m <sup>2</sup>	
vinyl	0,005	15	0,075	1,35	0,10125	
beton	0,02	19,6	0,392	1,35	0,5292	
tepel. Izolace	0,03	0,6	0,018	1,35	0,0243	
hydroizolace	0,003	14	0,042	1,35	0,0567	
železobeton	0,2	25	5	1,35	6,75	
tepel. Izolace	0,25	0,39	0,0975	1,35	0,131625	
sklobeton. panely	0,1	19,6	1,96	1,35	2,646	
nahodilé			1,5	1,5	2,25	
užitné	byty		9,0845	kN/m <sup>2</sup>	12,48908	kN/m <sup>2</sup>
uprostřed	$g_{(up)}$	$g(d) \cdot 1/6$ kruhu	12,56637061	2,094395102	26,15706	
		$g(d) \cdot 1/6$ kruhu	28,27433388	4,71238898	58,85338	
na konci	$g_{(nk)}$				32,69632	

### Konzola

šířka konzoly	b(k)	0,45
výška konzoly	h(k)	0,45

železobeton	gama	25	g(k)	μ	g(d) k/m <sup>2</sup>	
			5,0625	1,35	6,834375	kN/m

### M(celkem)

podlaha, deska, fasáda, užitné,	+	příčka * vzdálenost	+	stěna* vzdálenost	+	konzola
$\frac{1}{2} g_{(up)} l^2 + \frac{1}{3} g_{(nk)} l^2$	+	F příčka * l(p)	+	F stěna * l	+	$\frac{1}{2} g(k) l^2$
149,858142	+	33,60475268	+	336,7340629	+	21,35742

M(celkem) = 541,5544 kNm

Beton C25/30			
gama(m)	1,5		
f(cd)	25/1,5	16,66667	MPa
Ocel B500			
gama(m)	1,5		
f(cd)	500/1,5	333,3333	Mpa
		*10 <sup>3</sup>	

Návrh výztuže

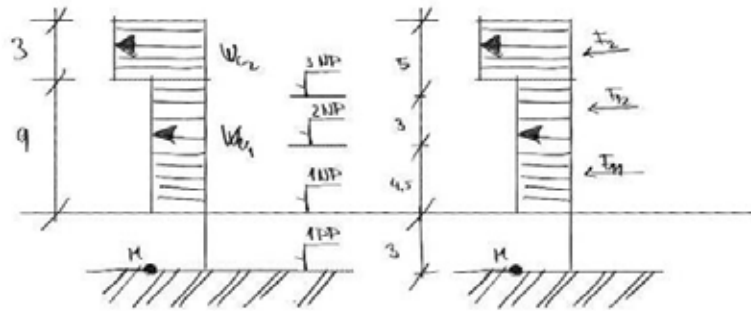
d1	c+tř+(prum/2)	25+6+32/2	0,047
h(k)+h(d)	0,65		
d	h(k)-d1	0,603	
$\mu$ (a)	$M(\text{celkem})/(b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd})$	198,5848827	0,198584883
	$\mu \rightarrow \omega \rightarrow \zeta$		
$\omega$	0,213		
$\zeta$	0,266		
As	$\omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot (f_{ck}/f_{yd})$	0,002889878	2889,8775
->	průměr 32	4 pruty	
	As	3217	*10 <sup>-6</sup>

Posouzení

ró(d)	As/(b*d)	0,001702598	0,00364641	>	ró(min)	0,0015
				PRAVDA		
ró(h)	As/(b*h)	0,002281481		<	ró(max)	0,04
				PRAVDA		
$\xi$	0,894					
z=	divný písmenko2*d	0,539082				
M(rd)	As*f <sub>yd</sub> *z	578,075598	kNm	>	M(celkem)	541,5544 kNm
				PRAVDA		



## D.2.2.c POSOUZENÍ KONSTRUKCE JAKO CELKU PROTI PŘEVŘÁCENÍ



### Rychlost větru

Rozdělení podle výšky	12 9	sněhová oblast větrná oblast	I II										
$q(p)ze \cdot Cpe$		$Cpe$	1,1 válec										
pro výšku	$z=9$	$z$	$>2$										
terén	II												
			<table border="1"> <tr><td><math>z(o)</math></td><td>0,05 m</td></tr> <tr><td><math>z(min)</math></td><td>2 m</td></tr> <tr><td><math>kr</math></td><td>0,19 m</td></tr> <tr><td><math>co</math></td><td>1</td></tr> <tr><td><math>vo</math></td><td>25 m/s</td></tr> </table>	$z(o)$	0,05 m	$z(min)$	2 m	$kr$	0,19 m	$co$	1	$vo$	25 m/s
$z(o)$	0,05 m												
$z(min)$	2 m												
$kr$	0,19 m												
$co$	1												
$vo$	25 m/s												
	$Cr$	$kr \cdot \ln(z/z_o)$	$0,19 \cdot \ln(9/0,05)$ 0,986662										
střední rychlost větru	$Vm$	$Cr \cdot Co \cdot vo$	24,66654504										
intenzita turbulence		$k1$	1										
	$lv$	$k1 / (Co \cdot \ln(z/z_o))$	0,1926										
maximální charakteristický tlak	$Qp1$	$(1+7 \cdot lv(z)) \cdot 0,5 \cdot p \cdot Vm^2$	892,9594718										
$Qp1 \cdot Cpe$	982,255419	bezpečnostní faktor	1,5										
$We1 \cdot 1,5$	1473,383128												
pro výšku	$z=12$	$z$	$>2$										

terén	II												
			<table border="1"> <tr><td><math>z(o)</math></td><td>0,05 m</td></tr> <tr><td><math>z(min)</math></td><td>2 m</td></tr> <tr><td><math>kr</math></td><td>0,19 m</td></tr> <tr><td><math>co</math></td><td>1</td></tr> <tr><td><math>vo</math></td><td>25 m/s</td></tr> </table>	$z(o)$	0,05 m	$z(min)$	2 m	$kr$	0,19 m	$co$	1	$vo$	25 m/s
$z(o)$	0,05 m												
$z(min)$	2 m												
$kr$	0,19 m												
$co$	1												
$vo$	25 m/s												
	$Cr$	$kr \cdot \ln(z/z_o)$	$0,19 \cdot \ln(12/0,05)$ 1,041321										
střední rychlost větru	$Vm$	$Cr \cdot Co \cdot vo$	26,03303489										
intenzita turbulence		$k1$	1										
	$lv$	$k1 / (Co \cdot \ln(z/z_o))$	0,1824										
maximální charakteristický tlak													

		Qp1	(1+7* lv(z))*0,5*p*Vm2	964,3940023
Qp1*Cpe	1060,833403		bezpečnostní faktor	1,5
We1*1,5	1591,250104			

### Síly působící na konstrukci

We1*A11	26520,89631	N	A11	4*4,5	18
We1*A12	59672,0167	N	A12	9*4,5	40,5
We2*A2	42963,7528	N	A2	9*3	27

### M(klopný)

			v1	4,5/2+2,9	5,15
			v2	4,5/2+4,5+2,9	9,65
F11*v1+F12*v2+F2*v3	1288131,865	Nm	v3	3/2+4,5+4,5+2,9	13,4
M(klopný)	1288,131865	kNm			

### Vlastní tíha stavby

nejmenší zatížení stavby při výstavbě -> posuzují pouze hrubé konstrukce

Obvodová stěna 3NP		tloušťka (m)	kN/m3	g(k) kN/m2
skladba				
žb		0,2	25	5
poloměr	4,5			5 kN/m2
obvod	28,27433388			
výška stěny	4,5			
F(stěna)	gd*h			636,1725124 kN
Nosná stěna 3NP		tloušťka (m)	kN/m3	g(k) kN/m2
skladba				
žb		0,23	12	2,76
poloměr	2			2,76 kN/m2
obvod	12,56637061			
výška stěny	4,5			
F(nosná stěna)	gd*h			156,074323 kN
Deska 3NP		tloušťka (m)	kN/m3	g(k) kN/m2
skladba				
žb		0,25	25	6,25
				6,25 kN/m2
		plocha	63,61725124	397,6078202 kN
Průvlak 3NP				g(k) kN/m2
šířka průvlaku	b(k)	0,35		
výška průvlaku	h(k)	0,5		
železobeton			25	4,375
				4,375 kN/m
		počet	6	
		délka	4,5	118,125 kN
		$\Sigma$ 1		1307,979656 kN
Obvodová stěna 2NP		tloušťka (m)	kN/m3	g(k) kN/m2
skladba				
žb		0,2	25	5
poloměr	4,5			5 kN/m2
obvod	28,27433388			
výška stěny	3			
F(stěna)	gd*h			424,1150082 kN/m
Příčka 2NP		tloušťka (m)	kN/m3	g(k) kN/m2
skladba				
žb		0,23	12	2,76
poloměr	2			2,76 kN/m2
obvod	12,56637061			
výška stěny	3			

F(příčka)	gd*h			104,0495487	kN/m
<b>Deska 2NP</b>		<b>tloušťka (m)</b>		<b>kN/m3</b>	<b>g(k) kN/m2</b>
skladba					
žb		0,2		25	5
					5 kN/m2
		plocha		63,61725124	318,0862562
<b>Konzola 2NP</b>					<b>g(k)</b>
šířka konzoly	b(k)	0,35			
výška konzoly	h(k)	0,45			
žb				25	3,9375
					3,9375 kN/m
		počet		6	
		délka		2,5	59,0625
			$\Sigma 2$		<b>905,3133131 kN</b>
<b>Obvodová stěna 1NP</b>		<b>tloušťka (m)</b>		<b>kN/m3</b>	<b>g(k) kN/m2</b>
skladba					
žb		0,2		25	5
poloměr		2			5 kN/m2
obvod		12,56637061			
výška stěny		4,5			
F(stěna)	gd*h				282,7433388 kN/m
<b>Deska 1NP</b>		<b>tloušťka (m)</b>		<b>kN/m3</b>	<b>g(k) kN/m2</b>
skladba					
žb		0,25		25	6,25
					6,25 kN/m2
		plocha		63,61725124	397,6078202
<b>Průvlak 1NP</b>					<b>g(k)</b>
šířka konzoly	b(k)	0,35			
výška konzoly	h(k)	0,45			
žb				25	3,9375
					3,9375 kN/m2
		počet		6	
		délka		4,5	106,3125
			$\Sigma 3$		<b>786,663659 kN</b>
<b>Obvodová stěna 1PP</b>		<b>tloušťka (m)</b>		<b>kN/m3</b>	<b>g(k) kN/m2</b>
skladba					
žb		0,2		25	5
poloměr		4,5			5 kN/m2
obvod		28,27433388			
výška stěny		2,9			
F(stěna)	gd*h				409,9778413 kN/m
<b>Příčka 1PP</b>		<b>tloušťka (m)</b>		<b>kN/m3</b>	<b>g(k) kN/m2</b>
skladba					
žb		0,15		12	1,8
poloměr		2			1,8 kN/m2
obvod		12,56637061			
výška stěny		2,9			
F(příčka)	gd*h				65,59645461 kN/m
<b>Deska 1PP</b>		<b>tloušťka (m)</b>		<b>kN/m3</b>	<b>g(k) kN/m2</b>
skladba					
žb		0,45		25	11,25
					11,25 kN/m2
		plocha		63,61725124	715,6940764
			$\Sigma 4$		<b>1191,268372 kN</b>
F(ch)		$\Sigma 1+\Sigma 2+\Sigma 3+\Sigma 4$		4191,225	kN
F(ch1/2)		4191,225/2		2095,6125kN	
vzdálenost od M(klopný)		4,5			
M(stabilizační)	F(ch)*vzdálenost			<b>94330,256</b>	kN/m

---

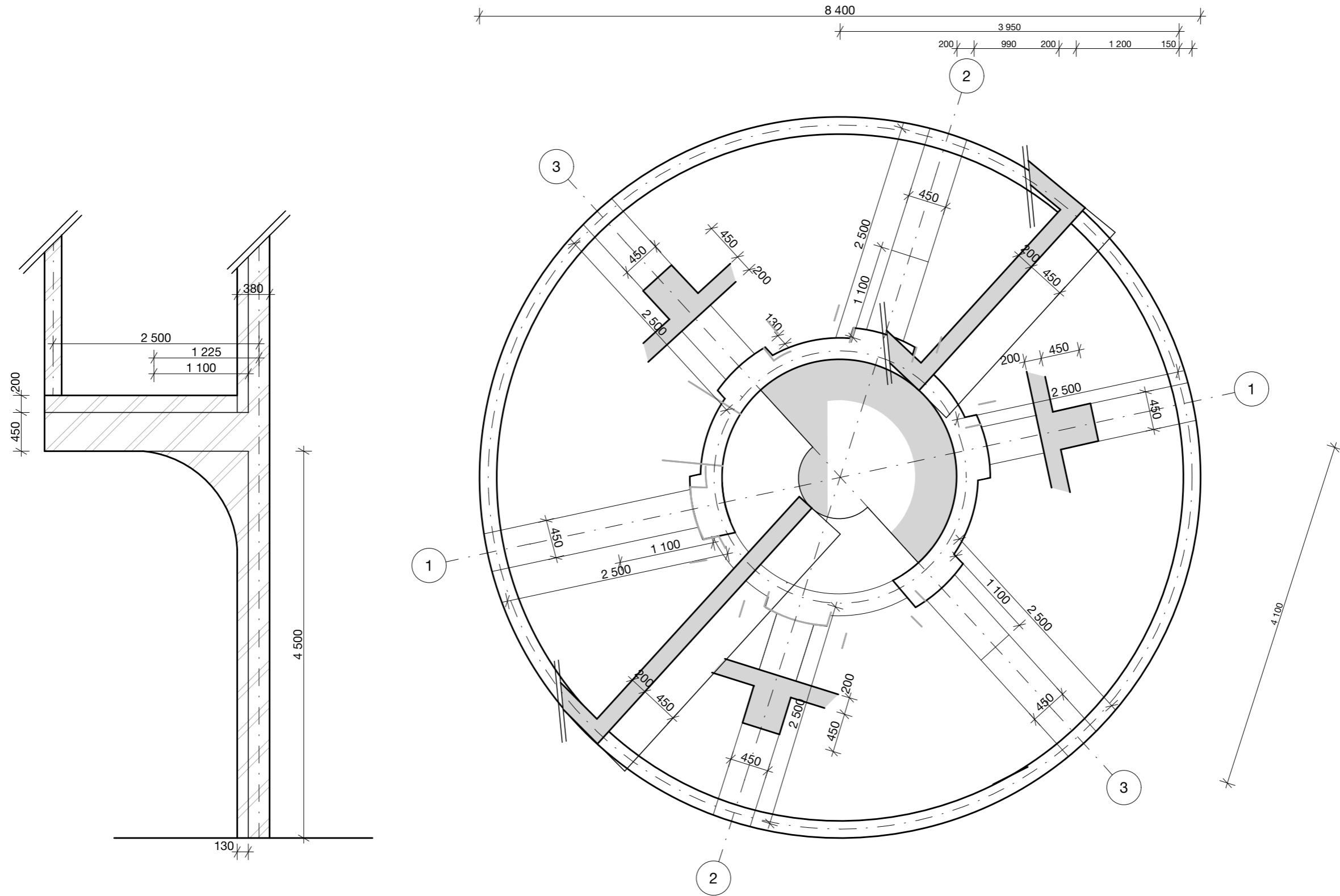
M(klopný)	<	M(stabilizační)
1288,131865 kN/m	<	94330,256 kN/m
		<b>PRAVDA</b>

zemina	písek	300kPa	
	->	unese	190000kN
	->	1/5 unese	15 m2

---

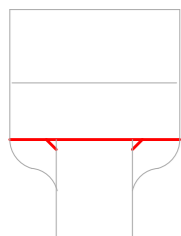
#### D.2.2. SEZNAM PODKLADŮ

- EN ČSN 1990, Zásady navrhování, 2006
- EN ČSN 1992, Navrhování betonových konstrukcí, 2011
- EN ČSN 1993, Navrhování ocelových konstrukcí, 2006
- EN ČSN 1997, Navrhování geotechnických konstrukcí, 2008
- K. Lorenz: Navrhování nosných konstrukcí, 2015



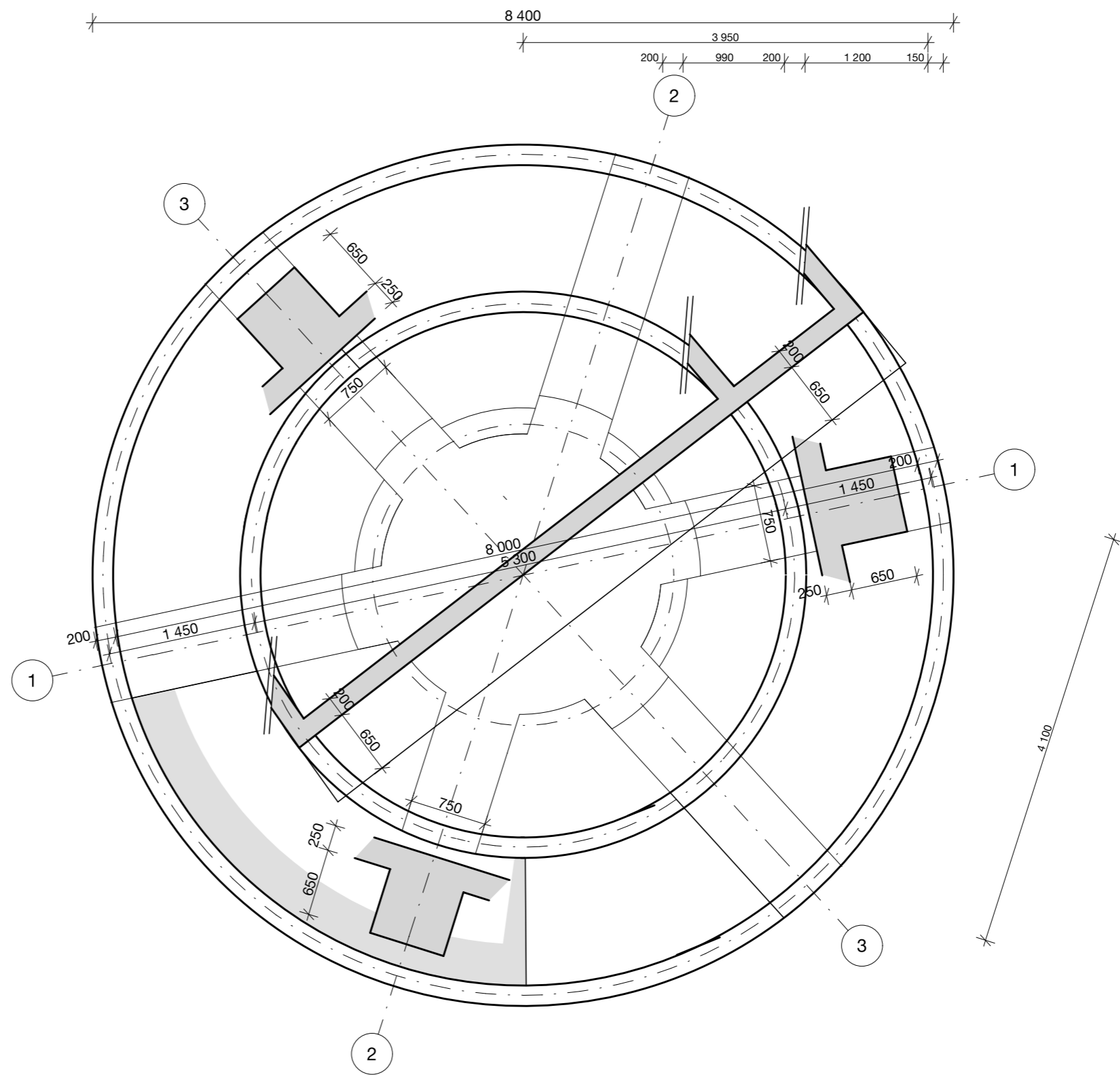
WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

Výkres tvaru - úroveň +4,500



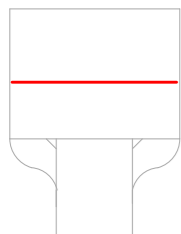
± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.2.3.a
výkres:	Výkres tvaru - úroveň +4,500
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

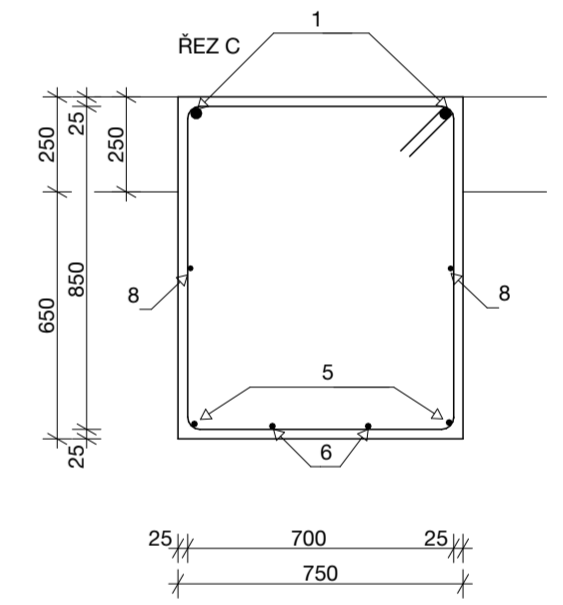
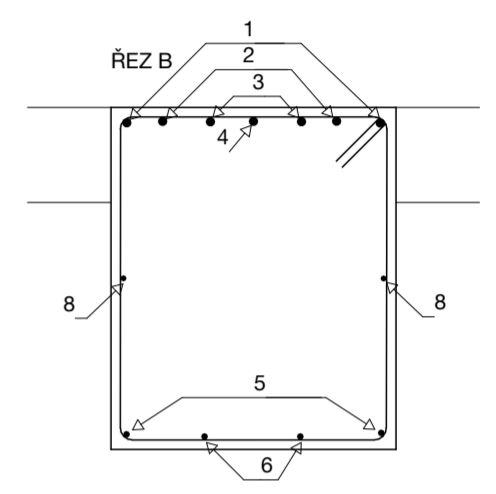
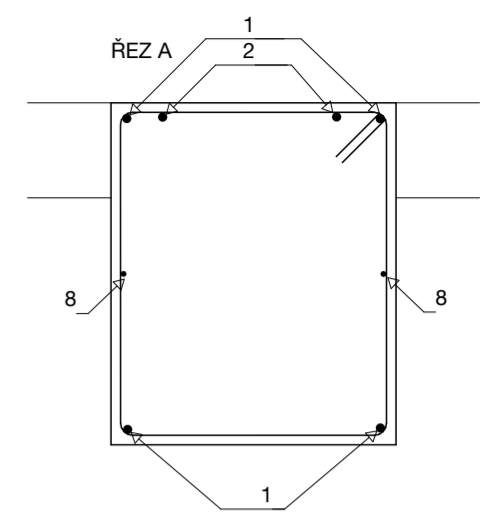
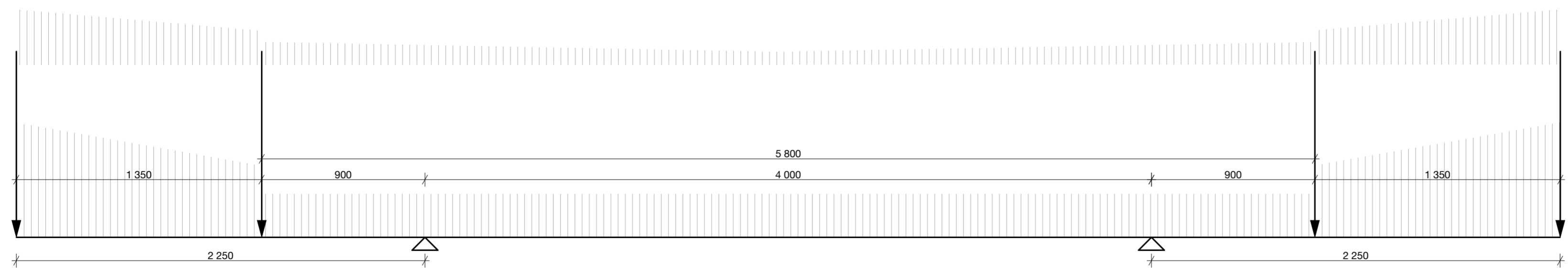
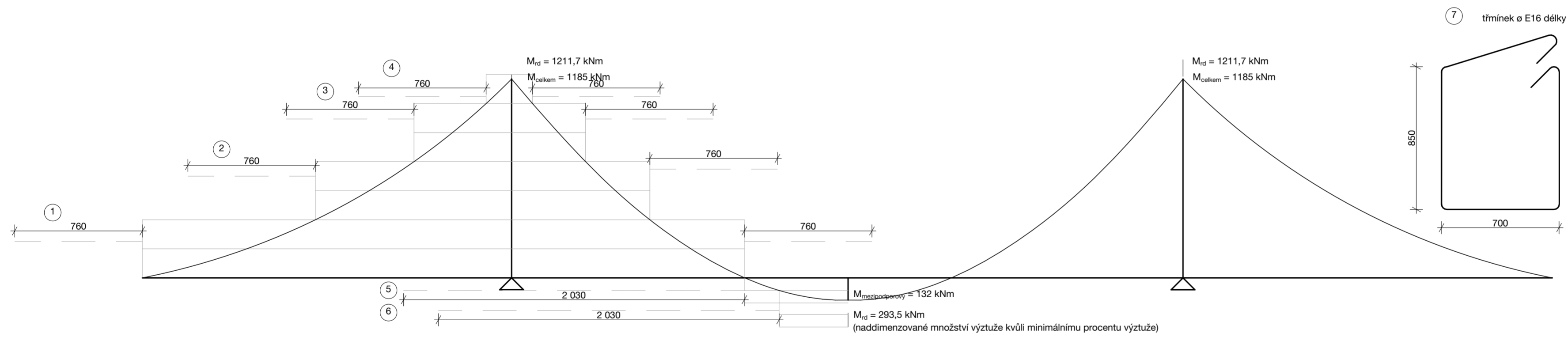
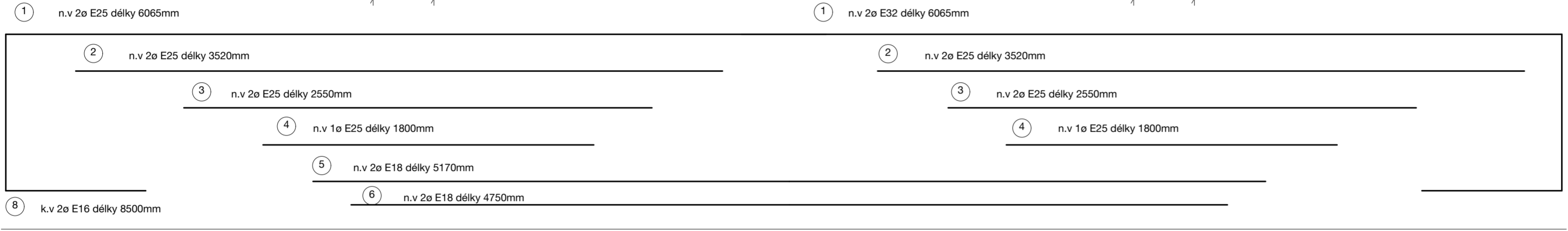
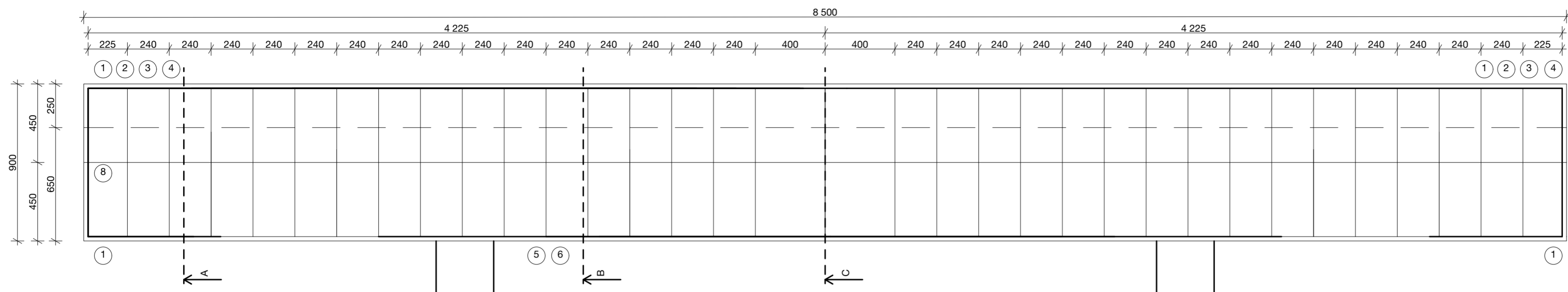
Výkres tvaru - úroveň +7,650



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.2.3.b
výkres:	Výkres tvaru - úroveň +7,650
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



7 třmínek ø E16 délky 3450mm

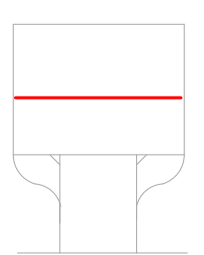
položka	ø	délka	ks	délka po ø		
				ø 16	ø 18	ø 25
1	25	6,065	4			24,260
2	25	3,520	4			14,080
3	25	2,550	4			10,200
4	25	1,800	2			3,200
5	18	5,170	2		10,340	
6	18	4,750	2		9,500	
7	16	3,450	33	113,850		
8	16	8,500	2	17,000		
délka celkem				130,850	19,840	20,700
hmotnost (kg/m)				1,58	1,99	4,83
hmotnost (kg)				206,743	39,481	99,981
hmotnost celkem (kg)				346,2056		

WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L Výkres průvlaku - úroveň +7,650

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.2.3.c
výkres:	Výkres průvlaku - úroveň +7,650
měřítko:	1:20
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	prof. Dr. Ing. MARTIN POSPÍŠIL, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

LEGENDA



### **D.3.1** Technická zpráva

- D.3.1.** Úvod
- D.3.1.a** Popis objektu
- D.3.1.b** Rozdělení objektu do PÚ
- D.3.1.c** Vypočet požárního rizika pro PÚ a stanovení SPB
- D.3.1.d** Stanovení PO stavebních konstrukcí
- D.3.1.e** Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest
- D.3.1.f** Odstupové vzdálenosti
- D.3.1.g** Způsob zabezpečení stavby požární vodou
- D.3.1.h** ymezení zásahových cest a jejich technického vybavení
- D.3.1.i** Stanovení požadavku pro hašení požáru a záchranné práce
- D.3.1.j** Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby
- D.3.1.k** Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- D.3.1.l** Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- D.3.1.m** Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek
- D.3.1.n** Závěr

### **D.3.2** Výkresová část

- D.3.2.a** – situace M 1:200
- D.3.2.b** – půdorys Sauna M 1:100
- D.3.2.c** – půdorys Hotel M 1:100



---

## ÚVOD

---

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu wellness hotelu. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

### Zkratky používané ve zprávě

**SO** = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

---

### D.3.1.a POPIS OBJEKTU

---

#### Popis navrhovaného stavu objektu

Objekty výstavby se nachází na parkovišti před nemocnicí v Berouně. Typologicky je projekt rozdělen na tři typy objektů. Prvním typem je objekt s využitím hotelu, druhým typem jsou sauny a poslední neobytný objekt je koncipován jako vyvýšená zahrada. Jednotlivé objekty jsou rozmístěny po parkovišti tak aby zasahovali co nejméně do jednotlivých parkovacích stání. Obytné objekty mají 3 nadzemní podlaží a celkovou výšku 12 m. Objekty se saunou mají 1 podzemní podlaží pro technologické zázemí.

Popis konstrukčního řešení objektu

Objekt je kvůli svému hmotovému řešení z monolitického pohledového železobetonu a konstrukčně jsou nosnými prvky obvodové stěny – druh konstrukce DP1. Stropy a schodiště jsou opět z monolitického železobetonu (DP1) nenosné konstrukce jsou vyzděné z tvárnic. Konstrukcí střechy jsou ocelové trámy osazené okny – vytváří světlík. Zateplení objektu je provedeno z EPS.

#### Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

- Podlažnost objektu ...3NP
- Požární výška objektu ....  **$h = 7,5\text{ m}$**
- Konstrukční systém objektu nehořlavý

#### Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je klasifikován jako budova skupiny OB3 dle čl.3. 5c) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 1 obytná buňka v jednom objektu. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.

### D.3.1.b ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO PÚ

požární výška	<b>Sauna</b>	7,5 m	
	<b>Hotel</b>	7,5 m	
	Zahrady	4,5 m	dále nehodnoceno
<b>PÚ N.01</b>	Technické zázemí	37,64 m <sup>2</sup>	
<b>PÚ N.02</b>	Sauna	72,72 m <sup>2</sup>	
<b>PÚ N.03</b>	Hotel	72,72 m <sup>2</sup>	

### D.3.1.c VYPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO PÚ A STANOVENÍ SPB

PÚ	účel místnosti	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg/m <sup>2</sup> ]	an [-]	ps [kg/m <sup>2</sup> ]	as [-]
<b>PÚ N.01</b>	-1.1 Akumulační nádrž	4,6	10	0,5	2	0,9
	-1.1 Úpravná vody	2,55	10	0,9	2	0,9
	-1.1 Přípravná chemikálií	2,56	10	0,9	2	0,9
	-1.1 Sklad chemikálií	2,5	100	0,9	2	0,9
	-1.1 Sklad	2,81	100	0,9	2	0,9
	-1.1 WC personál	2,3	5	0,7	2	0,9
	-1.1 Technická místnost	5,13	15	1,1	2	0,9
	-1.1 Komunikace	15,19	5	0,8	2	0,9
	Σ	37,7				
<b>PÚ N.02</b>	2.1 Úklidová místnost	2,3	30	0,7	7	0,9
	2.2 Šatna	2,81	60	1,05	7	0,9
	2.3 WC	2,51	5	0,7	7	0,9
	2.4 WC	2,51	5	0,7	7	0,9
	2.5 Sprcha	2,55	5	0,7	7	0,9
	2.6 Sauna	4,6	20	1,1	7	0,9
	2.7 Chodba	20,84	5	0,8	7	0,9
	3.1 Bazén	17,87	5	0,8	7	0,9
	3.2 Schodiště	16,73	5	0,8	7	0,9
	Σ	75,4				
<b>Σ+Σ</b>	<b>113,3</b>					
<b>PÚ N.03</b>	2.1 Úklidová místnost	2,33	10	0,8	7	0,9
	2.2 WC	2,46	10	0,8	7	0,9
	2.3 Koupelna	4,35	10	0,8	7	0,9
	2.4 Obytný prostor	12,7	10	0,8	7	0,9
	2.5 Chodba	11,42	10	0,8	7	0,9
	3.1 Ložnice	17,87	10	0,8	7	0,9
	3.2 Schodiště	21,16	10	0,8	7	0,9
	Σ	75,4				

Použité výpočty:  $pv = p \cdot a \cdot b \cdot c = (pn \cdot ps) \cdot a \cdot$

$b \cdot c$

$a = (pn \cdot an + ps \cdot as) / (pn +$

$ps)$

$b = S \cdot k / (So \cdot \sqrt{ho})$

$b = k / 0,005 \cdot \sqrt{hs}$

přirozené větrání  
nucené větrání

<i>PÚ</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>p<sub>v</sub> [kg/m<sup>2</sup>]</i>	<i>kční. syst.</i>	<i>SPB</i>
<b>PÚ N.01</b>	0,842	0,645 > 0,5	1	22,9	DP1 nehořlavý	II.
<b>PÚ N.02</b>	0,853	0,592 > 0,5	1	31,4	DP1 nehořlavý	III.
<b>PÚ N.03</b>	0,846	0,721 > 0,5	1	35,0	DP1 nehořlavý	III.

*Použité koeficienty:*

*a<sub>n</sub>* – součinitel pro nahodilé požární zatížení (tabulkové)

*a<sub>s</sub>* – součinitel pro stálé požární zatížení (0,9)

*p<sub>n</sub>* – nahodilé požární zatížení (tabulkové)

*p<sub>s</sub>* – stálé požární zatížení

*a* – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

*b* – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu ( $0,5 \leq b \leq 1,7$ )

*c* – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostního zařízení

*S* – celková půdorysná plocha PÚ

*S<sub>0</sub>* – celková plocha otvíravých otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

*h<sub>s</sub>* – světlá výška posuzovaného prostoru

*h<sub>0</sub>* – výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

*k* – součinitel vyjadřující geometrické uspořádání místností

*p<sub>v</sub>* – požární zatížení

#### D.3.1.d STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

<i>stavební konstrukce</i>	<i>pož. PO</i>	<i>navržená konstrukce</i>	<i>navrř. PO</i>	<i>posouzení</i>
<b>Sauna – nadzemí</b>	SPB II			
pož. stěny a stropy v NP	30	strop – železobeton tl. 300 mm	REI 180 DP1	vyhovuje
	30	stěna – železobeton tl. 250 mm	REI 180 DP1	vyhovuje
nosné konstrukce střechy	15	ocelové nosníky	REI 90 DP1	vyhovuje
nosné uvnitř požárního úseku – zajišťují stabilitu objektu	30	stěna – železobeton tl. 250 mm	RE 180 DP1	vyhovuje
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	příčka – Ytong tl. 150 mm	-	-
<b>Sauna – podzemí</b>	SPB III			
pož. stěny a stropy v NP	45	strop – železobeton tl. 300 mm	REI 180 DP1	vyhovuje
nosné uvnitř požárního úseku – zajišťují stabilitu objektu	60 DP1	stěna – železobeton tl. 250 mm	RE 180 DP1	vyhovuje
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	příčka – Ytong tl. 150 mm	-	-
<b>Hotel</b>	SPB III			
pož. stěny a stropy v NP	45	strop – železobeton tl. 300 mm	REI180 DP1	vyhovuje
	45	stěna – železobeton tl. 250 mm	REI 180 DP1	vyhovuje
nosné konstrukce střechy	30	ocelové nosníky	REI 90 DP1	vyhovuje
nosné uvnitř požárního úseku – zajišťují stabilitu objektu	45	stěna – železobeton tl. 250 mm	RE 180 DP1	vyhovuje
nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	příčka – Ytong tl. 150 mm	-	-

#### D.3.1.e EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

##### Obsazenost objektu osobami

*požární úsek x*      *účel místnosti*      *počet osob dle*

		<i>S [m2]</i>	<i>PD</i>	<i>součinitel</i>	<i>[m2/os.]</i>	<i>počet požárních osob</i>
PÚ N.01	Technické zázemí	37,64	-	-	-	0
PÚ N.02	Sauna	72,72	4	3	1,0	12
PÚ N.03	Hotel	72,72	4	1,5	-	6

#### Počet únikových cest, mezní délky a počet únikových pruhů

<i>požární úsek</i>	<i>souč. a</i>	<i>počet směrů</i>	<i>max / mezní délka NÚC</i>	<i>zhodnocení</i>	<i>min. počet pruhů</i>
PÚ N.01	0,842	1	13,5 < 32,9 m	vyhovuje	0,00 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
PÚ N.02	0,853	1	28,5 < 32,35 m	vyhovuje	0,19 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm
PÚ N.03	0,845	1	28,5 < 32,75 m	vyhovuje	0,09 -> 1 pruh 550 mm < skut. š. 900 mm

- Šířky únikových cest  
Únikové cesty mají dostatečnou šířku ve všech kritických bodech.
- Schodiště na únikových cestách  
Schodiště jsou dostatečně široká pro únik osob jak z podzemních podlaží, tak z nadzemních podlaží. Zároveň jsou opatřena nouzovým osvětlením.
- Osvětlení únikových cest  
Únikové cesty jsou osvětleny nouzovým osvětlením ve všech podlažích (PÚ N.01, PÚ N.02, PÚ N.03) u schodiště, aby nedošlo k úrazu pádem. Nouzové osvětlení má vlastní baterii.
- Označení únikových cest  
Úniková cesta je zřetelně označena ve směru úniku všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně. Není potřeba číslovat jednotlivá podlaží.

#### Doba evakuace a zakouření

##### *Doba zakouření*

NÚC N.01	hs = 2,4, a = 0,842	$te = 1,25 \cdot (\sqrt{hs/a}) = 1,25 \cdot (\sqrt{2,4/0,842}) = \mathbf{2,11 \text{ min}}$
NÚC N.02	hs = 3, a = 0,853	$te = 1,25 \cdot (\sqrt{hs/a}) = 1,25 \cdot (\sqrt{3,0/0,853}) = \mathbf{2,34 \text{ min}}$
NÚC N.03	hs = 3, a = 0,845	$te = 1,25 \cdot (\sqrt{hs/a}) = 1,25 \cdot (\sqrt{3,0/0,845}) = \mathbf{2,56 \text{ min}}$

### Doba evakuace

NÚC N.01	lu = 13,5 m, vu = 25 m/min, Ku = 30, E = 1 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh tu = $((0,75 \cdot lu)/vu) + ((E \cdot s)/(Ku \cdot u)) = ((0,75 \cdot 13,5)/25) + ((1 \cdot 1)/(30 \cdot 1))$ = <b>0,43 min</b>	tu ≤ te
NÚC N.02	lu = 28,5 m, vu = 30 m/min, Ku = 40, E = 12 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh tu = $((0,75 \cdot lu)/vu) + ((E \cdot s)/(Ku \cdot u)) = ((0,75 \cdot 28,5)/30) + ((12 \cdot 1)/(40 \cdot 1))$ = <b>1,01 min</b>	tu ≤ te
NÚC N.03	lu = 28,5 m, vu = 30 m/min, Ku = 40, E = 6 osob, s = 1,0, u = 1 únik. pruh tu = $((0,75 \cdot lu)/vu) + ((E \cdot s)/(Ku \cdot u)) = ((0,75 \cdot 28,5)/30) + ((6 \cdot 1)/(40 \cdot 1))$ = <b>0,86 min</b>	tu ≤ te

---

### D.3.1.f Odstupové vzdálenosti

---

NÚC N.02	pv = 31,4 po = So/S . 100 = 25  d = 1,87 m
NÚC N.03	pv = 35,0 po = So/S . 100 = 5,4  d = 1,95 m

Vzdálenosti ostatních objektů jsou v souladu s vypočítanými odstupovými vzdálenostmi, a tudíž v nebezpečí přenos požáru na sousední stavby.

---

### D.3.1.g Způsob zabezpečení stavby požární vodou

---

- **Odběrová místa**

- **Vnější odběrová místa**

Hasičský vůz je schopen dojet přímo k objektu. Hydrant není řešen v objektu. Hydrant je řešen v celém areálu.

- **Vnitřní odběrová místa**

Vnitřní odběrová místa nejsou navržena. Jsou navrženy pouze hasící přístroje.

- **Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasících přístrojů**

Přenosné hasící přístroje jsou zavěšené na stěny ve výšce 1,2 m nad podlahou na vhodných viditelných místech

- **Stanovení bez výpočtu**

Množství odpovídá stanovení výpočtem.

- **Stanovení výpočtem**

**PÚ N.01** - Technické zázemí

$$n = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c^3)}$$

$$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(37,7 \cdot 0,842 \cdot 1)} = 0,845119$$

nr = 0,845 nevyhovuje -> technické zázemí - navrhuji

$$nhj = 6 \cdot nr = 6 \cdot 0,845119 = 5,07$$

$$nphp = nhj / 9 = 5,07 / 9 = 0,53$$

zázemí

>1 x práškový 21 A v technickém

**PÚ N.02** - Sauna

$$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(75,4 \cdot 0,853 \cdot 1)} = 1,20 \geq 1$$

nr = 1,20 vyhovuje

nhj = 7,2  
nphp = 0,8

>1 x práškový 21 A ve skříní

**PÚ N.03 - Hotel**

$nr = 0,15 \cdot \sqrt{(75,4 \cdot 0,846 \cdot 1)} = 1,19 \geq 1$

nr = 1,19 vyhovuje

nhj = 7,14

nphp = 0,79

>1 x práškový 27 A ve skříní

---

#### D.3.1.h VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ

---

- **Přístupové komunikace**

Ve vzdálenosti 3,8 km na adrese Pod Studánkou 1258, 266 01 Beroun se nachází hasičský záchranný sbor v Berouně.

Vnější přístup ke stavbě je dopravně umožněn po asfaltové silnici na parkovišti s dostatečnou šířkou pro průjezd vozidel z ulice prof. Veselého směrem k nemocnici.

- **Vjezdy a průjezdy**

Vjezd k objektu je možný přímo po asfaltové komunikaci na parkovišti. Přístupové cesty k objektu nejsou omezeny a splňují minimální šířky pro průjezd hasičských vozidel.

- **Nástupní plochy (NAP)**

Nástupní plochy není nutno zřizovat.

- **Vnitřní zásahové cesty**

Vnitřní zásahové cesty není nutno zřizovat.

- **Vnější zásahové cesty**

Vnější zásahové cesty není nutno zřizovat. Výlez na střechu je možný po schodišti.

---

#### D.3.1.i STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASIČÍCH PŘÍSTROJŮ

---

PU N.01 je umístěn 1 hasící přístroj práškový 21 A v technickém zázemí

PU N.02 je umístěn 1 hasící přístroj práškový 21 A ve skříní

PU N.03 je umístěn 1 hasící přístroj práškový 21 A ve skříní

---

#### D.3.1.j ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

---

- **Prostupy rozvodů**

Prostupy rozvodu jsou požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení prostupují požárně dělicí konstrukcí za dodržení podmínek.

- **Vzduchotechnická zařízení (VZT)**

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací, klimatizační) jsou provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseku. Pro zkoušení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí platí ČSN EN 1366-1.

- **Dodávka elektrické energie**

Pro elektrické rozvody na ovládání PBZ je dodávka elektrické energie zajištěna ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí je samočinné a nepřerušované. Jako záložní zdroj je použita záložní baterie.

- **Vytápění objektu**

Způsob vytápění stavebních objektu je zvoleno s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím, přijít do styku.

- **Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)**

Únikové cesty jsou osvětleny nouzovým osvětlením ve všech podlažích (PÚ N.01, PÚ N.02, PÚ N.03) u schodiště, aby nedošlo k úrazu pádem. Nouzové osvětlení má vlastní baterii.

---

#### D.3.1.k STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

---

Na požární odolnost nejsou stanovené žádné zvláštní požadavky.

---

#### D.3.1.l POSOUZENÍ POŽADAVKU NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

---

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě **I**) tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

- **Zařízení pro únik osob při požáru**
  - Nouzové osvětlení –**ANO**

---

#### D.3.1.m ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

---

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
  - označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
  - označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
  - označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
  - na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
  - v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (1.NP až 5.NP);
- Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

---

#### D.3.1.n ZÁVĚR

---

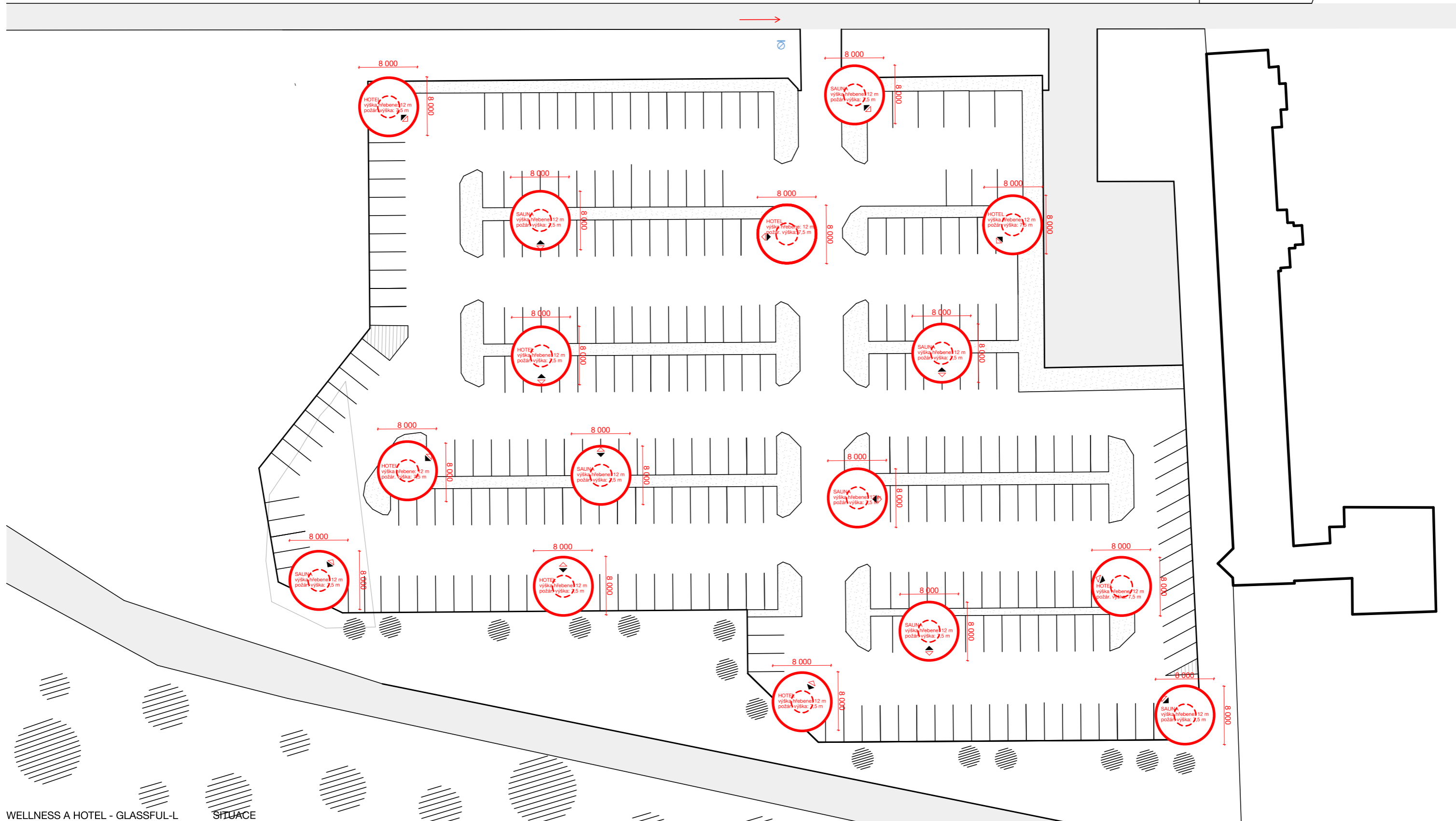
Při vlastní realizaci stavby je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

---

#### D.3.1.o SEZNAM PODKLADŮ







- POKORNY Marek, Požární bezpečnost staveb – sylabus pro praktickou výuku
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;





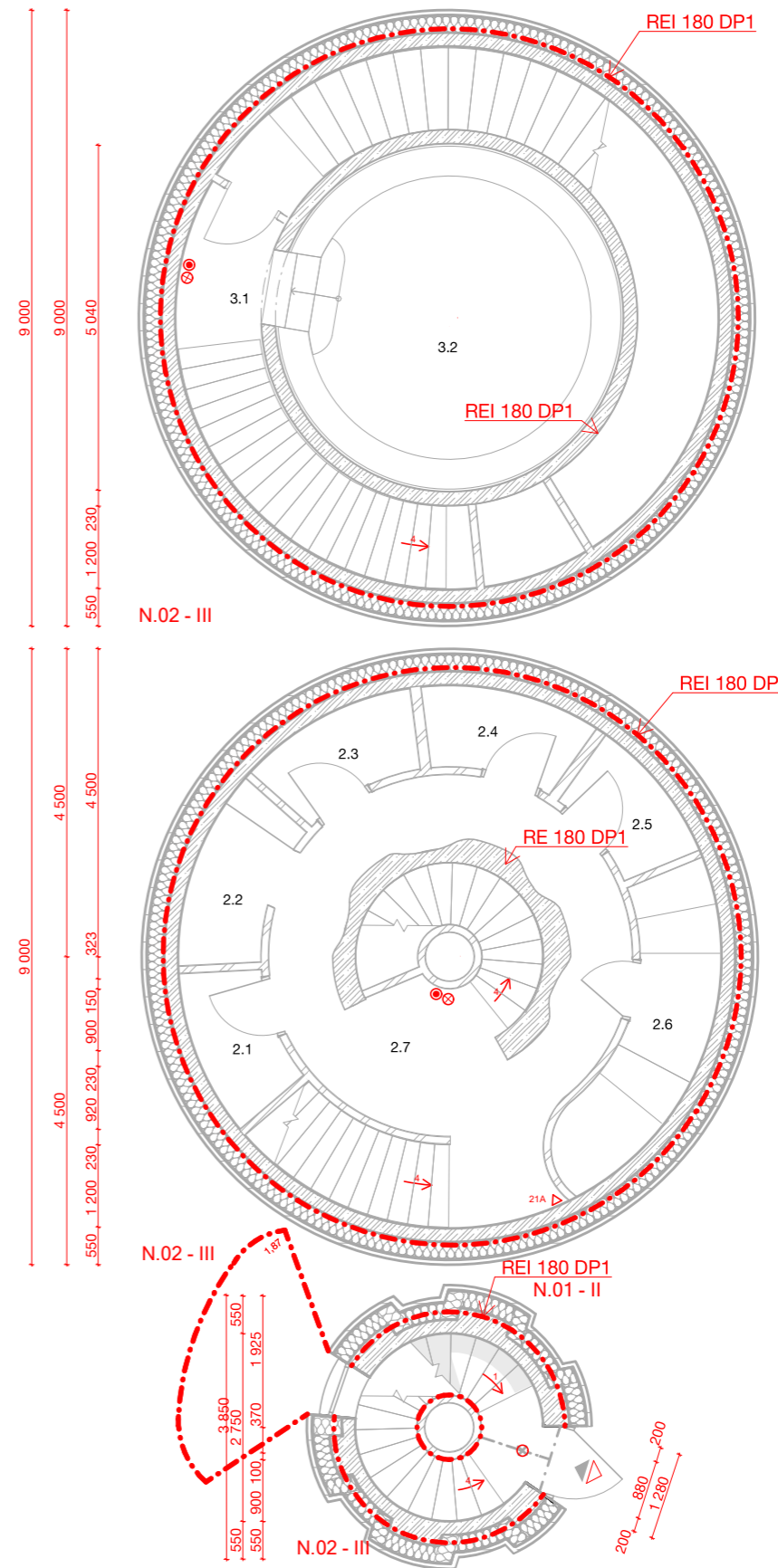
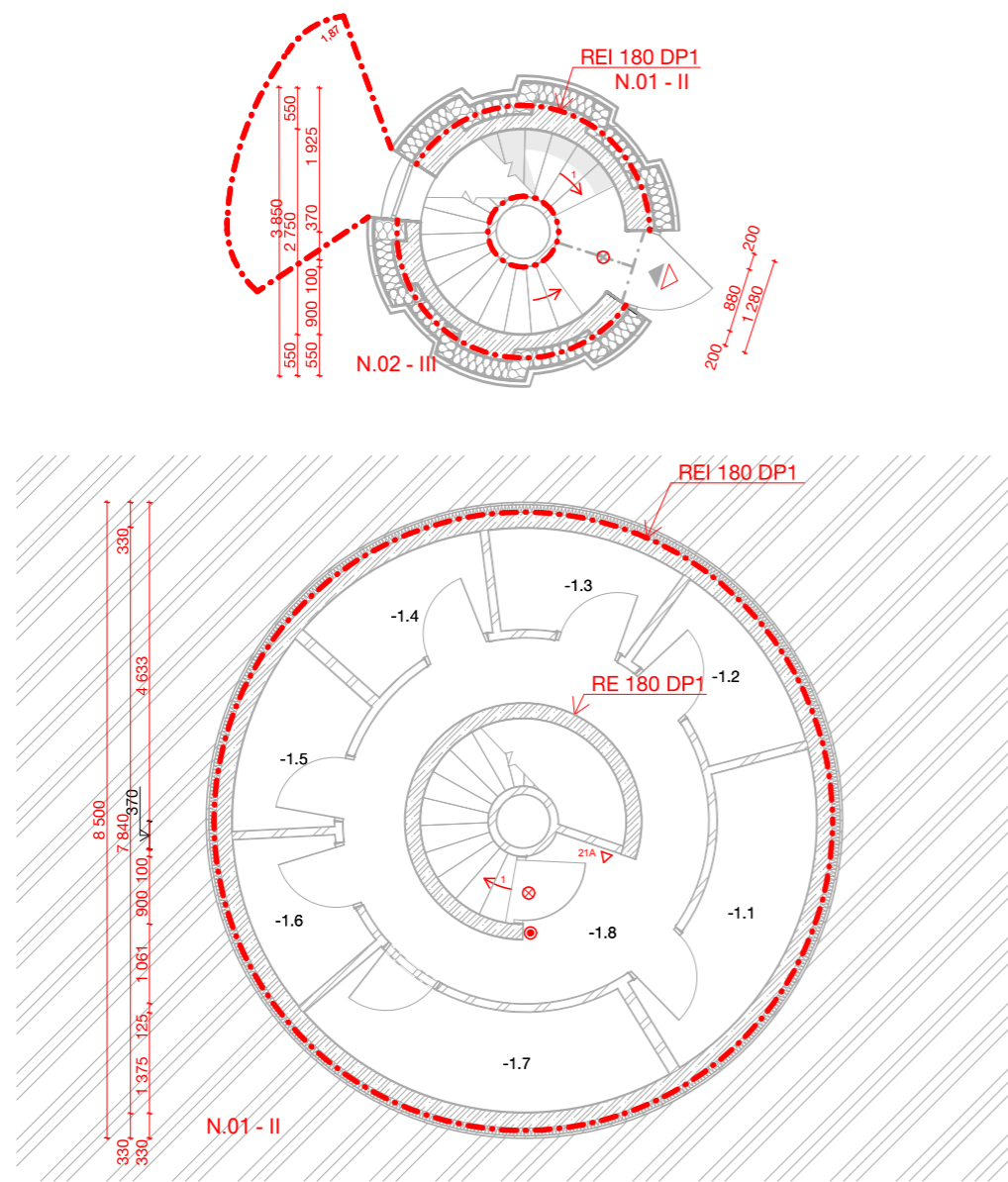
WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L SITUACE

LEGENDA

-  vstup
-  únikový východ
-  navrhovaný objekt
-  vyznačení pozemku
-  příjezd požární techniky
-  hydrant



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)	
ID výkresu:	D.3.2.a
výkres:	SITUACE
měřítko:	1:500
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L SAUNA - PŮDORYS

LEGENDA

- vstup
- hranice PŮ
- označení PŮ
- označení PO konstrukce
- směr úniku/počet evakuovaných osob
- označení hasičkého přístroje
- nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
-1. Podlaží	-1.1	Akumulační nádrž	5,41
-1.2	Úpravná vody	3,00	
-1.3	Přípravná chemikálií	3,02	
-1.4	Sklad chemikálií	2,97	
-1.5	Sklad	3,12	
-1.6	WC personál	2,72	
-1.7	Technická místnost	6,03	
-1.8	Chodba	16,20	

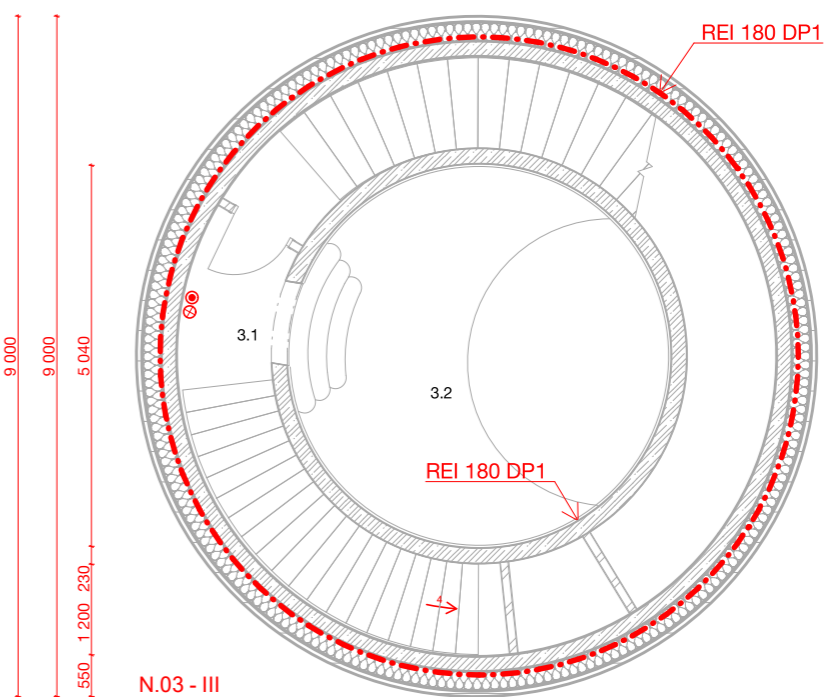
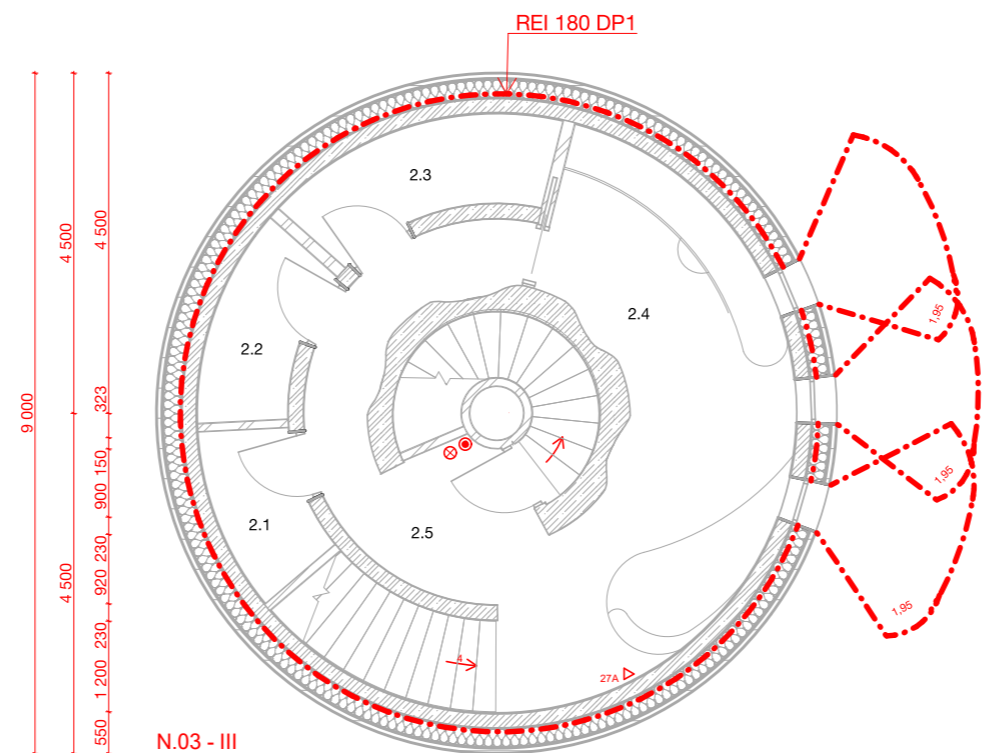
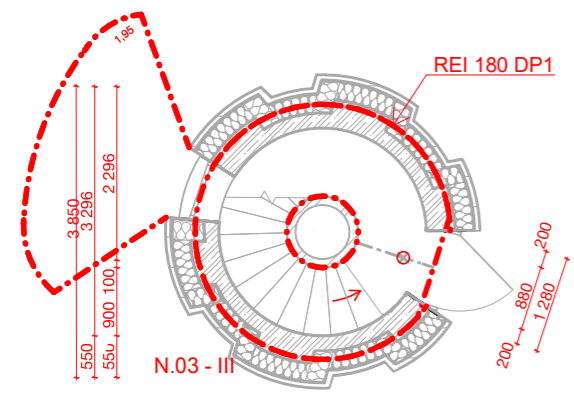
2.NP		
2.1	Uklídná místnost	2,47
2.2	Šatna	2,98
2.3	WC	2,66
2.4	WC	2,63
2.5	Sprcha	2,23
2.6	Sauna	4,94
2.7	Chodba	21,09

3.NP		
3.1	Bazén	17,87
3.1	Schodiště	18,93



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.3.2.b
výkres:	SAUNA - PŮDORYS
měřítko:	1:100, 1:1,43
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



LEGENDA

- vstup
- hranice PÚ
- označení PÚ
- označení PO konstrukce
- směr úniku/počet evakuovaných osob
- označení hasičkého přístroje
- nouzové osvětlení, funkčnost 15 min
- autonomní hlásič

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
2.NP	02.1	Technická místnost	2,33
	02.2	WC	2,46
	02.3	Koupelna	4,35
	02.4	Kuchyň s obývacím	12,70
	02.5	Komunikace	11,42
3.NP	03.1	Komunikace	21,16
	03.2	Ložnice	17,87



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.3.2.c
výkres:	HOTEL - PŮDORYS
měřítko:	1:1,43, 1:100
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK

### **D.3. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB**

**D.4.1** Technická zpráva

**D.4.1.a** Popis objektu

**D.4.2** Bilanční výpočty

**D.4.2.a** Vodovod

**D.4.2.b** Kanalizace

**D.4.2.c** Vytápění a chlazení

**D.4.2.d** Větrání

**D.4.2.e** Elektroinstalace

**D.4.2.e** Seznam podkladů

**D.4.3** Výkresová část

**D.4.3.a** – situace

**D.4.3.b** – půdorys Sauna

**D.4.3.c** – půdorys Hotel

M 1:500

M 1:100

M 1:100

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

### **D.4.1.a POPIS OBJEKTU**

---

Objekty výstavby se nachází na parkovišti před nemocnicí v Berouně. Typologicky je projekt rozdělen na tři typy objektů. Prvním typem je objekt s využitím hotelu, druhým typem jsou sauny a poslední neobytný objekt je koncipován jako vyvýšená zahrada. Jednotlivé objekty jsou rozmístěny po parkovišti tak aby zasahovali co nejméně do jednotlivých parkovacích stání. Obytné objekty mají 3 nadzemní podlaží a celkovou výšku 12 m. Objekty se saunou mají 1 podzemní podlaží pro technologické zázemí.

## BILANČNÍ VÝPOČTY

### D.4.2.a VODOVOD

Na veřejný vodovodní řád procházející ulicí Prof. Veselého jsou objekty napojeny pomocí vodovodní přípojky o dimenzi DN100. Na pozemku je vytvořena nová síť vodovodního potrubí, které vede k jednotlivým objektům. Hlavní uzávěr vody je na hlavní přípojce pro všechny objekty, každý objekt má navíc svůj hlavní uzávěr vody. V každém typologicky odlišném objektu je vnitřní vodovod řešen rozdílně. V objektu Sauna je přivedená voda rozdělena na studenou a teplou vodu pro užití a na samostatný obvod pro zařízení bazénu.

Studená voda je od vodovodní nádrže odváděna do zásobníků teplé vody, kde je následně centrálně ohřívána na požadovanou teplotu pomocí tepelných čerpadel, či elektrického kotle. Následně dochází k distribuci teplé a studené vody po celém objektu potrubím vedeným především instalačními šachtami. Vertikální rozvody prochází instalačními šachtami, připojovací ležatá potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům.

#### Bilance potřeby vody

návštěvníci	4
zaměstnanci	1

#### Hotel

Druh spotřeby vody	q [l/r]	q [l/j, den]	n	Qp [l/j, den]
Hotel	45	123,28767	5	616,438356
Celkem				616,438356

kd	Qm [l/den]	kh	z [h]	Qh [l/h]	Qh [m3/s]	v [m/s]	d [m]	DN
1,30	801,369863	2,1	24	70,12	0,07	1,7	0,23	36

#### Sauna

Druh spotřeby vody	q [l/r]	q [l/j, den]	n	Qp [l/j, den]
Sauna	55	150,68493	5	753,424658
Celkem				753,424658

kd	Qm [l/den]	kh	z [h]	Qh [l/h]	Qh [m3/s]	v [m/s]	d [m]	DN
1,30	979,4520548	2,1	24	85,70	0,09	1,7	0,25	-> bazén 50

Ohřev TV

Druh budovy	Měrná jednotka	Specifická potřeba teplé vody VW,f,day [l/(měrná jednotka . den)]	
HOTEL	lůžko	118	4
SAUNA	instalovaná sprcha	101	4

Tyč budovy: Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody

Podet	Výšková armatura	DN	Jmenovitý výkon vody $q_1$ [l/s]	Požadovaný tlak vody $p_1$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\psi_1$ [ ]
1	Vitkový ventil	15	0.2	0.05	

Výstupní teplota  $t_1 = 35$  °C

Použití paliva:  Účinnost ohřevu  $\eta = 0.98$

Odběr vody [l]:  Hmotnost vody [kg]:

Energie potřebná k ohřevu vody: 26.6 kWh

Vypočítat:  Příkon P:  kW

Doba ohřevu t:  hod  min  s

Výstupní teplota  $t_2 = 10$  °C

Podání hydrant	DN	$q_1$	$p_1$	$\psi_1$
Podání hydrant 26 (D)	26	1.0	0.20	
Podání hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
		0.3		

Vypočítaný příkon:  $Q_d = \sum_{i=1}^n q_i \cdot \sqrt{\eta_i} = 2.10$

Rychlost proudění v potrubí:  m/s

Mínimální vnitřní průměr potrubí: 35.7 mm

Tyč budovy: Ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody

Podet	Výšková armatura	DN	Jmenovitý výkon vody $q_1$ [l/s]	Požadovaný tlak vody $p_1$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\psi_1$ [ ]
3	Vitkový ventil	15	0.2	0.05	

Výstupní teplota  $t_1 = 60$  °C

Použití paliva:  Účinnost ohřevu  $\eta = 0.98$

Odběr vody [l]:  Hmotnost vody [kg]:

Energie potřebná k ohřevu vody: 235.8 kWh

Vypočítat:  Příkon P:  kW

Doba ohřevu t:  hod  min  s

Výstupní teplota  $t_2 = 10$  °C

Podání hydrant	DN	$q_1$	$p_1$	$\psi_1$
Podání hydrant 26 (D)	26	1.0	0.20	
Podání hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
		0.3		

Vypočítaný příkon:  $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot q_i \cdot \eta_i = 1.410$

Rychlost proudění v potrubí:  m/s

Mínimální vnitřní průměr potrubí: 29.0 mm

	VW,day [m3/den]	[l/den]
HOTEL	0,472	472
SAUNA	0,404	
+objem bazénu		15 000
		15 404



## D.4.2.b KANALIZACE

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

### Splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Prof. Veselého. Délka přípojky je 51,55 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Odpadní splaškové potrubí je vedeno šachtami za použití systému sekundárního vět. potrubí a jeho větrání ústí nad rovinu střechy.

### Dešťová kanalizace

Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulární nádrže umístěné mimo objekt. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin v okolí domu, či zahradách. V případě přebytku vody v nádrži bude vody odvedena do vsakovací nádrže.

### Návrh dimenze kanalizační přípojky

#### Hotel

Zařizovací předměty	záchod	umyvadlo	sprcha	dřez	p. vpust'	myčka	Celkem
n	1	2	1	1	2	1	8
system I.	1,8	0,5	0,6	0,8	0,8	0,8	5,8
<b>Celkem</b>	<b>1,8</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,8</b>	<b>6,6</b>

Qs,l.	K	Σn*DU	
1,8	0,7	6,6	
Qd	i	C	A
1,91	0,03	1,0	63,61725

#### Saun

Zařizovací předměty	záchod	umyvadlo	sprcha	p. vpust'	Celkem
n	3	3	1	4	11
system I.	1,8	0,5	0,6	0,8	5,8
<b>Celkem</b>	<b>5,4</b>	<b>1,5</b>	<b>0,6</b>	<b>3,2</b>	<b>10,7</b>

Qs,l.	K	Σn*DU
2,3	0,7	10,7

Qd	i	C	A
1,91	0,03	1,0	63,61725

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařízovacích předmětů K					
Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech ▾					
Počet	Zařízovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
1	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
1	Umývatko	0.3			
1	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
1	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
1	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
Průtok odpadních vod		$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 3.29 = 2.3 \text{ l/s} \text{ ???}$			
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$		0	l/s ???		
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$		0	l/s ???		
Celkový návrhový průtok odpadních vod		$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 2.3 \text{ l/s}$			
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ					
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = Q_{tot} = 2.3 \text{ l/s} \text{ ???}$			
Potrubí		Minimální normové rozměry ▾ DN 150 ▾			
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146			
		m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517
		% ???			m <sup>2</sup> ???
Sklon splaškového potrubí	l =	2.0	Rychlost proudění	v =	1.349
		% ???			m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0.4	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	16.883
		mm ???			l/s ???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMÉR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???)					

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základně celkového odtoku zařízovacích předmětů za sekundu. Vyhovuje průměr DN150.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech					
Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
<input type="text"/>	Umyvadlo, bidet	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value="3"/>	Umývatko	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="1"/>	Sprcha - vanička bez zátky	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>
<input type="text" value="3"/>	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	<input type="text" value="1.8"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="4"/>	Podlahová vpust DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.0"/>
Průtok odpadních vod		$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 3.59 = 2.5 \text{ l/s} \text{ ???}$			
Trvalý průtok odpadních vod $Q_c =$		<input type="text" value="0"/>	l/s ???		
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p =$		<input type="text" value="0"/>	l/s ???		
Celkový návrhový průtok odpadních vod		$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 2.5 \text{ l/s}$			
NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ					
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = Q_{tot} = 2.51 \text{ l/s} \text{ ???}$			
Potrubí <input type="text" value="Minimální normové rozměry"/> <input type="text" value="DN 150"/>					
Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.146"/>			
		m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/>	Průtočný průřez potrubí	S =	<input type="text" value="0.012517"/>
		% ???			m <sup>2</sup> ???
Sklon splaškového potrubí	l =	<input type="text" value="2.0"/>	Rychlost proudění	v =	<input type="text" value="1.349"/>
		% ???			m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	<input type="text" value="0.4"/>	Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	<input type="text" value="16.883"/>
		mm ???			l/s ???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 90 ???)					

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základě celkového odtoku zařizovacích předmětů za sekundu. Vyhovuje průměr DN150.

## Velikost akumulční nádrže pro srážkové vody

Množství srážek	$j = 600$ mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	$a = 9$ m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	$b = 9$ m ???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	$P = 63,6$ m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	$f_s = 0,7$ <= plast ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0,9$ ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 24.0408 m <sup>3</sup> /rok ???	
Objem nádrže dle spotřeby	
Počet obyvatel v domácnosti	$n = 4$
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 140$ l
Koeficient využití srážkové vody	$R = 0,5$
Koeficient optimální velikosti	$z = 20$
Objem nádrže dle spotřeby vody $V_v$ : 5.6 m <sup>3</sup> ???	
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	
Množství odvedené srážkové vody	$Q = 24,04$ m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	$z = 20$
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody $V_p$ : 1.3 m <sup>3</sup> ???	
Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže	
Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 5,6$ m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 1,3$ m <sup>3</sup>
Potřebný objem nádrže $V_N$ : 1.3 m <sup>3</sup> ???	
Výsledek porovnání objemů Spotřeba srážkové vody je větší, než možnosti střechy. Zvětšete plochu střechy (pokud je to možné) nebo počítejte s častějším dopouštěním vody do systému (jiné než srážkové).	

## Výpočet objemu vsakovací nádrže

Odvodňovaná plocha	$A_E = 63,6$ m <sup>2</sup> ???	
Odtokový koeficient	$\psi_m = 0,9$ ???	
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	$s_R = 0,95$ ???	
Zvolená četnost dešťů	$n = 0,2$ rok <sup>-1</sup> ???	
$k_f$ hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hĺoubka výkopu [m] ???
<input checked="" type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-3}$	<input type="radio"/> $b_R = 0,60$	<input type="radio"/> $h_R = 0,42$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-4}$	<input checked="" type="radio"/> $b_R = 1,20$	<input type="radio"/> $h_R = 0,84$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-4}$	<input type="radio"/> $b_R = 1,80$	<input type="radio"/> $h_R = 1,26$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 2,40$	<input checked="" type="radio"/> $h_R = 1,68$
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,00$	<input type="radio"/> $h_R = 2,10$
<input type="radio"/> $k_f = 5 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 3,60$	
<input type="radio"/> $k_f = 1 \cdot 10^{-6}$	<input type="radio"/> $b_R = 4,20$	
	<input type="radio"/> $b_R =$ <input type="text"/>	
Výpočet		
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	$L = 0,2$ m	
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	$V_{dop} = 0,4$ m <sup>3</sup>	
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	$V = 2,4$ m <sup>3</sup> ???	
Délka vsakovací jámky	$L_{vsak} = 1,2$ m ???	
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	$a = 8$ ks ???	
Doporučená plocha geotextilie	$A_{Geo} = 17$ m <sup>2</sup> ???	
Doporučený počet spojovacích prvků	$a_{Verb} = 32$ ks ???	

## D.4.2.c VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Hlavním zdrojem tepla pro objekt jsou navrženy tepelná čerpadla IVT Greenline HE D43 o celkovém společném výkonu 48 kW/min na principu země / voda. TČ jsou umístěny v technické místnosti v 1PP. Tepelná čerpadla odebírají teplo z energetických pilotů. V případě kritických intervalů během dne, kdy by výkon tepelných čerpadel nebyl dostatečný, je navržen doplňkový zdroj tepla ohřívající vodu v podobě elektrického kotle VISSMAN VITOTRON o výkonu 24 kW.

$V_p$	$\rho$	$cv$	$te,zima$	$te,leto$	$ti,zima$	$ti,leto$	$\eta$
2764,00	1,28	1010	12	32	20	20	0,8
QVET-ZIMA [W]							7940,86
QVET-LETO [W]							11911,00

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

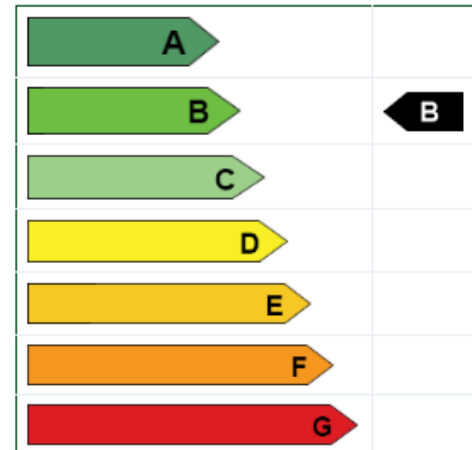
Město / obec / lokalita	Beroun
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_{e}$	-15 °C
Délka otopného období $d'$	225 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	3,7 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{in}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V'$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, ložnice, firmy, atiky a základy	533,6 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A_d$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	629,290 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_{p}$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobývatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	203,4 m <sup>2</sup>

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zatěplením $U_1$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplění $d'$ [mm]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Číselný tepelný odpor $R_i$ [K]		Měrná ztráta prostředkem tepla $Z_{12} = A_i \cdot U_1 \cdot R_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,16		200	1,00	1,00	32	32
Stěna 2						0	0
Podlaha na terénu	0,35		63,3	0,4	0,4	8,8	8,8
Podlaha nad stropem (strop je teploizolační)	0,35		63,3	1,00	1,00	22,2	22,2
Podlaha nad stropem (strop částěbně nad terénem)						0	0
Střecha	0,2		63,3	1,00	1,00	12,7	12,7
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	2,50		6	1,00	1,00	16	16
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	0,9		3,2	1,00	1,00	2,9	2,9
Jiné konstrukce - typ 1				1,00	1,00	0	0
Jiné konstrukce - typ 2				1,00	1,00	0	0

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	1,120
Podlaha	620
Střecha	443
Okna, dveře	626
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	279
Větrání	3,033
--- Celkem ---	6,121

### Zdroj tepla

Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění v kombinaci s trubkovými otopnými tělesy v koupelnách. Otopná voda je po objektu distribuována dvourubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupací potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém bytě. Vertikální rozvody jsou vedeny samostatným instalačním jádrem a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy.

### Bilance zdroje tepla

	Q <sub>vyt</sub>	Q <sub>vět</sub>	Q <sub>tv</sub>
Q <sub>prip</sub>	25,46	18,78	22,6
			66,84

## Chlazení

Komplex bude ochlazován pomocí tepelného čerpadla země – voda IVT Greenline HE D43 o celkovém společném výkonu 48 kW/min. Čerpadlo bude napojeno n26.05.2023a chladič ve VZT jednotce, jako jeho koncový prvek.

Vp	p	cv	te,leto	ti,leto	η
69,10	1,28	1010	32	25	0,8
<b>QVET-LETO [W]</b>					<b>13,70</b>

### D.4.2.d VĚTRÁNÍ

Objekty jsou větrány pomocí centrální vzduchotechnické rekuperační jednotky.

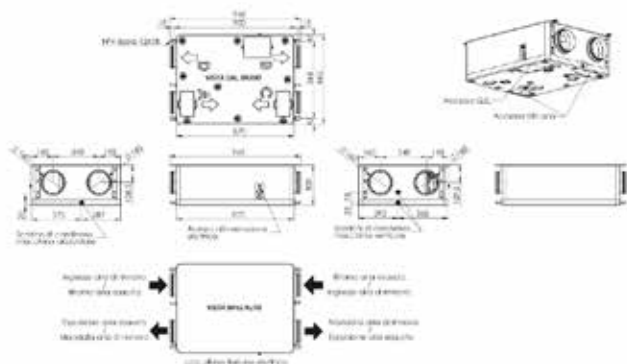
Pro objekt Hotel je navržena vzduchotechnická jednotka Airvent 250 na množství větracího vzduchu 200 m<sup>3</sup>/h a je umístěna v podhledu ve 2NP. Pro objekt Sauna je navržena vzduchotechnická jednotka Flair 400 na množství větracího vzduchu 400 m<sup>3</sup>/h a je umístěna v technické místnosti.

Do jednotek je vzduch z exteriéru nasáván přes mřížku v obvodové konstrukci a je dále teplotně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je napojen na zdroj tepla objektu. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Přívod čerstvého vzduchu je navržen do všech obytných místností a odvod vzduchu z koupelen, samostatných toalet, a předsíní a technického zázemí pro bazén. V objektech jsou navrženy volné plochy pode dveřmi pro lepší provětrání celého objektu. Vzduchotechnické potrubí z pozinkovaného ocelového plechu je navrženo kruhových průřezů (viz výpočty). Ležaté potrubí je vedeno podhledem a svislé potrubí stoupací šachtou. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny talířové ventily, které jsou umístěny také v podhledu.

### Výpočet celkového množství přivodního vzduchu Vp:

#### Hotel

Stanovení plochy průřezu (A) na základě množství přiváděného vzduchu (V):		m <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	-> Průřez	
<b>2NP</b>					
-	Koupelna: -100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 140 mm
	Samostatné WC: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
	Předsín: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
+	Obytný prostor: 100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
<b>3NP</b>					
+	Ložnice: 100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
<b>Celkem: ±200 m<sup>3</sup>/h</b>		200 / (3 x 3600)	0,018519	18518,51852	Ø 200 mm
Vedlejší potrubí: V = 100 m <sup>3</sup> /h					Ø 125 mm,
<b>Minimální volné plochy (A) pod dveřmi:</b>					
	Do koupelny: -100 m <sup>3</sup> /h	100 / (1,5 x 3600)	0,018519	18518,51852	
	Do WC: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (1,5 x 3600)	0,009259	9259,259259	
	Do předsíně: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (1,5 x 3600)	0,009259	9259,259259	
<b>VZT JEDNOTKA</b>		Airvent 250			



## Sauna

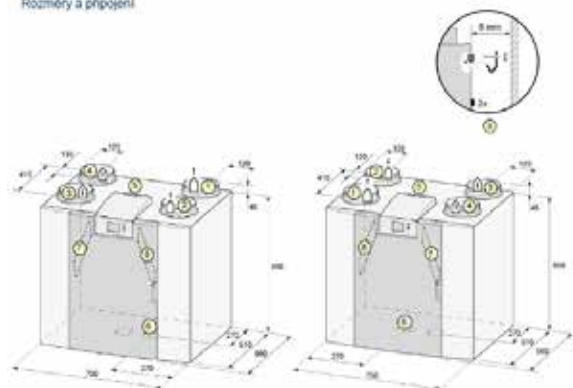
Stanovení plochy průřezu (A) na základě množství přiváděného vzduchu (V):

		m <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	-> Průřez	
<b>1PP</b>					
-	WC personál: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
	Sklad chemikálií: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
	Přípravna chemikálií: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
	Úpravna vody: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
+	Chodba: 100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
	Technická místnost: 100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
<b>2NP</b>					
-	Koupelna: -100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
	Samostatné WC: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
	Předsíň: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (3 x 3600)	0,00463	4629,62963	Ø 80 mm
+	Obytný prostor: 100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
<b>3NP</b>					
+	Bazén: 100 m <sup>3</sup> /h	100 / (3 x 3600)	0,009259	9259,259259	Ø 125 mm
<b>Celkem: ±400 m<sup>3</sup>/h</b>		400 / (3 x 3600)	0,037037	37037,03704	Ø 250 mm
Vedlejší potrubí: ±200 m <sup>3</sup> /h		200 / (3 x 3600)	0,018519	18518,51852	Ø 200 mm
Vedlejší potrubí: V = 100 m <sup>3</sup> /h					Ø 125 mm,
<b>Minimální volné plochy (A) pod dveřmi:</b>					
	Do koupelny: -100 m <sup>3</sup> /h	100 / (1,5 x 3600)	0,018519	18518,51852	
	Do samostatného WC: -50 m <sup>3</sup> /h -	50 / (1,5 x 3600)	0,009259	9259,259259	
	Do předsíně: -50 m <sup>3</sup> /h	50 / (1,5 x 3600)	0,009259	9259,259259	

## VZT JEDNOTKA

Flair 400

Rozměry a připojení



---

#### D.4.2.e ELEKTROINSTALACE

---

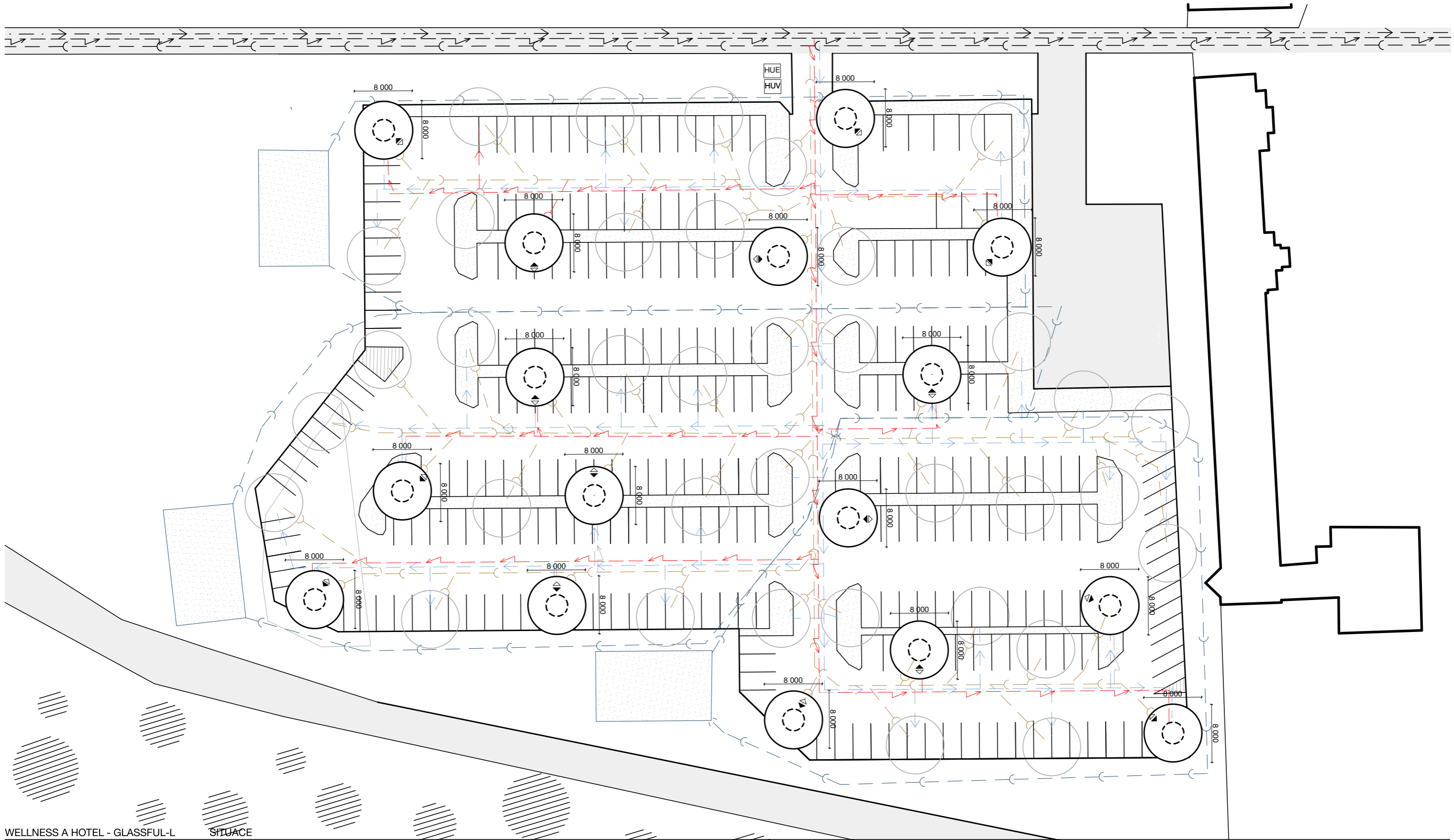
Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází na hranici pozemku. Odtud je navrženo kabelové vedení, které prochází obvodovou konstrukcí do předsíně a napojuje domovní rozvaděč s jisticími prvky světelných a zásuvkových obvodů. Svislé vedení vede do 2NP, kde se nachází druhá rozvodná skříň s jisticími prvky světelných a zásuvkových obvodů tohoto podlaží.

---

#### D.4.2.f SEZNAM PODKLADŮ

- VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7.
- [www.stavba.tzb-info.cz](http://www.stavba.tzb-info.cz)





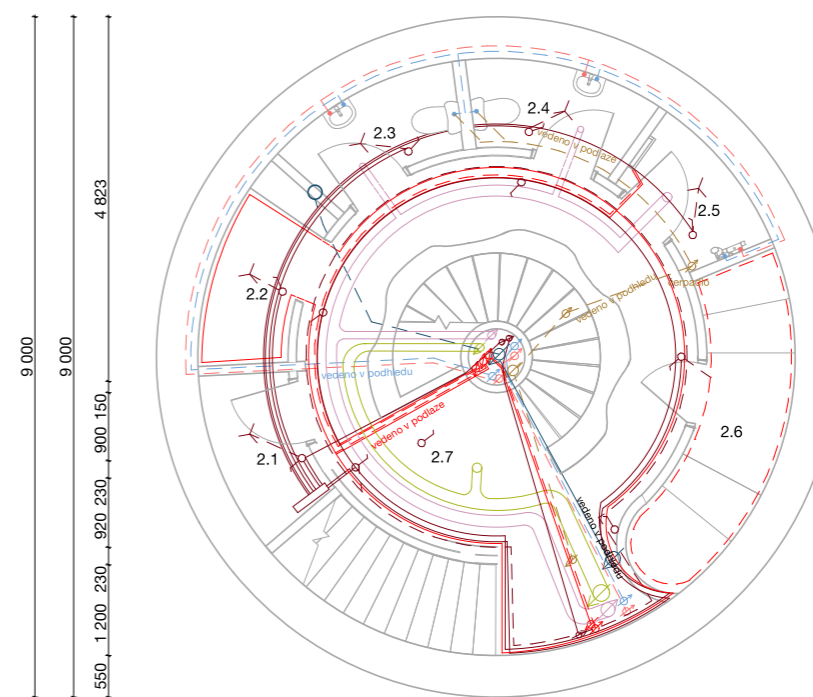
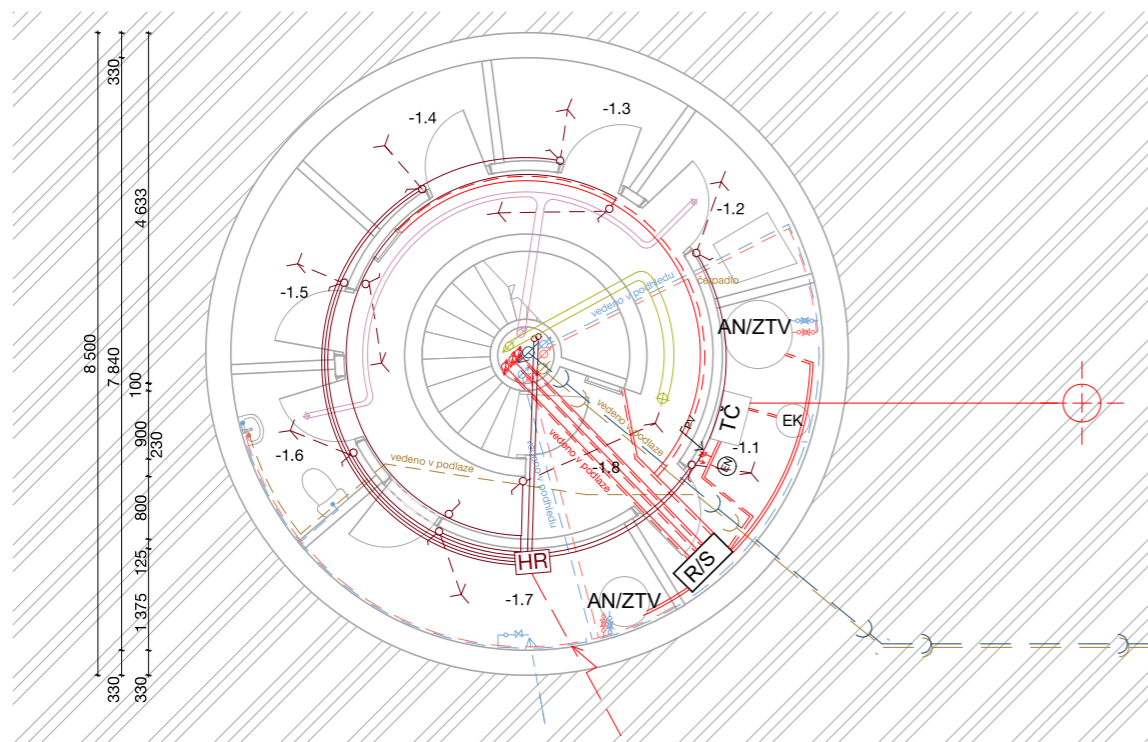
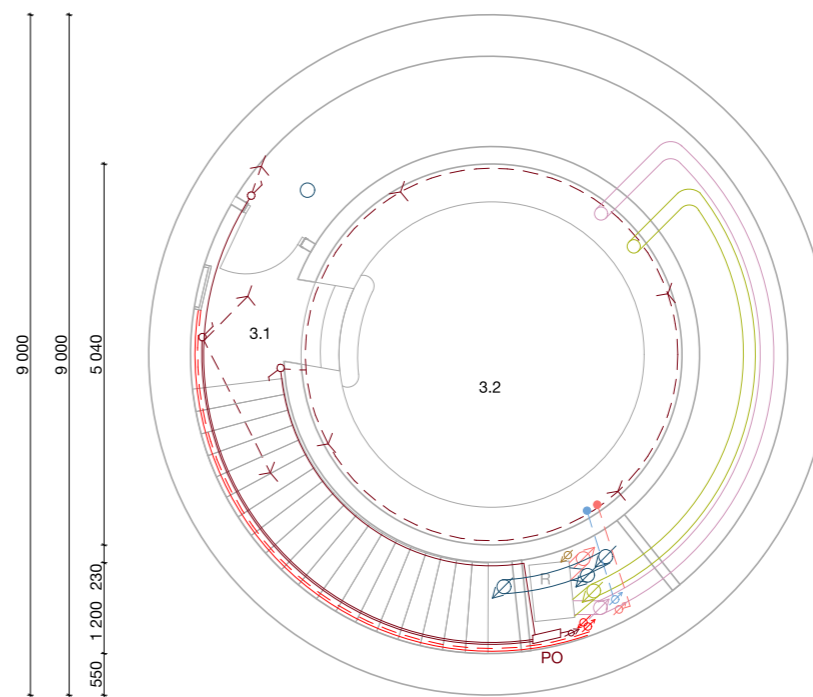
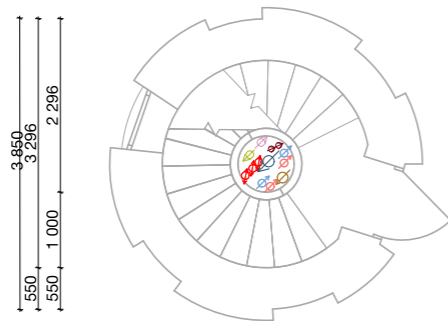
WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L SITUACE

LEGENDA



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)	
ID výkresu:	D.4.3.a
výkres:	SITUACE
měřítko:	1:500
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Stanislava Nebergová, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L SAUNA - PŮDORYS

LEGENDA

- HR HLAVNÍ ROZVADĚČ
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO
- R/S ROZVADĚČ/SBĚRAČ
- EK ELEKTRO KOTEL
- PV POJISTNÝ VENTIL
- EN EXPANZNÍ NÁDRŽ
- AN/ZTV AKUMULAČNÍ NÁDRŽ/  
ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

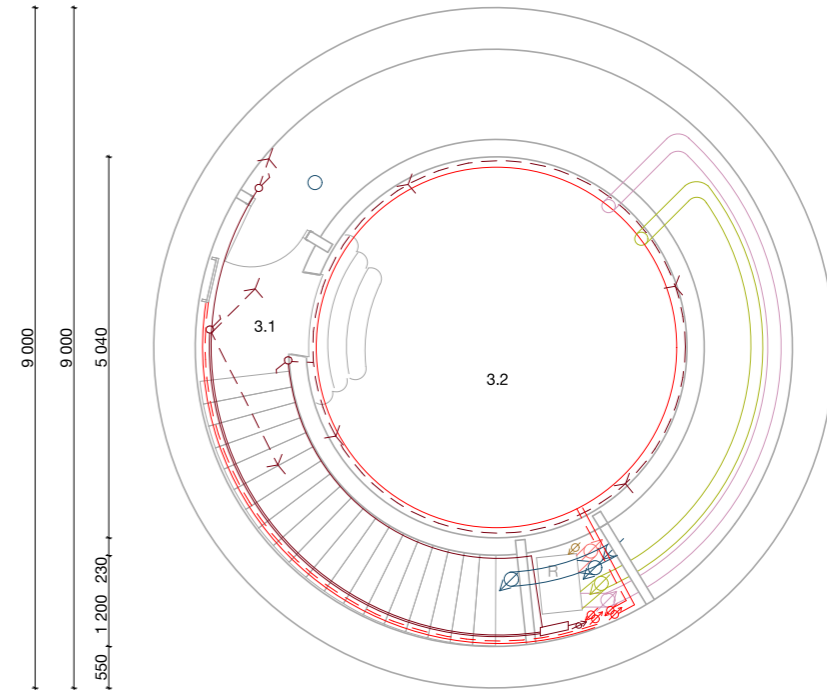
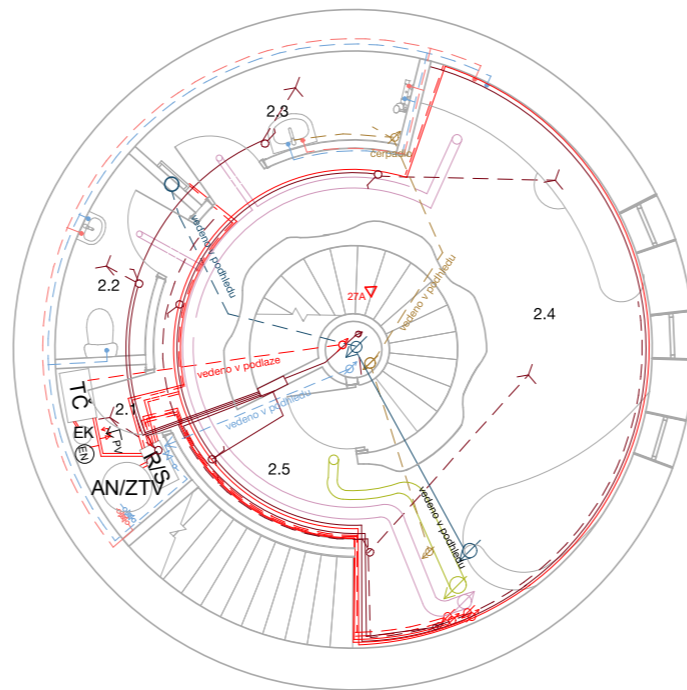
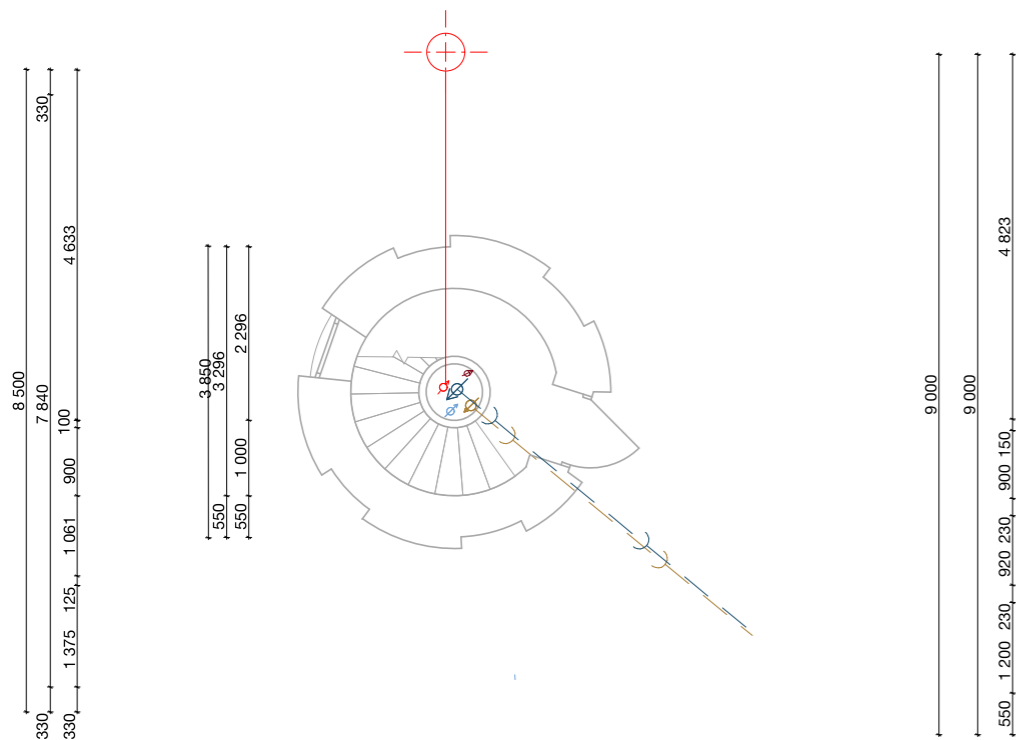
- STROPNÍ SVÍTIDLO
- ZÁSUVKA
- JEDNOPÓLOVÝ SPÍNAČ
- STŘÍDAVÝ SPÍNAČ

- PŘÍVOD VODY
- PŘÍVOD VYTÁPĚNÍ
- PŘÍVOD VZDUCHTECHNIKY
- PŘÍVOD ELEKTŘINY



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.4.3.b
výkres:	SAUNA - PŮDORYS
měřítko:	1:100
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	doc.Ing.Lenka Prokopová, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

HOTEL - PŮDORYS

LEGENDA

HR HLAVNÍ ROZVADĚČ  
 TČ TEPELNÉ ČERPADLO  
 R/S ROZVADĚČ/SBĚRAČ  
 EK ELEKTRO KOTEL  
 PV POJISTNÝ VENTIL  
 EN EXPANZNÍ NÁDRŽ  
 AN/ZTV AKUMULAČNÍ NÁDRŽ/  
 ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.4.3.c
výkres:	HOTEL - PŮDORYS
měřítko:	1:100
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



## **D.5. REALIZACE STAVEB**

## **D.5.1** Technická zpráva

### **D.5.1.a** Popis objektu

- 1 Popis objektu
- 2 Popis staveniště
- 3 Vymezovací podmínky pro zakládání
- 4 Návrh postupu výstavby

### **D.5.1.b** Konstrukčně výrobní systém

- 1 Řešení dopravy materiálů
- 2 Záběry pro betonářské práce
- 3 Bednění stěn a stopů

### **D.5.1.c** Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

### **D.5.1.d** Návrh trvalých záborů, vjezdů a výjezdů ze staveniště

### **D.5.1.e** Ochrana životního prostředí během výstavby

- 1 Ochrana půdy
- 2 Ochrana spodních a povrchových vod
- 3 Ochrana ovzduší
- 4 Ochrana před hlukem a vibracemi
- 5 Ochrana zeleně
- 6 Nakládání s odpady

### **D.5.1.f** Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

### **D.5.1.g** Seznam podkladů

## **D.5.2** Výkresová část

### **D.5.2.a** – koordinační situační výkres

M 1:500

### **D.5.2.b** – koordinační výkres objektu

M 1:200

### **D.5.2.c** – stavební jáma

M 1:100

### **D.5.2.d** – zařízení staveniště

M 1:500

### 1. Popis objektu

Název stavby:	Glassful-I
Adresa:	Prof. Veselého 493, 26601 Beroun-Závodí, Česko
Název katastrálního území:	Beroun
Kód katastrálního území:	602868
Číslo parcel:	2217/3, 498/7, 496/7, 496/6

Výstavba jednoho objektu v projektu Glassful-I, který je rozdělen do více výstavbových fází, se nachází na parkovišti před nemocnicí v Berouně. Typologicky je projekt rozdělen na tři typy objektů. Prvním typem je objekt s využitím hotelu, druhým typem jsou sauny a poslední neobytný objekt je koncipován jako vyvýšená zahrada. Jednotlivé objekty jsou rozmístěny po parkovišti tak aby zasahovali co nejméně do jednotlivých parkovacích stání. Staveniště je přístupné po ulici prof. Veselého, která je zároveň příjezdovou cestou do nemocnice. Technologicky je objekt vystaven z monolitického pohledového betonu za použití bednění, kvůli specifickému tvaru.

### 2. Popis staveniště

Parcela pro výstavbu se nachází v Berouně, ve středočeském kraji. Jedná se o území před rehabilitační nemocnicí, které je nyní využíváno jako parkoviště. Terén je mírně svažité. Přístupy a příjezdy jsou dostupné z ulice prof. Veselého, která je také příjezdovou cestou do nemocnice. Podél pozemku z jižní strany vede také lesní nezpevněná cesta.

### 3. Vymezovací podmínky pro zakládání

Informace o podloží byly získány od České geologické služby z databáze geologicky dokumentovaných objektů. Na stavební parcele se nachází jeden geologicky vrt. Pro návrh byl vybrán vrt, provedený v roce 1995. Ustálená hladina spodní vody není zřejmá, nachází v hloubce pod hloubkou vrtu.

### 4. Návrh postupu výstavby

Výstavba objektů bude rozdělena do jednotlivých stavebních etap dle rozmístění po staveništi a dosahu navrhovaného jeřábu. Základní směr postupu výstavby je ze SV na JZ staveniště.

#### Postup výstavby samotného objektu

V první fázi dojde k přípravě území – odstranění lamp, prořezání současných dřevin a sejmutí ornice na ostrůvkách mezi parkovacími místy. Ve druhé fázi dojde k hrubé stavbě – vykopání a zajištění stavební jámy, Následně pak ve druhé fázi založení stavby železobetonovou základovou deskou a postup hrubé spodní stavby ve fázi třetí. Ve čtvrté fázi dojde k hrubé vrchní stavbě – příprava bednění a armatury, bednění, pohledový monolitický beton. Následně se dokončí střecha. V šesté fázi proběhnou hrubé vnitřní konstrukce – hrubé rozvody TZB, okenní výplně, hrubé omítky, hrubé podlahy, zárubně dveří, vnitřní příčky. V sedmé fázi dojde k vnější úpravě povrchů – montáž lešení, klempířské úpravy, pohledový beton, svody, demontáž lešení. A v poslední osmé fázi proběhnou dokončovací konstrukce – čisté omítky, nášlapné plochy podlahy, malba, kompletace rozvodů, truhlářské kompletace, křídla dveří, zámečnické kompletace a vyčištění. Po vystavení všech objektů dojde k čistým terénním konstrukcím – vyspravení komunikace do původní podoby a výsadba zeleně.

číslo BO	Název bouraných objektů (BO)
BO 01	Odstranění a přemístění lamp
BO 02	Odstranění dřevin

číslo SO	Název SO	Číslo TE	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)	Souběh objektů (SO-TE)
SO 01	Hrubé terénní úpravy			sejmutí ornice	
SO 02	Výstavba sauny	02.1	Zemní konstrukce	Stavební jáma – záporové pažení	
		02.2	Základové konstrukce	Podkladní mazanina – monolit. beton, prostý, Izolace, Podkladní mazanina – monolit. beton, prostý, Základová deska – železobeton, monolitický,	
		02.3	Hrubá spodní stavba	Příprava bednění a armatury Kombinovaný systém, monolit. ŽB, Hydroizolace, Tepelná izolace, Stropní deska obousměrně pnutá, monolit. ŽB	
		02.4	Hrubá vrchní stavba	Příprava bednění a armatury Kombinovaný systém, monolit. ŽB, Tepelná izolace, Stropní deska obousměrně pnutá, monolit. ŽB	
		02.5	Střecha	Plochá, Parozábrana, Střešní okna, Klempířské práce, Hromosvod	
		02.6	Hrubé vnitřní konstrukce	Okenní výplně, Vnitřní příčky a zárubně dveří, Hrubé rozvody TZB, Omítky, Hrubé podlahy, Dlažby, Obklady	SO 04 – Přípojka vodovodu, SO 05 – Přípojka elektřiny, SO 06 – Přípojka kanalizace,
		02.7	Vnější úprava povrchů	Montáž lešení, Kontaktní zateplovací systém, Klempířské úpravy, Cementovláknité obkladové desky, Demontáž lešení,	02.8 – Dokončovací konstrukce
		02.8	Dokončovací konstrukce	Čisté omítky, Malby, Křídla dveří, Kompletace rozvodů TZB, Truhlářské kompletace, Zámečnické kompletace, Nášlapné plochy podlahy,	02.7 – Vnější úprava povrchů,

SO 03	Výstavba hotelu	03.1	Zemní konstrukce	Stavební jáma – záporové pažení	
		03.2	Základové konstrukce	Podkladní mazanina – monolit. beton, prostý, Izolace, Podkladní mazanina – monolit. beton, prostý, Základová deska – železobeton, monolitický,	
		03.3	Hrubá spodní stavba	Příprava bednění a armatury Kombinovaný systém, monolit. ŽB, Hydroizolace, Tepelná izolace, Stropní deska obousměrně pnutá, monolit. ŽB	
		03.4	Hrubá vrchní stavba	Příprava bednění a armatury Kombinovaný systém, monolit. ŽB, Tepelná izolace, Stropní deska obousměrně pnutá, monolit. ŽB	
		03.5	Střecha	Plochá, Parozábrana, Střešní okna, Klempířské práce, Hromosvod	
		03.6	Hrubé vnitřní konstrukce	Okenní výplně, Vnitřní příčky a zárubně dveří, Hrubé rozvody TZB, Omítky, Hrubé podlahy, Dlažby, Obklady	SO 04 – Přípojka vodovodu, SO 05 – Přípojka elektřiny, SO 06 – Přípojka kanalizace,
		03.7	Vnější úprava povrchů	Montáž lešení, Kontaktní zateplovací systém, Klempířské úpravy, Cementovláknité obkladové desky, Demontáž lešení,	03.8 – Dokončovací konstrukce
		03.8	Dokončovací konstrukce	Čisté omítky, Malby, Křídla dveří, Kompletace rozvodů TZB, Truhlářské kompletace, Zámečnické kompletace, Nášlapné plochy podlahy,	03.7 – Vnější úprava povrchů,
SO 04	Přípojka vodovodu	04.1	Zemní konstrukce		02.6 – Výstavba sauny, hrubé vnitřní konstrukce 03.6 - Výstavba hotelu, hrubé vnitřní konstrukce
		04.2	Hrubá spodní stavba		
		04.3	Zemní konstrukce		



SO 05	Přípojka elektřiny	05.1	Zemní konstrukce	02.6 – Výstavba sauny, hrubé vnitřní konstrukce 03.6 - Výstavba hotelu, hrubé vnitřní konstrukce
		05.2	Hrubá spodní stavba	
		05.3	Zemní konstrukce	
SO 06	Přípojka kanalizace	06.1	Zemní konstrukce	
		06.2	Hrubá spodní stavba	
		6.3	Zemní konstrukce	
SO 07	Čisté terénní úpravy		Výsadba stromů, trávy, uvedení komunikace do původní podoby	

---

## D.5.1.b KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

---

### 1. Řešení dopravy materiálu

#### Vnitro-staveništní

Beton je převážěn na staveništní pomocí betonářského koše, a jeřábu, bednění je přenášeno pomocí jeřábu.

#### Mimo-staveništní

Dovoz betonu na staveniště je zajištěn autodomýčáči, je tedy dovážěn v tekutém stavu. Přeprava bednění je zajištěna pomocí nákladních aut.

Nejbližší betonárna je Betonárna Beroun, CEMEX Czech Republic, s.r.o., která se nachází 9 kilometrů od místa staveniště. Převoz betonu trvá přibližně 10 minut.

### 2. Záběry pro betonářské práce

#### Vodorovná konstrukce

Šachty a schodiště	$S = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 1,8^2 = 10,2 \text{ m}^2$
Plocha stropu	$S = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 4,25^2 = 57 \text{ m}^2$ $S = 57 - 10,2 = \underline{46,8 \text{ m}^2}$
Objem betonu	$V = 46,8 \text{ m}^2 \cdot 0,2 \text{ m} = 9,36 \text{ m}^3$
Betonářský koš	$96,0,5 = 48 \text{ m}^3 \rightarrow \text{max v 1 směně}$
Počet záběrů	$9,36 \text{ m}^3 / 48 = 0,195 \Rightarrow 1 \text{ záběr}$



#### Svislá konstrukce

Objem vnější stěny	$V = Sp \cdot v = 57,4 = 228 \text{ m}^3$ $V = Sp \cdot v = \pi \cdot 3,65^2 \cdot 4 = 167 \text{ m}^3$ $228 - 167,5 = \underline{60,5 \text{ m}^3}$
Objem vnitřní stěny	$V = Sp \cdot v = 10,2 \cdot 4 = 40,8 \text{ m}^3$ $V = Sp \cdot v = \pi \cdot 1,4^2 \cdot 4 = 24,8 \text{ m}^3$ $40,8 - 24,8 = \underline{16,0 \text{ m}^3}$
Betonářský koš	$96,0,5 = 48 \text{ m}^3 \rightarrow \text{max v 1 směně}$
Počet záběrů	$(60,5 + 16,0) / 48 = 1,593 \Rightarrow 2 \text{ záběry}$



### 3. Bednění stěn a stropů

#### Kruhové bednění RUNDFLEX

Systém spínání:	Spínání DW 15
Max. dov. tlak čerstv. betonu:	60 kN/m <sup>2</sup>
Výšky panelů:	0,60 m   1,20 m   1,80 m   2,40 m   3,00 m   3,60 m
Šířky panelů uvnitř:	0,72 m   1,23 m   2,40 m

---

Šířky panelů vnější:	0,85 m   1,28 m   2,50 m
Systémové díly pro:	nastavování, čelní bednění

### Stropní bednění MULTIFLEX

Systém MULTIFLEX je vhodný k obednění stropu s jakoukoliv tloušťkou, půdorysem i výškou. Systém umožňuje velké rozpory. To snižuje množství dílů, s nimiž je třeba manipulovat. MULTIFLEX zaručuje hospodárnou práci v případě jakéhokoliv požadavku.

### Počet kusů bednění

Vodorovné	PEP Ergo B-350 (+ MP 50) Vnější trubka	15x
	dole	62x
	Deska 3S (21 mm)   smrk - 2500 x 500 mm x 27 mm	
Všislé	Vnější prvek A 250 x 360 - 513,0 kg	12x
	Vnitřní prvek A 250 x 360 - 513,0 kg	12x

## D.5.1.c NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

### Tabulka břemen

MODEL	CAPACITY	HEIGHT	LENGTH	WIDTH	WEIGHT	WINDUP	TRUCK CRUISE	FORK POCKET
C-50N	500 L	1,12 m	1,23 m	1,05 m	1,100 kg	100 kg	15 kg	15 kg
C-75N	1,000 L	1,25 m	1,45 m	1,05 m	2,000 kg	200 kg	15 kg	15 kg
C-100N	1,500 L	1,33 m	1,70 m	1,05 m	2,800 kg	280 kg	15 kg	15 kg
C-200N	2,000 L	1,53 m	1,70 m	1,05 m	3,200 kg	300 kg	15 kg	15 kg

### Hmotnost betonu v koši

Objem	0,5 m <sup>3</sup>
Objemová hmotnost	2500 Kg/m <sup>3</sup>
Hmotnost	2500 x 0,5 = 1125 kg = 1,125 t

### Hmotnost schodiště

Délka l	0,9m
Plocha A	0,938m <sup>2</sup>
Objem l x A	0,845m <sup>3</sup>
Objemová hmotnost	2500 Kg/m <sup>3</sup>
Hmotnost	2500 x 0,845 = 2112,5 kg = 2,11 t

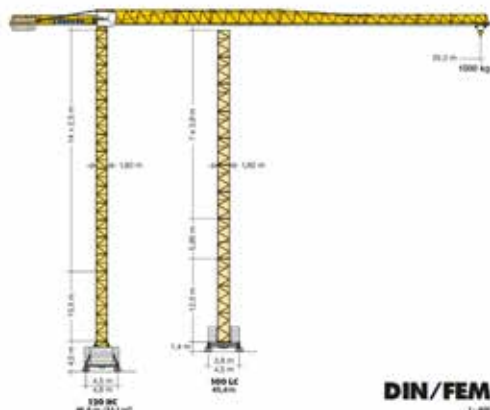
Břemeno	Hmotnost	Vzdálenost
Ocelový střešní nosník C-200N	0,3 t	45,2m ok
Bednění	1,5 t	41,0m ok
Monolitické schodiště	2,11 t	41,2m ok
Betonářský koš (vlastní váha) C-50N	0,105 t	
Betonářský koš (beton)	1,125 t	
	<u>1,220 t</u>	<u>19,6m</u> ok



## Specifikace zvoleného jeřábu

### LIEBHERR 110 EC –B6

náška výhledů		Vodovodný výhled Z <sub>stavební</sub> m/kg	Z <sub>stavební</sub>															
m	φ		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	
50,0	φ = 50,0	2,5-31,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2620	2410	2240	2090	1940	1810	1700	1590	1500	
52,5	φ = 54,0	2,5-32,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2550	2350	2210	2060	1930	1810	1700			
55,0	φ = 57,0	2,5-34,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	2910	2680	2480	2320	2160	2020	1900				
57,5	φ = 59,0	2,5-35,1 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2780	2580	2400	2240	2100					
60,0	φ = 60,0	2,5-36,0 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2850	2650	2460	2300						
62,5	φ = 64,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2950	2740	2560							
65,0	φ = 67,0	2,5-37,7 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2800								
67,5	φ = 70,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
70,0	φ = 73,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
72,5	φ = 76,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
75,0	φ = 79,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
77,5	φ = 81,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
80,0	φ = 84,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
82,5	φ = 87,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
85,0	φ = 90,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
87,5	φ = 93,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
90,0	φ = 96,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
92,5	φ = 99,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
95,0	φ = 102,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
97,5	φ = 105,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
100,0	φ = 108,0	2,5-37,8 3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000								



#### D.5.1.d NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ, VJEZDŮ A VÝJEZDŮ ZE STAVENIŠTĚ

Hranice staveniště budou opatřeny oplocením. Vjezd na staveniště pro nákladní vozy je navržen ze severní strany pozemku po asfaltovém komunikaci od vjezdu do nemocnice z ulice prof. Veselého. Vstup na staveniště bude omezen mobilním oplocením. Staveniště bude opatřené dočasnou elektrickou a vodovodní přípojkou.

#### D.5.1.e Ochrana životního prostředí během výstavby

##### 1. Ochrana půdy

Vytěžená půda bude rozprostřena v okolí. Manipulace a skladování s pohonnými hmotami a chemikáliemi se bude odehrávat pouze na asfaltové ploše chodníků.

##### 2. Ochrana spodních a povrchových vod

Kvůli ochraně povrchových a spodních vod bude autodomíhávač vyplachován v betonárce, plochy určené k čištění bednění musí být odolné proti průsaku škodlivých látek do půdy a opatřené nádrží. Všechna voda znečištěná výstavbou bude taktéž shromažďována do odpadních usazovací nádrže a pravidelně odčerpávána.

##### 3. Ochrana ovzduší

Staveniště bude opatřeno komunikacemi z betonových panelů, aby se zabránilo prášení. Prašné materiály budou zvlhčovány kropením, aby se co nejvíce omezilo šíření prachu ze staveniště. Oplocení staveniště bude zajištěno plachtami, aby se prach nedostal do okolí.

##### 4. Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště je umístěno v postranní části lokality sloužící převážně k bydlení. Stavební práce budou probíhat mezi 6–20 h 7 dní v týdnu, přičemž budou splněny limity hluku (65 dB) vycházející z nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

##### 5. Ochrana zeleně

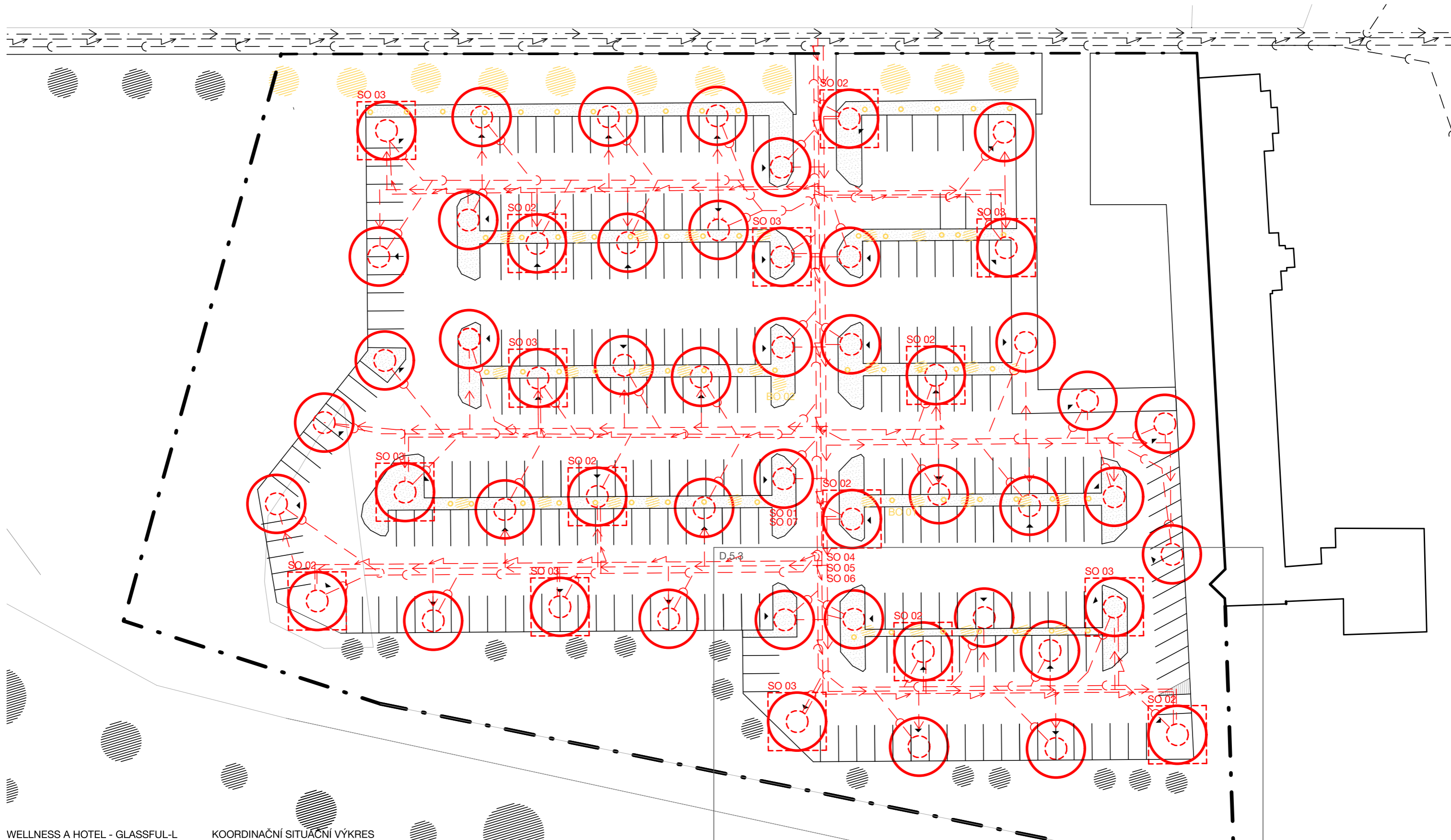
Koruny stromů zasahující do prostoru rekonstruovaného objektu bude v potřebné míře zastřižena. Na poškozených částech bude vyseta nová tráva.

##### 6. Nakládání s odpady

Odpad se bude skladovat a třídit na vyhrazeném místě. Nebezpečný odpad bude speciálně označený. Všechny odpady budou pravidelně odváženy a likvidovány, případně recyklovány.

#### D.5.1.e Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Všechny osoby pohybující se na staveništi budou proškoleny o bezpečnosti práce na staveništi a vybaveny ochranou přilbou a reflexním oděvem / vestou. Pracovníci budou vybaveni pracovním



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

KOORDINAČNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES

- LEGENDA**
- označení staveniště
  - vstup
  - navrhované objekty
  - přípojka vodovod
  - přípojka kanalizace
  - přípojka elektřina

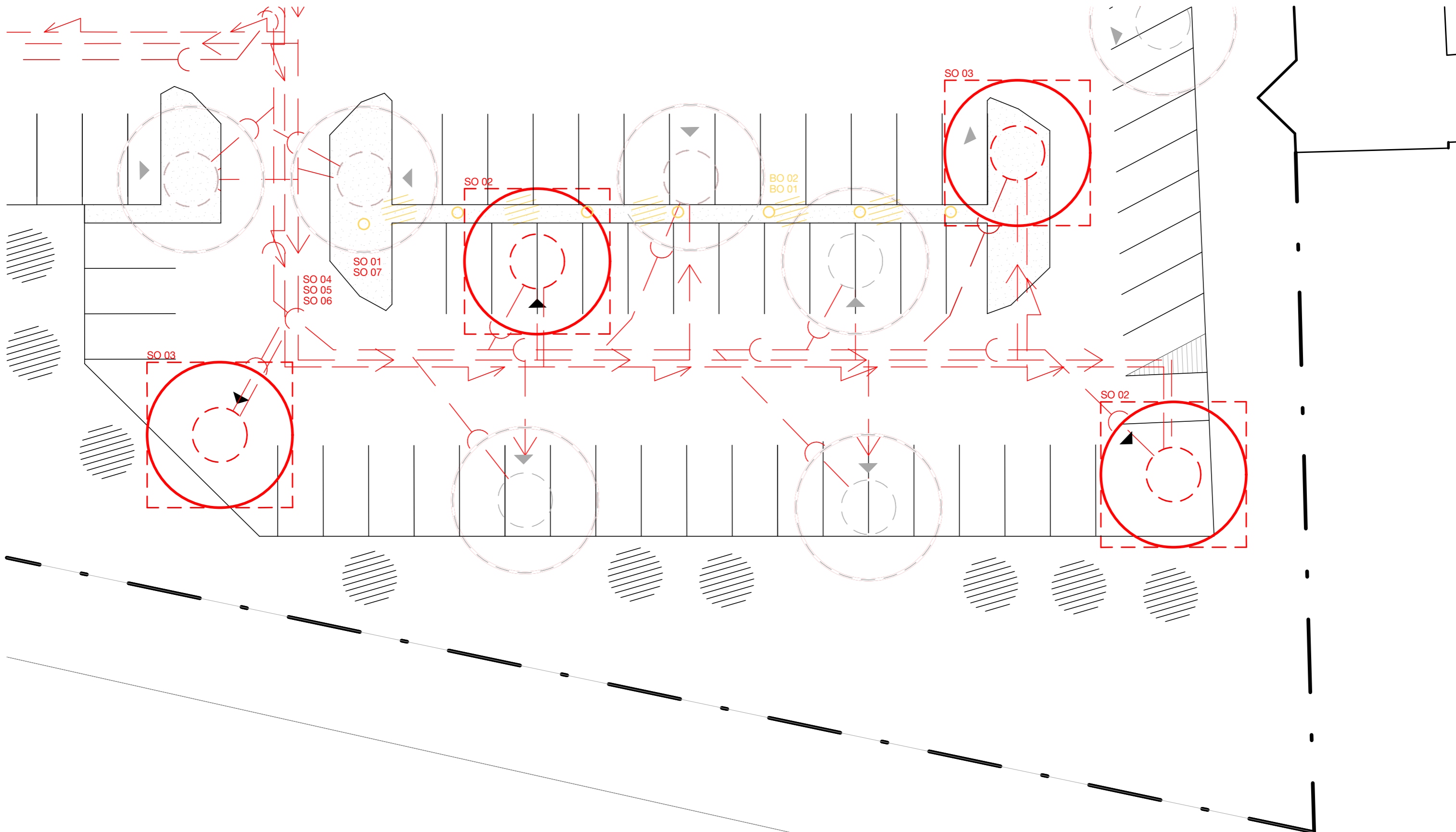
- SEZNAM SO**
- SO 01 Hrubé terénní úpravy
  - SO 02 Výstavba sauny
  - SO 03 Výstavba hotelu
  - SO 04 Přípojka vodovodu
  - SO 05 Přípojka elektřiny
  - SO 06 Přípojka kanalizace
  - SO 07 Čisté terénní úpravy

- SEZNAM BO**
- BO 01 Odstranění a přemístění lamp
  - BO 02 Odstranění dřevin









± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.5.2.a
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUÁČNÍ VÝKRES
měřítko:	1:500
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L KOORDINAČNÍ VÝKRES OBJEKTU

LEGENDA

-  vstup
-  navrhované objekty
-  navrhované objekty v další etapě výstavy
-  přípojka vodovod
-  přípojka kanalizace
-  přípojka elektřina

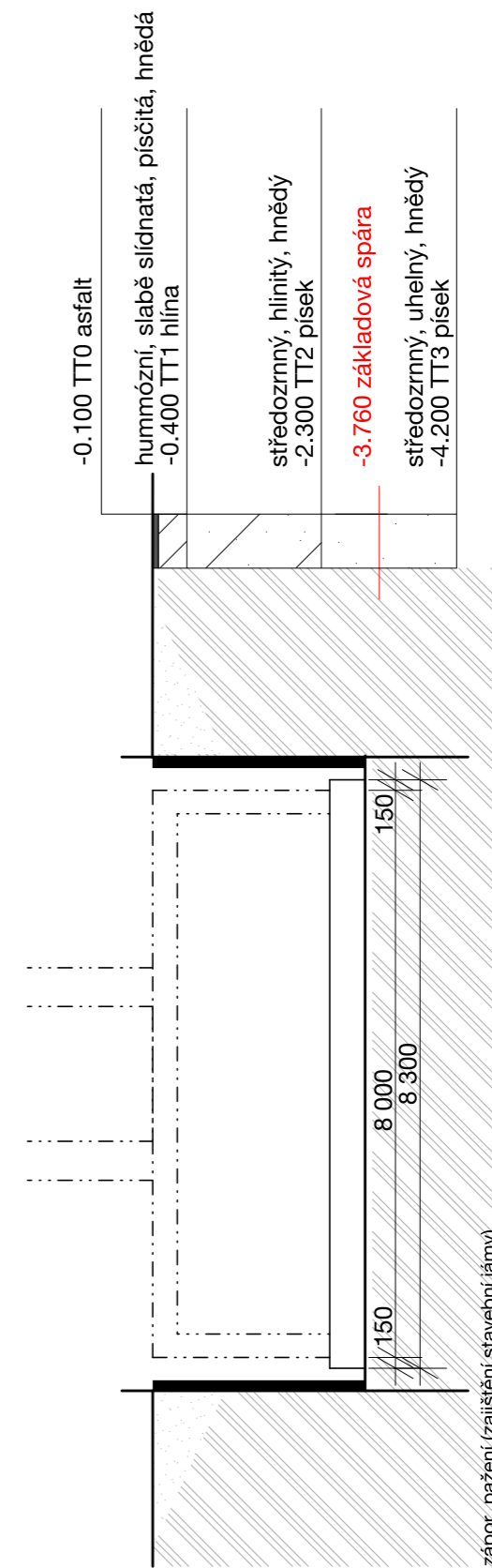
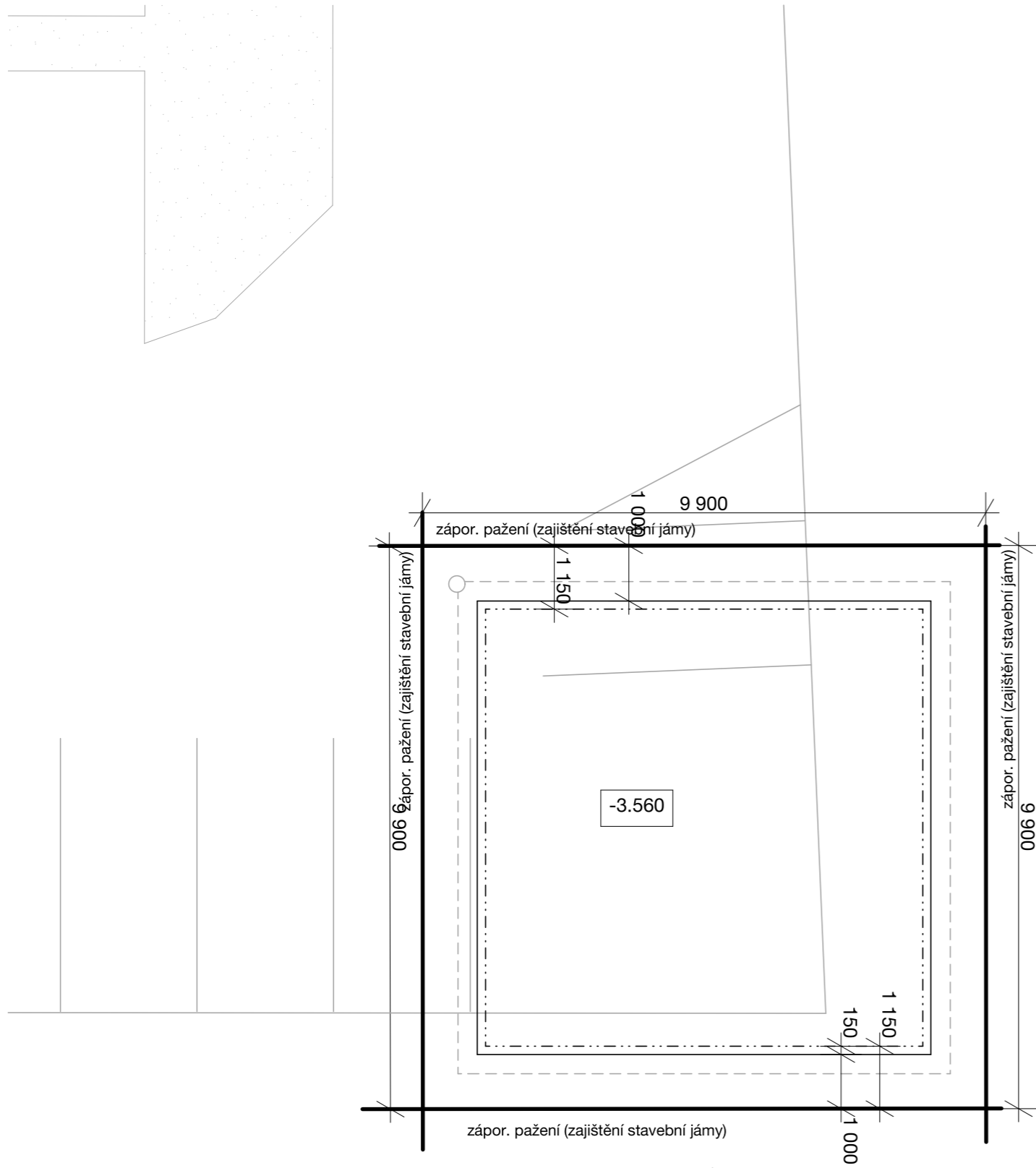
- SEZNAM SO**
- SO 01 Hrubé terénní úpravy
  - SO 02 Výstavba sauny
  - SO 03 Výstavba hotelu
  - SO 04 Přípojka vodovodu
  - SO 05 Přípojka elektřiny
  - SO 06 Přípojka kanalizace
  - SO 07 Čisté terénní úpravy

- SEZNAM BO**
- BO 01 Odstranění a přemístění lamp
  - BO 02 Odstranění dřevin



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.5.2.b
výkres:	KOORDINAČNÍ VÝKRES OBJEKTU
měřítko:	1:200
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

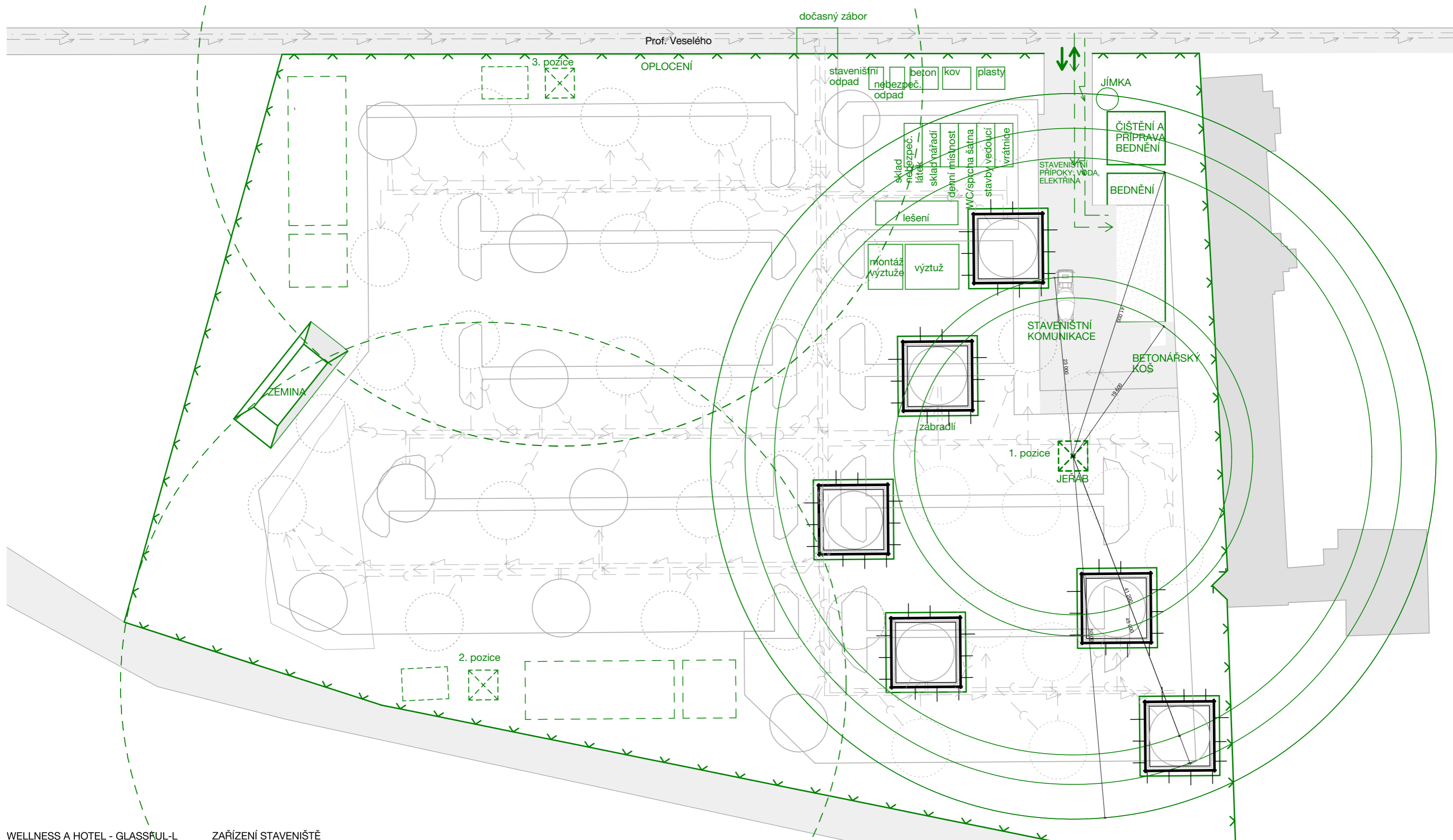
STAVEBNÍ JÁMA

- LEGENDA**
- záporové pažení
  - - - - hrana obrysu nosné konstrukce
  - hranice parcely
  - hranice parkoviště
  - - - - odsávání vody ze stavební jámy



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.5.2.c
výkres:	STAVEBNÍ JÁMA
měřítko:	1:100
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

LEGENDA

- základny navrhovaných objektů
- navrhované objekty v další etapě
- navrhované zahrady
- dočasné prvky stavby
- - - dočasné prvky stavby v budoucích etapách
- dočasná přípojka vodovod
- dočasná přípojka elektřina



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.5.2.d
výkres:	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
měřítko:	1:500
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	Ing. Milada Votrubová, CSc.
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



## **D.6. INTERIÉR**

**D.6.1** Technická zpráva

**D.1.6.a** Koncepce prostoru

**D.1.6.b** Řešení prostoru

- 1** Schodiště
- 2** Zábradlí
- 3** Stěny a stropy
- 4** Svislé nenosné konstrukce
- 5** Podlahy
- 6** Podhledy
- 7** Výplně otvorů
- 8** Umělé osvětlení

**D.6.2** Výkresová část

**D.6.2.a** Sauna – osvětlení

M 1:50

**D.6.2.b** Sauna –zábradlí, obložení

M 1:50

**D.6.2.c** Sauna – tabulka prvků

M 1:50

**D.6.2.d** Sauna –Vizualizace

M 1:50

---

### D.1.6.a KONCEPCE PROSTORU

---

Řešeným územím je plocha parkoviště před rehabilitační nemocnicí v Berouně, v ulici prof. Veselého. V těsném sousedství parcely prochází na severní straně intenzivní čtyřproudá komunikace.

Návrh zachovává stávající parkoviště a doplňuje ho o další přidané funkce bez výrazných zásahů do provozu nemocničního parkoviště. Doplňující objekty jsou rozděleny podle funkčních typů na objekty wellness, hotelu a vyvýšené zahrady.

Cílem projektu je rozšíření a rozvinutí nevyužitého potenciálu prostoru parkoviště cestou minimálního zásahu do jeho současné funkce a provozu. Těchto cílů dosahuje především přístavbou jednotlivých objektů do míst parkovacích ostrůvků a tím zachovává neporušené parkovací stání. Funkce jednotlivých objektů je dána potřebami okolí nemocnice, sestávají proto z hotelu, pro návštěvníky pacientů nemocnice, z wellness objektů, jelikož se jedná o rehabilitační nemocnici, a vyvýšených zahrad pro doplnění původní přírody, která se zde nacházela v minulosti.

Krom svých hlavních funkčních náplní jsou prostory Wellness objektů koncipovány především jako místo klidu a pohody uprostřed ruského místa. Vizualní charakter dává jasně najevo, jak se objekty snaží odčlenit a pozvednout nad okolí. Proto barevnost a charakter povrchů bude odpovídat celému konceptu, kdy se celý objekt otevírá směrem nahoru prosklených světlíkem ve střeše a pochozí terasou.

---

### D.1.6.b ŘEŠENÍ PROSTORU

---

Prostorem řešeným v rámci návrhu interiéru je společný prostor vertikální komunikace. Předmětem interiérového řešení je zejména jeho technické a materiálové pojednání ukázané na wellness objektu.

Objekt má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží, 1PP slouží jako technické zázemí a sklad. 1NP je koncipován jako komunikační podlaží do 1PP a 2NP. Ve 2NP je hlavní hygienické zázemí, sauna a plocha pro relax. Ve 3NP je prostor otevřen do poměrně velkorysejšího prostoru bazénu z tohoto podlaží také vychází schodišťové rameno na pochozí terasu na střechu.

Materiálové řešení částečně vychází z podoby okolí, ale zároveň dochází ke kombinaci s materiály zcela současnými. Důraz je kladen zejména na použití kvalitních trvanlivých materiálů.

#### **Schodiště**

Společnému prostoru dominuje zejména schodiště. Beton je pohledový monolitický, opatřený hydrofobním nátěrem. Šířky schodiště se mění s podlažími, vstupní schodiště je široké 900 mm, a schodiště v dalších podlažích jsou široké 1200 mm což odpovídá celému konceptu o postupném otevírání směrem nahoru.

#### **Zábradlí**

Zábradlí schodiště tvoří lepené profily z ořechového dřeva vložené do stěny. Tloušťka jednotlivých desek je 15 mm.

#### **Stěny a stropy**

Jedná se o stěnový obousměrný monolitický železobetonový systém stěn tloušťky 200 mm. V 1NP vynášejících konzola o rozměrech 450x450 mm ve 2NP pak vynášejících průvlak o rozměrech 750x650 mm. Nadzemní část objektu je vysoká 12 m a je rozdělen na 3 různě vysoká podlaží, v přízemí je to 4,5m, v prvním nadzemním podlaží má konstrukční výšku 3,15m a v posledním 3NP je konstrukční výška 4,35m. Objekt je ztužen pomocí kruhových železobetonových stěn obíhajících kolem celého objektu.

Stěny ve 2NP jsou omítnuty vápenocementovou omítkou tloušťky 10 mm, vymalovány na tmavě modro. Koupelny a toalety jsou obloženy keramickým obkladem tloušťky 10 mm. Železobetonové zdi po obvodu komunikačních schodišťových prostorů a ve 3NP jsou ponechány jako pohledové, ošetřeny pouze hydrofobním nátěrem pro snadnější údržbu.

## **Svislé nenosné konstrukce**

Nenosné vnitřní konstrukce jsou navrženy z pórobetonových tvárnic Ytong opatřených vápenocementovou omítkou. Příčky různé tloušťky jsou vzepřené mezi podlahu a stop. V interiéru jsou použity příčky tlouštěk 120 mm – dělicí konstrukce, 170 mm – vedení kanalizace TZB.

## **Podlahy**

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese - *D.1.2.6.a Skladby vodorovných konstrukcí*. V komunikačních prostorech je nášlapná vrstva lité terazzo, v prostorech s mokrým provozem je keramická dlažba opatřená protiskluzně upravená.

## **Podhledy**

Podhledové konstrukce se nachází pouze v interiéru v rámci 2NP. Jedná se o kovový ocelový podhled se vzorem zvlněné vody, prosvětlený pomocí led osvětlení. V 2 NP podhled kryje zejména rozvody technického zařízení budovy a zároveň je důležitým estetickým prvkem.

## **Výplně otvorů**

Podrobný soupis veškerých výplní otvorů je uveden ve výkresech - *D.1.2.5.a Tabulka oken* a *D.1.2.5.b tabulka dveří*.

## **Umělé osvětlení**

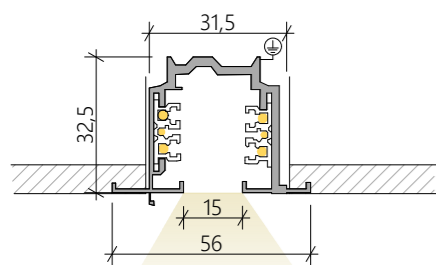
Osvětlení prostoru je dosaženo umělým světlem. Jako zdroj světla jsou použity led pásy, které osvětlují zábradlí, schodiště a jsou také vedeny v liště v podlaze. Nad schodištěm a u mezipodesty pak kulatá nástropní svítidla s průměrem 250 mm sloužící jako nouzové osvětlení. Obě svítidla mají hodnotu chromatičnosti 4000 K, barva denní bílá. Podrobný popis svítidel je uveden v příloze D.1.5.B.8 Tabulka prvků, tabulka materiálů.

---

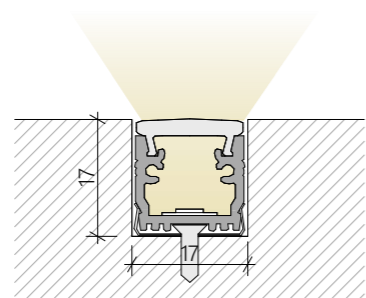
## **D.1.6.c SEZNAM PODKLADŮ**

- Ovládání sauny - <https://www.luxum.cz/>
- Podlahy - [https://objektove.tarkett.cz/cs\\_CZ/](https://objektove.tarkett.cz/cs_CZ/)
- Osvětlení - <https://www.led-svetla.com/>, <https://www.a-lux.cz/>
- Podhledy - <https://www.yikaizsb.com/?pp=1>
- Obležení zábradlí - <https://handlauf-meyer.de/>
- Nábytek - <https://competition.adesignaward.com/>

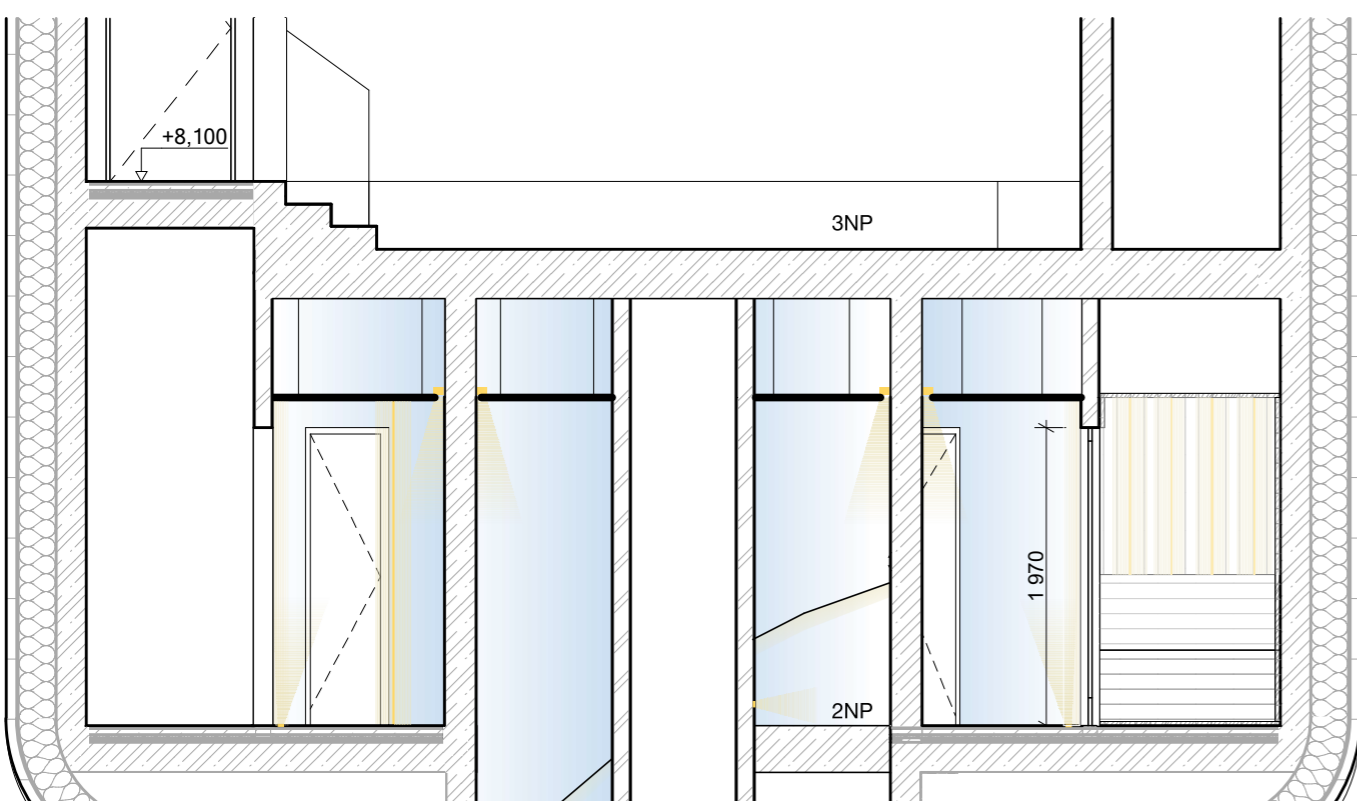
DETAIL ULOŽENÍ V PODHLEDU



DETAIL ULOŽENÍ V PODLAZE

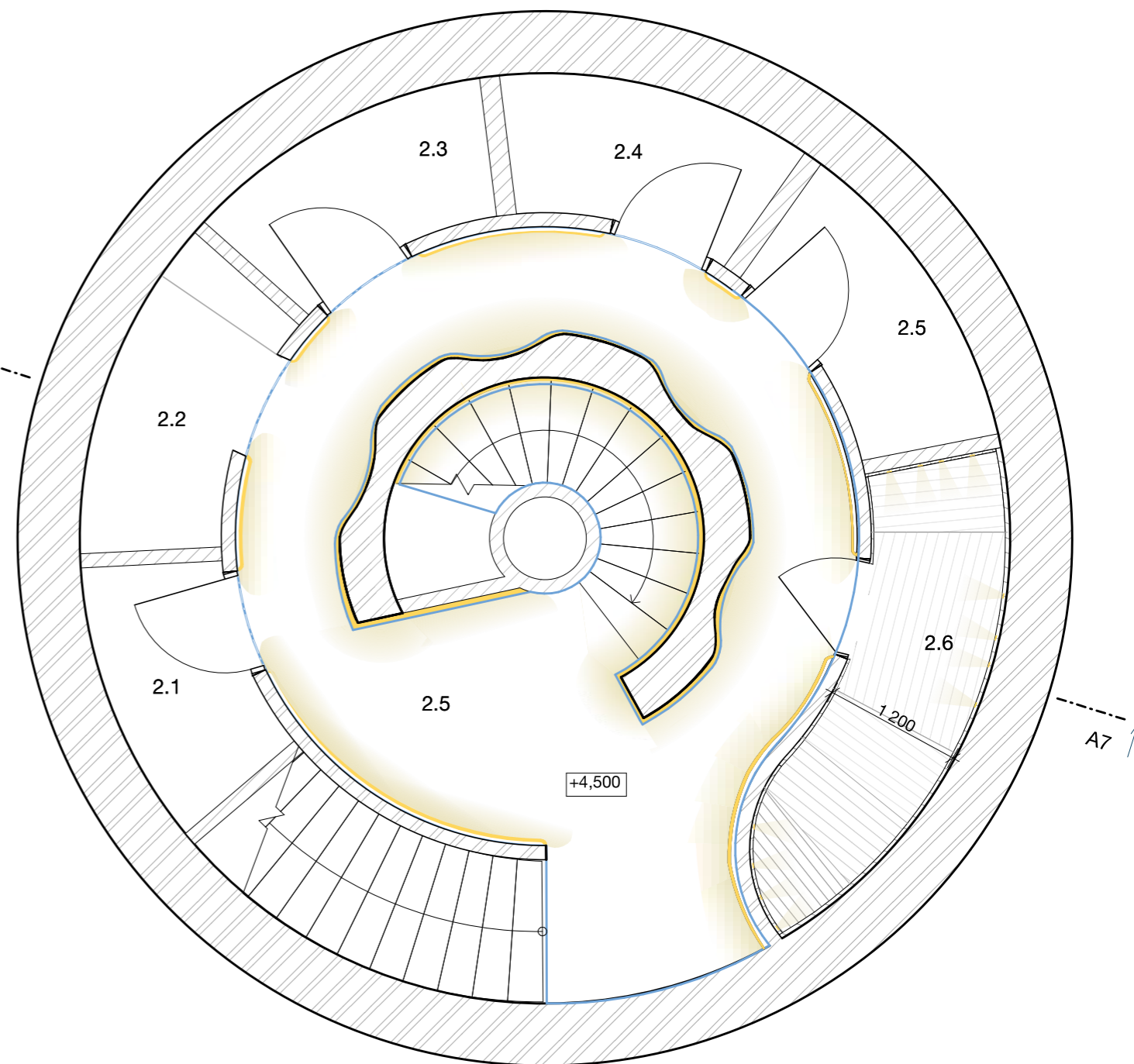


ŘEZ



+7,650

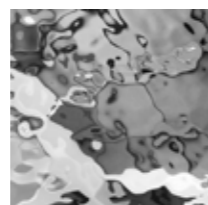
+4,500



WELLNESS A HOTEL - GLASSFUL-L

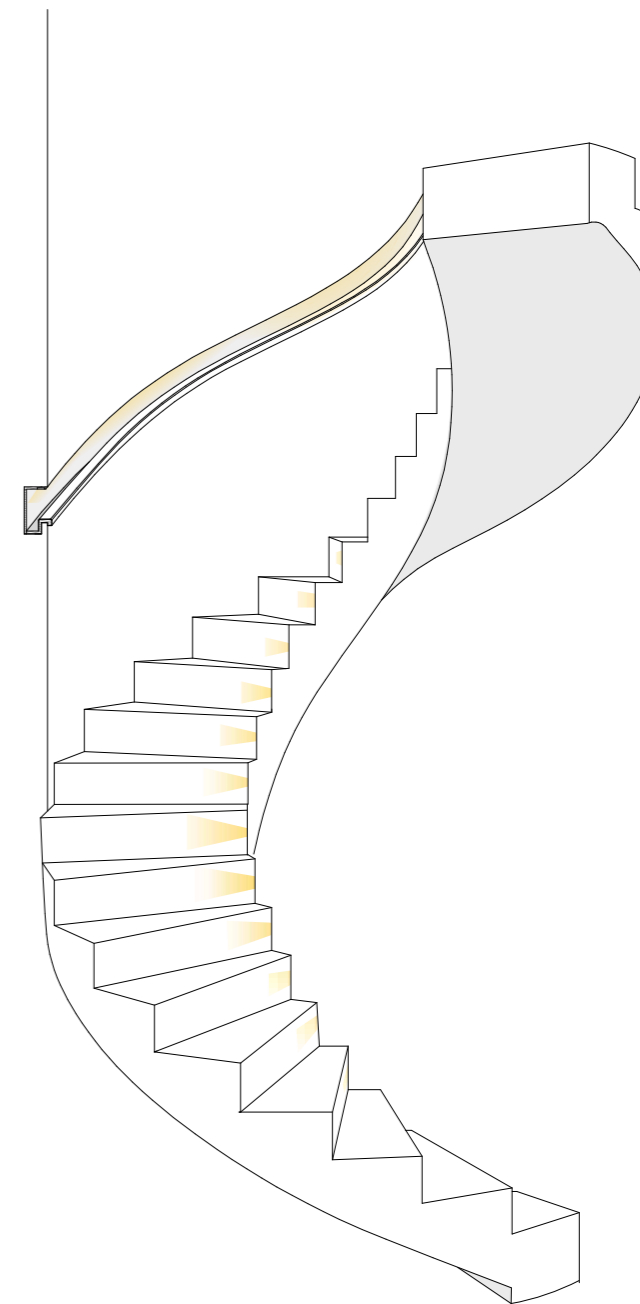
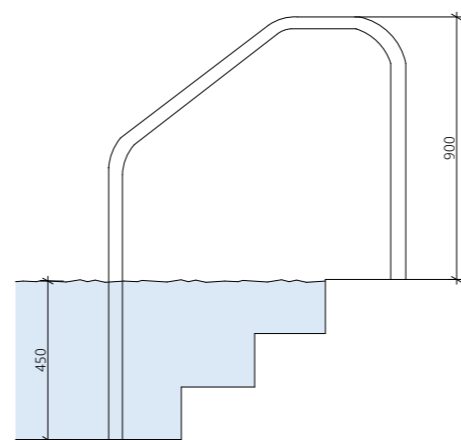
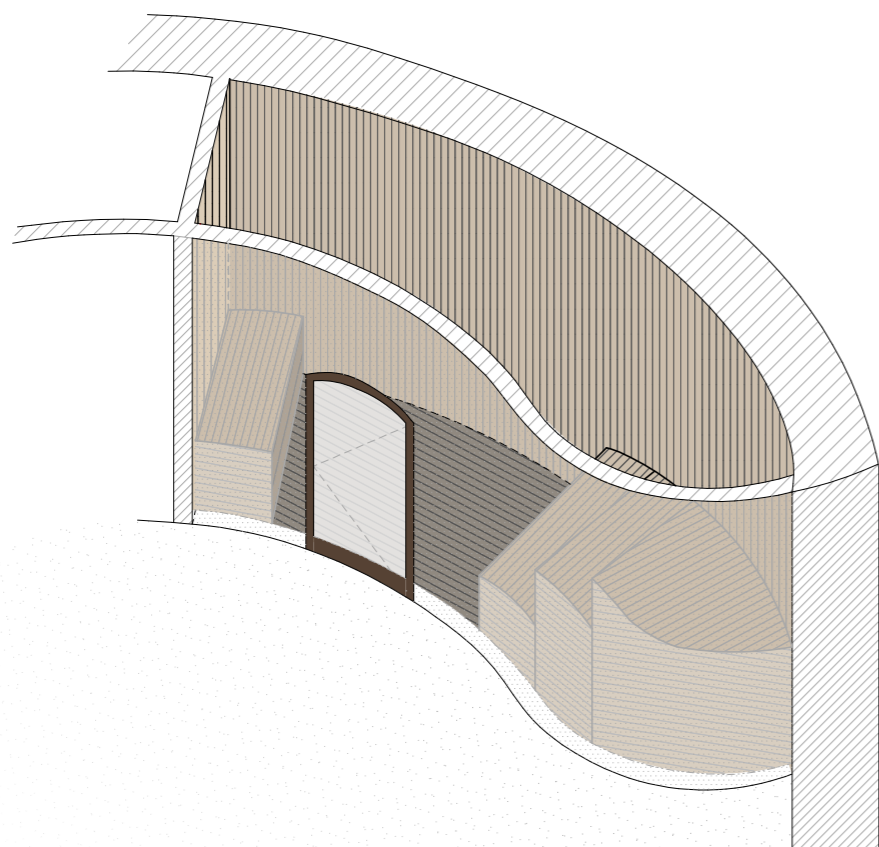
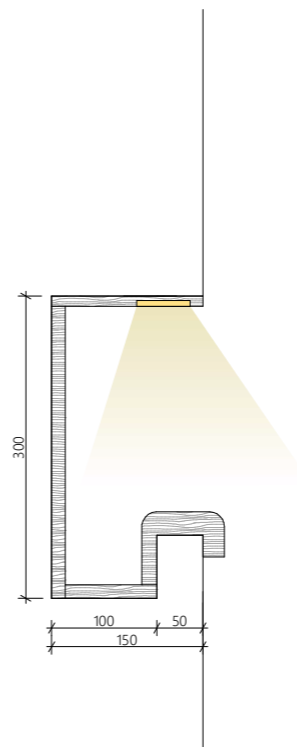
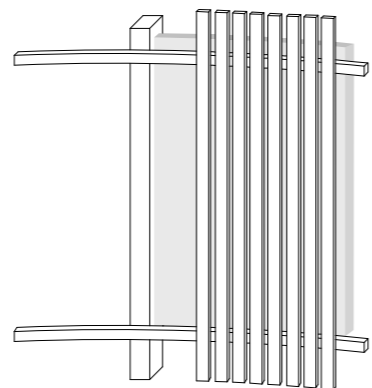
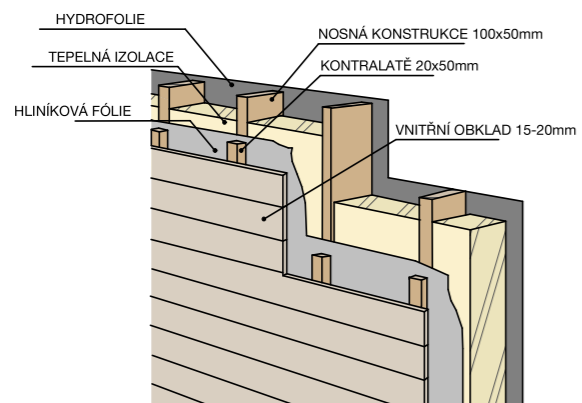
SAUNA- OSVĚTLENÍ

LEGENDA



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.6.2.a
výkres:	SAUNA- OSVĚTLENÍ
měřítko:	1:50
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



LEGENDA

- Svislé konstrukce
- Palubky
- Rám dveří - masiv ořech tmavý
- Izolace - minerální vlna



± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

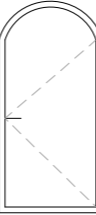

ID výkresu:	D.6.2.b
výkres:	SAUNA - ZÁBRADLÍ, OBLOŽENÍ
měřítko:	
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK





## OSVĚTLENÍ

název	náhled	popis
S1		LED2 MAGLINE 30, B SVÍTIDLO DO 48V LIŠTY, ČERNÁ 10W 3000K
—		Úchyt pro Z3F vestavné lišty
—		LED2 MAG IN TRACK 2M DALI BLACK
—		FALLO profil DO PODLAHY - Vestavný, zápusťný profil do podlahy pro LED pásy, materiál hliník, povrch elox šedostříbrný mat, max šířka LED pásků w=12mm, IK08, rozměry 15,8x13,7mm, l= 4000mm
S2		SLC LED pásek Sauna do 105°C, 24V IP67 5m 3 000K

## NÁBYTEK

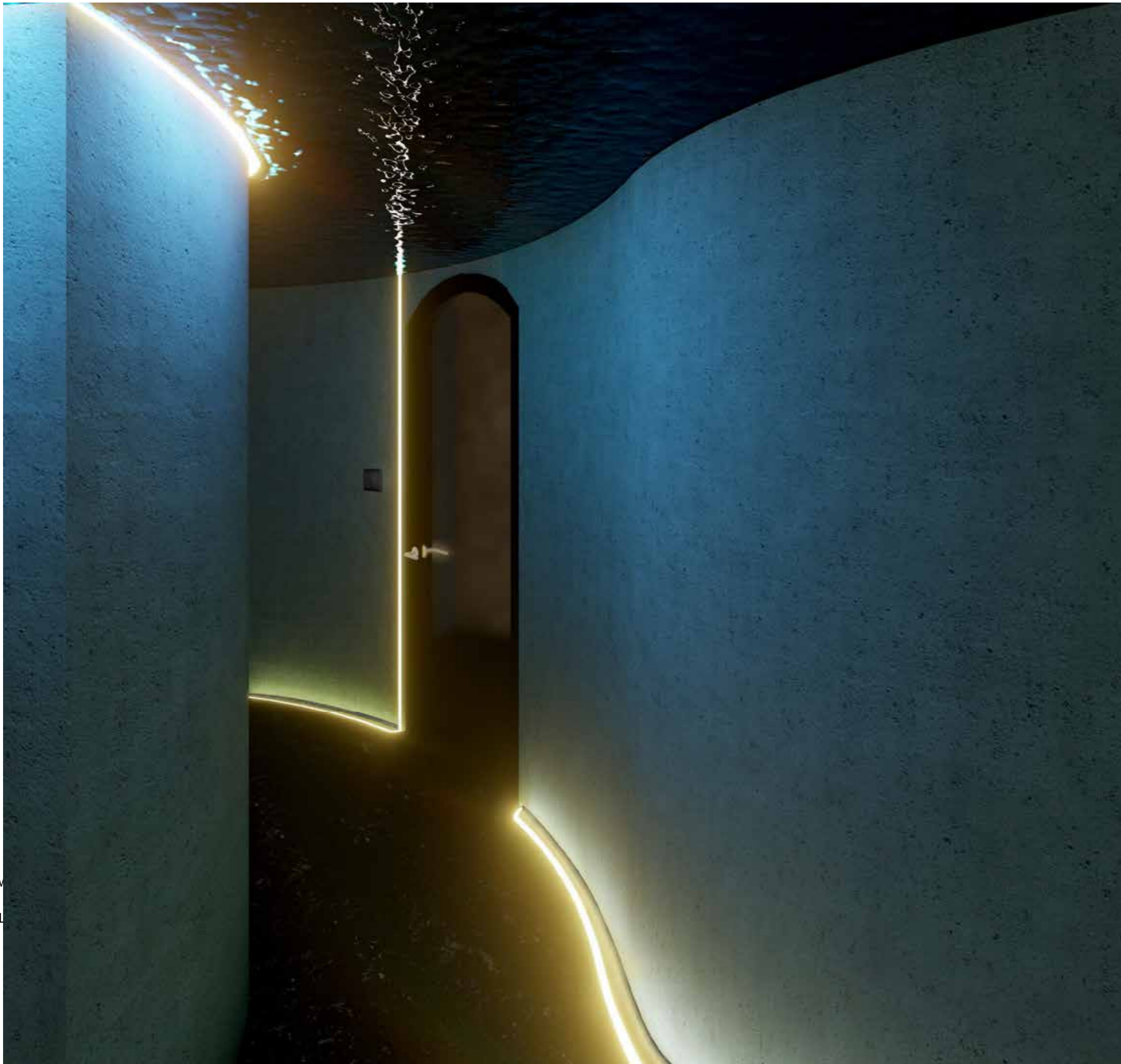
název	náhled	popis
D4		RÁM - OŘECH MASIV PROSLKEMÍ - MATNÉ SKLO
—		Loxone NFC Code Touch
—		Vypínač Opus Premium č.5 sériový - lustrový - kompletní, černá matná
—		Handrail FX-06 (316L Stainless Steel)

## NÁBYTEK

název	náhled	popis
Curt deck chair by BERNHARD BURKARD		Lehátko je vyrobeno z látky a dřevěného rámového dílu. Rámová část je z jasanu a buku. Spodní konec rámu je pokryt protiskluzovou pryžovou barvou, která chrání židli před sklouznutím.
—		LED Handrail Pro - DRŘEVO MASIV - OŘECH

## MATERIÁLY

název	náhled	popis
BWT-Ripple-B006		Material: stainless steel 304, 316 Thickness:(0.5-2.0)MM Width: 1000mm, 1220mm, 1250mm,1500MM
POHLEDOVÝ BETON		POHLEDOVÝ BETON
VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA MODRÁ		VÁPNOCEMENTOVÁ OMÍTKA MODRÁ
DŘEVO MASIV - OŘECH		DŘEVO MASIV - OŘECH
iQ OPTIMA (1.5 mm) - Optima NEUTRAL BLACK 0244 - LITÉ TERAZZO		iQ OPTIMA (1.5 mm) - Optima NEUTRAL BLACK 0244 - LITÉ TERAZZO



ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ

± 0.000 = 246.9 m.n.m (Bpv)

ID výkresu:	D.6.2.d
výkres:	VIZUALIZACE
měřítko:	
projekt:	GLASSFUL-L
vypracovala:	Helena Křivková
konzultant:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK
vedoucí projektu:	prof. Ing. Mgr. Akad. arch. PETR HÁJEK



## E. DOKLADOVÁ ČÁST



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023	LS
Ateliér	HAJEK - HULÍN	
Zpracovatel	HELENA KŘIVKOVÁ	
Stavba	GLASSFUL-L	
Místo stavby	BEROUN	
Konzultant stavební části	DR. ING. PETR JIŘI	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ, Ph.D.	
	Doc. ING. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.	
	PROF. DR. ING. MARTIN POSPIŠIL, Ph.D.	
	PROF. ING. MGR. AKAD. ARCH. PETR HAJEK	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	PŮDORYS 1PP 1:50	
	PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:50	
	PŮDORYS 1NP 1:50	
	PŮDORYS 2NP 1:50	
	PŮDORYS 3NP 1:50	
	PŮDORYS STŘECHY 1:100	
Řezy	ŘEZ A-A' 1:50	
	ŘEZ B-B' 1:10	
Pohledy	POHLED SEVERNÍ/JIŽNÍ 1:100	
	POHLED ÚZEMÍ 1:500	
Výkresy výrobků		
Detaily	NAPŘÍVENÍ HYDROIZOLACE 1PP 1:10, UZLOČENÍ NA TERÉNU 1:10	
	KAMERÁŽ OKNA 1:10, PŘEPADOVÝ ŽLABEK 1:10,	
	PARAPET STŘEŠNÍ KRVUŠ 1:10, ATIKA 1:10	



## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	Viz zadání - <i>[handwritten signature]</i>	
TZB	Viz samostat. zadání - <i>[handwritten signature]</i>	
Realizace	Viz zadání - <i>[handwritten signature]</i>	
Interiér	Viz <i>[handwritten signature]</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB (viz zadání)	<i>[handwritten signature]</i>	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ...2022/2023.....  
Semestr : ...LETNÍ.....  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Helena Krásová
Konzultant	Lenka PROKOPOVÁ

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinální výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymežit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

- **Souhrnná koordinální situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 100.....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

- **Technická zpráva**

Praha, 4.5.2023

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

## ZADÁNÍ STATICKE ČÁSTI

Jméno studenta: Křivková Helena  
Ateliér Hájek

Konzultant: Martin Pospíšil

### Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

· Výkresy nosné konstrukce

#### A. Výkresy

- a. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce úroveň +7,500 1:50
- b. Výkres tvaru železobetonové stropní konstrukce úroveň +/- ~~0,000~~ ± 4,500 1:50
- c. Výkres tvaru a výztuže přiznaného železobetonového průvlaku ve stropní konstrukci v úrovni +7,500 1:20 *PTM-*

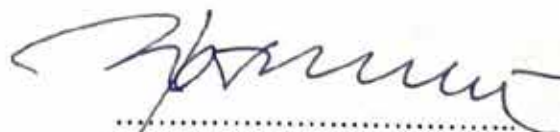
#### B. Technická zpráva statické části

- a. Jednoduchý strukturovaný popis navržené konstrukce (bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku a podrobněji počítané prvky)
- b. Popis vstupních podmínek:
  1. základové poměry
  2. sněhová oblast
  3. větrová oblast
  4. užitná zatížení (rozepsat dle prostor)
  5. literatura a použité normy



#### C. Statický výpočet

1. Návrh a posouzení železobetonového nosníku v úrovni +7,500
2. Návrh a posouzení železobetonové konzole v úrovni +4,500
3. Posouzení konstrukce jako celku proti převrácení

Praha, .....  
20.2.2023

  
.....  
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	HELENA KRIVILCOVA'	Podpis	
Konzultant	MARILADA VOTRUBOVA' CSc.	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 dráhou.
- 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.



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Helena Křiváková

datum narození: 23.7.2001

akademický rok / semestr: 2022 / 2023

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III (15129)

vedoucí bakalářské práce: PROF. ING. MGR. AKAD. ARCH. PETR HÁJEK

téma bakalářské práce: GLASSFUL-L

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU DLE PŘEDCHOZÍ STUDIE GLASSFUL-L DLE ÚROVNĚ DPS JEDNÁ SE O KOMPLEX STAVEB S VYUŽITÍM SAUN A HOTELU.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

- DLE UKLAŠKY 499/2006 sb.
- DETAILY 1:5 | 1:10 | 1:20
  - KOORDINAČNÍ SITUACE 1:500 | 1:1000
  - PŮDORYSY 1:200 | 1:100 | 1:50
  - REZY 1:200 | 1:100 | 1:50
  - KOORDINAČNÍ VÝKRESY 1:500 | 1:200 | 1:100

- PŮDORYSY S VYZNAČENÝMI POŽÁRNÍMI ÚSEKY 1:500 | 1:200 | 1:100
- ARCHITEKTONICKÁ STUDIE 1:500 | 1:200

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta 27.2.2023 Křiváková

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne



# České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor:.....Helena Křiváková.....

Akademický rok / semestr:.....2022/2023 - LETNÍ.....

Ústav číslo / název:.....

Téma bakalářské práce - český název:

.....HOTEL A WELLNESS - GLASSFUL.....

Téma bakalářské práce - anglický název:

.....HOTEL AND WELLNESS - GLASSFUL.....

Jazyk práce:.....Češtinou.....

Vedoucí práce:

.....PROF. ING. MGR. AKADEMICKÝ DR. PETR HAŠEK.....

Oponent práce:

Klíčová slova  
(česká):

HOTEL, SAUNA, BEROUN

Anotace  
(česká):

Berounská nemocnice se rozléhá v krásné krajině Českého Krasu, kterou ovšem parkoviště před nemocnicí nerespektuje. Dříve se zde nacházela louka a poté ovocný sad. Nyní je potřeba vyhovět požadavkům nemocnice a zároveň dodat území přidanou hodnotu a navrátit kousek zaniklé zeleně. Návrh nezastavuje parkoviště pouze přidává další funkce a tím kultivuje okolí. Podstatou je navržení malých kruhových staveb, které mají tři rozdílné funkce: hotel, lázně a zahrady. Jednotlivé objekty jsou rozmístěny po celé ploše tak, aby svojí polohou neznemožňovali funkčnost samotného parkoviště.

Anotace  
(anglická):

The Berounská hospital is located in the beautiful landscape of the Český Kras, which, however, is not respected by the parking lot in front of the hospital. Previously, there was a meadow and then an orchard. Now it is necessary to comply with the requirements of the hospital and at the same time add value to the area and restore some of the lost greenery. The proposal does not stop the parking lot, it just adds false functions and thus cultivates the surroundings. The essence is the design of small circular buildings that have three different functions: hotel, spa and gardens. The individual objects are spread over the entire area in such a way that their location does not impede the functionality of the parking lot itself.

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 26.5.2023

Podpis autora bakalářské práce

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

