

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

A Průvodní zpráva

Obsah:

A.1 Identifikační údaje.....	2
A.2 Seznam vstupních podkladů.....	2
A.3 Údaje o území.....	2
A.4 Údaje o stavbě.....	3
A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení.....	3

A.01 Identifikační údaje

Název stavby: Kulturní dům Stará Boleslav

Místo stavby: Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Mariánské náměstí, p. č. 1540/1

Účel projektu: bakalářská práce

Stupeň dokumentace: dokumentace ke stavebnímu povolení

Vypracoval: Václav Havránek

Vedoucí projektu: Ing. arch. Josef Mádr

Další konzultanti: Ing. arch. Štěpán Tomš

Architektonicko-stavební řešení: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

Stavebně-konstrukční řešení: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Technika prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Realizace staveb: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Datum zpracování: 2-2019/5-2020

A.02 Seznam vstupních podkladů

studie bakalářské práce, geologická sonda

A.03 Údaje o území

a. Rozsah řešeného území

rozloha řešeného území: 1250 m²

zastavěná plocha: 775 m²

b. Dosavadní využití a zastavěnost území

V současnosti se zadané území využívá jako veřejný prostor pro parkování a trávení volného času. Pozemek se nachází v proluce dvou domů, kromě volné uliční čáry je možné zřídit přístup ze dvoru a využít zde současné komunikace, která je využívána obyvateli bytového domu, který se nachází za řešeným územím. Pozemek je mírně svažité až rovinný.

c. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nachází v památkové zóně města Stará Boleslav.

d. Údaje o odtokových poměrech

Splašková voda i dešťová voda bude odvedena oddílnou kanalizační sítí.

e. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Nevztahuje se k dokumentaci.

f. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Nevztahuje se k dokumentaci.

g. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Nevztahuje se k dokumentaci.

h. Seznam výjimek a úlevových řešení

Nevztahuje se k dokumentaci.

i. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nevztahuje se k dokumentaci.

j. Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním prováděním stavby

Stará Boleslav; p. č. 1537

Stará Boleslav; p. č. 1539

Stará Boleslav; p. č. 1540/2

Stará Boleslav; p. č. 1540/3

Stará Boleslav; p. č. 1540/4

Stará Boleslav; p. č. 1540/5

Stará Boleslav; p. č. 1542/2

Stará Boleslav; p. č. 2676/2

A.04 Údaje o stavbě

a. Jedná se o novostavbu.

b. Účel užívání stavby

Navrhovaným objektem je Kulturní dům, který se nachází v proluce na Mariánském náměstí ve Staré Boleslavi. Objekt je dvoupodlažní s podkrovím a částečným podsklepením. Objekt je členěný na dvě části, první se nachází u uliční čáry a je v ní kavárna a foyer, ve druhé, která je napojena hned za první částí, se nachází sály. Podkroví slouží jako skladovací a technické místnosti, podzemní část objektu slouží jako skladovací a technické prostory.

c. Jedná se o trvalou stavbu

d. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nevztahuje se k dokumentaci.

e. Bezbariérové užívání staveb

Objekt ke přístupný bezbariérově, je vybaven bezbariérovými toaletami a vertikálními komunikacemi, které splňující podmínky pro jejich používání.

f. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dokumentace je v souladu s dotýčnými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek.

g. Seznam výjimek a úlevových řešení

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

h. Navrhované kapacity stavby

zastavěná plocha: 775 m²

obestavěný prostor: 7775 m³

užitná plocha: 1570 m²

i. Základní bilance stavby

Objekt je připojen na místní kanalizační, elektrickou, plynovodní a vodovodní síť. Kanalizace je oddílná a je do ní svedena splašková i dešťová voda. Vytápění je zajištěno dvěma kotly na plyn s rozvody stěnového vytápění a několika lokálními radiátory. Větrání je zajištěno kombinovaně pomocí oken a vzduchotechnické jednotky.

j. Základní předpoklady výstavby

Výstavba je plánována ve dvaceti etapách.

k. Orientační náklady stavby

Nevztahuje se k dokumentaci.

A.05 Členění stavby na stavební objekty

SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

SO 02 KULTURNÍ DŮM

SO 03 CHODNÍK

SO 04 KOMUNIKACE

SO 05 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

B Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1 Popis území stavby	2
B.2 Celkový popis stavby	2-3
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	3
B.4 Dopravní řešení	4
B.5 Řešení vegetace a souvisejících úprav	4
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	4
B.7 Ochrana obyvatelstva	4
B.8 Zásady organizace výstavby	4

B.1 Popis území stavby

a. Charakteristika stavebního pozemku

Na pozemku se v současnosti nachází veřejný prostor. Pozemek je rovinný travnatý obklopen z SV a JZ štíty sousedních domů, z JV zdí a ze SZ Mariánským náměstím.

b. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Hladina podzemní vody, propustnost a třída těžitelnosti základových zemin byla určena z dostupných geologických sond. Stavba je založená nad hladinou podzemní vody v propustném pískovém podlaží třídy těžitelnosti I.

c. Ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nenachází v žádném ochranném nebo bezpečnostním pásmu.

d. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, ...

Pozemek neleží v záplavovém ani v blízkosti poddolovaného území.

e. Vliv stavby na okolní stavby, ochrana okolí

Stavba může ohrožovat prašností a hlučností své okolí. Nadměrné hlučnosti stavebních strojů a dopravních prostředků bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu, provozem strojů jen po dobu nezbytně nutnou a zajištěním nočního klidu. Pro omezení produkce znečištění budou na staveništi upřednostněny stroje s elektromotory. Nadměrnému prášení ze sutí a jiných materiálů bude zabráněno vlhčením kropením. Před výjezdem ze staveniště budou vozidla řádně očištěna či opláchnuta tlakovou vodou, aby nedocházelo k znečištění komunikací blátem. Odpadní voda bude likvidována na staveništi odtokem do staveništní jímky.

f. Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Před zahájením výstavby proběhne pokácení blízkých okolních stromů a křovin.

g. Požadavky na maximální zábory zemědělského fondu

Zábor zemědělské půdy nebude prováděn.

h. Územně technické podmínky

Pozemek se může napojit na místní inženýrské sítě a dopravní infrastrukturu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Navrhovaným objektem je Kulturní dům, který se nachází v proluce na Mariánském náměstí ve Staré Boleslavi. Objekt je dvoupodlažní s podkrovím a částečným podsklepením. Objekt je členěný na dvě části, první se nachází u uliční čáry a je v ní kavárna a foyer, ve druhé, která je napojena hned za první částí, se nachází dva sály, zákulisí, zázemí a kancelář. Podkroví slouží jako skladovací a technické místnosti, podzemní část objektu slouží jako skladovací a technické prostory.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Kulturní dům se nachází v proluce na Mariánském náměstí ve městě Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ve městské části Stará Boleslav. Objekt se nachází v památkové zóně, v historickém centru města. Prostorová kompozice objektu vyplňuje proluku a dokončuje uliční stranu náměstí. Tvarová kompozice objektu povolna navazuje na sousední objekty. Materiálovým a barevným řešením se objekt snaží přiblížit k historické sousední zástavbě.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Objekt se skládá ze jednotlivých částí. Jedná se o kulturní dům, kavárnu a technické zázemí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt ke přístupný bezbariérově, je vybaven bezbariérovými toaletami a vertikálními komunikacemi, které splňující podmínky pro jejich používání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba při běžném užívání splňuje všechny normou stanovené bezpečnostní požadavky určené jejím účelem.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Navrhovaný objekt má 2 nadzemní podlaží, sklep a částečné podkroví. Stavební jáma je navržena jako pažená u uliční čáry a svahovaná u ostatních částí objektu. Základovou konstrukcí sklepa a okolních částí objektu jsou betonové základové pasy 1,5 m hluboko pod povrchem. Nosná konstrukce nadzemních podlaží je stěnová obousměrná. Střešní konstrukce je dřevěný krov. Mechanická odolnost a stabilita nosných konstrukcí je předmětem části D.1.2.C – Statické posouzení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt je připojen na místní kanalizační, elektrickou, plynovodní a vodovodní síť. Kanalizace je oddílná a je do ní svedena splašková i dešťová voda. Vytápění je zajištěno dvěma kotly na plyn s rozvody stěnového vytápění a několika lokálními radiátory. Větrání je zajištěno kombinovaně pomocí oken a vzduchotechnické jednotky. Podrobný popis materiálů přípojek a výkresy vedení je uveden v části D.1.4 – Technika prostředí staveb.

B.2.8 Požárně bezpečnostní zařízení

Objekt tvoří dvacet požárních úseků, samostatné úseky tvoří plynová kotelna, výtahová šachta a její strojovna, sklady a strojovny vzduchotechniky. Největšími požárními úseky je velký sál a foyer. Velký sál je místnost o ploše 263 m². V objektu bude osazeno 15 práškových přenosných hasících přístrojů 21A, 10 kusů 13A a 1 kus CO₂ hasícího přístroje 55B. Podrobné požárně bezpečnostní řešení a posouzení je sepsáno v části D.1.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Konstrukce obálky byly navrženy v souladu s ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“ v platném znění.

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

Objekt je větrán kombinovaně okny a vzt jednotkou. Osvětlení je zajištěno přirozeně okny v kombinaci s umělým osvětlením. Zásobování pitnou vodou zajišťuje napojení na místní vodovodní řád. Kanalizační potrubí je napojeno na místní oddílnou kanalizační síť. Při hloubení stavebních jam se musí použít takové stavební stroje aby se maximálně minimalizovali vybruce do podloží a na sousední podsklepené objekty.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba se nachází v oblasti s převažujícím radonovým indexem 1, hydroizolace spodní stavby je navržena aby splňovala tyto požadavky.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt je napojen na místní technickou infrastrukturu, vodovodní řád, plynovod, elektrické vedení a kanalizační oddílnou síť.

B.4 Dopravní řešení

Pozemek je přístupný z Mariánského náměstí ze silnice 610 a z vnitřního dvoru z ulice Šárochova.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kvůli požárním odstupovým vzdálenostem od objektu bude několik stromů na pozemku pokáceno. Kolem objektu bude zřízen trávník.

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

Vzhledem k účelu stavby se nepředpokládá znečišťování půdy, vody, ovzduší, ani rušení šířením hluku. Splašková a dešťová kanalizace je napojena na místní oddílnou kanalizační síť. Na staveništi budou důsledně dodržována pravidla pro ochranu pozemních a podzemních vod a kanalizací. Kontaminaci vody ropnými látkami bude předcházeno pravidelným kontrolováním technického stavu strojů. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách a umístěny na podkladu, který zabraňuje průsaku. Proti průsaku musí být též zajištěna plocha pro ošetřování bednění. Odpadní materiál ze stavby bude skladován v příslušném kontejneru, který bude pravidelně vyvážen na skládku. Toxický odpad ve formě nádob na ropné =produkty, oleje, zbytky tmelů a chemikálií bude likvidován odvozem na skládku toxického materiálu. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Staveniště bude ohrazeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště budou výrazně označeny značkou zákazu vstupu nepovolaným osobám. Po celou dobu provádění prací bude zajištěn bezpečný stav pracoviště a dopravních komunikací

B.8 Zásady organizace výstavby

Podrobně řešeno v části D.1.5

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



C SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

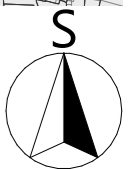
AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS



LEGENDA

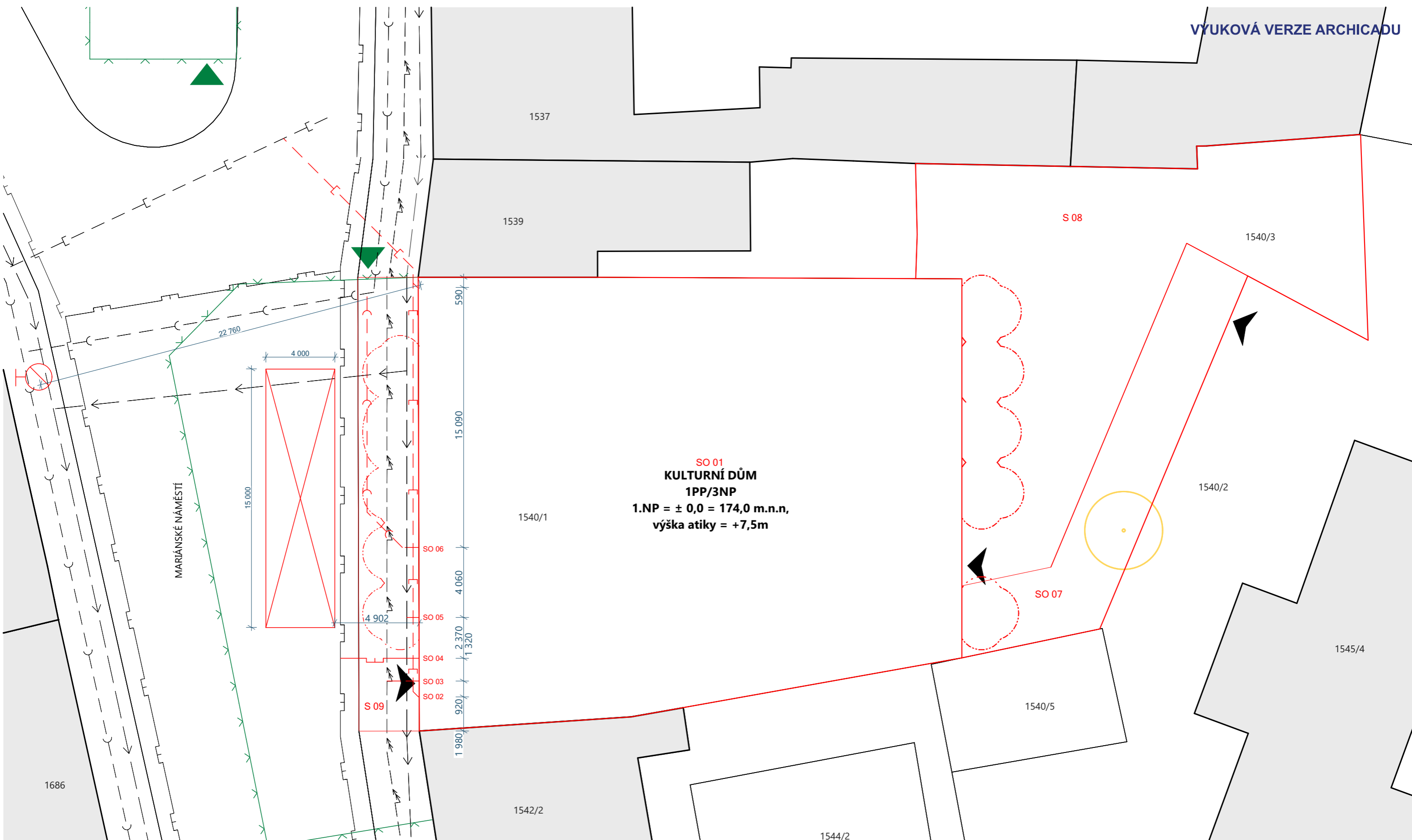
- zastavěná plocha nového objektu
- hranice parcely nového objektu
- pl. lesní
- pl. vodní, vodohospodářská
- pl. dopravní
- veřejné prostranství
- pl. stavební
- pl. zeleně
- rychlostní komunikace funkční skupiny A
- sběrná komunikace funkční skupiny B
- obslužná komunikace funkční skupiny C - významná
- obslužná komunikace funkční skupiny C - ostatní
- účelová komunikace
- cyklotrasa
- pěší trasa, turistická stezka
- fi autobusová zastávka
- autobusová trasa
- docházková vzdálenost 300 m

- ochranné pásmo silnice
- ochranné pásmo železnice



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. Arch. Štěpán Tomš	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Situační výkresy			
FORMÁT		A3	
DATUM		24.05.2020	
MĚŘITKO		Č. VÝKRESU	
1:5000		C.1	

Situační výkres širších vztahů

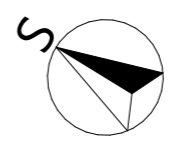


SO 01
KULTURNÍ DŮM
1PP/3NP
1.NP = ± 0,0 = 174,0 m.n.n.,
výška atiky = +7,5m

- STAVEBNÍ OBJEKTY:**
 SO 01 - KULTURNÍ DŮM
 SO 02 - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
 SO 03 - PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
 SO 04 - PŘÍPOJKA PLYNU
 SO 05 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 SO 06 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
 SO 07 - DVŮR - ZPEVNĚNÁ PLOCHA
 SO 08 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
 SO 09 - ÚPRAVY KOMUNIKACE

- LEGENDA:**
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - NAVRHOVANÉ OBJEKTY
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - NÁSTUPNÍ PLOCHA
 - STÁV. PLYNOVOD STL
 - STÁV. VODOVODNÍ ŘÁD
 - STÁV. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- STÁV. DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- STÁV. EL. VEDENÍ VN
- PŘÍPOJKA PLYNOVODNÍ
- PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
- PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- PŘÍPOJKA EL. VEDENÍ
- DOČASNÝ ZÁBOR SE VSTUPY



±0,000 = 174 m.n.m.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. Arch. ŠTĚPÁN TOMŠ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Situační výkresy			
FORMÁT		A3	
DATUM		31.05.2020	
MĚŘITKO		Č. VÝKRESU	
1:200		C.2	

Koordinální situační výkres

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

KONZULTANT: ING. VLADIMÍR JIRKA, PH.D.

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

D.1.1.1 Technická zpráva

- Obsah:**
- 1) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby**
 - 2) Konstrukční a stavebně technické řešení**
 - 3) Tepelná technika, osvětlení, oslunění**
 - 4) Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

1) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Navrhovaný kulturní dům se nachází v proluce na Mariánském náměstí ve městě Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, ve městské části Stará Boleslav. Na pozemku se v současnosti nachází veřejný prostor. Pozemek je rovinný travnatý obklopen z SV a JZ štíty sousedních domů, z JV zdi a ze SZ Mariánským náměstím. Dům je tvořen jedním objektem. Objekt hmotově vyplňuje proluku a má dvě stejně vysoké sedlové střechy se společným úžlabím, první střecha, od uliční čáry, pozvolna navazuje na sousední objekty. Objekt je dvoupodlažní s částečným podsklepením a částečným podkrovím. Uliční fasáda navazuje na sousední objekty. Fasády jsou zateplené kontaktní izolací, které v místě sousedních objektů plní dilatační funkci, s tenkovrstvou omítkou odstínu RAL 9010. Rámy oken a vstupních dveří jsou hliníkové, lakované odstín RAL 7016. Rámy oken jsou vysunuté z fasády o 300 mm. Krytina sedlových střech je skládaná keramická bobrovka. Hlavní vstup do objektu je z Mariánského náměstí chráněn závětřím. Zadní, vedlejší vstup ze dvoru, který navazuje na ulici Šárochova, je také chráněn závětřím. V 1. NP se nachází kavárna s okny a letním vstupem do Mariánského náměstí, dále foyer, který pokračuje do 2. NP, šatna, kancelář zázemí a taneční zrcadlový sál. Ve 2.NP pokračuje foyer, bar, zázemí a velký sál. Částečné podkroví a suterén slouží jako skladovací a technické prostory. 1.NP a 2.NP splňují vyhlášku č.398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup je umožněn z Mariánského náměstí.

2) Konstrukční a stavebně technické řešení

a) základové konstrukce

Stavba je založena na základových pasech z prostého betonu, hloubka základové spáry je -4,500 m což je hloubka založení sousedních objektů, pasy jsou pak stavební jámy částečného podsklepení a sousedních objektů odstupňovány pod úhlem 45° pomocí jednostranného bednění na hloubku -1,500 m. Stavební jáma je v místě podsklepení a odstupňování základů pažená záporovými pažinami, v ostatních místech je použito svahování pod úhlem 45°. Šířka základových pasů je 800 a 600 mm. Podloží je písčité a objekt je založen nad hladinou podzemní vody.

b) nosné konstrukce

Svislou nosnou konstrukci tvoří obousměrný stěnový systém, v suterénu tvoří železobetonové prefamonolitické stěny z tvarovek ztraceného bednění tl. 400 mm s přízdívkou z CP. V nadzemních podlažích je nosnou konstrukcí obousměrný zděný systém HELUZ. Obvodové výplňové zdi tvoří cihelné bloky HELUZ FAMILY 44 tl. 440 mm. Jsou zateplené minerální vatou tl. 60 mm. Vnitřní nosné zdivo se skládá z cihelných bloků HELUZ AKU 25 P20 tl. 250 mm. Vnitřní příčkové zdivo se skládá z cihelných bloků HELUZ 8 a 14 tl. 80 a 140 mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny obousměrně pnutými železobetonovými deskami tl. 250 a 300 mm. Vertikální konstrukce v objektu se nachází pět monolitických železobetonových schodišť.

c) Střešní konstrukce a střešní plášť

Střešní konstrukce se skládá z šikmých lepených dřevěných nosníků a ocelového táhla, na tuto konstrukci navazuje vlašská soustava krokví. Plášť se skládá z PUR panelů a tepelné izolace z minerální vaty. Krytina je použita keramická skládaná bobrovka.

d) Dělicí konstrukce

Jako dělicí konstrukce jsou použity zděné příčky systému HELUZ tl. 80 a 140 mm

e) Skladby podlah Viz. výkres. skladeb podlah.

f) Povrchové úpravy konstrukcí

Dělicí konstrukce uvnitř hygienických zázemí jsou obloženy keramickým obkladem.

g) Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou podrobně popsány v tabulkách výplní.

h) izolace

Stěny v 1.PP budou zatepleny polystyrénem XPS tl. 100 mm minimálně 800 mm pod úroveň terénu, sokl stěn v 1.NP bude zateplen min. 300 mm nad upravený terén polystyrénem XPS tl. 120 mm. Ostatní obvodové zdivo bude zatepleno minerální vatou ISOVER tl. 60 mm. Šikmé střechy jsou zatepleny panely PUR tl. 120 mm a minerální vatou tl. 80 mm. Dále bude u otvorů provedeno zateplení nadpraží, ostění, věnců a parapetů – tl. zateplení bude 50-80 mm. Tepelné izolace budou od betonových vrstev oddělené separační fólií s přelepenými spoji.

i) úpravy povrchů

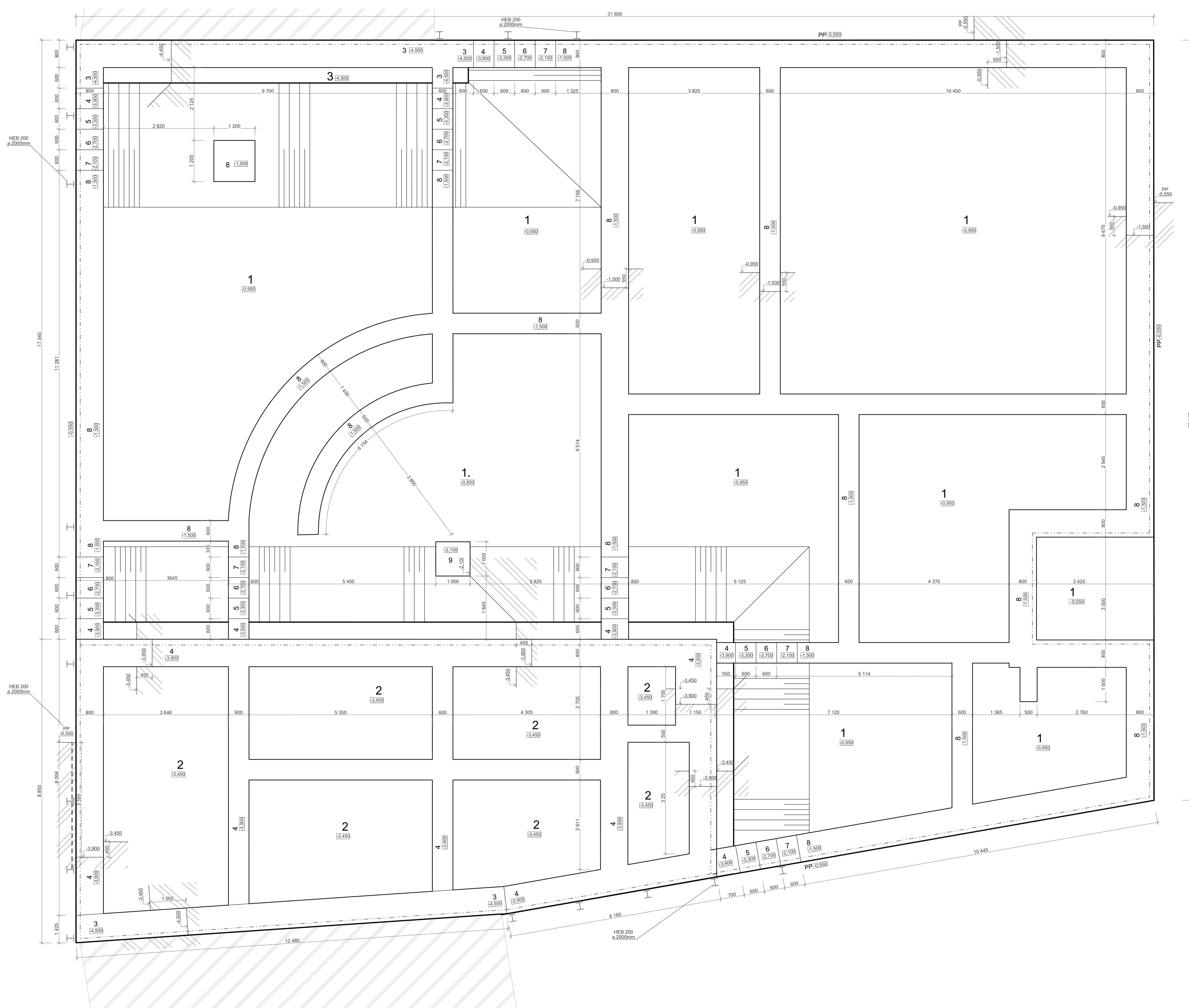
Podhledy budou SDK, některé s požární odolností. V sociálních zařízeních je nutno použít impregnovaný SDK. Vnitřní omítky budou jádrové, štukové. Vnější budou tenkovrstvé probarvené. V sociálních zařízeních a za kuch. linkami budou provedeny keramické obklady.

3) Tepelná technika, osvětlení, oslunění

Stavební materiály použité pro stavbu jsou navrženy takové, aby splňovaly energetickou náročnost budov. Všechny konstrukce budou zatepleny tak, aby nedocházelo ke vzniku tepelných mostů. Pobytové místnosti jsou přirozeně osvětleny a odvětrány, jsou prosluněny ze směru J,V,Z.

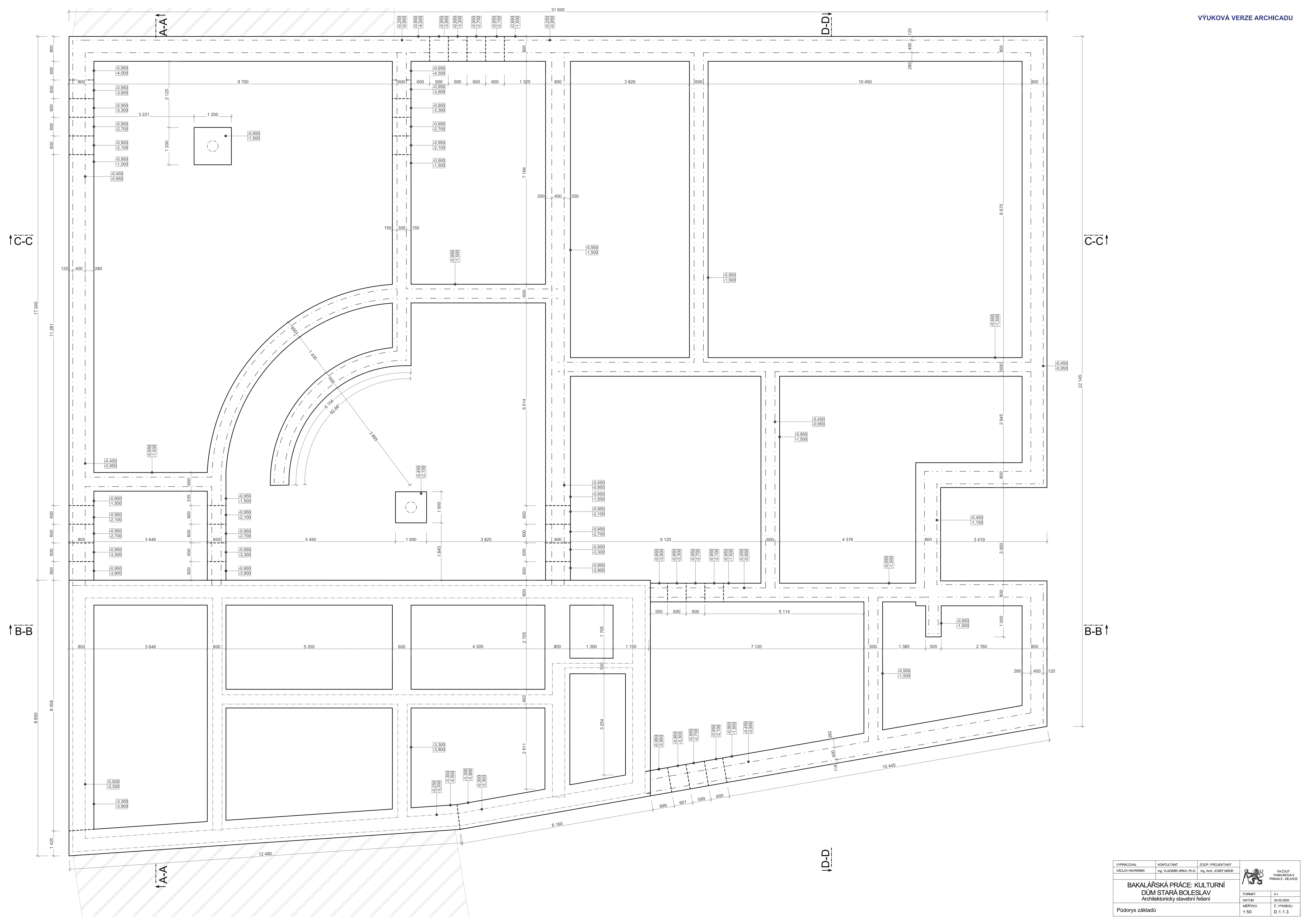
4) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Zpracování kulturního domu odpovídá požadavkům Vyhlášky č.20/2012 Sb. O obecně technických požadavcích na výstavbu, která nahrazuje Vyhlášku č.268/2009 Sb. a dále Vyhlášce č.269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Předmětná stavba splňuje všechny požadavky novely stavebního zákona č.225/2017 Sb. Při provádění stavby musí být dodržovány veškeré technické, prováděcí a technologické postupy a předpisy výrobců všech materiálů, které budou při stavbě použity.

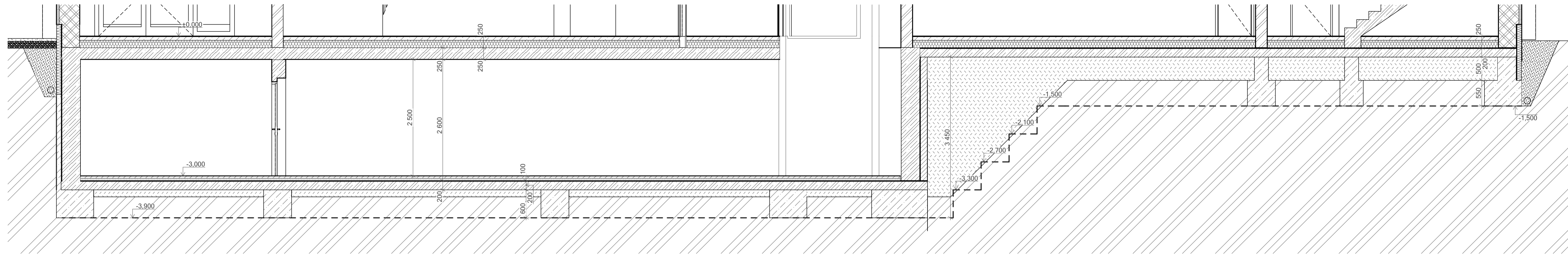


Výkopy od PP = -0,950
 ±0,000 = 174 m n. m.
 Třída těžitelnosti zeminy = I.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČAČ THAKURDIA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení			FORMÁT A1 DATUM 30.05.2020 MĚŘITKO C. VÝKRESU 1:50 D. 1.1.2
Půdorys výkopy			



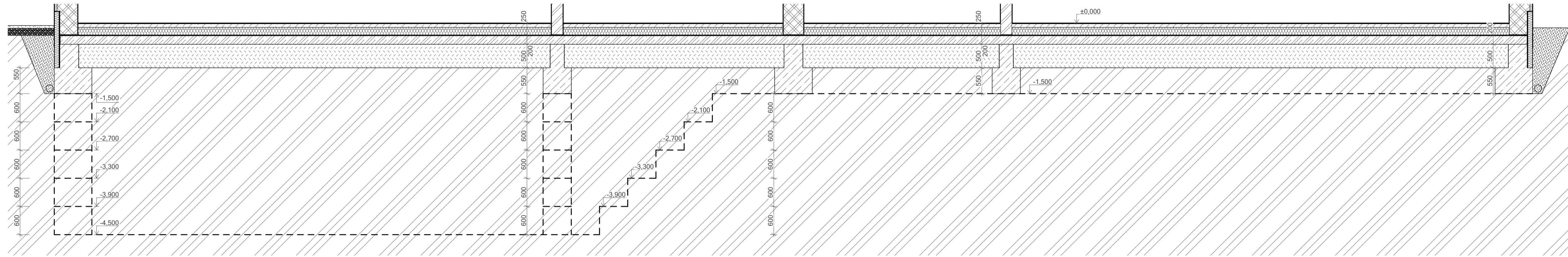
VYPRACOVÁV VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČAČIT THAURUMOVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení			FORMÁT A1
Půdorys základů			DATUM 30.05.2020 MĚŘITKO 1:50 C. VYKRESU D.1.1.3



B-B

Podélný řez

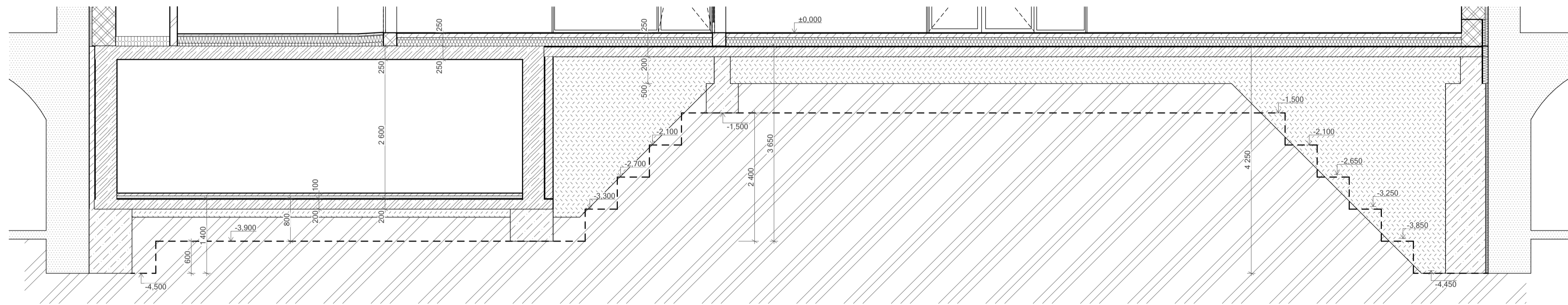
1:50



C-C

Podélný řez

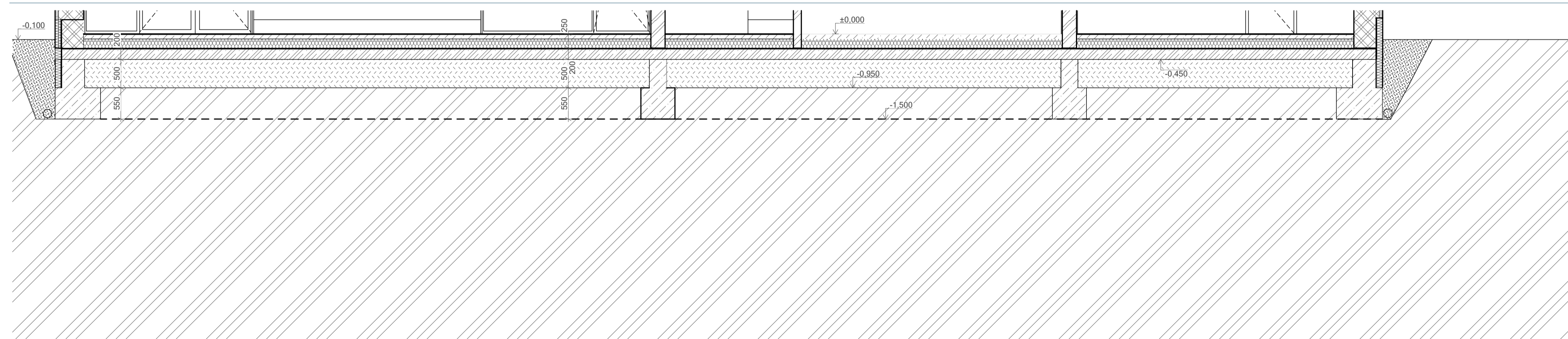
1:50



A-A

Příčný řez

1:50

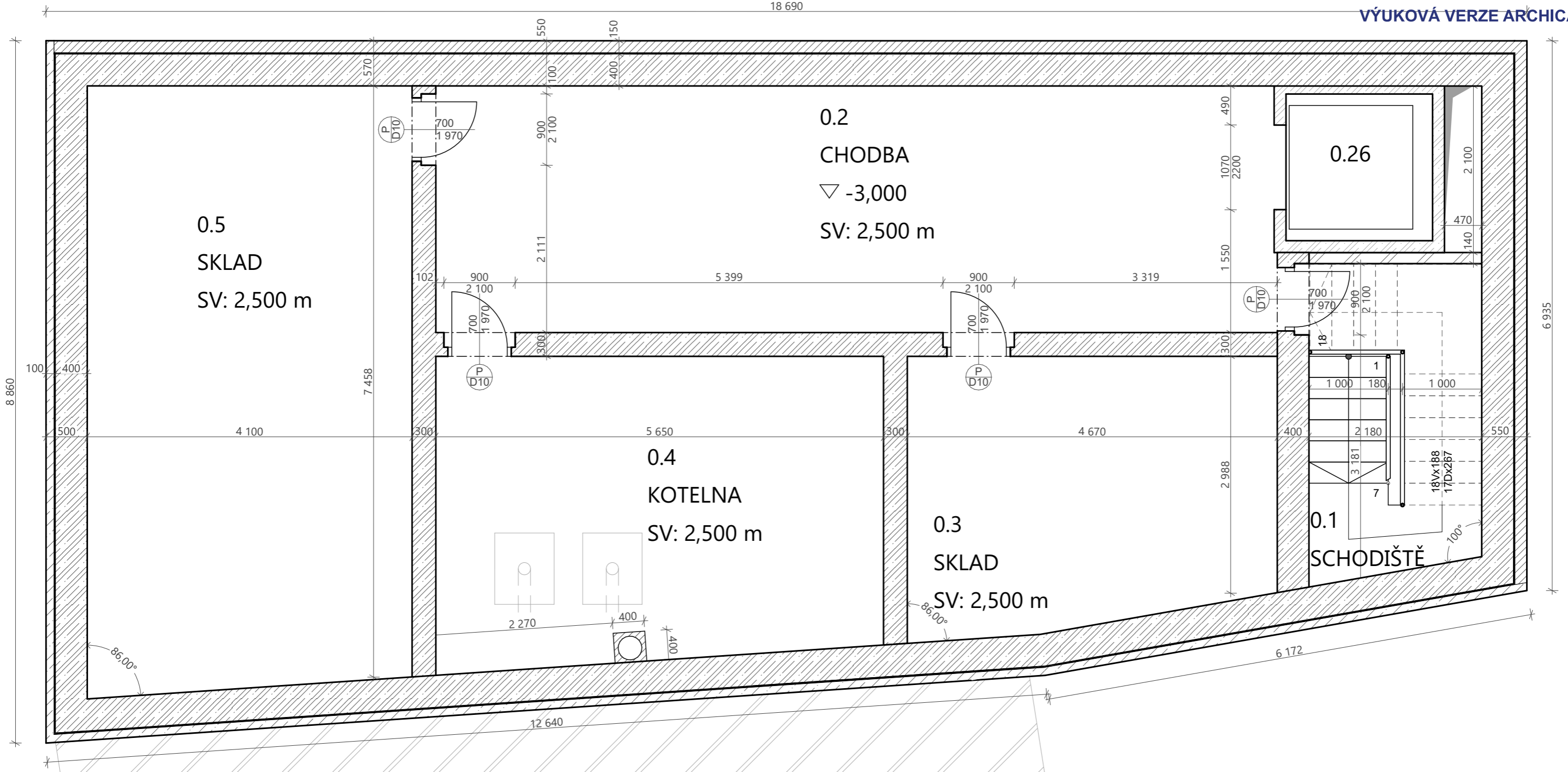


D-D

Příčný řez

1:50

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MAŠR	FAČÚT THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení			FORMÁT A1
Řezy základy			DATUM 30.05.2020
			MĚŘTKO 1:50
			C. VYKRESU D.1.1.4



Legenda materiálů

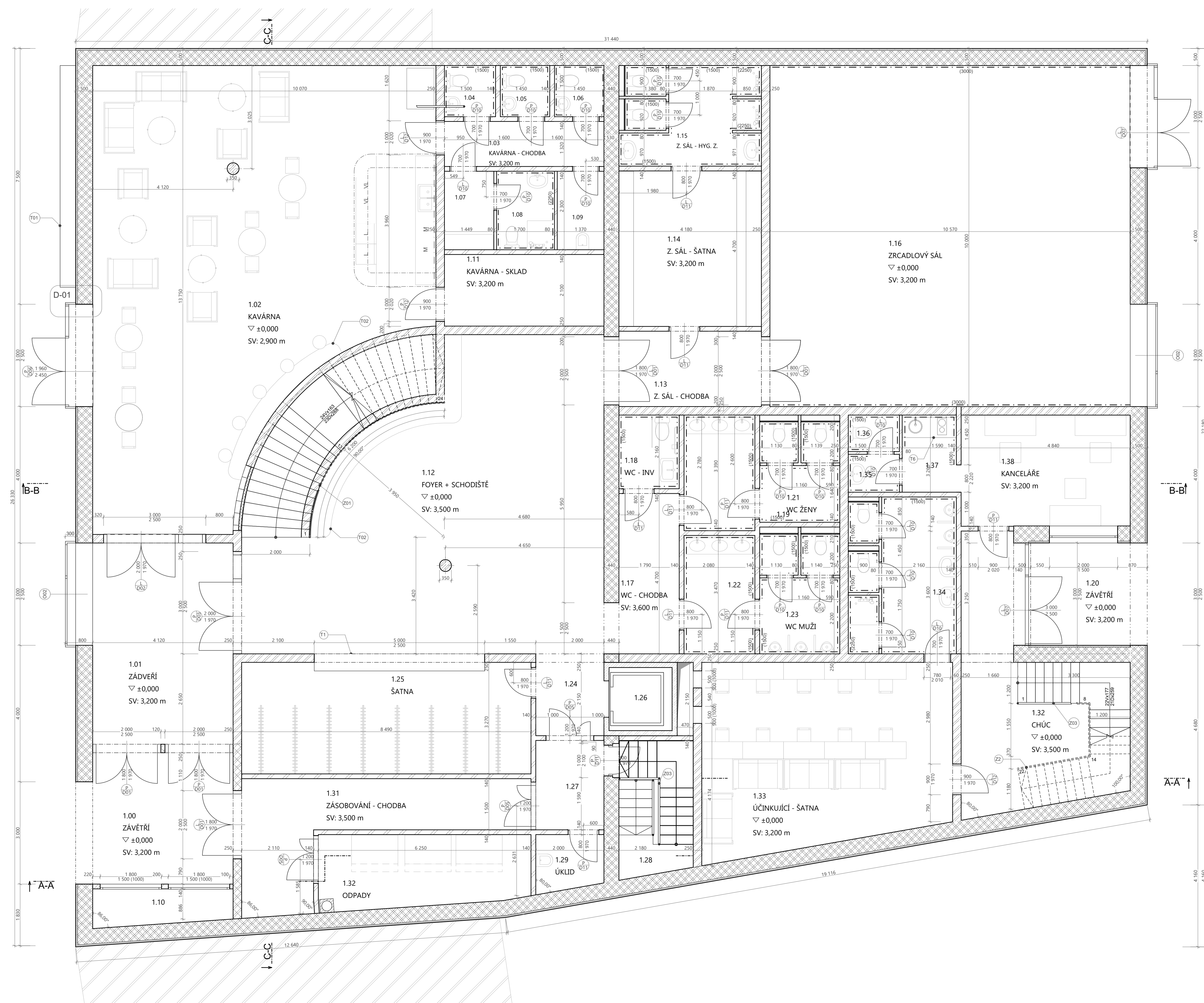
Stavební materiál	Náhled
Vnitřní nosné zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-30	
Suterénní zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40, modifikovaný asfaltový pás, betonová vrstva pažení	
Vnitřní nosné zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40	
Suterénní zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40, hydroizolace modifikovaný asfaltový pás, přízdívka z CP	
zdivo nenosné - keramické tvárnice HELUZ 14 broušené	

Tabulka místností Suterén

Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
0.1	SCHODIŠTĚ	8,48	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
0.2	CHODBA	33,81	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
0.3	SKLAD	16,33	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
0.4	KOTELNA	22,34	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
0.5	SKLAD	31,53	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
0.26	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4,52	Linoleum	Keramický obklad	Omítka
		117,01 m²			

±0,000 = 174 m.n.m.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
Půdorys suterénu		FORMÁT A3	FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
		DATUM 30.05.2020	
		MĚŘITKO 1:50	Č. VÝKRESU D.1.1.5

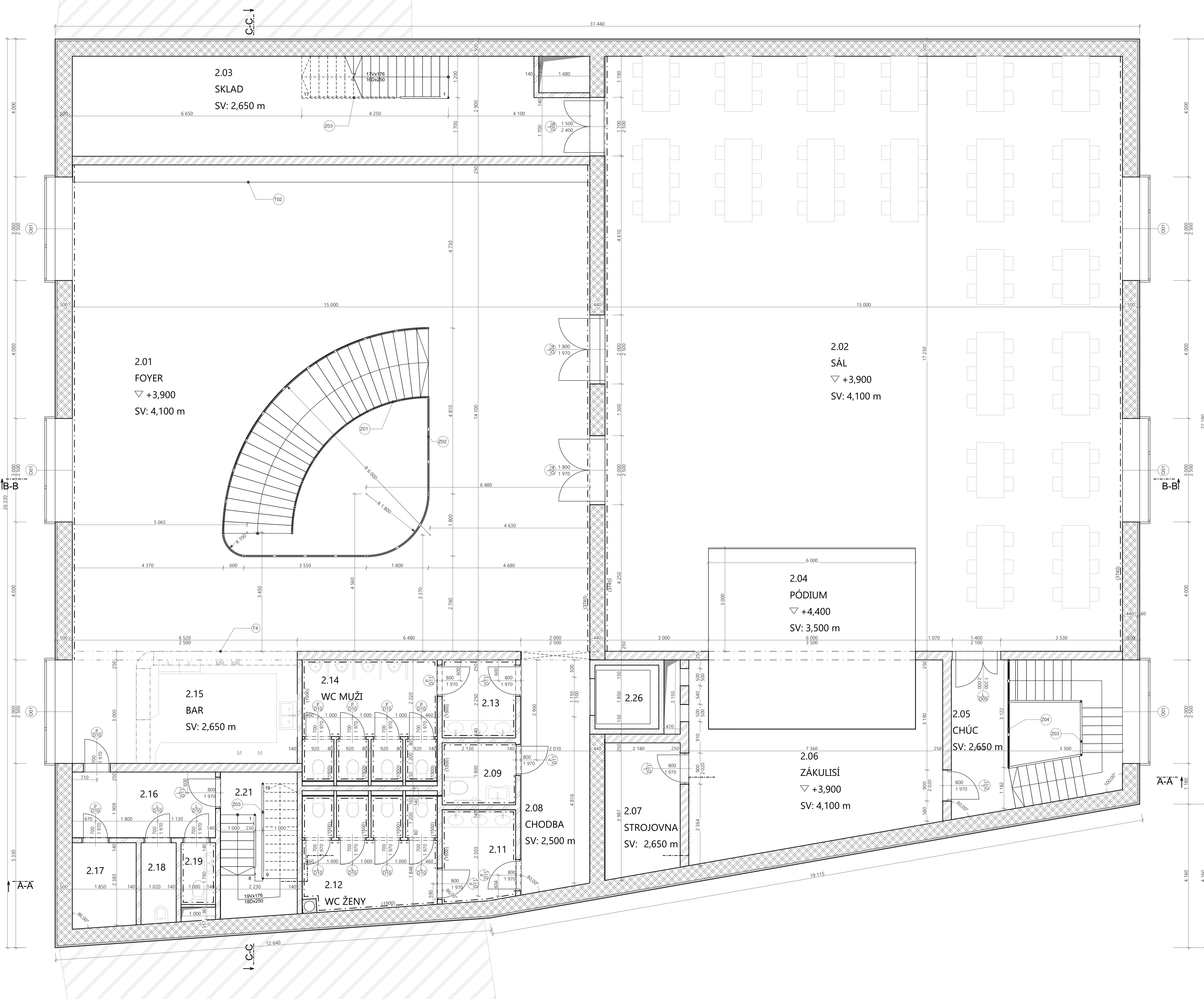


Tabulka místnosti 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
1.00	ZÁVĚTRÍ	15,53	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.01	ZÁDVEŘÍ	23,79	Epoxidová stěrka	Omitka	Omitka
1.02	KAVÁRNA	108,80	Epoxidová stěrka	Omitka	Dřevěný podhled
1.03	KAVÁRNA - CHODBA	6,11	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
1.04	KAVÁRNA - WC	2,25	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.05	KAVÁRNA - WC	2,16	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.06	KAVÁRNA - WC	2,18	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.07	KAVÁRNA - ŠATNA	3,28	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
1.08	KAVÁRNA - HYG. ZAŘÍZENÍ	3,91	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.09	KAVÁRNA - ÚKLID	3,11	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
1.10	HLAVNÍ UZÁVĚRY	4,18	Betonová mazanina	Omitka	Omitka
1.11	KAVÁRNA - SKLAD	9,85	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.12	FOYER + SCHODIŠTĚ	92,34	Epoxidová stěrka	Omitka	Omitka
1.13	Z. SÁL - CHODBA	9,42	Epoxidová stěrka	Omitka	SDK podhled
1.14	Z. SÁL - ŠATNA	19,11	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
1.15	Z. SÁL - HYG. Z.	12,39	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.16	ZRCADLOVÝ SÁL	105,69	Parkety	Dřevěný obklad	SDK podhled
1.17	WC - CHODBA	8,32	Epoxidová stěrka	Omitka	SDK podhled
1.18	WC - INV	3,84	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.19	WC ŽENY PŘEDSÍN	7,00	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.20	ZÁVĚTRÍ	10,01	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.21	WC ŽENY	6,89	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.22	WC MUŽI PŘEDSÍN	7,19	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.23	WC MUŽI	8,21	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.24	VÝTAH - CHODBA	4,26	Epoxidová stěrka	Omitka	SDK podhled
1.25	ŠATNA	27,60	Epoxidová stěrka	Omitka	SDK podhled
1.26	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4,63	Linoleum	Keramický obklad	SDK podhled
1.27	ZÁZEMÍ - CHODBA	5,17	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.28	SCHODIŠTĚ	8,42	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.29	ÚKLID	3,16	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.31	ZASOBOVÁNÍ - CHODBA	18,15	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
1.32	CHŮC	26,58	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
1.32	ODPADY	13,26	Betonová mazanina	Omitka	Omitka
1.33	ÚČINKUJÍCÍ - ŠATNA	39,15	Parkety	Omitka	SDK podhled
1.34	ÚČINKUJÍCÍ - HYG. Z.	14,54	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.35	KANCELÁŘ - WC PŘEDSÍN	1,65	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.36	KANCELÁŘ - WC	1,58	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.37	KANCELÁŘ KUCHYNĚ	3,51	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
1.38	KANCELÁŘE	16,71	Koberec	Omitka	SDK podhled
		663,88 m²			

Legenda materiálů	
Stavební materiál	Náhled
zdivo nosné - keramicke tvárnice HELUZ 14 broušené	
zdivo nosné - keramicke tvárnice HELUZ 8 broušené	
Soklové zdivo - keramicke tvárnice HELUZ PLUS 38 broušená, asf pás, XPS 120mm	
Sádkarton	
Obvodové zdivo - keramicke tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená + minerální vata ISOVER TF PROFÍ 60mm	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramicke tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená	
Vnitřní nosné zdivo - keramicke tvárnice HELUZ AKU 25	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramicke tvárnice HELUZ family 2in1 25	

±0,000 = 174 m.n.m.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ALEX. JOSEF MAJR	ZOOP. PROJEKTANT Ing. ALEX. JOSEF MAJR	FAČAČIT THAKURSKÁ 6 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení			FORMÁT A1
Půdorys 1.NP			DATUM 31.05.2020
			MĚŘITKO C. VYKRESU D.1.1.6

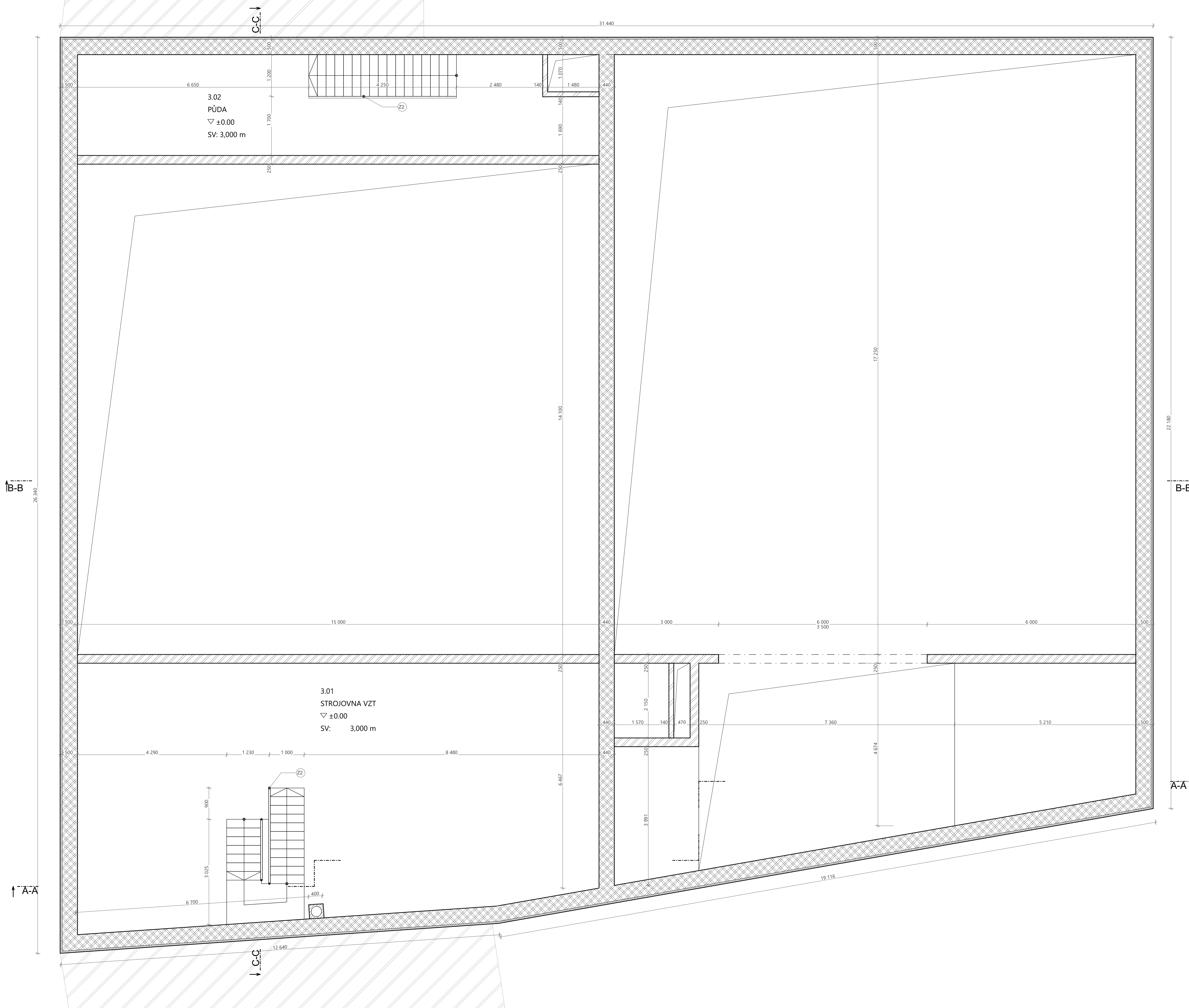


Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
2.01	FOYER	181,25	Epoxidová stěrka	Omitka + obklad	Dřevěný podhled
2.02	SÁL	257,26	Parkety	Omitka + obklad	Dřevěný podhled
2.03	SKLAD	44,00	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
2.04	PÓDIUM	31,42	Dřevo	Omitka	Omitka
2.05	CHÚC	21,65	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
2.06	ZÁKULISÍ	27,15	Parkety	Omitka	Omitka
2.07	STROJOVNA	8,52	Keramická dlažba	Omitka	Dřevěný podhled
2.08	CHODBA	13,33	Epoxidová stěrka	Omitka	SDK podhled
2.09	WC INV	3,87	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
2.11	WC MUŽI PŘEDSÍN	5,67	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
2.12	WC ŽENY	13,27	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
2.13	WC MUŽI PŘEDSÍN	4,58	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
2.14	WC MUŽI	13,61	Keramická dlažba	Keramický obklad	SDK podhled
2.15	BAR	21,17	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
2.16	BAR - CHODBA	7,88	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
2.17	BAR - SKLAD	4,53	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
2.18	ÚKLID	2,34	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
2.19	BAR WC	2,28	Keramická dlažba	Omitka + obklad	Omitka
2.21	SCHOD. NA PŮDU	9,52	Keramická dlažba	Omitka	Omitka
2.26	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	4,62	Linoleum	Keramický obklad	SDK podhled
		677,92 m²			

Legenda materiálů		
Stavební materiál	Tloušťka [m]	Náhled
Obvodové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená + minerální vata ISOVER TF PROFÍ 60mm	0,500	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená	0,440	
Vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ AKU 25	0,250	
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 14 broušené	0,140	
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 8 broušené	0,080	

±0,000 = 174 m.n.m.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZOOP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČOVIT THAKURSKA 6 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení			FORMÁT A1
Půdorys 2.NP			DATUM 30.05.2020
			MĚŘITKO 1:50
			C. VYKRESU D.1.1.7



Tabulka místnosti 3.NP

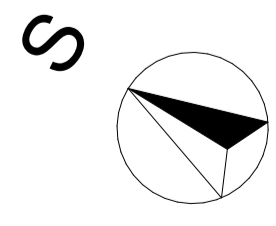
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
3.01	STROJOVNA VZT	81,70	Keramická dlažba	Omitka	Dřevěný podhled
3.02	PŮDA	29,59	Keramická dlažba	Omitka	Dřevěný podhled
		111,29 m²			

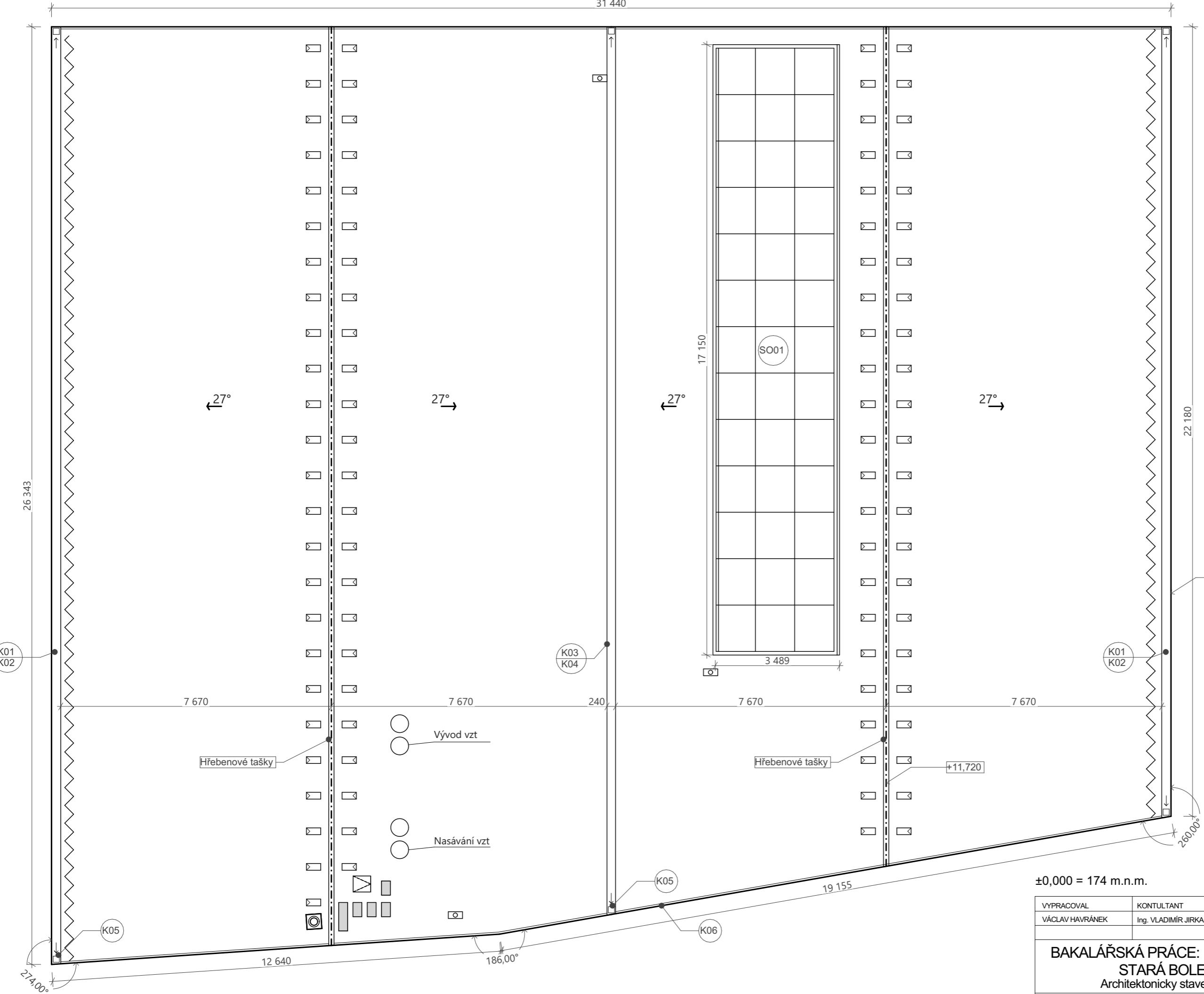
Legenda materiálů 3.NP

Stavební materiál	Náhled
Vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ AKU 25	
Obvodové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená + minerální vata ISOVER TF PROFÍ 60mm	
zdivo nenosné - keramické tvárnice HELUZ 14 broušené	

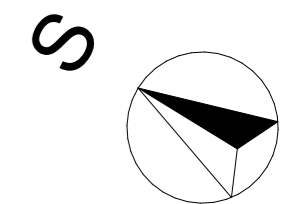
±0,000 = 174 m.n.m.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÄDR	<p>FAČAÚT THAKUROVA 8 PRAHA 6 - DEJIČICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení</p>			
Půdorys 3.NP	FORMÁT A1	DATUM 30.05.2020	C. VYKRESU D.1.1.8



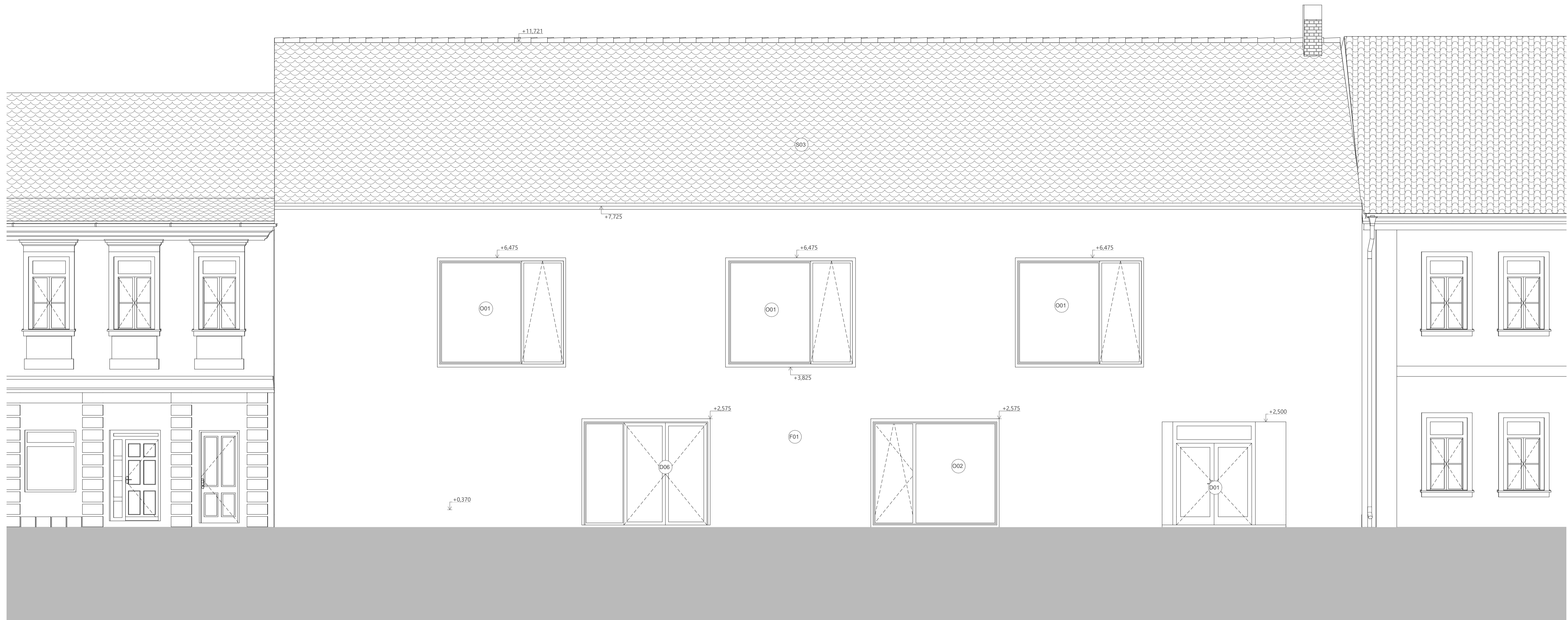


- Taška s vstupem pro odvětrání - Tondach Bobrovka 19x40 komplet pro odvětrání
- Taška větrací - Tondach bobrovka 19x40 větrací díl střední + pravý a levý pro vstup
- Kominové těleso pro plynový kotel
- Vlkýř 450/550
- Zajištění střešní roviny protisněhovými háky + průběžné v celé rovině dle vzoru dle výrobce střešní krytiny
- Stoupací plošiny - 400/200 a 800/200



±0,000 = 174 m.n.m.

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
Půdorys střechy		FORMÁT A3	DATUM 30.05.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.1.9



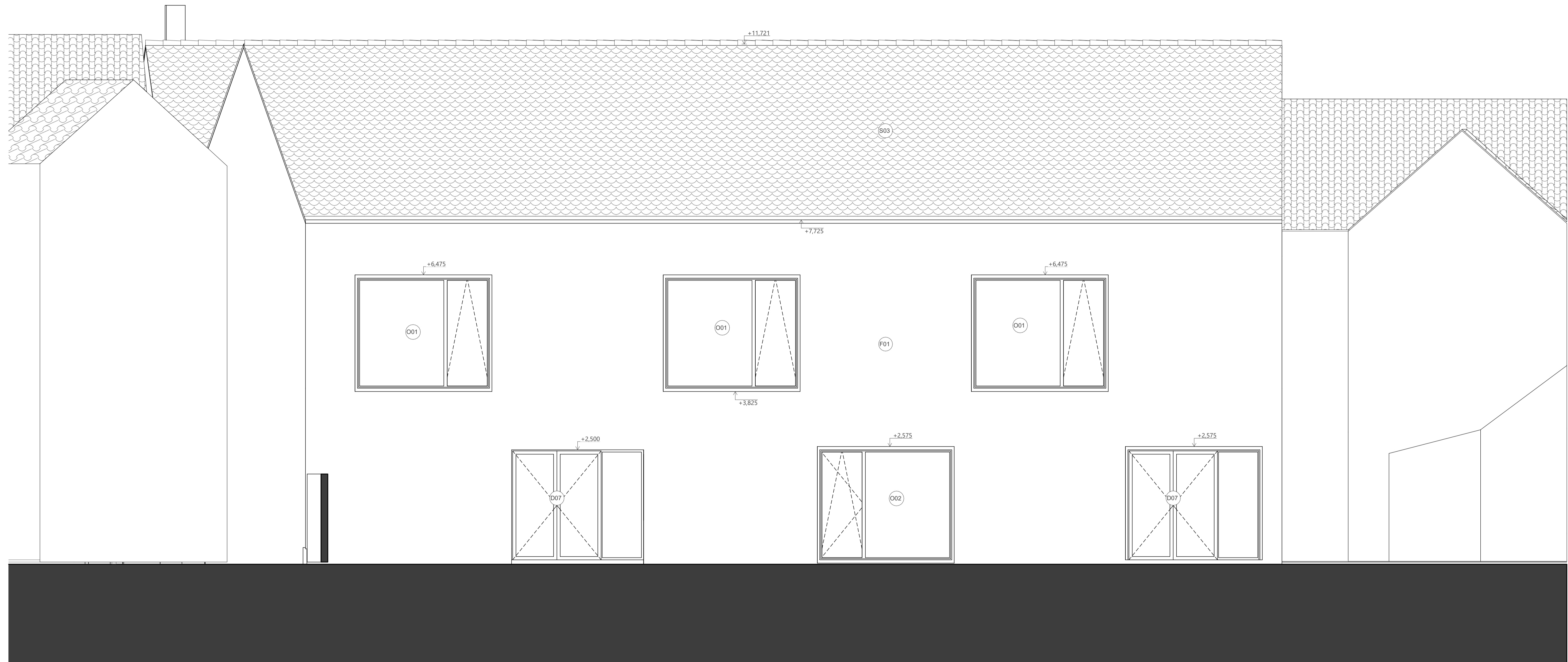
S3 skládaná hladká keramická krytina bobrovka 19x40 (Tondach Bobrovka 19x40 - kulatý řez - Engoba červená)

O okna specifikována v tabulce oken

F01 silikonová tenkovrstvá omítka (weber zrnitost 3, 00 mm OP 330 Z, odstín B100)

D dveře specifikovány v tabulce dveří

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÄDR	FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonický stavební řešení			FORMÁT 844x420
Pohled severní			DATUM 31.05.2020
			MĚŘÍTKO 1:50
			Č. VÝKRESU D.1.1.10




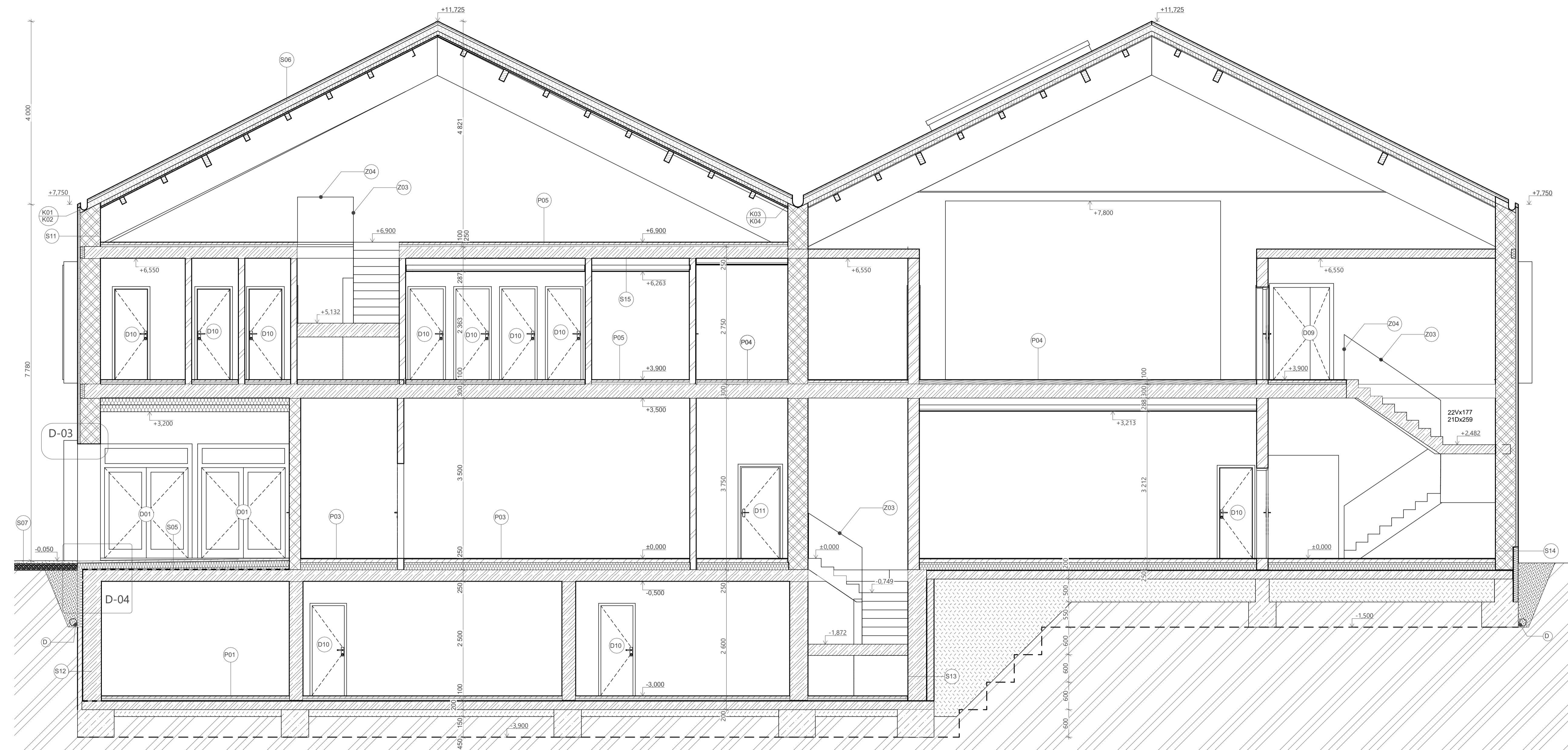
S3 skládaná hladká keramická krytina bobrovka19x40 (Tondach Bobrovka 19x40 - kulatý řez - Engoba červená)

F01 silikonová tenkovrstvá omítka (weber zrnitost 3, 00 mm OP 330 Z, odstín B100)

O okna specifikována v tabulce oken

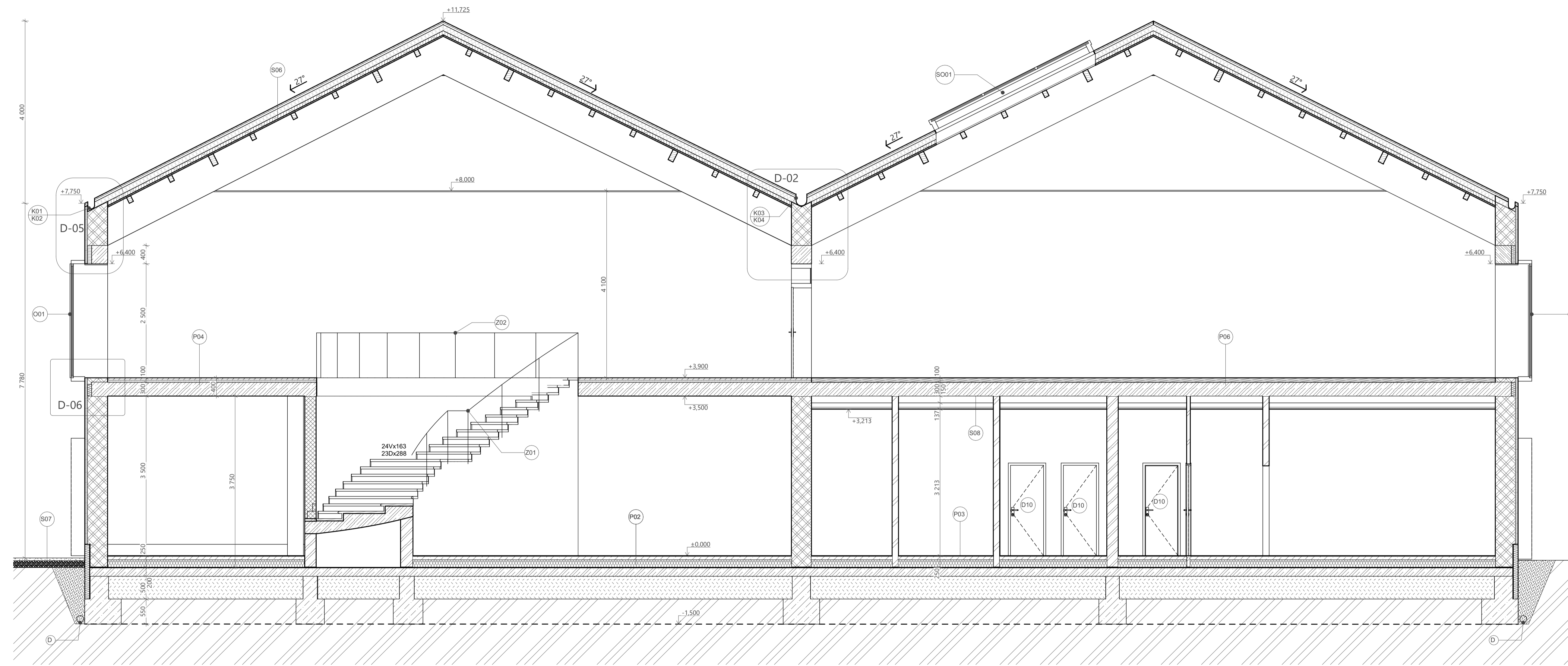
D dveře specifikovány v tabulce dveří

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÄDR	 PŘÍČVIT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
Pohled jižní			FORMÁT 844x420 DATUM 31.05.2020 MĚŘÍTKO 1:50 Č. VÝKRESU D.1.1.11



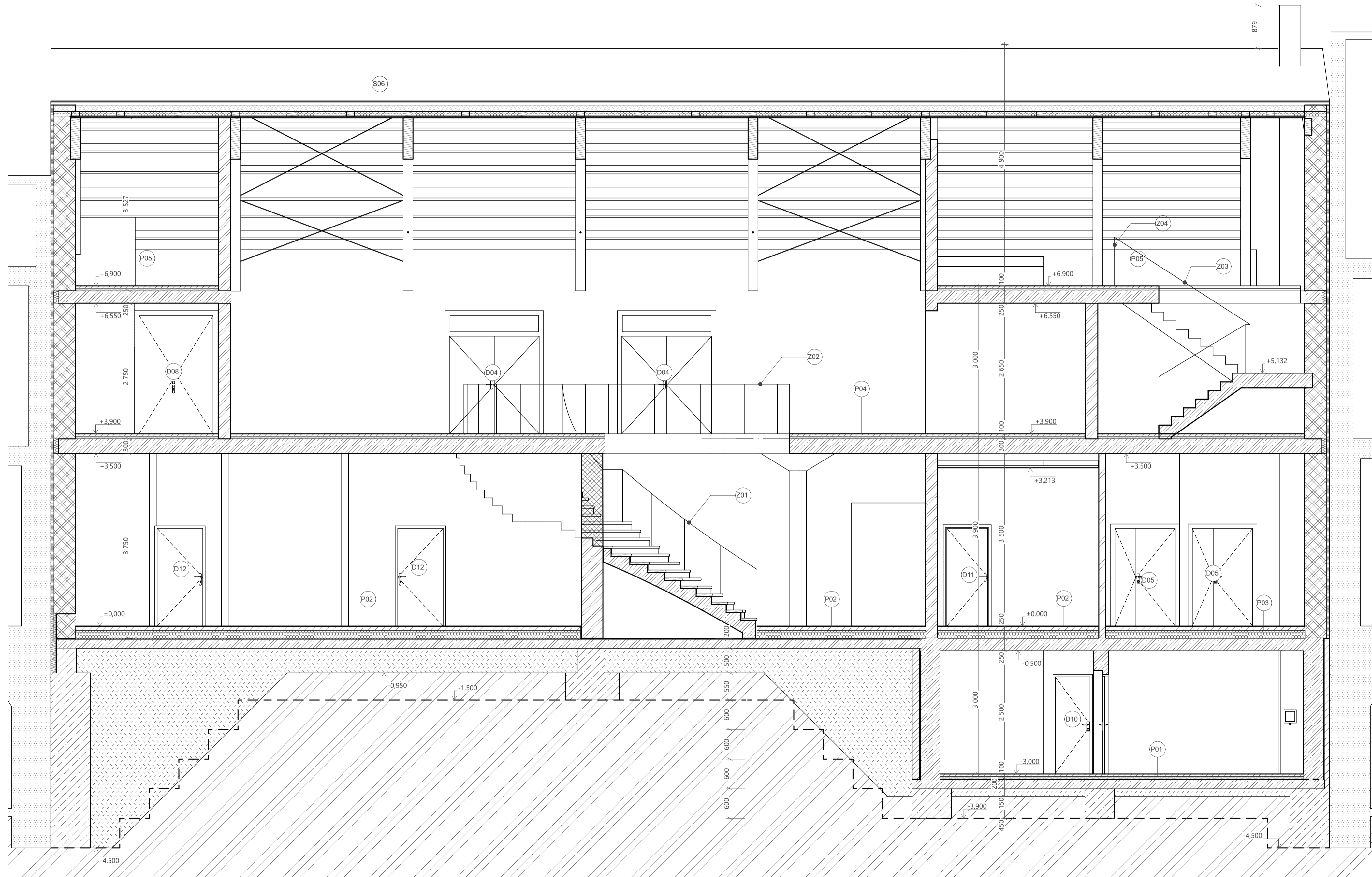
Legenda materiálů	
Stavební materiál	Náhled
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 14 broušené	
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 8 broušené	
Soklové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 38 broušená, asf pás, XPS 120mm	
Sádkarton	
Obvodové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená + minerální vata ISOVER TF PROFÍ 60mm	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená	
Vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ AKU 25	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ family 2in1 25	
Vnitřní nosné zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-30	
Suterénní zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40, modifikovaný asfaltový pás, betonová vrstva pažení	
Vnitřní nosné zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40	
Suterénní zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40, hydroizolace modifikovaný asfaltový pás, přízdivka z CP	

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	PÁČUJ THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
Řez A-A		FORMÁT 844x420	Č. VÝKRESU D.1.1.12
		DATUM 31.05.2020	
		MĚŘÍTKO 1:50	



Legenda materiálů	
Stavební materiál	Náhled
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 14 broušené	
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 8 broušené	
Soklové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 38 broušená, asf pás, XPS 120mm	
Sádkarton	
Obvodové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená + minerální vata ISOVER TF PROFÍ 60mm	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená	
Vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ AKU 25	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ family Zin1 25	

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	PŘÍJÍM THAKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
FORMÁT 844x420	DATUM 31.05.2020	MĚŘÍTKO 1:50	Č. VÝKRESU D.1.1.13
Řez B-B			

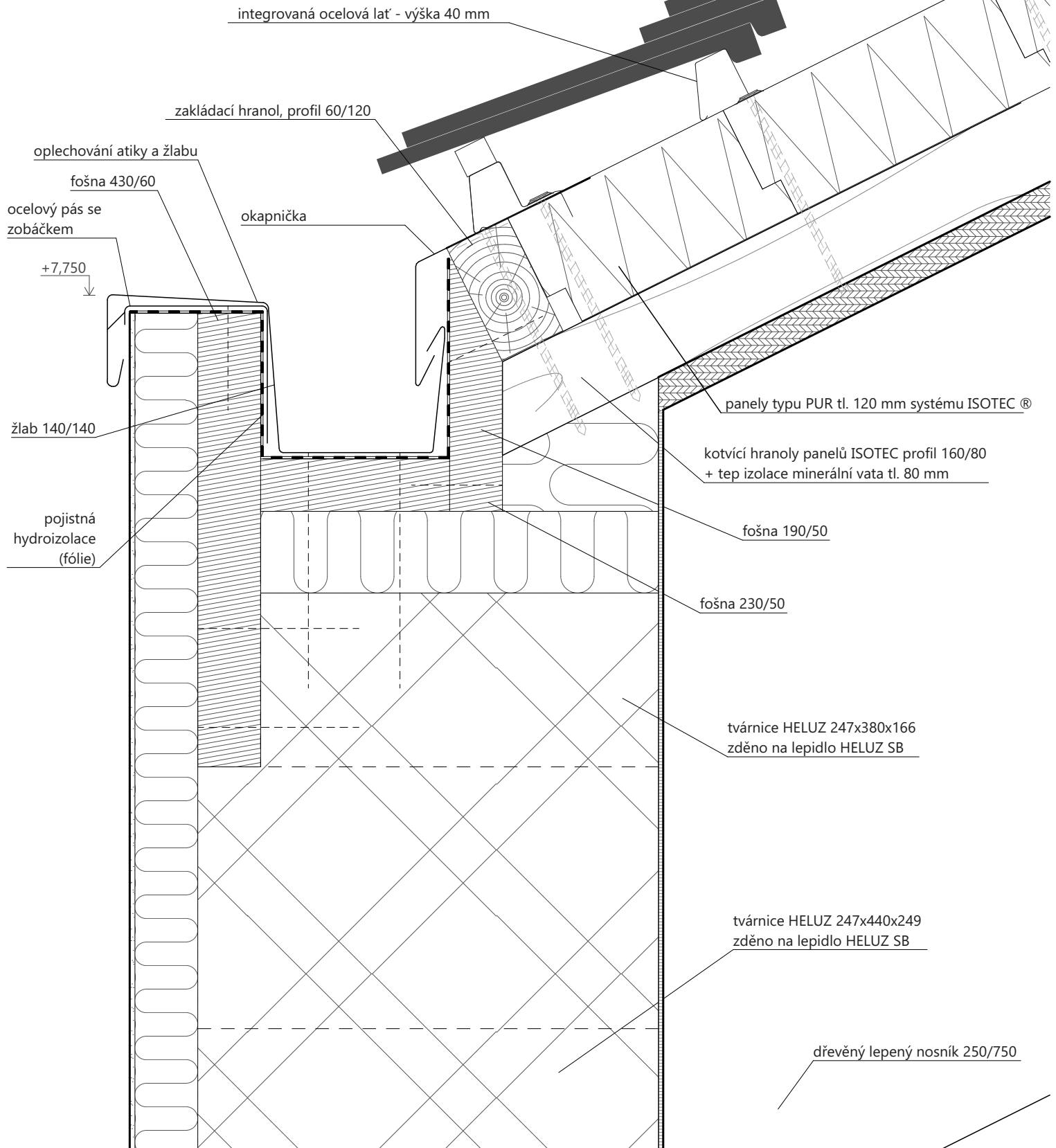


Legenda materiálů	
Stavební materiál	Náhled
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 14 broušené	
zdivo nosné - keramické tvárnice HELUZ 8 broušené	
Soklové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 38 broušená, asf pás, XPS 120mm	
Sádrokarton	
Obvodové zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená + minerální vata ISOVER TF PROFÍ 60mm	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ PLUS 44 broušená	
Vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ AKU 25	
obvodové a vnitřní nosné zdivo - keramické tvárnice HELUZ family 2in1 25	
Vnitřní nosné zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-30	
Suterénní zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40, modifikovaný asfaltový pás, betonová vrstva pažení	
Vnitřní nosné zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40	
Suterénní zdivo - tvarovky ztraceného bednění KB ZB-40, hydroizolace modifikovaný asfaltový pás, přízdívka z CP	


VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	PAŇVIT THAUKPROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FORMÁT 844x420
Datum 31.05.2020			Č. VÝKRESU D.1.1.14
Řez C-C			MĚŘÍTKO 1:50

keramická skládaná krytina (Tondach
Bobrovka 19x40 - kulatý řez - Engoba
červená korunné krytí)

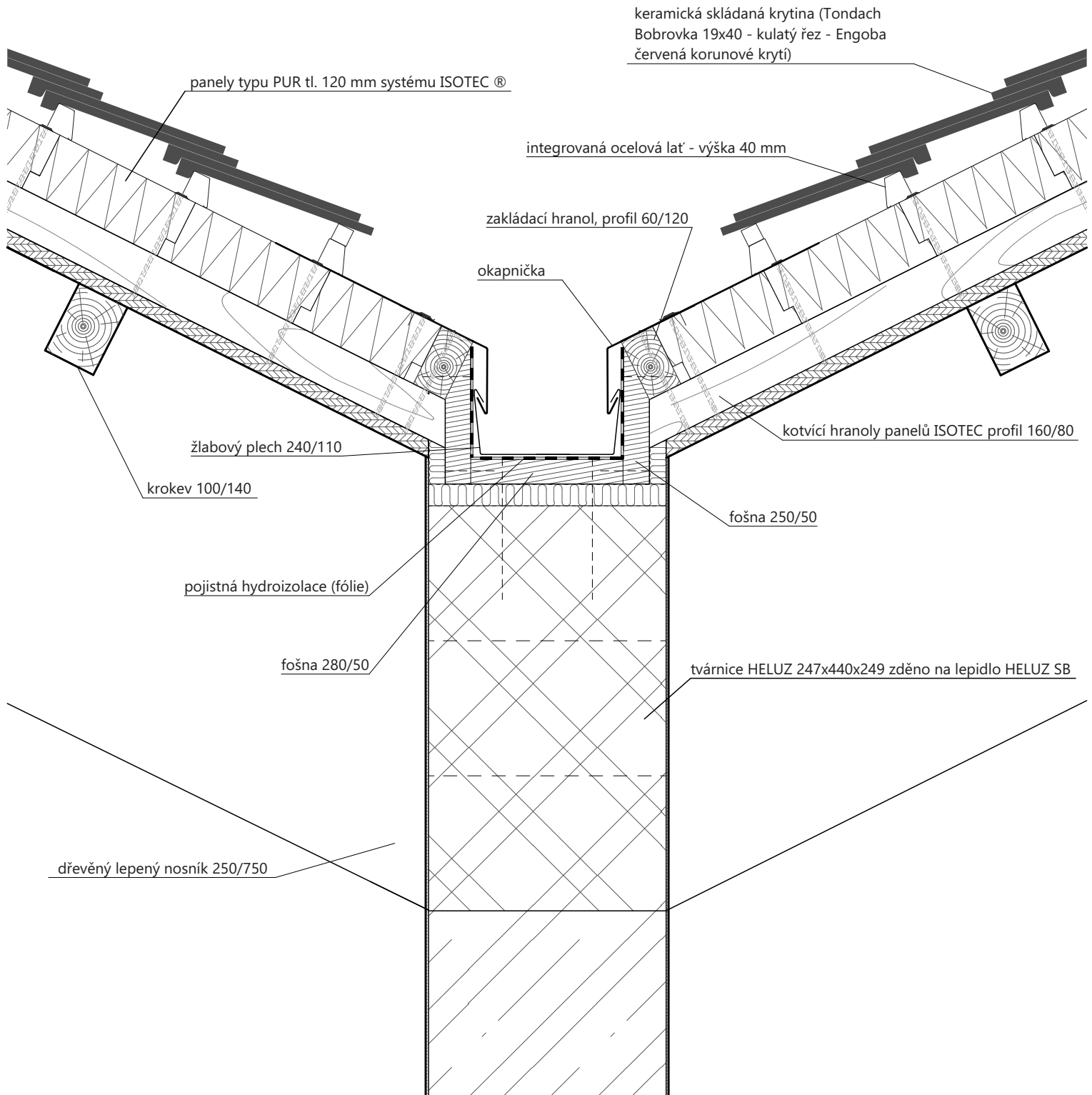
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU




POZNÁMKA: okapový žlab musí být vybaven zařízením proti zamrznutí (odporový drát)

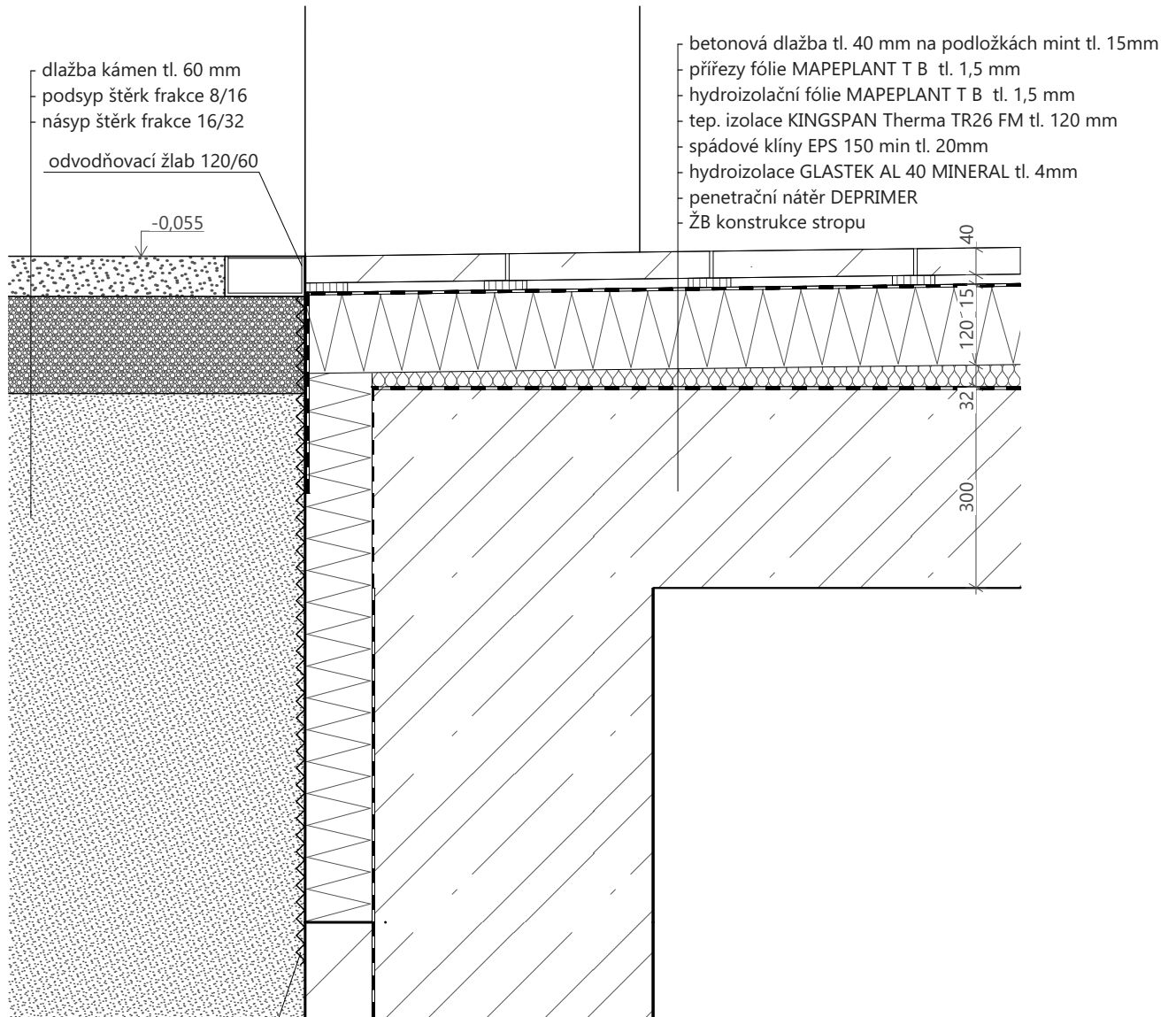
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
Detail okapového žlabu		FORMÁT DATUM MĚŘÍTKO 1:5	FAČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE A3 31.05.2020 Č. VÝKRESU D.1.1.15


VÝKOVÁ VERZE ARCHICADU

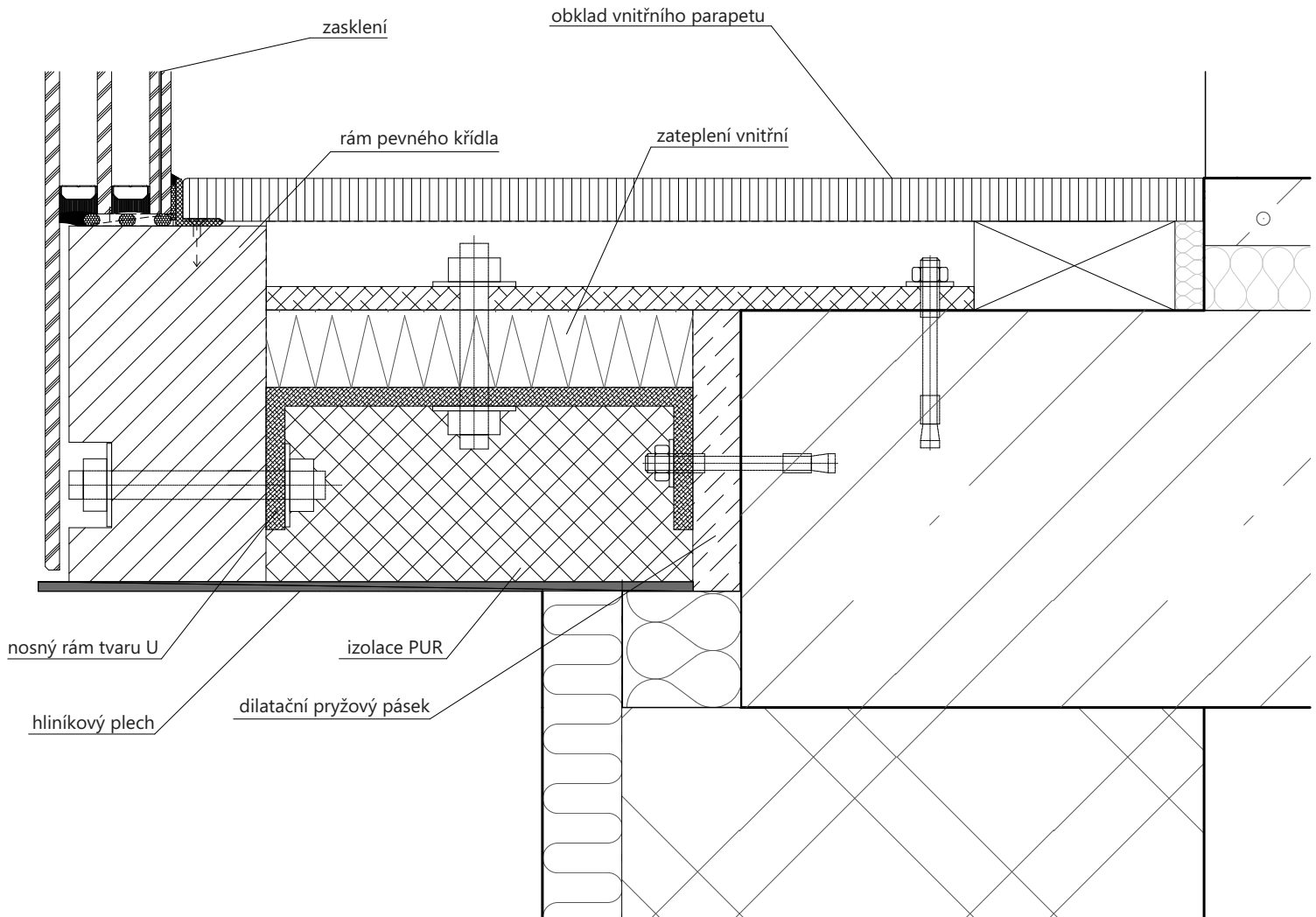



POZNÁMKA: okapový žlab musí být vybaven zařízením proti zamrznutí (odporový drát)

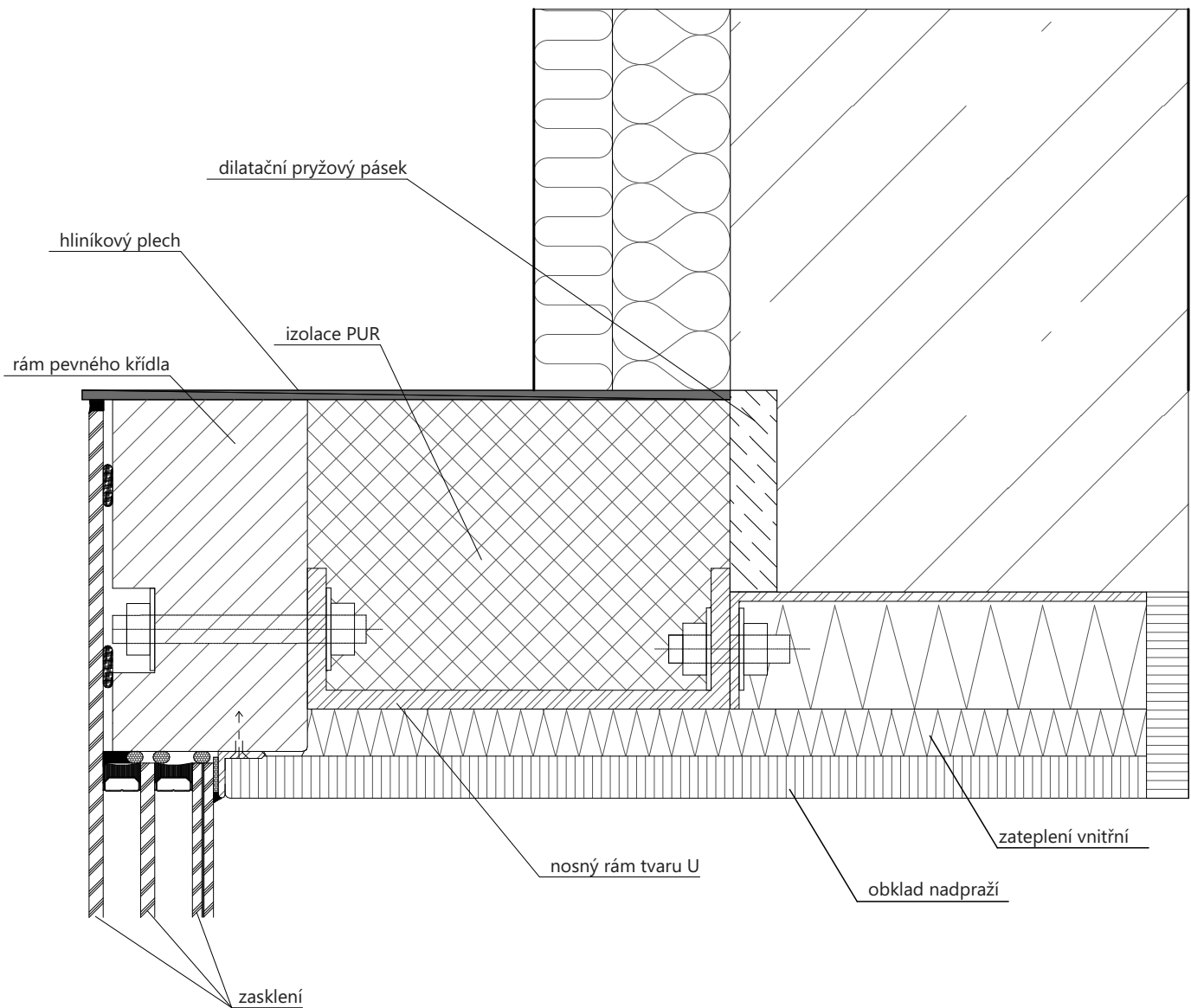
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			
Detail mezistřešního žlabu			FORMÁT A3
			DATUM 31.05.2020
			MĚŘÍTKO 1:10
			Č. VÝKRESU D.1.1.16




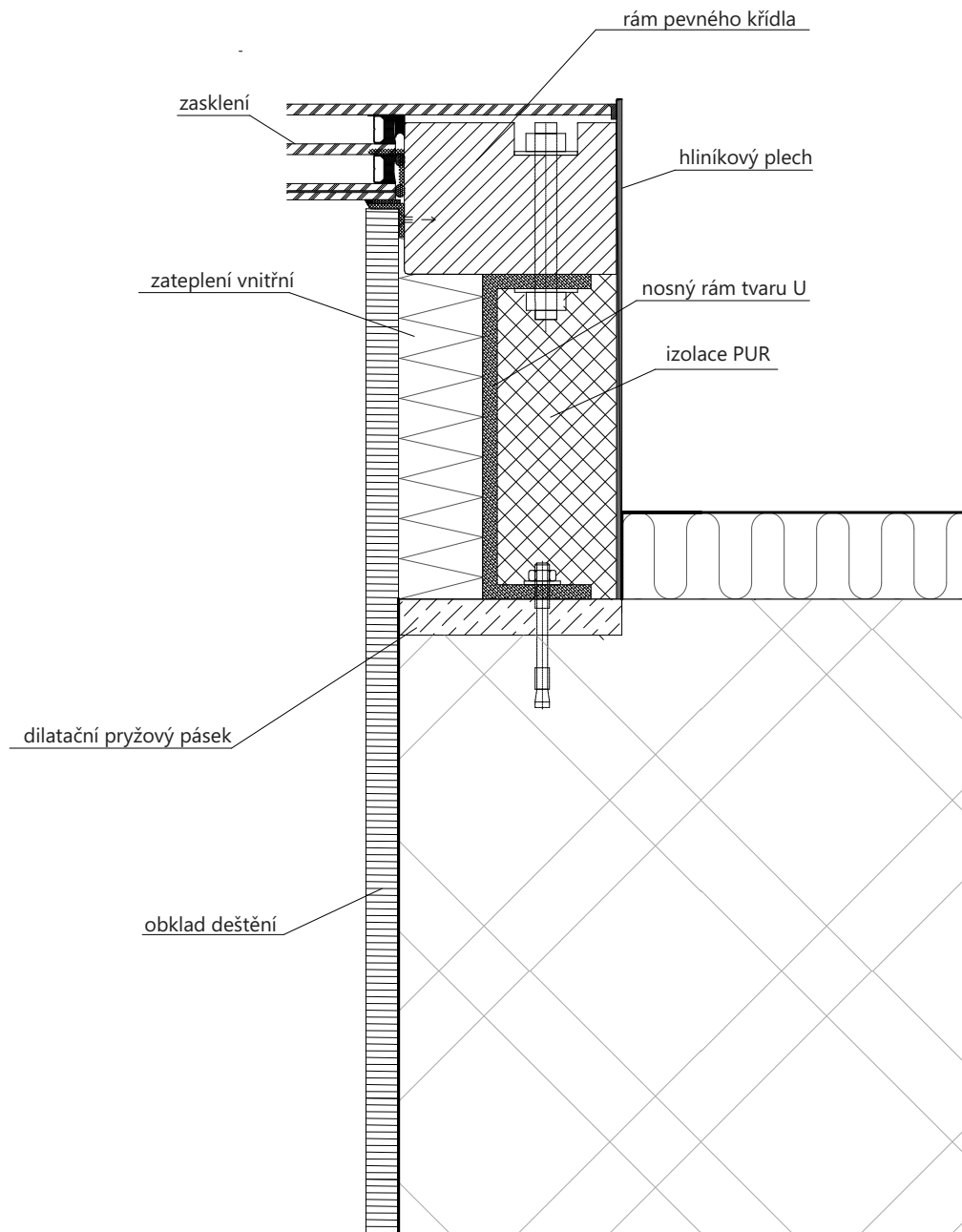
VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT		
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE	
Detail přechodu dlažby v závětrří			FORMÁT	A3
			DATUM	31.05.2020
			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU D.1.1.17
			1:10	




VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FAČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení</p>			
Detail parapetu		FORMÁT DATUM MĚŘÍTKO 1:5	<p>A3 31.05.2020 Č. VÝKRESU D.1.1.18</p>



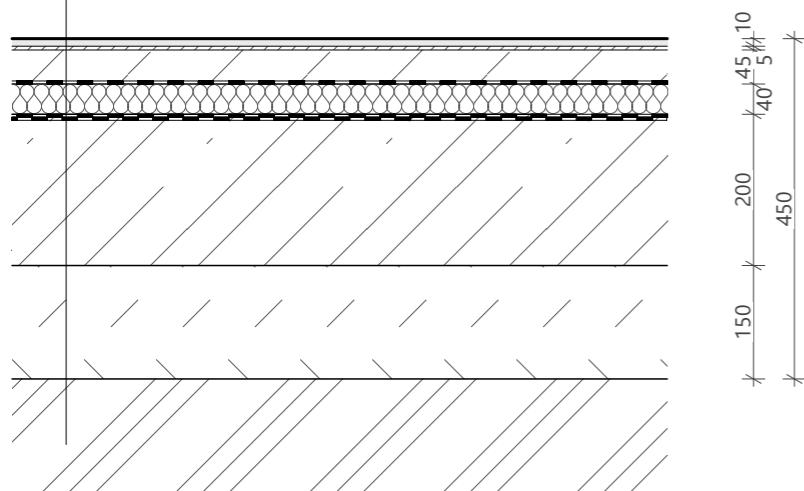
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FAČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení</p>			
Detail okenního nadpraží		FORMÁT A3	DATUM 31.05.2020
		MĚŘÍTKO 1:5	Č. VÝKRESU D.1.1.19



VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT		
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE	
Detail ostění			FORMÁT	A3
			DATUM	31.05.2020
			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU 1:5 D.1.1.20

P01 SKLADBA PODLAHY - SUTERÉNNÍ PROSTORY

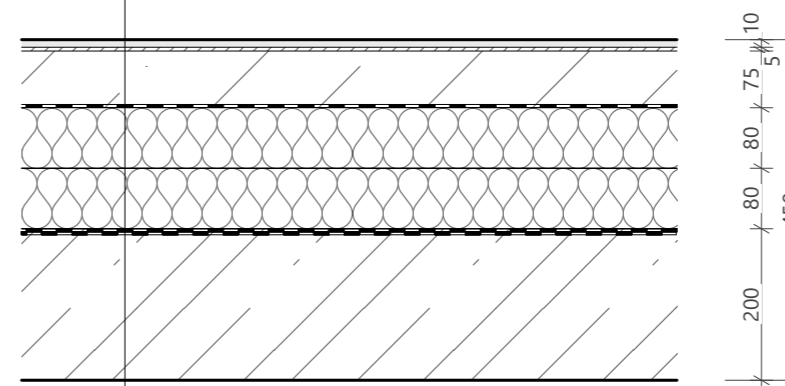
- nášlapná vrstva - keramická dlažba 60x60 cm (dlažba town odstín antracit tl. 9,5mm)
- lepidlo tl. 5 mm
- cementový potěr tl. 45 mm, horní vrstva musí splňovat požadavky na pokládku nášlapné vrstvy a musí být od nosných konstrukcí oddílován páskem z minerální vlny tl 10-20 mm
- separační fólie
- tepelná izolace EPS 1x tl. 40 mm (Styrotrade EPS 100 Z)
- hydroizolace (2x asf. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) + penetrační nátěr
- ŽB podkladní deska tl. 200 mm
- hutněná zemina tl. 150 mm
- původní terén



P03 SKLADBA PODLAHY - HYGIENICKÉ PROSTORY 1.NP

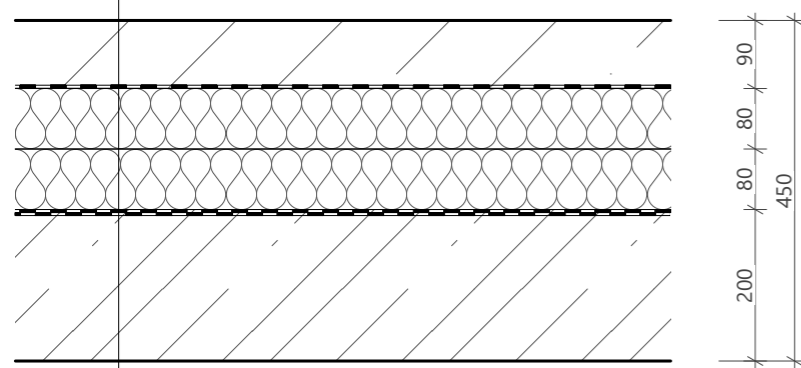
VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU


- nášlapná vrstva - keramická dlažba 60x60 cm (dlažba town odstín antracit tl. 9,5mm)
- lepidlo tl. 5 mm
- cementový potěr tl. 75 mm, horní vrstva musí splňovat požadavky na pokládku nášlapné vrstvy a musí být od nosných konstrukcí oddílován páskem z minerální vlny tl 10-20 mm
- separační fólie
- tepelná izolace EPS 2x tl. 80 mm (Styrotrade EPS 100 Z)
- hydroizolace (2x asf. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) + penetrační nátěr
- ŽB podkladní deska tl. 200 mm



P02 SKLADBA PODLAHY - FOYER + KAVÁRNA 1.NP

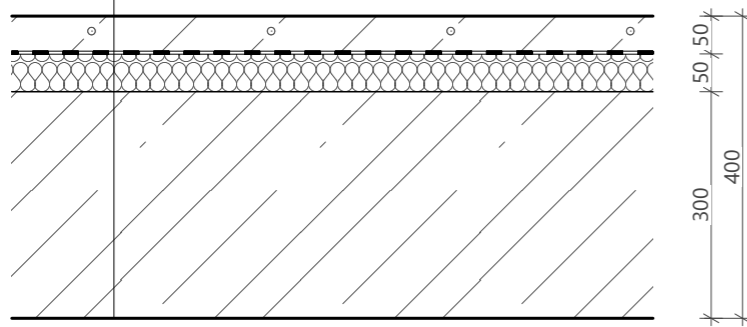
- nášlapná vrstva - epoxidová stěrka odstín RAL 7016
- cementový potěr tl. 90 mm, horní vrstva musí splňovat požadavky na pokládku nášlapné vrstvy a musí být od nosných konstrukcí oddílován páskem z minerální vlny tl 10-20 mm
- separační fólie
- tepelná izolace EPS 2x tl. 80 mm (Styrotrade EPS 150S)
- hydroizolace (2x asf. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL)
- ŽB podkladní deska tl. 200 mm



VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE	
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FORMÁT	A3
			DATUM	31.05.2020
			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU D.1.1.21
Skladby podlah suterén, 1. NP			1:10	

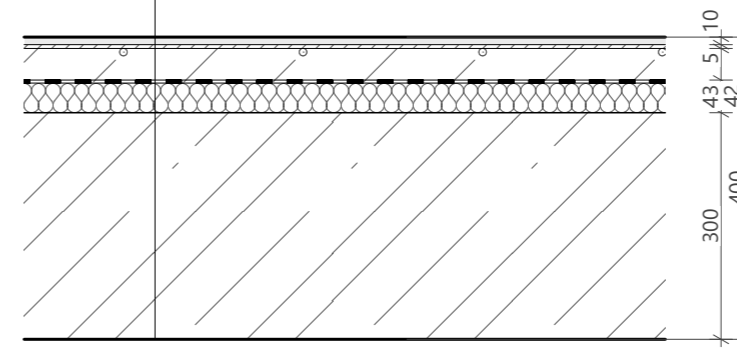
P04 SKLADBA PODLAHY - FOYER 2.NP

- nášlapná vrstva - epoxidová stěrka odstín RAL 7016
- cementový potěr tl. 50 mm, horní vrstva musí splňovat požadavky na pokládku nášlapné vrstvy a musí být od nosných konstrukcí oddílatován páskem z minerální vlny tl 10-20 mm
- separační fólie
- kročejová izolace tl. 50 mm (ISOVER T-N)
- ŽB nosná konstrukce stropu tl. 300 mm



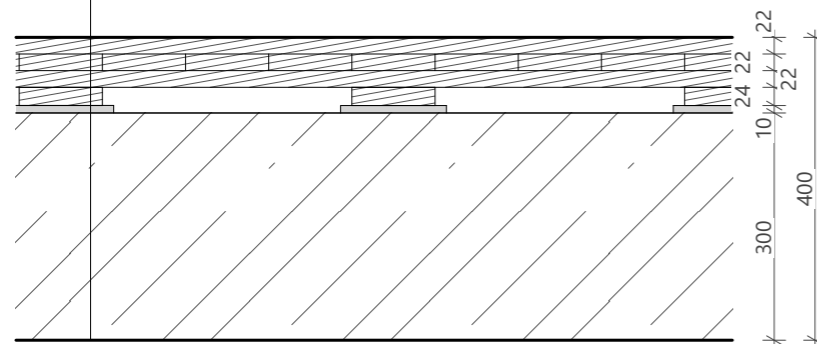
P05 SKLADBA PODLAHY - HYGIENICKÉ PROSTORY 2.NP


- nášlapná vrstva - epoxidová stěrka odstín RAL 7016
- cementový potěr tl. 50 mm, horní vrstva musí splňovat požadavky na pokládku nášlapné vrstvy a musí být od nosných konstrukcí oddílatován páskem z minerální vlny tl 10-20 mm
- separační fólie
- kročejová izolace tl. 50 mm (ISOVER T-N)
- ŽB nosná konstrukce stropu tl. 300 mm



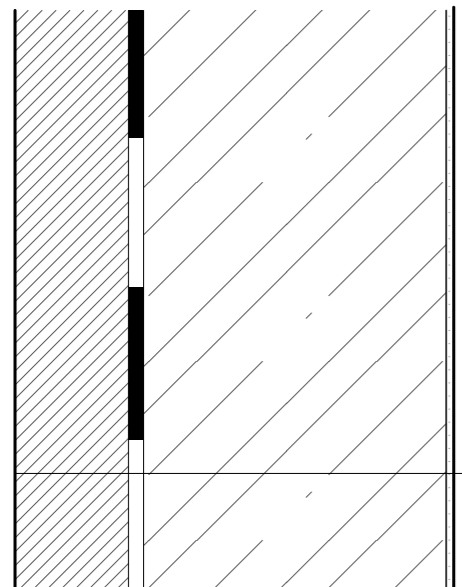
P06 SKLADBA PODLAHY - SÁL A ZÁKULISÍ 2.NP

- nášlapná vrstva - dubové parketové vlysy š. 50 mm tl. 22 mm
- dřevěné desky š. 110 mm tl. 22 mm na sraz
- dřevěné desky š. 110 mm tl. 22 mm a 330 mm
- dřevěné desky š. 110 mm tl. 22 mm a 330 mm
- pružné podložky tl. 10 mm



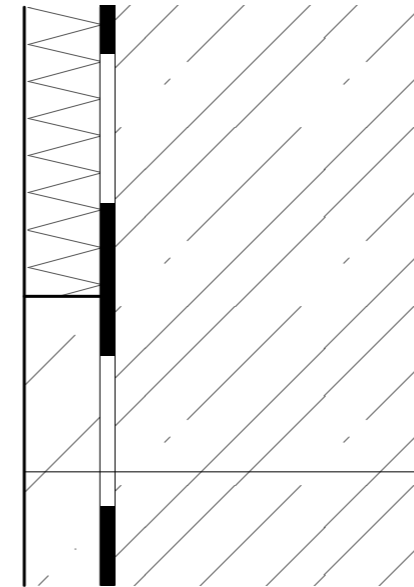
VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FORMÁT A3
Skladby podlah 2.NP			DATUM 31.05.2020
			MĚŘITKO 1:10
			Č. VÝKRESU D.1.1.22

S01 SKLADBA STĚN SUTERÉNU - V MÍSTĚ SVAHOVÁNÍ



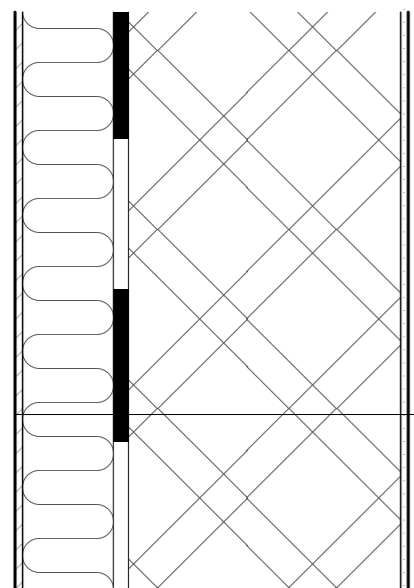
- přízdívka z CP tl. 140 mm + cementová omítka tl. 10 mm
- hydroizolace (2x asf. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) + penetrační nátěr
- zdivo tl. 400 mm (tvarovky ztraceného bednění KB ZB 40, vyplněné prostým betonem a prokládané výztuží)
- vnitřní omítka tl. 10mm

S02 SKLADBA STĚN SUTERÉNU - V MÍSTĚ PAŽENÍ



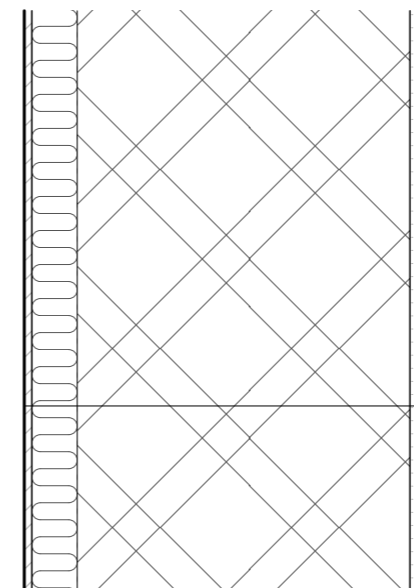
- pažiny z prostého betonu tl. 100 mm ztužené KARI sítí + cementová omítka tl. 10 mm / tepelná izolace XPS tl. 100, mechanicky kotvená, krytá nopovou fólií
- hydroizolace (2x asf. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) + penetrační nátěr
- zdivo tl. 400 mm (tvarovky ztraceného bednění KB ZB 40, vyplněné prostým betonem a prokládané výztuží)
- vnitřní omítka tl. 10mm

S03 SKLADBA SOKLU




- vnější omítka - silikonová tenkovrstvá omítka tl. 3 mm (weberpas silikon odstín BI00) + penetrační nátěr
- lepící a stěrková malta tl. 5mm (Baumit) s výztužnou tkaninou (perlínka)
- tepelná izolace tl. 120 mm (XPS Styrodur 2800 C), kotvená do zdiva
- hydroizolace (1x asf. pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) + penetrační nátěr
- zdivo tl. 380 mm (HELUZ FAMILY 38 broušená)
- vnitřní omítka tl. 10mm

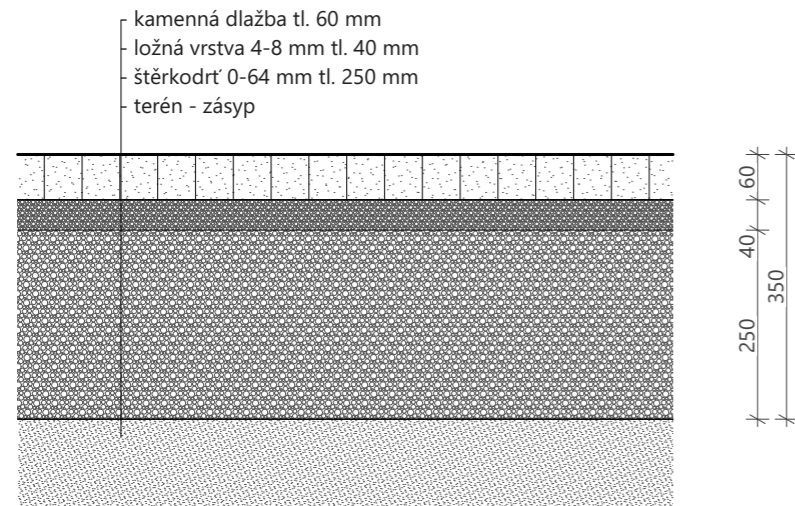
S04 SKLADBA OBVODOVÉHO STĚN



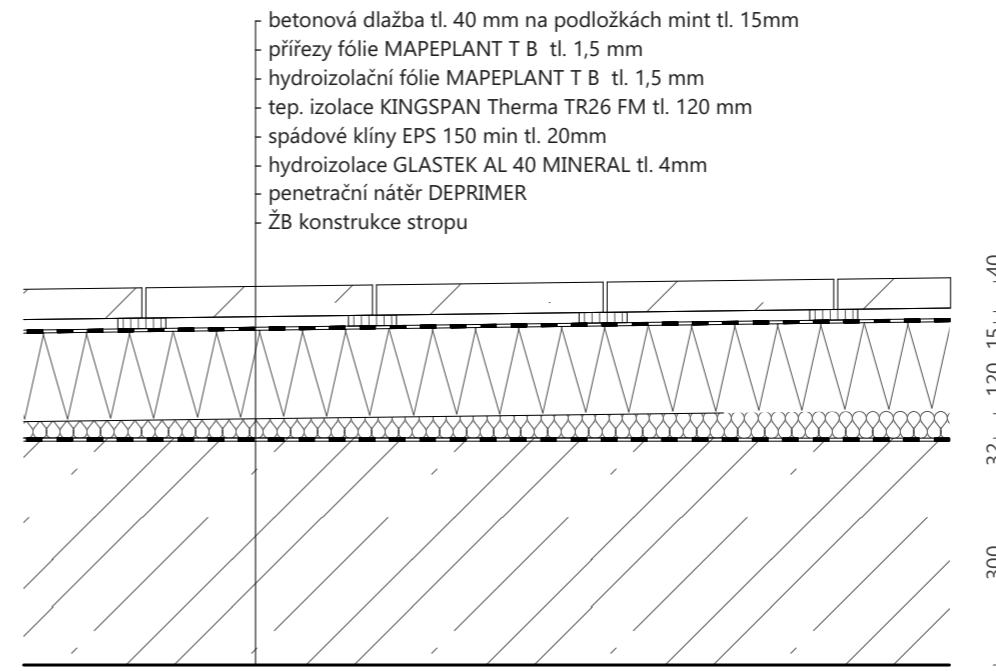
- vnější omítka - silikonová tenkovrstvá omítka tl. 3 mm (weberpas silikon odstín BI00) + penetrační nátěr
- lepící a stěrková malta tl. 5mm (Baumit) s výztužnou tkaninou (perlínka)
- tepelná izolace tl. 60 mm (čedičová vlna Isover TF PROFÍ)
- lepící a stěrková malta tl. 2mm (Baumit)
- zdivo tl. 440 mm (HELUZ FAMILY 44 broušená)
- vnitřní omítka tl. 10mm

VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE	
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FORMÁT	A3
Skladby stěnových konstrukcí			DATUM	31.05.2020
			MĚŘÍTKO	Č. VÝKRESU
			1:10	D.1.1.23

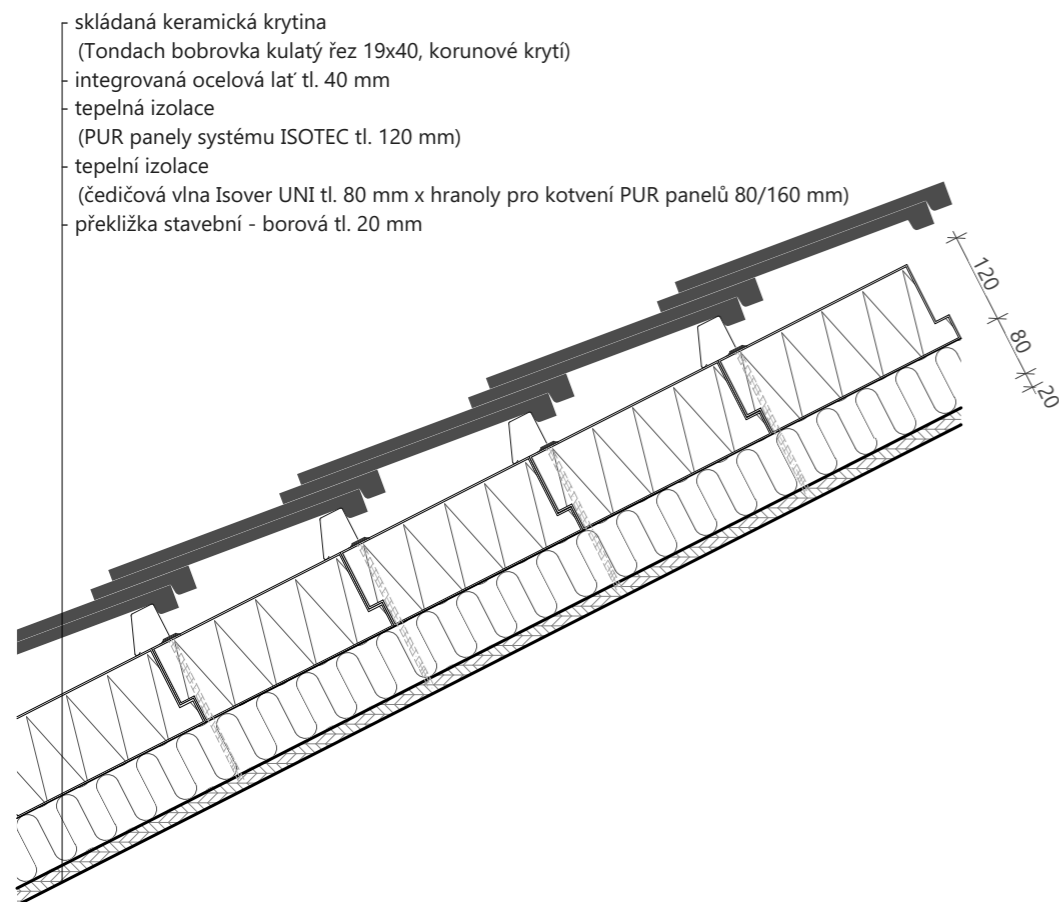
S07 SKLADBA CHODNÍKU



S05 SKLADBA DLAŽBY V ZÁVĚTRÍ 1.NP




S06 SKLADBA ŠIKMÉ STŘECHY

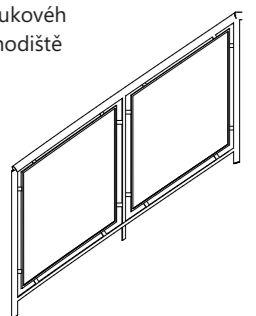
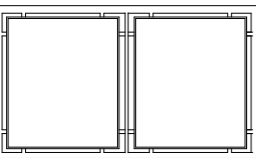
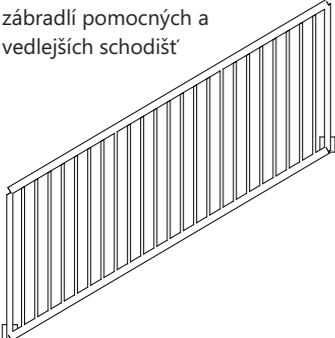
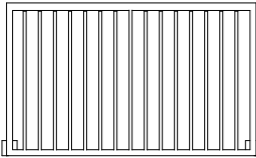
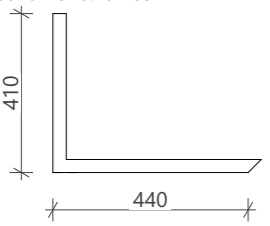
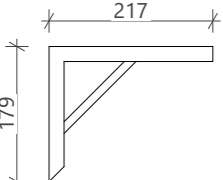


S08 SKLADBA PODHLEDU

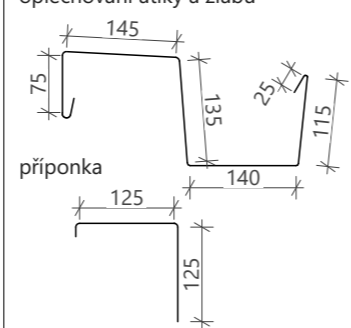
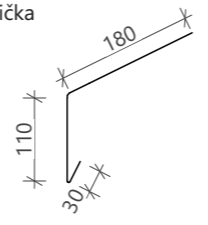
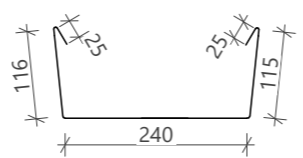
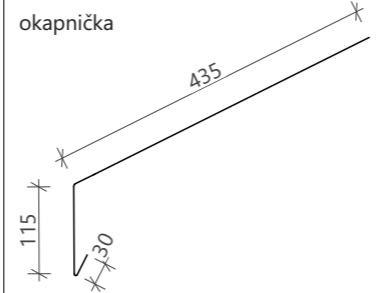
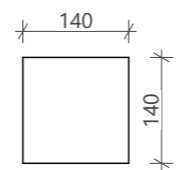
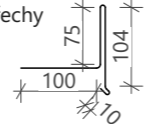


VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení</p>			
Skladby konstrukcí		FORMÁT DATUM MĚŘITKO 1:10	A3 31.05.2020 Č. VÝKRESU D.1.1.24

Zámečnické konstrukce

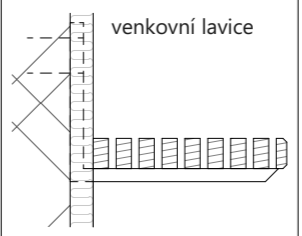
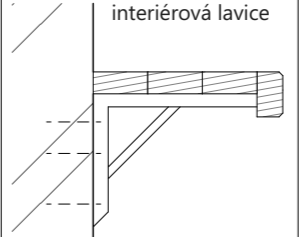
OZN	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	KUS
Z01		DÉLKA: 6,2 m VÝŠKA: 1,0 m	sloupky □ 20x20 krajové sloupky Ø 50 ocelové odstín RAL 7016 madlo Ø 50 dřevěné spodní tyč □ 20x20 ocelová odstín RAL 7016 panel zasklení bezpečnostní, v ocelovém rámu + kotvení ocel. odstín RAL 7016	1
Z02		DÉLKA: 19,5 m VÝŠKA: 1,0 m	sloupky □ 20x20 krajové sloupky Ø 50 ocelové odstín RAL 7016 madlo Ø 50 dřevěné spodní tyč Ø 50 ocelová odstín RAL 7016 panel zasklení bezpečnostní, v ocelovém rámu + kotvení ocel. odstín RAL 7016	1
Z03		DÉLKA: 20 m VÝŠKA: 1,0 m	sloupky □ 20x20 nerez. ocel madlo Ø 50 dřevěné spodní tyč □ 20x20 nerez ocel panel výplň svislými tyčemi □ 10x10 po 100 mm nerez ocel kotveno ze strany do konstrukce schodiště	4
Z04		DÉLKA: 11,6 m VÝŠKA: 1,0 m	sloupky □ 20x20 nerez. ocel madlo Ø 50 dřevěné spodní tyč □ 20x20 nerez ocel panel výplň svislými tyčemi □ 10x10 po 100 mm nerez ocel kotveno ze strany do konstrukce stropu	4
T01			nosná konstrukce ze svařovaných válcovaných profilů U80	6
T02			nosná konstrukce ze svařovaných válcovaných profilů U80	14


Klempířské konstrukce

OZN	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	KUS
K01		Rozvinutá šířka 635 mm Celková délka cca 48,5 m tl. 0,6 mm	oplechování atiky a žlabu včetně příponky, materiál lakovaná pozinkovaná ocel, odstín RAL 7016	2
K02		Rozvinutá šířka 320 mm Celková délka cca 48,5 m tl. 0,6 mm	okapnička, materiál lakovaná pozinkovaná ocel, odstín RAL 7016	-
K03		Rozvinutá šířka 520 mm Celková délka cca 24,8 m tl. 0,6 mm	mezistřešní žlab, materiál lakovaná pozinkovaná ocel, odstín RAL 7016	-
K04		Rozvinutá šířka 580 mm Celková délka cca 49,6 m tl. 0,6 mm	okapnička, materiál lakovaná pozinkovaná ocel, odstín RAL 7016	-
K05		Rozvinutá šířka 580 mm Celková délka cca 46,7 m tl. 0,6 mm	okapní svody, materiál lakovaná pozinkovaná ocel, odstín RAL 7016	6
K05		Rozvinutá šířka 580 mm Celková délka cca 70 m tl. 0,6 mm	oplechování štítových okrajů střechy, materiál lakovaná pozinkovaná ocel, odstín RAL 7016	-

Truhlářské konstrukce

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

OZN	SCHÉMA	ROZMĚR	POPIS	KUS
T01		šířka sedáku 450 mm, délka lavice 6,5 m profily 40/80	exteriérová lavice z dubových profilů 40/80 nátěr syntetický bezbarvý matný, nosná konstrukce viz. zámečnické výrobky	1
T02		šířka sedáku 450 mm, délka lavice 15 m profily 50/100	exteriérová lavice z dubových profilů 40/80 nátěr syntetický bezbarvý matný, nosná konstrukce viz. zámečnické výrobky	1

VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT		
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV			FORMÁT	A3
Architektonicky stavební řešení			DATUM	31.05.2020
Klempířské, zámečnické a truhlářské konstrukce			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU D.1.1.25

Tabulka dveří										
Typ	Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměr		Typ zárubně	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla	Kování
				Výška	Šířka					
Dveře										
D01		5		1 970	1 800	Rámová zárubeň	Celoskleněné	Skleněné	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D02		1		1 970	2 000	Rámová zárubeň	Celoskleněné	Skleněné	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D03		1		1 970	2 000	Rámová zárubeň	Celoskleněné	Skleněné	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D04		2		1 970	1 800	Rámová zárubeň	Prosklené	Laminátové	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D05		3		1 970	1 200	Rámová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D06		1		2 450	1 960	Rámová zárubeň	Celoskleněné	Skleněné	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D07		2		2 500	3 000	Rámová zárubeň	Celoskleněné	Skleněné	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D08		1		2 400	1 500	Rámová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování

D09		1		2 000	1 200	Rámová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Otočné (klasické)	Bezpečnostní kování
D10		34		1 970	700	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Štitové kování
D11		19		1 970	800	Ocelová zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Štitové kování
D12		3		1 970	900	Obložková zárubeň	Plné (bez prosklení)	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Štitové kování

Tabulka oken										
Typ	ID	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry		Výška parapetu	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	
				Výška	Šířka					
Okno										
O01		6		2 500	3 000	0	Sklápecí	Izolační dvojsklo	Hliníkové okno	
O02		2		2 500	3 000	0	Otevíravé a sklápecí	Izolační dvojsklo	Hliníkové okno	
O03		1		1 500	2 000	900	Sklápecí	Izolační dvojsklo	Hliníkové okno	

VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT		
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. VLADIMÍR JIRKA, Ph.D.	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Architektonicky stavební řešení			FORMÁT	A3
			DATUM	31.05.2020
Tabulka dveří a oken			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU D.1.1.26

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

KONZULTANT: DOC. ING. KAREL LORENZ, CSc.

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

Obsah:	A Technická zpráva	2-3
	B Výkresová část	
	C Statické posouzení	4-8

D.1.2.1

A Technická zpráva

a) Popis objektu

Jedná se o administrativní dům v proluce na náměstí sv. Václava ve Staré Boleslavi. Objekt má celkem dvě nadzemních podlaží a užitní podkroví a jedno částečné podzemní podlaží. V nadzemní části jsou sály a jejich zázemí, kavárna a její zázemí, foyer a hygienická zařízení. V podkroví se nachází skladovací prostory a strojovny zařízení. V podzemní části jsou skladovací prostory a kotelna. Dům je orientován na severozápad a jihovýchod. Hlavní vstup do domu je z Mariánského náměstí a zadní vchod je ze dvora z ulice Šárochova. Jedná se o nosný kombinovaný systém.

b) Základové podmínky

K posouzení základových podmínek byly použity dva archivní geologické vrty provedené Stavební geologií, n.p. Praha v roce 1986. Jedná se o vrty č. 228349 a č. 228350 oba do hloubky 7 m se stejnými výsledky. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna. Základová půda je dle IGP řazena do třídy těžitelnosti číslo I.

c) Základové konstrukce

Základová spára je v hloubce – 4,500 m ($\pm 0,000 = 174$ m.n.m., Bpv) a je nad hladinou podzemní vody. Objekt je založen na monolitických základových pasech z prostého betonu a z betonových tvarovek ztraceného bednění, základové pasy jsou navrženy na hloubku základové spáry sousedních objektů, které jsou také podsklepené, a odstupňované. Spodní stavba je provedena jako železobetonový stěnový systém z betonových tvarovek ztraceného bednění o tl. 400 mm.

d) Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci podzemních podlaží tvoří prefamolitické železobetonové stěny tl. 400 mm. V nadzemních konstrukci je použit kombinovaný systém z nosných stěn z keramických tvárnic HELUZ a železobetonovými sloupy ($\varnothing 350$ mm). Pro vertikální i horizontální nosné konstrukce v nadzemních podlažích je užito betonu třídy C30/37, stěny v podzemních podlažích navrhuji také z betonu třídy C 30/37 a oceli třídy B500.

e) Vodorovné nosné konstrukce

Na základě předběžného statického výpočtu navrhuji železobetonovou monolitickou desku o tloušťce 250 a 300mm, jednosměrně a obousměrně pnutou. Nosná funkce desky je na kritickém místě podpořena průvlakem o průřezu 300 x 250 mm.

f) Schodiště

Schodiště jsou složena z monolitických podest a ramen. Podesty jsou vetknuty do svislých konstrukcí nosných stěn. Schodiště jsou opatřena zábradlím o výšce 1100 mm.

g) Instalační šachty

Stropními deskami jsou vedeny prostupy pro instalační šachty o rozměrech 1470 x 1060 mm, 2150 x 470 mm. Dále stropy prochází výtahová šachta (2150 x 2150 mm) a na několika místech bodově prostupy instalací, tyto však budou vrtány až po vybetonování desky, dle výkresu výztuže, který je součástí dodavatelské dokumentace.

h) Střešní konstrukce

Objekt má dvě šikmé sedlové střechy, paralelně řazené s úžlabím mezi sebou. Krytinu jsem zvolil keramickou (bobrovku), odvodnění je provedeno dvěma zaatykovými žlaby a jedním mezistřeším. Žlaby a svody jsou opatřeny úpravou proti zamrznutí. Svody prostupují stěnami a voda je svedena do dešťové kanalizace. Střešní plášť je izolován PUR panelem tl. 120 mm, který současně tvoří laťování pro krytinu, a 80 mm minerální vaty. Nosná konstrukce střechy je z lepených plnostěnných vazníků s táhlem a vlašské konstrukce krokví.

i) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Konstrukce základů: ŽB monolitické základové pasy, tl. 800 mm

Konstrukce vertikální: Zděné keramické stěny, tl. 440, 250 mm

ŽB monolitické sloupy, Ø 350 mm

ŽB prefamonolitické stěny, tl. 400 mm

Konstrukce horizontální: ŽB obousměrně/jednosměrně pnutá monolitická stropní deska, tl. 300 a 250 mm

Konstrukce schodiště: ŽB monolitické podesty, mezipodesty a ramena

j) Prostorové ztužení konstrukce

Prostorová tuhost konstrukce domu je zajištěna železobetonovými věnci a železobetonovými monolitickými stropy. Střešní konstrukce je ztužena v podélném i příčném směru, zavětrována a ztužena proti klopení.

C Statické posouzení

Návrh a posouzení průvlaku 400/250 mm

a) zatížení na průvlak

$$\begin{aligned} \text{stále} - \text{od stěny} &= 6,328 \text{ KN/m} \\ &\text{od stropní desky} = 15,410 \text{ KN/m} \\ &\text{vl. tíha} = 3,375 \text{ KN/m} \\ &g_d = 25,11 \text{ KN/m} \\ \text{proměnné} - \text{užitné} &q_d = 15,75 \text{ KN/m} \\ &\text{celkem} = 40,86 \text{ KN/m} \end{aligned}$$

b) návrh průvlaku

zatěžovací stav I.

$$A = B = \frac{40,86 \cdot 6,52}{2} = 133,20 \text{ KN}$$

$$M_1 = 1/8 (g_d + q_d) \cdot l^2 = 217 \text{ KNm}$$

$$\mu = \frac{M_1}{\lambda \cdot b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{217}{1 \cdot 0,25 \cdot 0,362^2 \cdot 300} = 0,28$$

$$\omega = 0,337$$

$$\xi = 0,421$$

plocha výztuže

$$A_s = \omega \cdot b \cdot d \cdot \lambda \cdot \frac{f_{co}}{f_{yd}} = 0,337 \cdot 250 \cdot 262 \cdot 1 \cdot \frac{23,3}{434,78} = 1634 \text{ mm}^2$$

$$\text{Navrhují } 4 \times \text{Ø}25 \text{ } A_s = 1964 \text{ mm}^2$$

c) posouzení

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{nd} \cdot z = 0,001964 \cdot 434780 \cdot 0,3258 = 278,2 \text{ KNm}$$

$$M_{RD} > M_1 \quad 278,2 > 217 = \text{vyhovuje } 4 \times \text{Ø}25$$

d) kotevní délka

$$\text{pro } M_1 = 217 \text{ KNm}$$

$$l_{bmet} = 585,7 \text{ mm} > 200 \text{ mm} = l_{bmin}$$

Návrh a posouzení patky

a) zatížení	g_k [KN]	g_d [KN]
stálé zatížení na stropní desku	4,68	6,318
vl. tíha	42,9	57,91
<u>užitné zatížení</u>	<u>$q_k = 5$ KN</u>	<u>$q_d = 7,5$ KN</u>
stálé zatížení na průvlak	262,9	481,27
vl. tíha	22,5	30,37
<u>užitné zatížení</u>	<u>$q_k = 25$</u>	<u>$q_d = 37,5$ KN</u>
zatížení v patě sloupu	310,4	419,04
vl. tíha	10,7	14,4
celkem:	321,1 KN	433,44 KN

b) návrh patky

zemina – písek hrubozrnný $R_{dt} = 250$ KPa

$$\text{návrh } A = 1,1 \cdot 321,1 / 250 = 1,413 \text{ m}^2 \sqrt{A} = 1,189 \rightarrow 1,2 \text{ m}$$

$$\text{návrh } v = 0,5 (1,2 - 0,35) \cdot 1 = 0,45 \text{ m}$$

navrhují patku o rozměrech 1,2x0,45 m z důvodu skutečné tíhy patky

skutečná tíha základové patky

$$F_{pat} = f_{ck} \cdot b \cdot h \cdot v = 25 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 0,45$$

$$F_{pat} = 16,2 \text{ KN}$$

Celkové zatížení na základovou spáru

$$F = 321,1 + 16,2$$

$$F = 337,3 \text{ KN}$$

c) posouzení

$$F < R_{dt} \cdot b_{ef} \cdot h$$

$$337,3 < 250 \cdot 1,2 \cdot 1,2$$

$$337,3 < 360 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Návrh a posouzení dřevěného lepeného nosníku s táklem

zatěžovací šířka nosníku = 3,5 m

vl. tíha lepeného vazníku = 750x200 mm = 0,10125 KN/m

hustota lep. dřeva = 0,5kg/m³

skladba střešního pláště = 5,9559 KN/m

sníh 0,84*3,5 = 2,94 KN/m

krokve = 0,033075 KN/m

zatížení na lepený vazník celkem = 9,0302 KN/m

Mezní stav použitelnosti

- Limitní průhyb L/250

$$W_{lim} = \frac{15000}{250} = 62 \text{ m} > 58,4\text{mm (z modelu)}$$

Mezní stav únosnosti

- Pevnost dřeva GL24h

$$f_d = \frac{f_k * f}{\gamma_{M1}} = \frac{24 * 0,9}{1,25} = 17,25 \text{ MPa}$$

Průřez 200/750

- namáhání dřeva (M_{Ed} z modelu)

$$f = \frac{M_{Ed}}{W} = \frac{270 * 10^6}{\frac{200 * 700^2}{6}} = 16,5 \text{ MPa}$$

$f_d = 17,25 > f = 16,5 \text{ MPa}$ vyhovuje

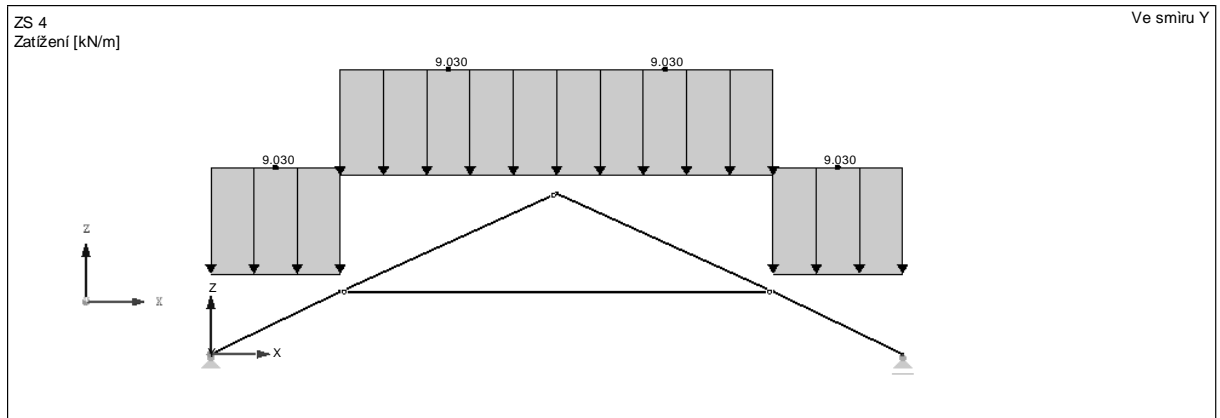
Táhlo

$$N_{Ed} = 202 \text{ KN} < N_{Rd} = A * f_y$$

$$N_{Ed} = 202 \text{ KN} < N_{Rd} = 1260 * 460$$

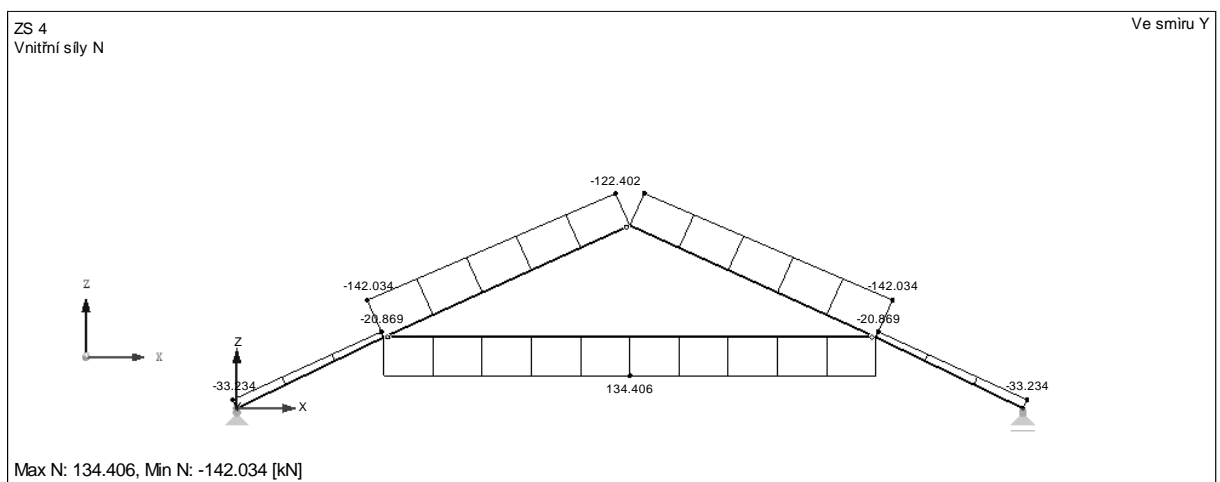
$$N_{Ed} = 202 \text{ KN} < 579 \text{ KN} = N_{Rd}$$

Zatížení

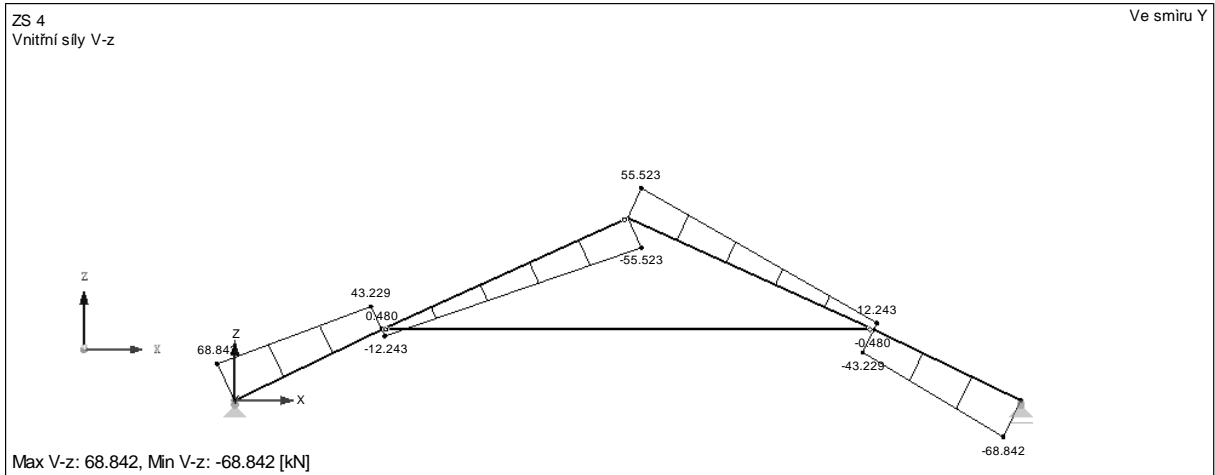


Mezní stav únosnosti vnitřní síly

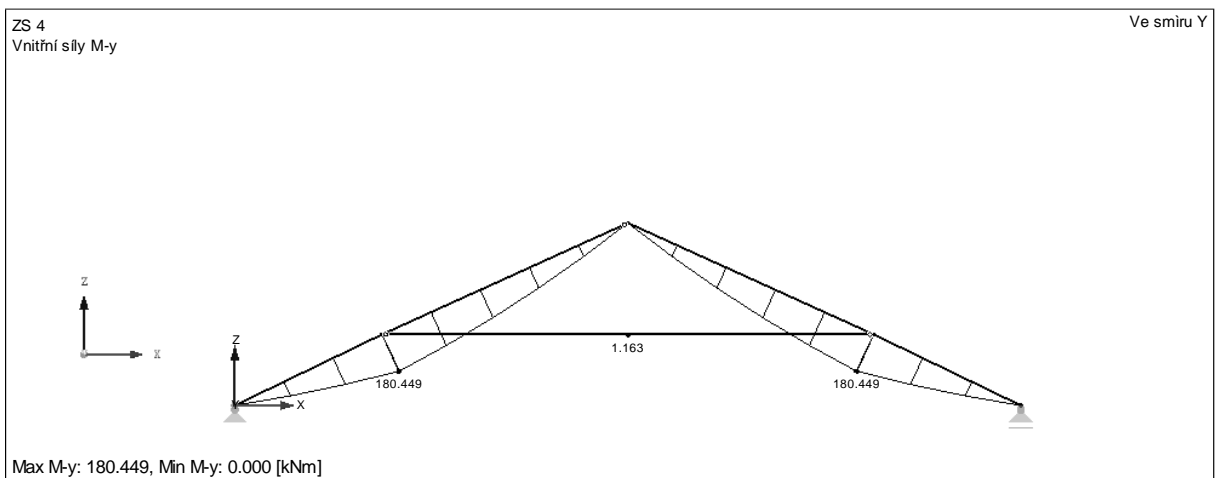
Normálová síla

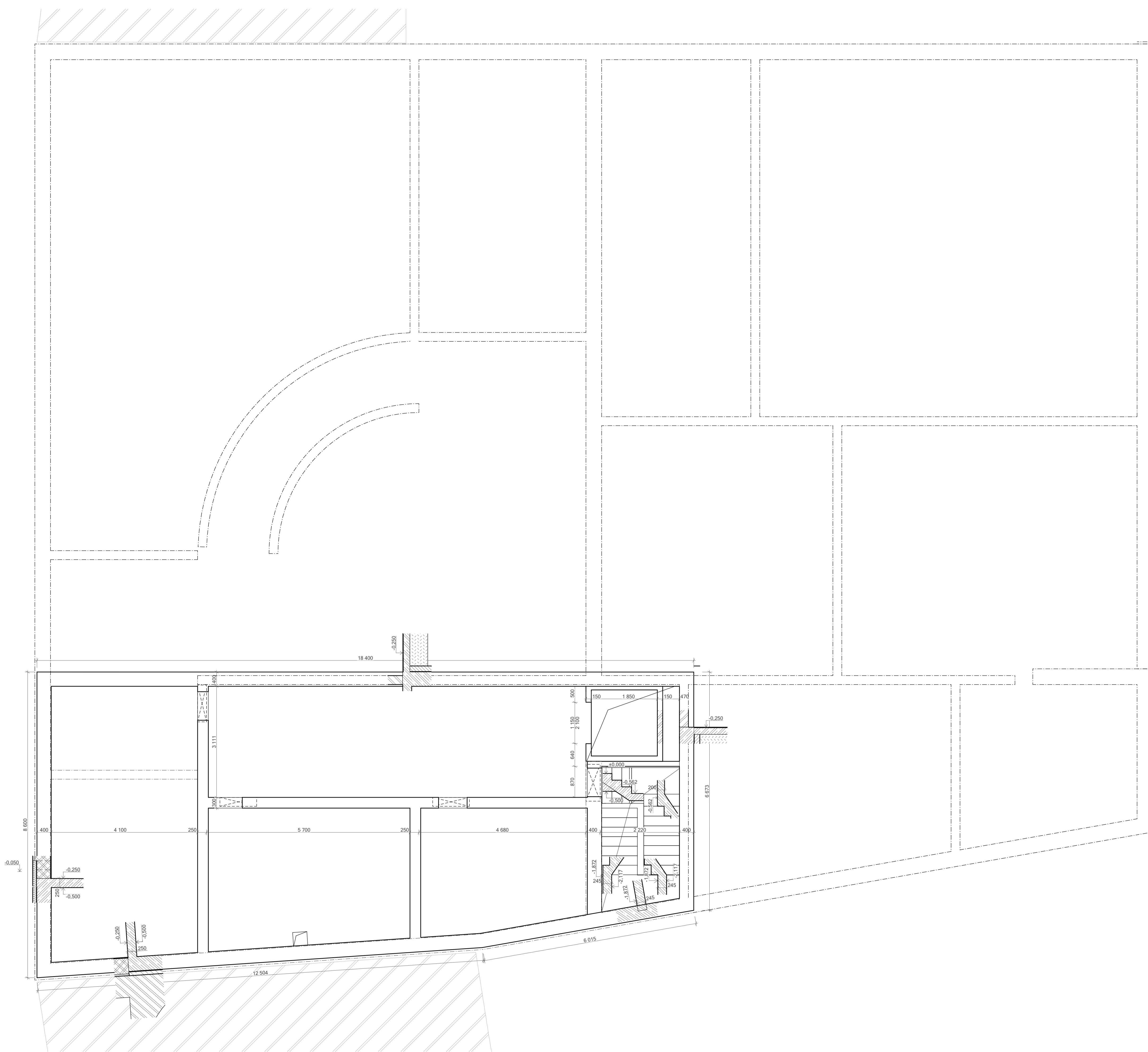


Posouvající síla

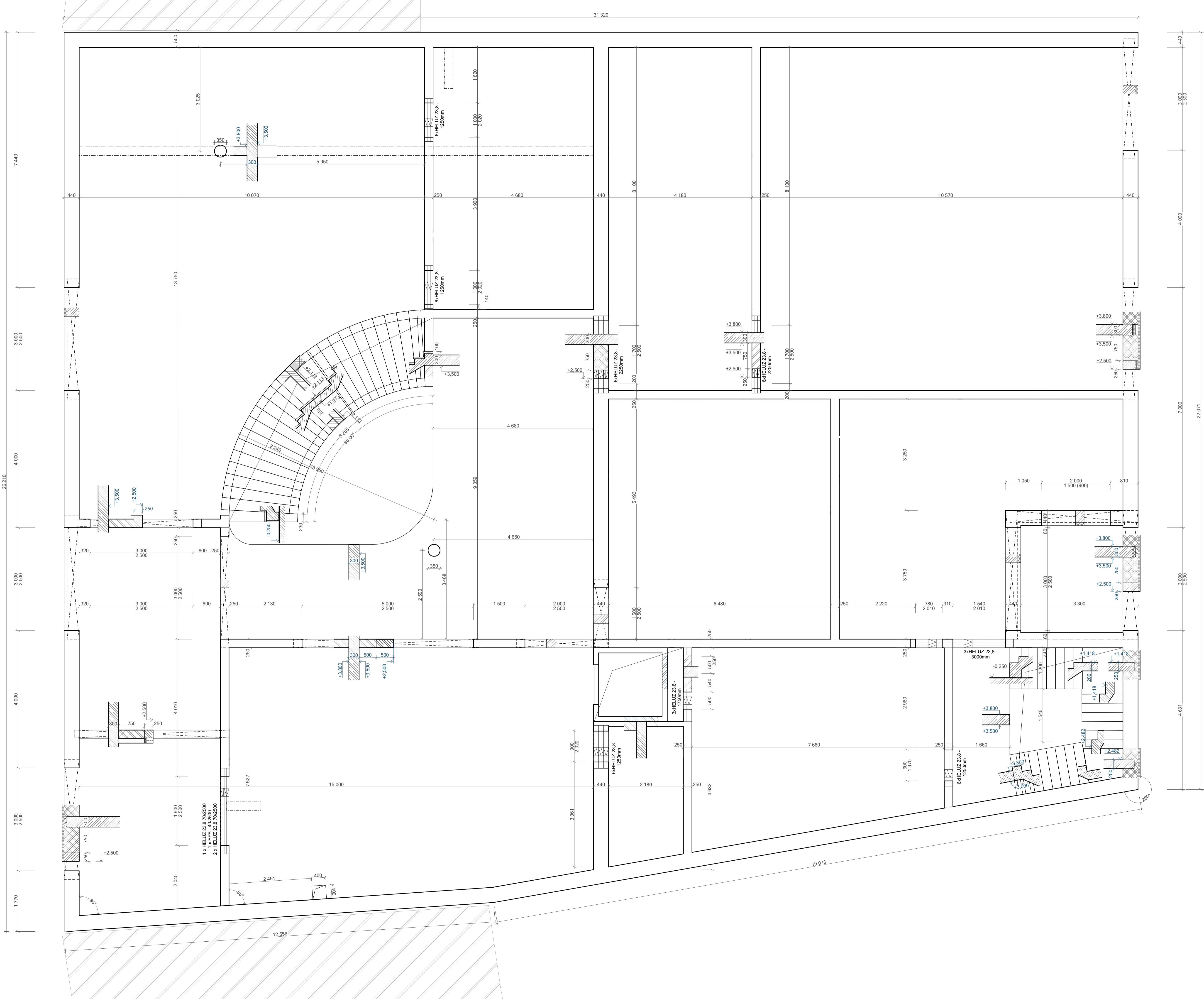


Moment

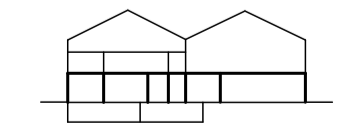




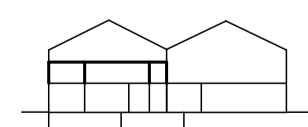
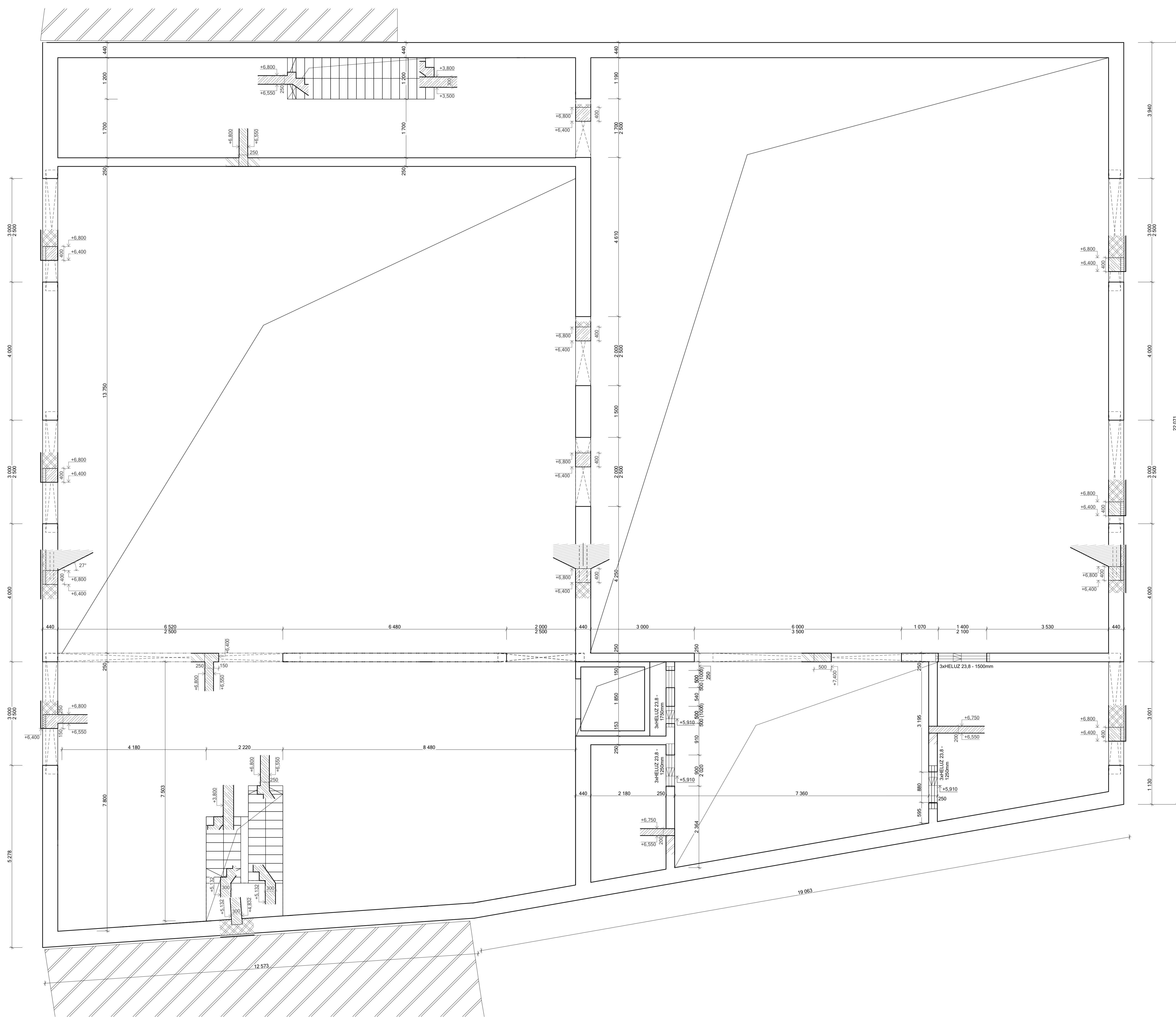
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČAČIT THAURIDOVÁ 8 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Stavebně konstrukční řešení			FORMÁT A1
			DATUM 30.05.2020
Půdorys tvaru stropu nad -1.PP			MĚŘITKO 1:50
			C. VYKRESU D.1.2.2



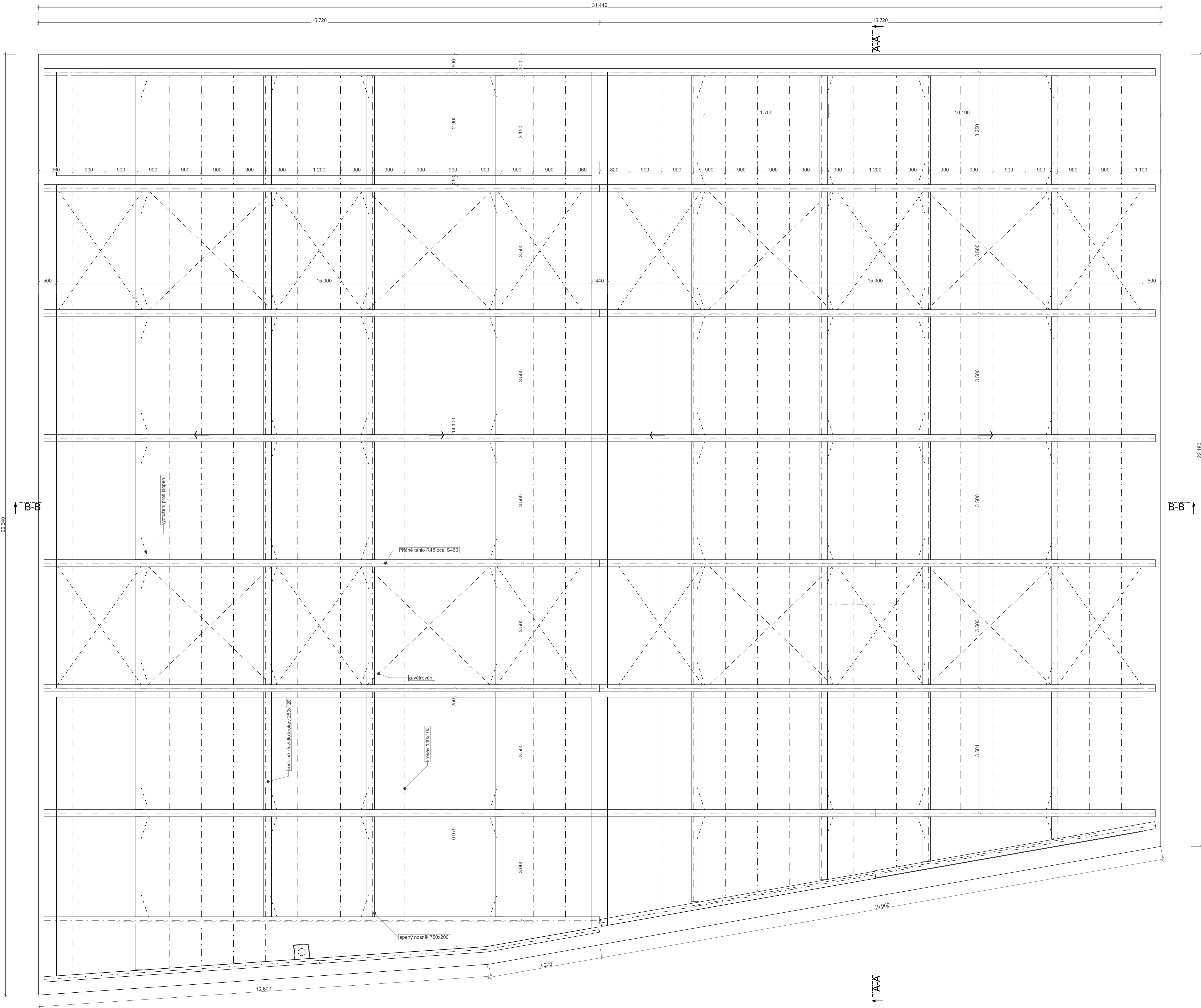
4.40
3.00
2.50
4.00
3.00
2.50
4.00
3.00
2.50
4.00
3.00
2.50
4.631
7.000
4.000
3.00
2.50
4.40



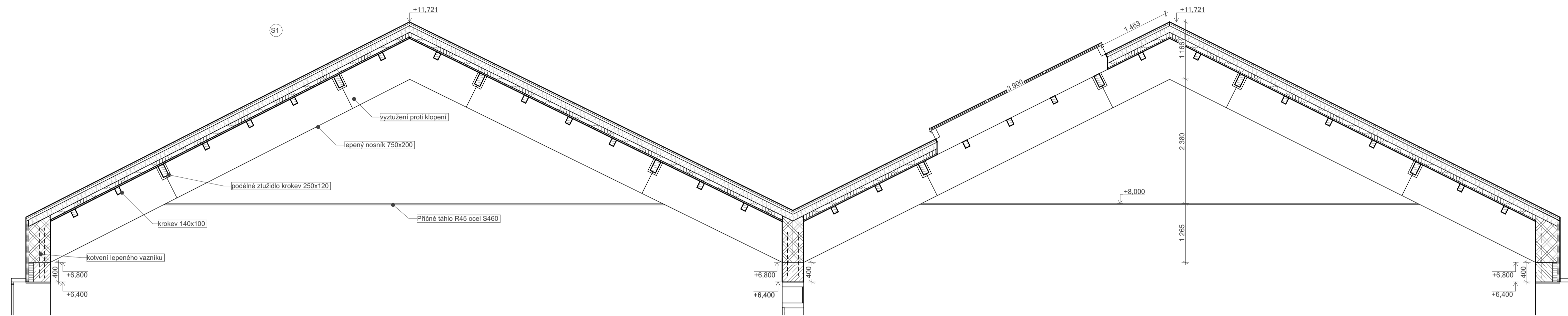
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTITANT doc. Ing. KAREL LORENZ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČAÚT THAMBUROVA 8 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Stavebně konstrukční řešení			FORMÁT A1 DATUM 30.05.2020 MĚŘITKO 1:50 C. VYKRESU D.1.2.3
Půdorys tvaru stropu nad 1.NP			



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTILTANT doc. Ing. KAREL LORENZ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČAČIT THAMBUROVA 8 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Stavebně konstrukční řešení			FORMÁT A1 DATUM 30.05.2020 VÝKRES C. VYKRESU 1:1000 D.1.2.4
Půdorys tvaru stropu nad 2.NP			



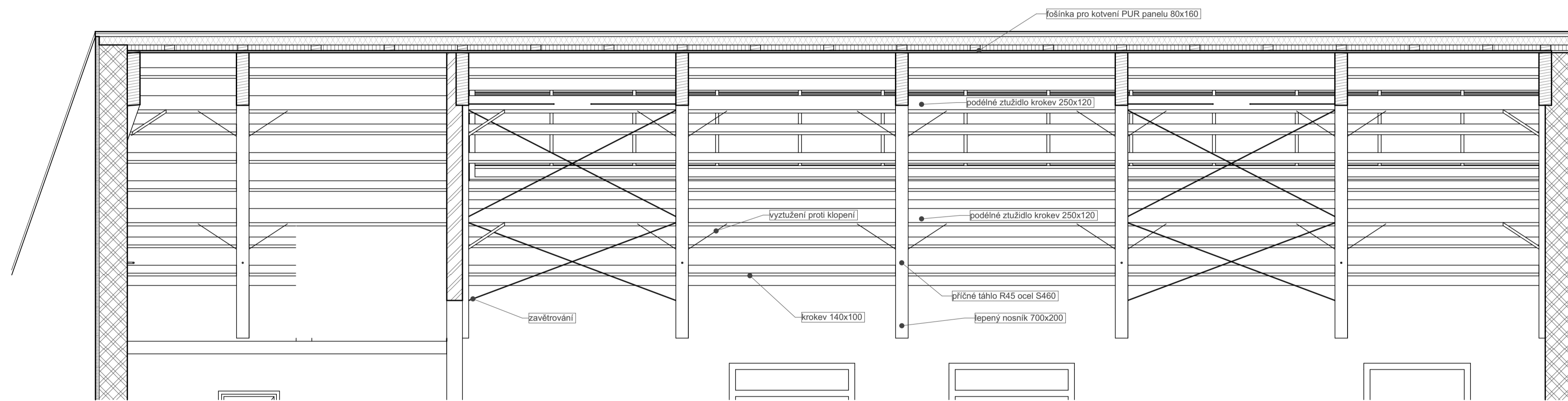
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MAJR	FAČAČIT THAURUMOVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Stavební konstrukční řešení			FORMÁT A1
Půdorys střešní nosné konstrukce			DATUM 30.05.2020 MĚŘITKO 1:50 Č. VÝKRESU D.1.2.5



Sřešní konstrukce

Příčný řez

1:50



Sřešní konstrukce

Podélný řez

1:50

S1

- skládaná keramická krytina BOBROVKA
- izolační panely PUR paneli ISOTEC tl. 120mm
- minerální vata ISOVER tl. 80mm - hrany pro kotvení 80/160
- parozábrana
- překližka - podbednění
- kroky 140/100

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MADR	FAČAŮT THAURUMOVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁRSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Stavební konstrukční řešení			FORMÁT A1
Řezy sřešní konstrukcí			DATUM 30.05.2020
			MĚŘITKO 1:50
			Č. VÝKRESU D.1.2.6

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

KONZULTANT: DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

Obsah:

Část A: Technická zpráva D.1.3.1

a) Základní údaje o stavbě	3
b) Rozdělení PU	3
c) Výpočet požárního rizika a stanovení SPB	4
d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí	5
e) Evakuace, stanovení druhu a kapacit ÚC	6
f) Šířky únikových pruhů	7
g) Doba zakouření a doba evakuace	7
h) Velký sál	7
i) vymezení požárně nebezpečného prostoru.....	8
j) způsob zabezpečení stavby vodou	9
k) stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů	9
l) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostních zařízení	10
m) zhodnocení technických řešení stavby	10
n) stanovení požadavků pro hašení požárů a záchranné práce	10

Část B: Výkresová část

- **D.1.3.2 Požární situace**
- **D.1.3.3 Půdorys 1.NP**

D.1.3.1 Požárně bezpečnostní řešení – Část A: Technická zpráva

a) Základní údaje o stavbě

Objekt Kulturního domu se nachází v proluce na Mariánském náměstí ve Staré Boleslavi a je tím součástí centra. Objekt navazuje střešní rovinou na sousedící zástavbu a je přístupný z náměstí a ze dvora z ulice Šárochova. Hlavní vstup je z náměstí. Celý objekt funguje na principu zděné systému.

Požární výška objektu: 6,5 m

b) Rozdělení objektu na požární úseky

Objekt je rozdělen na 22 požárních úseků. Samostatné úseky tvoří plynová kotelna, výtahová šachta a její strojovna, sklady a strojovny vzduchotechniky. Největšími požárními úseky je velký sál a foyer. Velký sál je místnost o ploše 263 m².

Posouzení velikosti PÚ

Počet pater $z = 180/pv$

Velký sál (1.NP)

$z = 140/43,16 = 3,24 \geq 1$ VYHOVUJE

Foyer (1.NP + 2.NP)

$z = 140/26,76 = 5,23 \geq 1$ VYHOVUJE

Zrcadlový sál (1.NP)

$z = 140/33,31 = 4,2 \geq 1$ VYHOVUJE

Kavárna (1.NP)

$z = 140/65,12 = 2,14 \geq 1$ VYHOVUJE

c) Výpočet požárního rizika a stanovení SPB

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s)$$

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

č.	podlaží	název PU	označení	S [m]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]	P [kg/m ²]	a	b	c	p _v [kg/m ²]	SPB
1	2.NP	Velký sál	N02.01 – II.	315,3	24,2	5	29,2	1,12	1,7	0,75	30,21	II.
2	2.NP - 3.NP	Sklad nábytku	N02.02/N03 - IV.	80	75	5	80	1,08	1,25	1	109,35	IV.
3	1.NP - 2.NP	Foyer	N01.03/N02 - II.	469	11,65	2	13,65	0,92	1,56	0,8	15,67	II.
4	1.NP	Zrcadlový sál	N01.04 – II.	139	18,2	7	25,2	1,04	1,76	0,7	32,31	II.
5	1.NP	Kavárna	N01.05 – III.	129,3	26,04	2	28,04	1,12	1,76	0,7	38,58	III.
6	1.NP	Šatny účinkujících	N01.06 – III.	40	26,87	2	28,87	1,07	1,17	1	25,29	III.
7	1.NP	Kancelář	N01.07 – III.	28,3	41,6	2	43,6	0,98	0,92	1	39,3	III.
8	3.NP	Strojovna VZT	N03.08 – II.	82,03	15	0	15	0,9	1,8	1	24,3	II.
9	2.NP	Sklad baru	N02.09 – II.	5,67	50	2	52	1	0,63	1	33,6	II.
10	1.NP	Sklad kavárny	N01.10 – II.	12,82	40	2	42	1	0,8	1	33,6	II.
11	3.NP	Strojovna výtahu	N03.11 – II.	5,8	15	2	17	0,9	1,67	1	22,54	II.
12	1.NP	Odpady	N01.12 – III.	12,5	60	0	60	1,1	1,03	1	67,98	III.
13	1.PP - 1.NP	NÚC suterén	P01.13/N01 – I.	70	5	0	5	0,8	1,5	1	6	I.
14	1.PP	Kotelna	P01.14 – II.	22,34	15	0	15	1,1	1,18	1	19,47	II.
15	1.PP	Sklad nápojů	P01.15 – II.	30,75	30	0	30	0,7	1,45	1	30,45	II.
16	1.PP	Prostor náhr. zdrojů	P01.16 – II.	16,1	10	0	10	0,9	1,11	1	9,99	I.
17	1.NP - 2.NP	CHUC A Schodiště	A-N01.17/N02 – II.	47	-	-	-	-	-	-	-	II.
18	1.PP – 2.NP	Šachta výtahu	Š-P01.18/N02 – II.	16,5	-	-	-	-	-	-	-	II.
19	1.NP - 3.NP	Instalační šachta	Š-N01.19/N02 – II.	1,6	-	-	-	-	-	-	-	II.
20	2.NP - 3.NP	Instalační šachta VZT	Š-N02.20/N03 – II.	1,6	-	-	-	-	-	-	-	II.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosný zděný systém je tvořen keramickými tvárnicemi. Obvodové zdivo má tl. 400 mm a je doplněno 100 mm vaty jako tepelnou izolací. Vnitřní nosné zdivo z keramických tvárnic má tl. 400 a 250 mm, vnitřní nenosné zdivo z keramických tvárnic je tl. 150 a 100 mm. Konstrukce střechy, která je odkrytá nad sálem a foyerem, tvoří lepené dřevěné nosníky h= 400 mm. Vodorovné konstrukce desek tvoří monolitické ŽB desky tl. 300mm. Schodiště a výtahová šachta jsou provedeny z ŽB.

Požadovaná požární odolnost

SPB	konstrukce	podlaží	požadavek	návrh
SPB I.	vnitřní nosné konstrukce	1.PP	30 DP1	R 90 DP1 (krytí 40mm)
	obvodové stěny	1.PP	30 DP1	R 90 DP1 (krytí 40mm)
		1.NP	30 DP1	REI 180 DP1
	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	1.NP	-	-
	požární stěny a stropy	1.PP	30 DP1	REI 120 DP1 (krytí 25mm)
1.NP		15 DP1	REI 120 DP1 (krytí 25mm)	
	požární uzávěry otvorů	1.NP	15 DP3	EI 30 DP1 - C
SPB II.	vnitřní nosné konstrukce	1.PP	45 DP1	R 90 DP1 (krytí 40mm)
	obvodové stěny	1.NP	30 DP1	REI 180 DP1
		1.PP	30 DP1	R 90 DP1 (krytí 40mm)
	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	1.NP	15 DP1	REI 180 DP1
		1.NP	-	-
	požární stěny a stropy	1.PP	45 DP1	REI 120 DP1 (krytí 25mm)
		1.NP	30 DP1	REI 120 DP1 (krytí 25mm)
	požární uzávěry otvorů	1.PP	30 DP1	EI 30 DP1 - C
		1.NP	15 DP3	EI 30 DP1 - C
	výtahové a instalační šachty	1.NP	30 DP2	EI 140 DP1
výtahové a instalační šachty - uzávěry	1.NP	15 DP2	EW 15 DP3 – CS	
SPB III.	vnitřní nosné konstrukce	2.NP	15	60
	střešní pláště	2.NP	-	-
	vnitřní nosné konstrukce	1.NP	45 DP1	REI 180 DP1
	obvodové stěny	1.NP	45 DP1	REI 180 DP1
	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	1.NP	-	-
	požární stěny a stropy	1.NP	45 DP1	REI 120 DP1 (krytí 25mm)
požární uzávěry otvorů	1.NP	30 DP3	EI 30 DP1 - C	
SPB IV.	vnitřní nosné konstrukce	1.NP	45 DP1	REI 180 DP1
	obvodové stěny	1.NP	45 DP1	REI 180 DP1
	požární stěny a stropy	1.NP	45 DP1	REI 120 DP1 (krytí 25mm)
	požární uzávěry otvorů	1.NP	30 DP3	EI 30 DP1 - C
	nosné konstrukce střech	2.NP	30	60
	střešní pláště	2.NP	15	30

Návrh:

Nosnou funkci zajišťují svíslé nosné zděné konstrukce tl. 400 a 250 mm.

Obvodové nosné zdivo tl. 400 mm: REI 180 DP1

Vnitřní nosné zdivo tl. 400 a 250 mm: REI 180 DP1

Vodorovné nosné konstrukce v podobě monolitických ŽB strop tl. 300 mm: REI 120 DP1 (krytí 25 mm)

Svislé nenosné zděné konstrukce: EI 180 DP1

Požární uzávěry otvorů: EI 30 DP1 – C

Instalační šachty: Všechny výtahové šachty jsou samostatné PÚ a jsou zahrnuty do SPB II. : EI 140 DP1

Základy jsou tvořeny ze základových pasů. Celá skladba je definována jako DP1.

Dům stojí v kontaktu se sousedícími domy. Je ovšem chráněn skladbou obvodových stěn tudíž neohrožuje ani není ohrožován žádnou okolní budovou.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacit PÚ

Výpočet obsazení objektu osobami vychází z podlahových ploch úseků

požární úsek	podlaží	plocha PÚ [m ²]	norma [1 osoba/1m ²]	osazení osobami
Velký sál	2.NP	263,08	<100:08 >100:1,2	260
Foyer ¹⁾	1.NP, 2.NP	251,16	<50:1 >50:3	117
Zrcadlový sál	1.NP	109,9	4	27
Kavárna	1.NP	107,75		25

1) počet osob ve foyer se nezapočítává, jelikož se předpokládá, že se zde budou nacházet osoby započtené již v osazení sálu.

V objektu je navržena chráněná úniková cesta – schodiště jako CHÚC A. Evakuace z jednotlivých požárních úseků probíhá vždy na volná prostranství nebo přes jeden požární úsek či NÚC. Mezní délky NÚC stanovuje norma. Délka CHÚC nepřesáhne 120 m.

požární úsek	podlaží	mezní délka NÚC (m)	skutečná délka NÚC (m)
Velký sál	2.NP	--- ¹⁾	--- ¹⁾
Foyer	1.NP, 2.NP	45	16,6
Sklad nábytku	3.NP, 2.NP	20	15,0
Zrcadlový sál	1.NP	40	15,6
Kavárna	1.NP	35	13,1
Šatny účinkujících	1.NP	25	8,1
Kanceláře	1.NP	25	4,5
Sklad baru	2.NP	25	2,5
Sklad kavárna	1.NP	25	4,9
NÚC suterén	1PP, 1NP	35	26,2

1) Dle ČSN 73 0832 (Shromažďovací prostory), výpočet viz. 1.3.8.

f) Šířky únikových pruhů

$$U = E \cdot s / K$$

požární úsek	E	s	K	u	min. šířka [mm]	skut. šířka [mm]
Velký sál	--- ¹⁾	--- ¹⁾	--- ¹⁾	--- ¹⁾	--- ¹⁾	--- ¹⁾
Foyer	117	1	90	1,3	715	2000
Zrcadlový sál	27	1	120	0,23	126,5	1600
Kavárna	25	1	90	0,28	154	2000
Šatny účinkujících	10	1	45	0,22	121	800
Kanceláře	4	1	60	0,07	38,5	800

1) Dle ČSN 73 0832 (Shromažďovací prostory), výpočet viz. 1.3.8.

g) Doba zakouření a doba evakuace

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{hs}}{a}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

požární úsek	podlaží	t_e [min.]	t_u [min.]	$t_u < t_e$
Velký sál	2.NP	2,69	--- ¹⁾	--- ¹⁾
Foyer	1.NP, 2.NP	3,38	1,6	vyhovuje
Zrcadlový sál	1.NP	2,08	0,48	vyhovuje
Kavárna	1.NP	1,93	0,54	vyhovuje
Šatny účinkujících	1.NP	2,02	0,27	vyhovuje
Kanceláře	1.NP	2,2	0,13	vyhovuje

1) Dle ČSN 73 0832 (Shromažďovací prostory), výpočet viz. 1.3.8.

h) Velký sál

Požární úsek N02.01 – II. Je největší prostor v objektu. Je posuzován dle ČSN 75 0831 jako VP2/3SP. Je obsluhován víc požárními úniky. Jsou to A-N01.17/N02 – II. a NÚC, která jsou součástí PÚ N01.03/N02 - II.

Prostor sálu je vybaven elektronickou požární signalizací, nouzovým osvětlením, požárním rozhlasem a samočinným odvětrávacím zařízením.

Mezní délku únikových cest stanovuje norma výpočtemz nejdelší přípustné doby evakuace $t_{u,max} = 3$ min (v případě instalovaného samočinného odvětrávacího systému). ČSN 73 0831 dále specifikuje mezní kapacitu únikových východů ze sálu a to minimálně 15 % a maximálně 45% započitatelné kapacity.

únik	podlaží	mezní délka NÚC [m]	skutečná délka NÚC [m]
NÚC foyer	1.NP, 2.NP	$35 + 45^{1)} = 80^{2)}$	40,1
CHÚC schodiště	1.NP, 2.NP	$35 + 50^{1)} = 85^{2)}$	39,1

1) délka NÚC v sousedním PÚ

2) dle ČSN 73 0802 lze mezní délku NÚC při splnění podmínek zvětšit o délku sousedním požárním úsekem

Šířky únikových cest

$$u = E \cdot s / K$$

únik	E	s	K	u	min. šířka [mm]	skut. šířka [mm]
NÚC foyer	140	1	70	2	1100	4000
CHÚC schodiště	140	1	70	2	1100	1200

Doba zakouření t_e a doba evakuace t_u

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{hs}}{a}$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

požární úsek	podlaží	t_e [min.]	t_u [min.]	$t_u < t_e$
NÚC foyer	1.NP, 2.NP	2,69	0,76	vyhovuje
CHÚC schodiště	1.NP, 2.NP	2,69	1,83	vyhovuje

Doba zakouření PÚ N02.01 – II. (velký sál) je $t_e = 2,69$ min

i) Vymezení požárně bezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Objekt stojí v proluce dvou domů. V kontaktu se sousedními domy jsou obvodové stěny opatřeny dilatační vrstvou. Zbýlé fasády mají tepelně izolační obklad z minerální vaty.

PÚ	Rozměry POP [m]			S_{po} [m ²]	Rozměry stěny [m]		S_p [m ²]	p_o [%]	p'_v [kg/m ²]	d [m]
	počet	b_{pop}	h_{pop}		l	h_u				
N01.05 - III	1	3	2,5	7,5	14,5	3,75	54	13,8	70,12	3,86
N01.03/N02 - II	4	3	2,5	30	23	3,75	86,25	34,7	31,76	2,98
N01.04 – II	2	3	2,5	15	10	3,75	37,5	40	38,31	3,12
N02.01 - II	2	3	2,5	15	17,5	3,75	65,6	22,8	48,16	3,41

Střecha: PÚ pod střešním pláštěm je $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$ a vykazuje požadovanou PO.

j) Způsob zabezpečení stavby vodou

Vnější odběrná místa – objekt se nachází ve vzdálenosti 400m od přirozené nádrže na vodu, zároveň je v blízkosti podzemní hydrant, vyznačený na situačním výkres.

Hydrant: 150/300

Výtokový stojan 600/1200

Plnicí místo 2500/5000

Vodní tok nebo nádrž od objekt: 600

k) Stanovení počtu a rozmístění hasících přístrojů

Třída požáru A – požáry pevných látek

Třída požáru B – požáry kapalin

Základní počet hasících přenosných přístrojů: $n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)}$

Požadovaný počet přenosných hasících jednotek: $n_{hj} = 6 \cdot n_r$

Celkový počet přenosných hasících přístrojů: $n_{php} = n_{hj} / HJ1$

požární úsek	podlaží	n_r	n_{hj}	n_{php}	hasící přístroj
Velký sál	2.NP	2,83	17	3x	6kg 21A práškový
Sklad nábytku	2.NP, 3.NP	1,3	7,8	2x	4kg 13A práškový
Foyer	1.NP, 2.NP	3,11	18,6	4x	6kg 21A práškový
Zrcadlový sál	1.NP	1,8	10,82	2x	6kg 21A práškový
Kavárna	1.NP	1,82	10,95	2x	6kg 21A práškový
Šatny účinkujících	1.NP	0,98	5,88	1x	6kg 21A práškový
Kancelář	1.NP	0,78	4,68	2x	4kg 13A práškový
Strojovna VZT	3.NP	1,2	7,73	2x	4kg 13A práškový
Sklad baru	2.NP	0,37	2,22	1x	4kg 13A práškový
Sklad kavárny	1.NP	1,04	6,24	1x	4kg 13A práškový
Odpady	1.NP	0,73	4,38	1x	6kg 21A práškový
Kotelna	1.PP	-	-	1x	CO ₂ 55B
Sklad nápojů	1.PP	0,83	4,98	1x	6kg 21A práškový
Prostor náhr. zdrojů	1.PP	0,75	4,5	1x	6kg 21A práškový

Celkem bude osazeno 15 práškových přenosných hasících přístrojů 21A, 10 kusů 13A a 1 kus CO₂ hasícího přístroje 55B.

l) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt ne vybaven systémem elektronické požární signalizace (EPS), jehož centrála je umístěna v elektrorozvodně v 1.NP. Velký sál ve 2.NP je vybaven samočinným odvětrávacím zařízením napojeným na EPS.

m) Zhodnocení technických řešení stavby

Dodávka elektrické energie funguje na princip dvou nezávislých zdrojů. Takže kromě zapojení na elektrickou síť je objekt vybaven záložním elektrickým generátorem. Přepnutí na záložní zdroj je automatické.

n) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Příjezdové komunikace pro protipožární zásah je z Mariánského náměstí. Vjezd z ulice Šárochova do dvoru je neprůjezdný pro větší vozidla. Požární výška objektu nepřekračuje 12m a proto nejsou navrhovány nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty.

VÝUKOVÁ VERZE ARCHICADU

MARIÁNSKÉ NÁMĚSTÍ

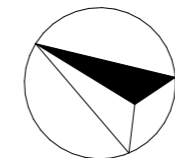
22 759


3 500

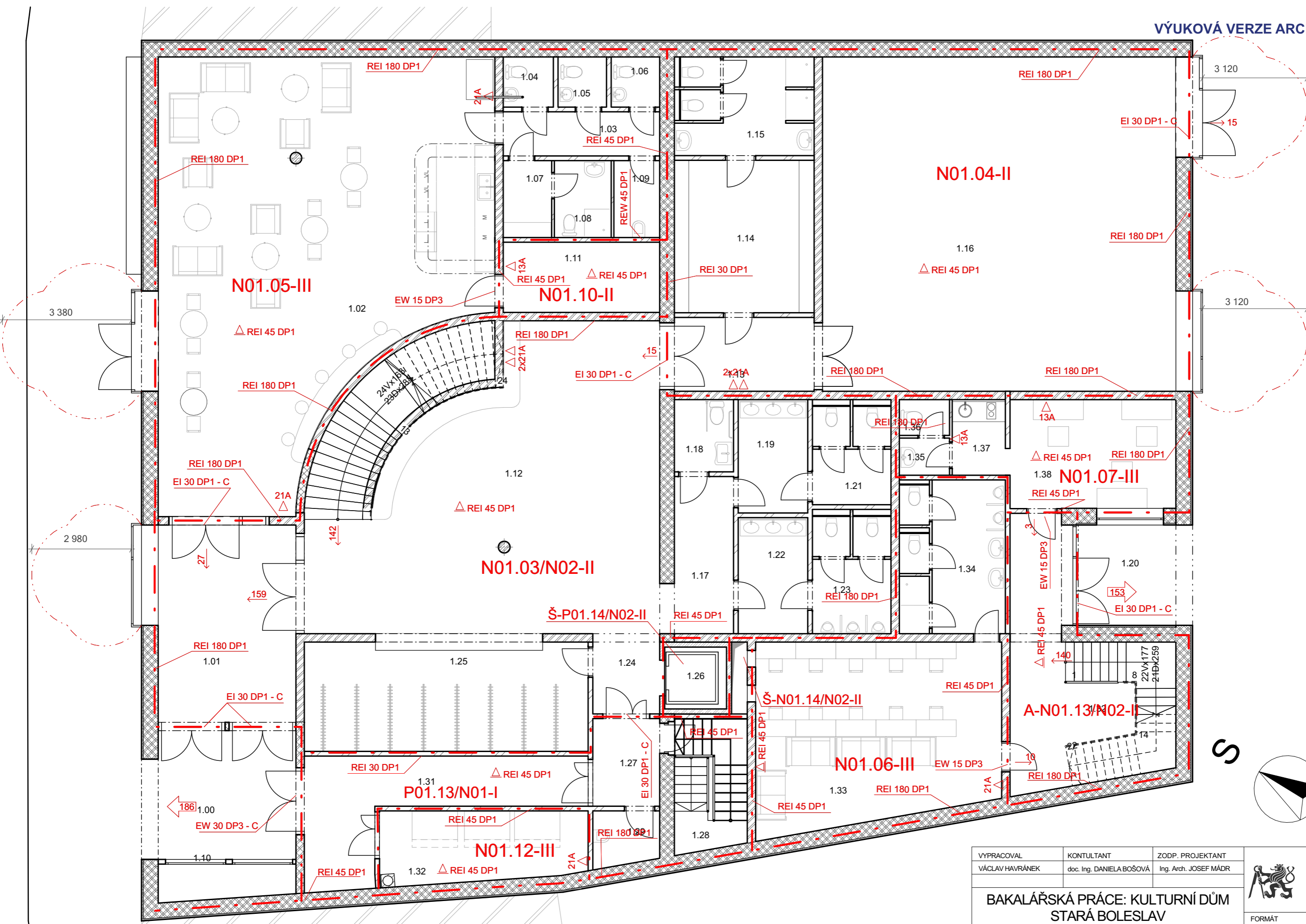
15 000


KULTURNÍ DŮM
1PP/3NP
1.NP = ± 0,0 = 174,0 m.n.n
výška atiky = +7,5m

S



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Požárně bezpečnostní řešení			
Požární situace		FORMÁT A3	DATUM 31.05.2020
		MĚŘITKO 1:200	Č. VÝKRESU D.1.3.2



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Pozámě bezpečnostní řešení</p>			
Půdorys 1.NP		FORMÁT A3	DATUM 31.05.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.3.3

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUcí PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

KONZULTANT: ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

Obsah: Technická zpráva

D.1.4.1 Situace přípojek

D.1.4.2 Plynovodná a odběrná zařízení

D.1.4.3 Vzduchotechnika

D.1.4.4 Vytápění

D.1.4.5 Vodovod

D.1.4.6 Kanalizace

D.1.4.7 Silnoproud

Technická zpráva

Popis objektu: Kulturní dům, třípodlažní se suterénem, stěnový nosný systém.

Vzduchotechnika

Objekt je větrán a vytápěn pomocí centrální vzduchotechniky VS-300-R-PMCHT-T. Vzduchotechnická jednotka je umístěna v 3.NP ve strojovně vzduchotechniky. Do jednotky je vzduch z exteriéru nasáván skrz hlavici ve střešní konstrukci, kde je dále teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je zpravidla napojen na zdroj tepla objektu – kotel. Vzduch do interiéru je distribuován vzduchotechnickým potrubím za pomoci ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je navrženo kruhového průměru Ø800 z lakovaného plechu. Přívodní potrubí je vedeno pod stropem, odvod je zajištěn potrubím umístěným také pod stropem. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny vyústky, které jsou umístěny v přívodním vzduchovodu v horizontální části a u nasávacího potrubí také v horizontální části. Veškeré rozvody jsou vedeny volně. V objektu je navržen cirkulační provoz vzduchotechnického zařízení, tzn. že část odsávaného znečištěného interiérového vzduchu je znovu čištěna a upravena pro potřebu vytápění a větrání interiéru. Zbylé množství vzduchu je odváděno samostatným potrubím skrz střešní konstrukci do exteriéru. Odvětrání koupelen a WC je podtlakové, navrženo přes mřížku do samostatného kruhového potrubí, které je umístěno v instalační šachtě a vyústí uje nad střechu.

Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 32, materiál litina, délka 1 m, na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna uvnitř objektu. Vnitřní vodovod je navržěn z DN 15 materiál plast, potrubí je izolováno DN 15 – 50 mm tep. Izolace. Vedení trubních rozvodů: Ležaté rozvody volně pod stropem a ve stěnách, stoupací rozvody v šachtě, přípojovací potrubí v terénu. Uzavírací armatury jsou navrženy u zásobníku a stoupacího vedení, vypouštěcí armatury jsou umístěny u zásobníku. Průtok vody je měřen vodoměrem, který je umístěn v objektu. Teplá voda je připravována lokálně pomocí zásobníku, který je v objektu. Požární zabezpečení objektu je nenavrhuje.

Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno oddílným systémem. Kanalizační přípojka je navržena z PVC, DN 200, je vedena v hloubce 1m ve sklonu 3° k uličnímu řadu. Splašková voda je odváděna přes výstupní šachtu gravitačně do uličního řadu. Odvodnění šikmé střechy je řešeno vnějším systémem odvodnění. Dešťové vody z objektu jsou likvidovány přímo na pozemku do vsakovací nádrže.

Charakteristika vnitřních rozvodů:

- Připojovací potrubí – plast, v soklu/stěně, sklon 2°
- Odpadní splaškové potrubí – plast, v šachtě, drážce
- Odpadní dešťové potrubí – vnější, pozinkovaný plech/litina, vedení ve zdech
- Větrání splaškových odpadů – prodloužením splaškového odpadního potrubí nad střechu
- Svodné potrubí – plast, pod podlahou, sklon 2°
- Způsob čištění a revize vnitřní kanalizace a přípojky – čistící tvarovky v 1.NP

Vnitřní plynovod

Vnitřní plynovod je napojen nízkotlakou plynovodní přípojkou na uliční středotlaký řad. Přípojka je navržena z plastu, DN 15 a je vedena v hloubce 800 mm, ve sklonu 2‰. HUP je umístěn v obvodové stěně na nástěnkou a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu u STL. Vnitřní plynovod je rozveden v suterénu u stropu a dále stoupacím potrubím. Při prostupu konstrukcemi je plynovodní vedení vkládáno do plynotěsných chrániček. Při instalaci plynových spotřebičů je nutné zohlednit objem a větratelnost místnosti, kde je spotřebič umístěn.

Plynový kotel 2x 5,2 m³/h

Plynový ohříváč vody 1,1m³/h

Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45/35°C. Jako zdroj tepla jsou navrženy 2 průtokové kotle na plyn, které současně s vytápěním objektu zajišťují i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý s 160 l zásobníkem TV umístěným v blízkosti kotle. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách a stěnových konstrukcích. Otopná tělesa jsou navržena: do kuchyně a chodby, stěnové teplovodní vytápění je vedeno v sálech, foyeru, kavárně, wc a šatně. Jako zabezpečovací zařízení je navržena uzavřená 6l expanzní nádoba, která je součástí kotle. Odvzdušnění soustavy je navrženo v nejvyšším místě systému. Spaliny jsou odváděny komínem Schiedel profilu 120 mm, který je umístěn uvnitř dispozice. Prostor, kde umístěn kotel je větrán větrací mřížkou ve dveřích, vzduch pro spalování plynu je přiveden centrální vzduchotechnikou podstropním potrubím.

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

Interaktivní výpočet průtoku vnitřního vodovodu. Výpočtový průtok se určuje z počtu jednotlivých zařizovacích předmětů a požárních hydrantů, kde do výpočtu vstupuje jmenovitý výtok vody armatury a součinitel současnosti odběru vody.

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevyklučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Legislativní požadavky v oblasti přípravy teplé vody](#)

Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)
[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

Typ budovy		Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody Φ_i [-]
<input type="text"/>	Výtokový ventil	15	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	20	<input type="text" value="0.4"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Výtokový ventil	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.05	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Bidetové soupravy a baterie	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text"/>	Studánka pitná	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
8	Nádržkový splachovač	15	<input type="text" value="0.1"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text"/>	Mísící barterie	vanová	<input type="text" value="0.3"/>	0.05	<input type="text" value="0.5"/>
24		umyvadlová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.8"/>
3		dřezová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="0.3"/>
4		sprchová	<input type="text" value="0.2"/>	0.05	<input type="text" value="1.0"/>
9	Tlakový splachovač	15	<input type="text" value="0.6"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
16	Tlakový splachovač	20	<input type="text" value="1.2"/>	0.12	<input type="text" value="0.1"/>
<input type="text"/>	Požární hydrant 25 (D)	25	<input type="text" value="1.0"/>	0.20	<input type="text"/>

<input type="text"/>	Požární hydrant 52 (C)	50	<input type="text" value="3.3"/>	0.20	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Výpočtový průtok	$Q_d = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{n_i} = 8.61 \text{ l/s}$				

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy
- počtu a současnosti používání jednotlivých výtokových armatur
- potřebě požární vody

Druh budovy

1. obytné budovy
2. ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody (např. hotely, restaurace, obchodní domy a jesle)
3. ostatní budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (např. hygienická zařízení průmyslových závodů a veřejné lázně)

Postup výpočtu

1. Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu.
Za výpočtový průtok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství.
2. Je-li v objektu odběr vody pro technologické účely společný s rozvodem vody pro zásobování nebo požární vodovod, je nutné, aby současnost odběru byla určena technologickými podmínkami provozu.
3. Výpočtový průtok v potrubí studené a teplé vody se určuje podle jmenovitého výtoku mísících armatur samostatně pro teplou i studenou vodu.
V místě připojení rozvodu teplé užitkové vody na rozvod studené vody (odbočka pro ohřívání) se průtoky nesčítají!
Výpočtový průtok v úsecích před odbočením potrubí k ohříváči TUV bude odpovídat výpočtovému průtoku, který má vyšší hodnotu (obvykle je to průtok studené vody vzhledem ke splachování WC).
4. Jestliže je v koncovém úseku vnitřního vodovodu hodnota průtoku Q_d pro budovy s převážně hromadným a nárazovým odběrem vody (typ 3) menší než hodnota jmenovitého výtoku q , potom se za výpočtový průtok použije hodnota jmenovitého výtoku q (ve výpočtu je označena ■ zelenou barvou pokladu).
Toto ustanovení se vztahuje i na dílčí průtoky pro skupiny zařizovacích předmětů.

Požadovaný přetlak vody p_i je minimální tlak ve vodovodu před výtokovou armaturou, který je potřeba k překonání tlakové ztráty této armatury.

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí

Výpočtem lze navrhnout svodné kanalizační potrubí. Počítá se množství splaškových odpadních vod dle typu provozu a počtu zařizovacích předmětů a množství dešťových odpadních vod dle intenzity deště, odvodňované plochy a součinitele odtoku. Výsledkem výpočtu je DN potrubí, které vyhovuje zadaným parametrům.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (budovy občanského vybavení sídliště ▼)					
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] ???
19	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
5	Umývatko	0.3			
4	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
9	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
3	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
4	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
8	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
16	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
3	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			

<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Umývací žlab nebo umývací fontánka	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prameník	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Velkokuchyňský dřez	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="0.6"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="text" value="0.9"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1.0"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	<input type="text" value="2.0"/>	<input type="text" value="1.2"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1.3"/>
<input type="checkbox"/>	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	<input type="text" value="1.5"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Průtok odpadních vod $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 8.41 = 5.9 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 5.9 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště $i = 0.030 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2 \text{ ???}$

Půdorysný průmět odvodňované plochy $A = 100.0 \text{ m}^2 \text{ ???}$

Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy $C = 1.0 \text{ ???}$

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 3 \text{ l/s} \text{ ???}$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 5.89 \text{ l/s} \text{ ???}$

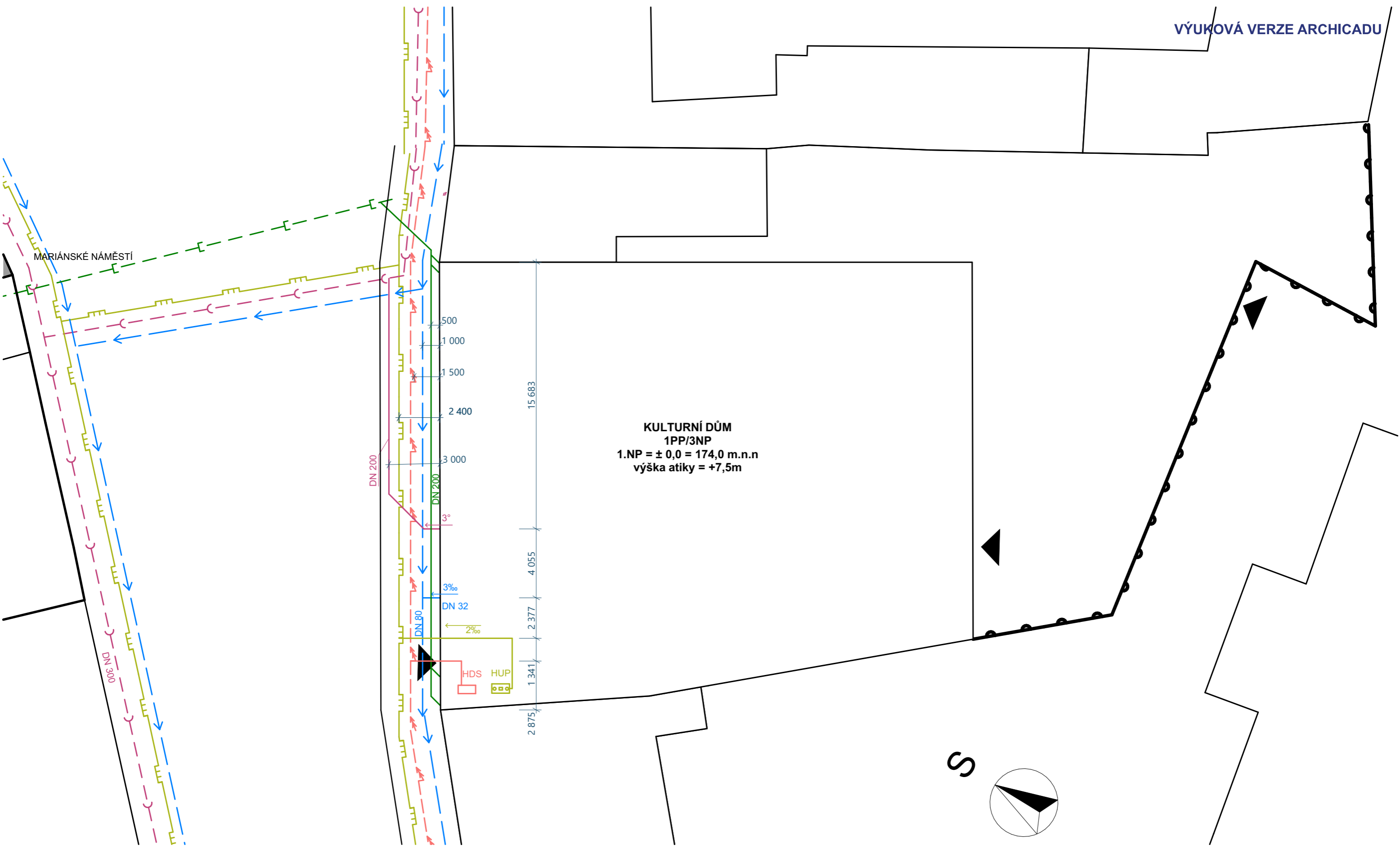
Potrubí

Minimální normové rozměry ▼

DN 200 ▼

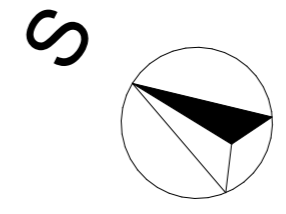
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.184 m ???			
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70 % ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0.019881 m ² ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0 % ???	Rychlost proudění	v =	1.554 m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4 mm ???	Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	30.89 l/s ???
$Q_{\max} \geq Q_{\text{rw}} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)					


Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

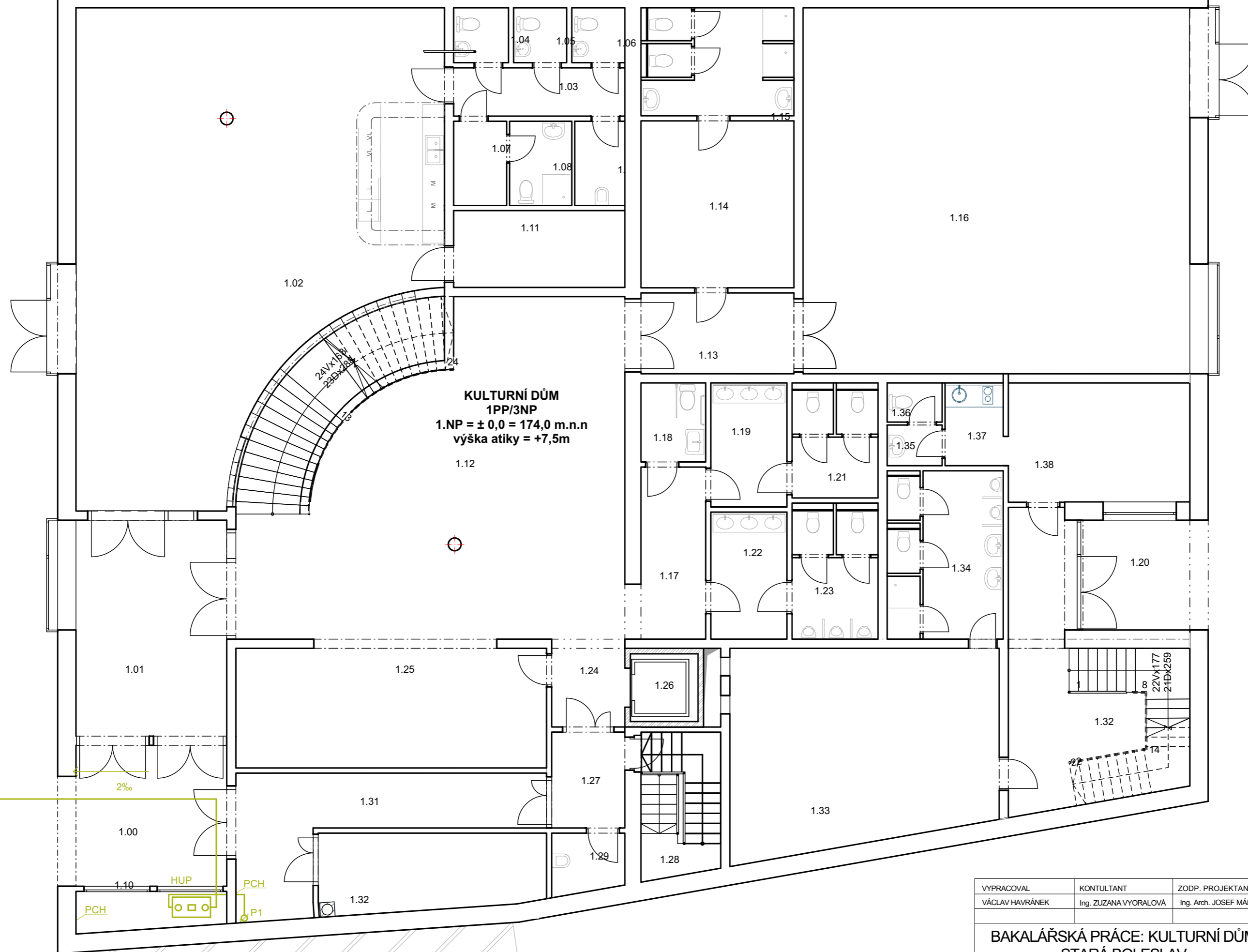


KULTURNÍ DŮM
1PP/3NP
 1.NP = ± 0,0 = 174,0 m.n.n
 výška atiky = +7,5m


- - - KANALIZAČNÍ ŘAD
- - - KANALIZAČNÍ ŘAD
- - - VODOVODNÍ ŘAD
- - - PLYNOVODNÍ ŘAD
- - - ELEKTRICKÁ SÍŤ

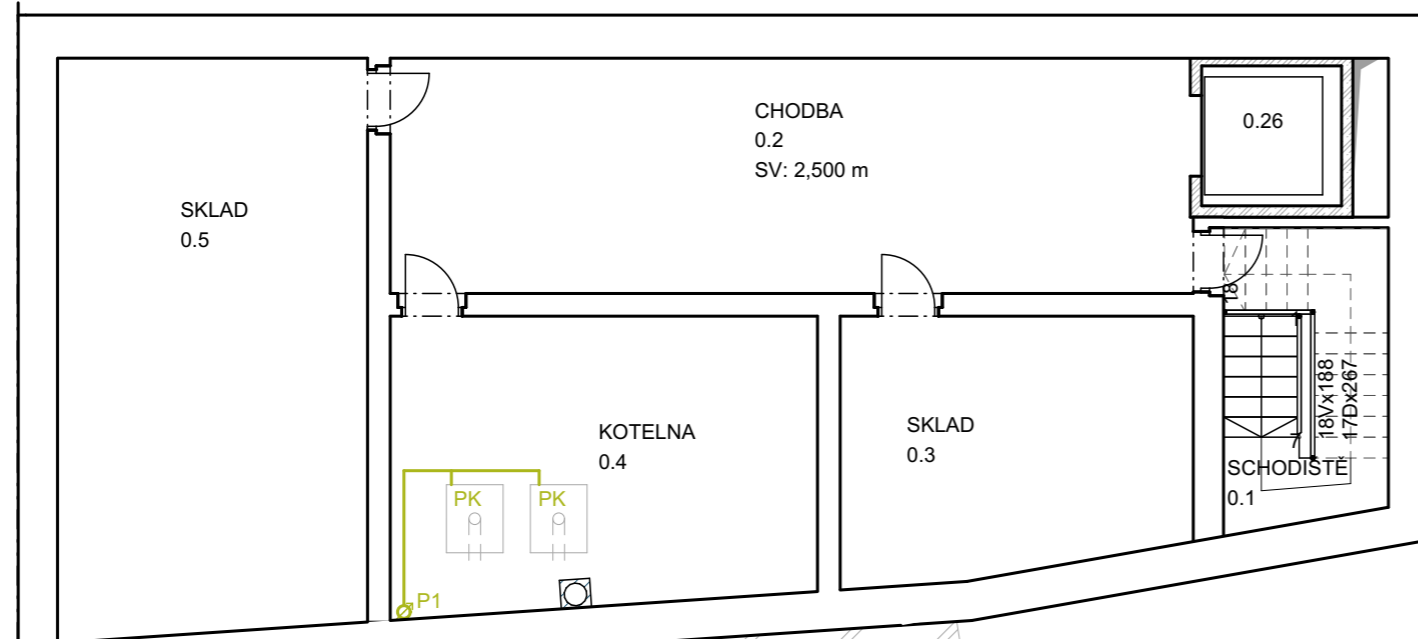



VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Technika prostředí staveb			FORMÁT A3
SITUACE PŘÍPOJEK			DATUM 31.05.2020
			MĚŘITKO 1:200
			Č. VÝKRESU D.1.4.1

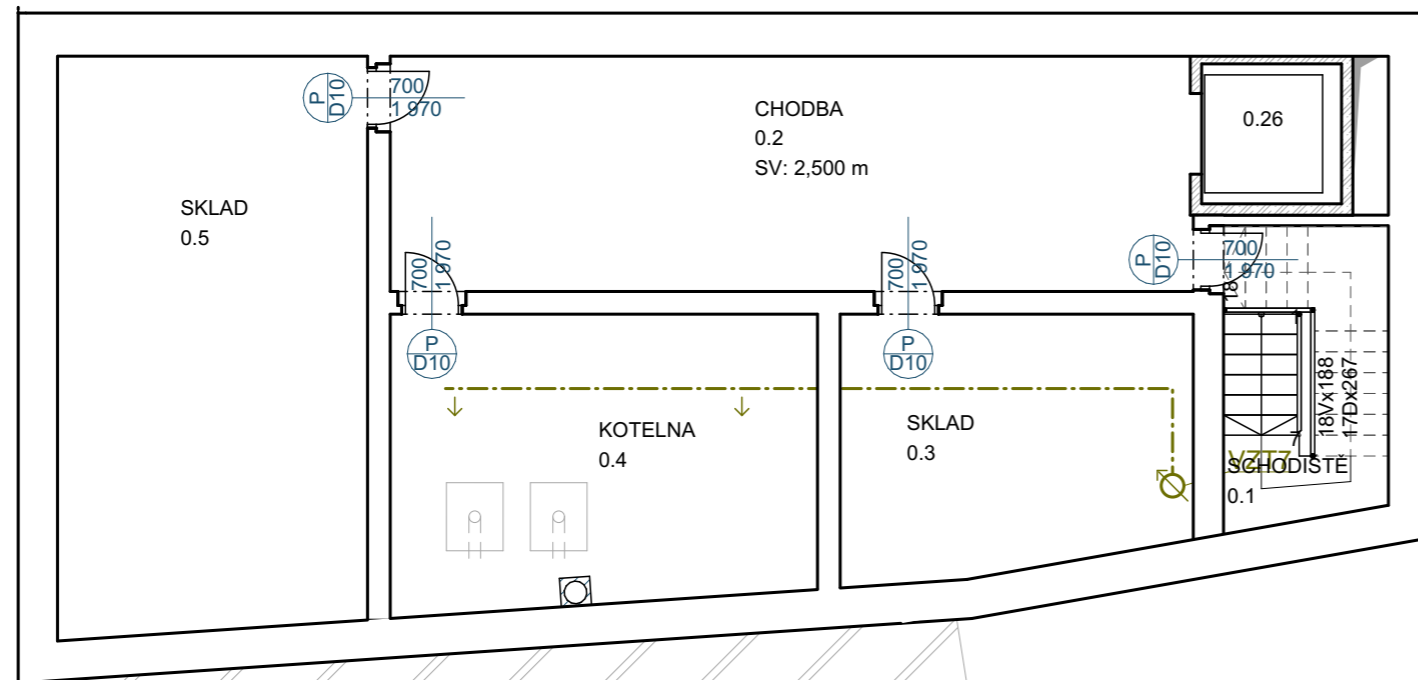


KULTURNÍ DŮM
1PP/3NP
1.NP = ± 0,0 = 174,0 m.n.n
výška atiky = +7,5m


VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Plynová a odběrná zařízení			
1.NP - PLYN		FORMÁT A3	DATUM 31.05.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.2.1

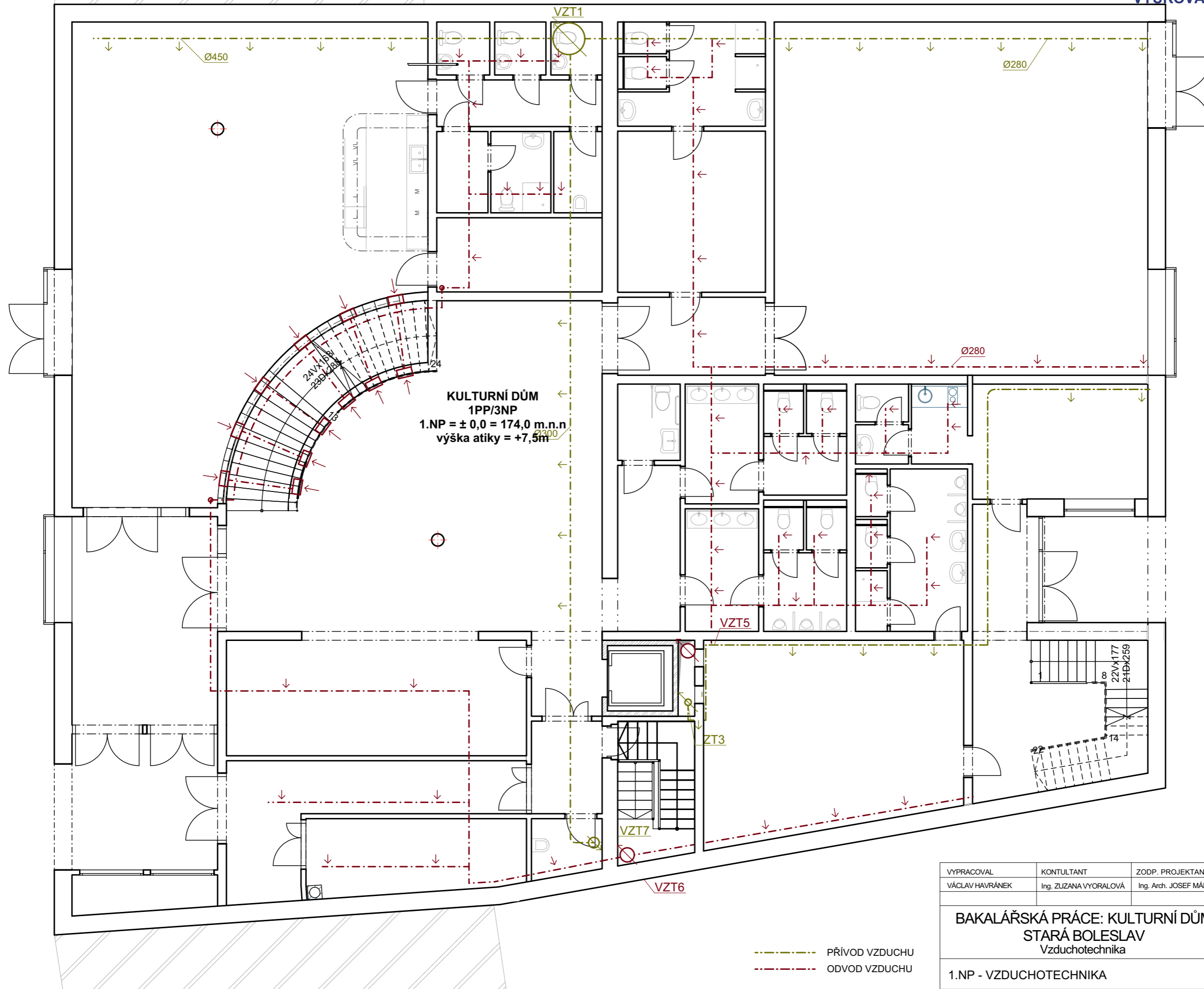


VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Plynová a odběrná zařízení			FORMÁT A3 DATUM 31.05.2020 MĚŘITKO Č. VÝKRESU 1:100 D.1.4.2.2
1.PP - PLYN			




- - - - - PŘÍVOD VZDUCHU
- - - - - ODVOD VZDUCHU

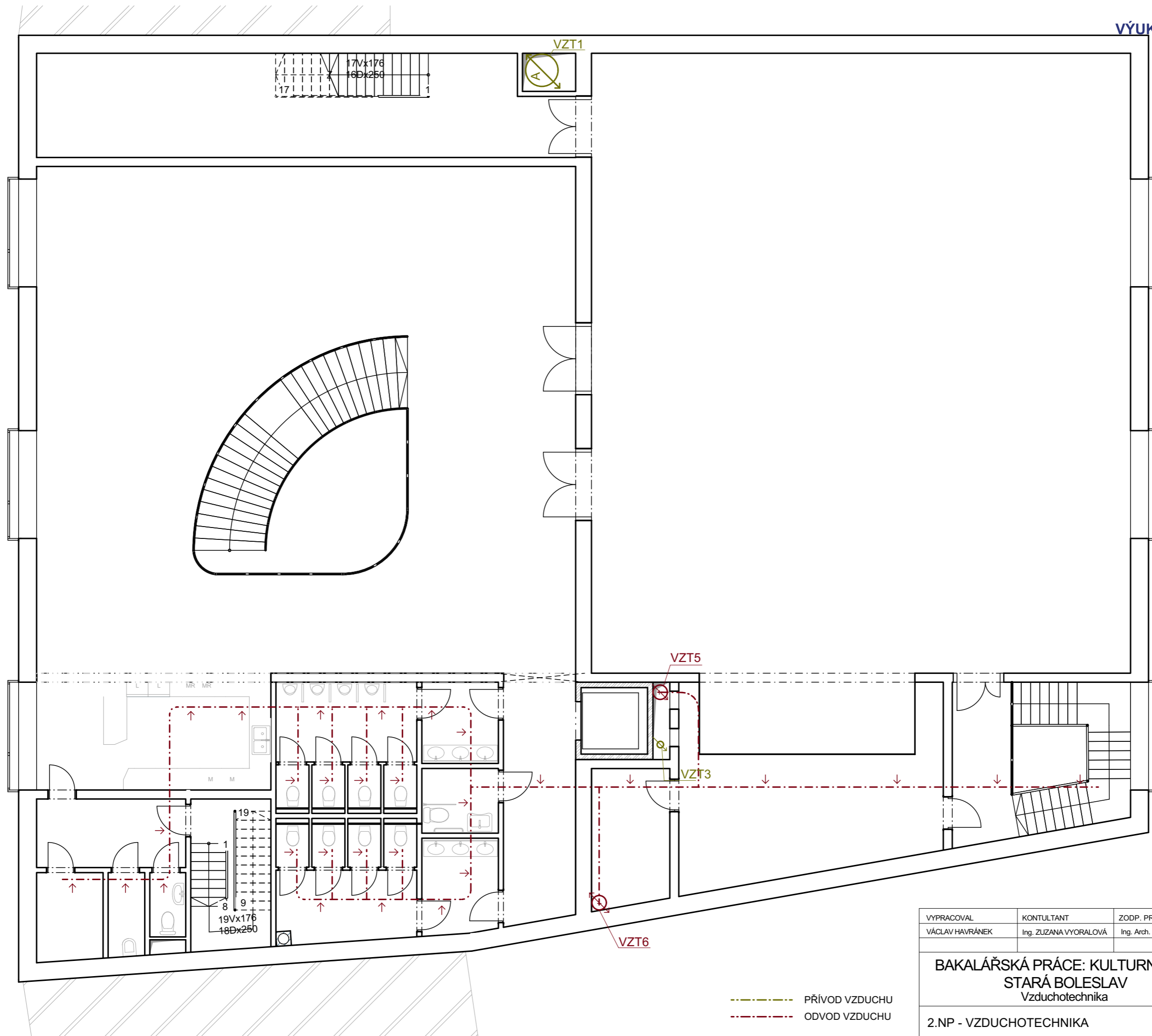
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vzduchotechnika			
1.PP - VZDUCHOTECHNIKA		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.3.1




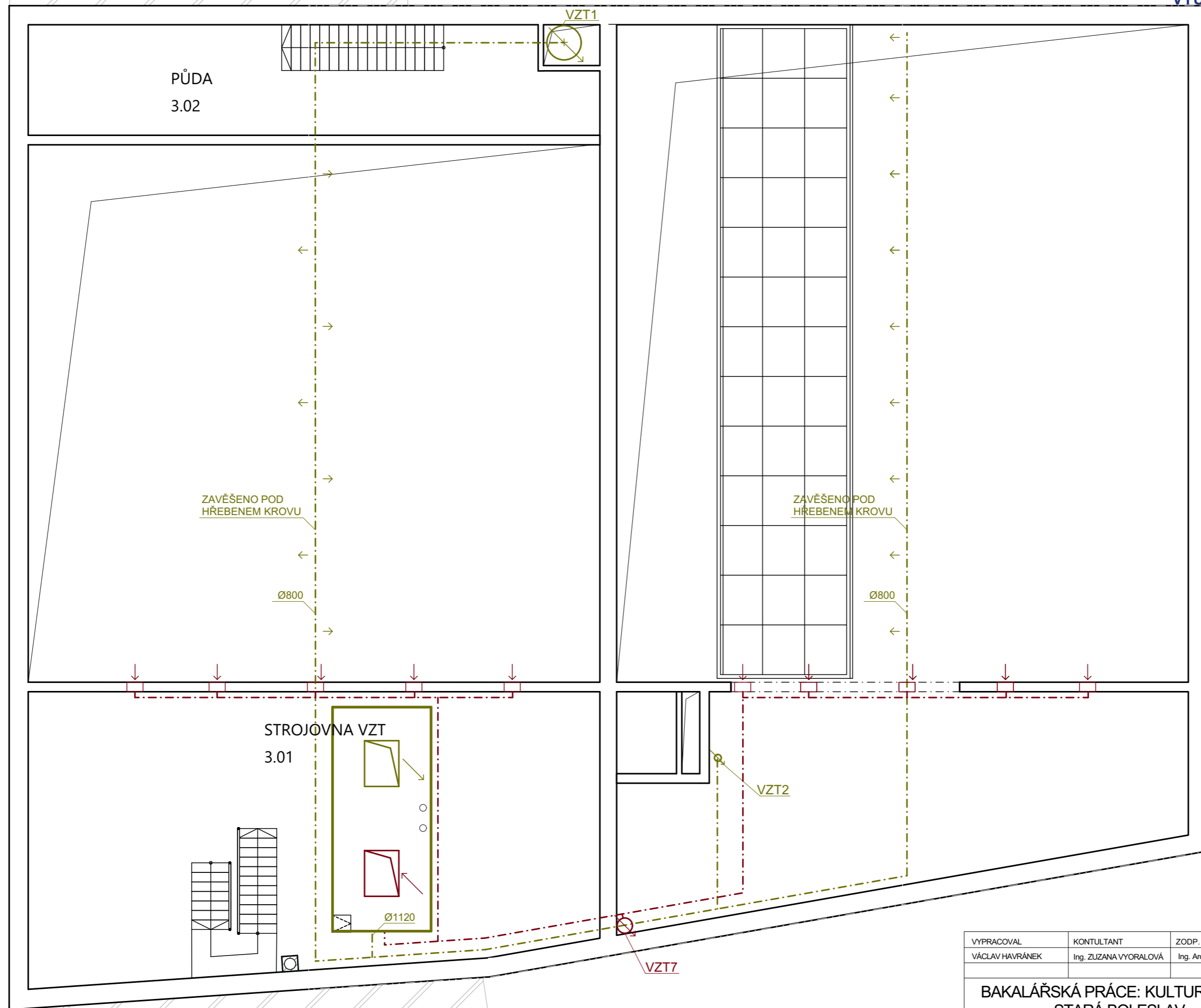
KULTURNÍ DŮM
1PP/3NP
1.NP = ± 0,0 = 174,0 m.n.n
výška atiky = +7,5m

--- PŘÍVOD VZDUCHU
--- ODVOD VZDUCHU

VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vzduchotechnika			
1.NP - VZDUCHOTECHNIKA			FORMÁT A3
			DATUM 01.06.2020
			MĚŘITKO 1:100
			Č. VÝKRESU D.1.4.3.2



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vzduchotechnika			
2.NP - VZDUCHOTECHNIKA		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.3.3



PŮDA
3.02

VZT1

ZAVĚŠENO POD
HŘEBENEM KROVU

Ø800

ZAVĚŠENO POD
HŘEBENEM KROVU

Ø800

STROJOVNA VZT
3.01

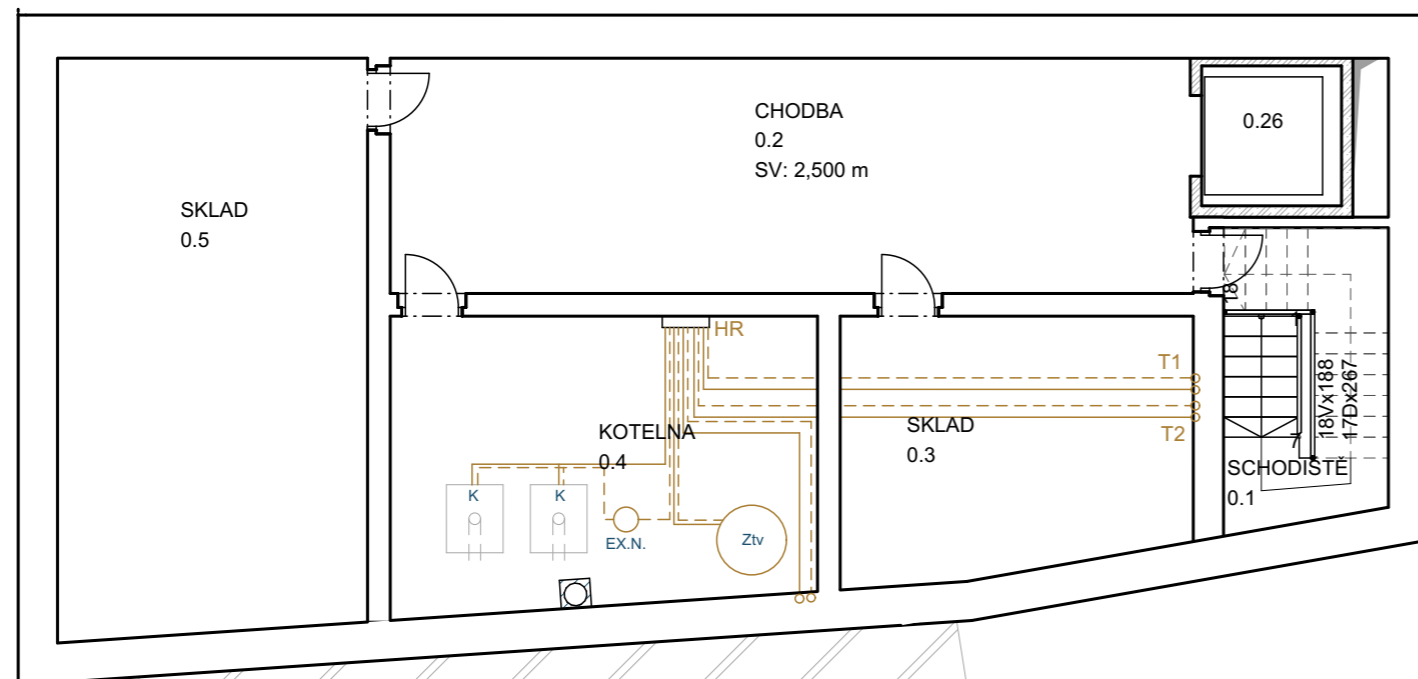
Ø1120


VZT2

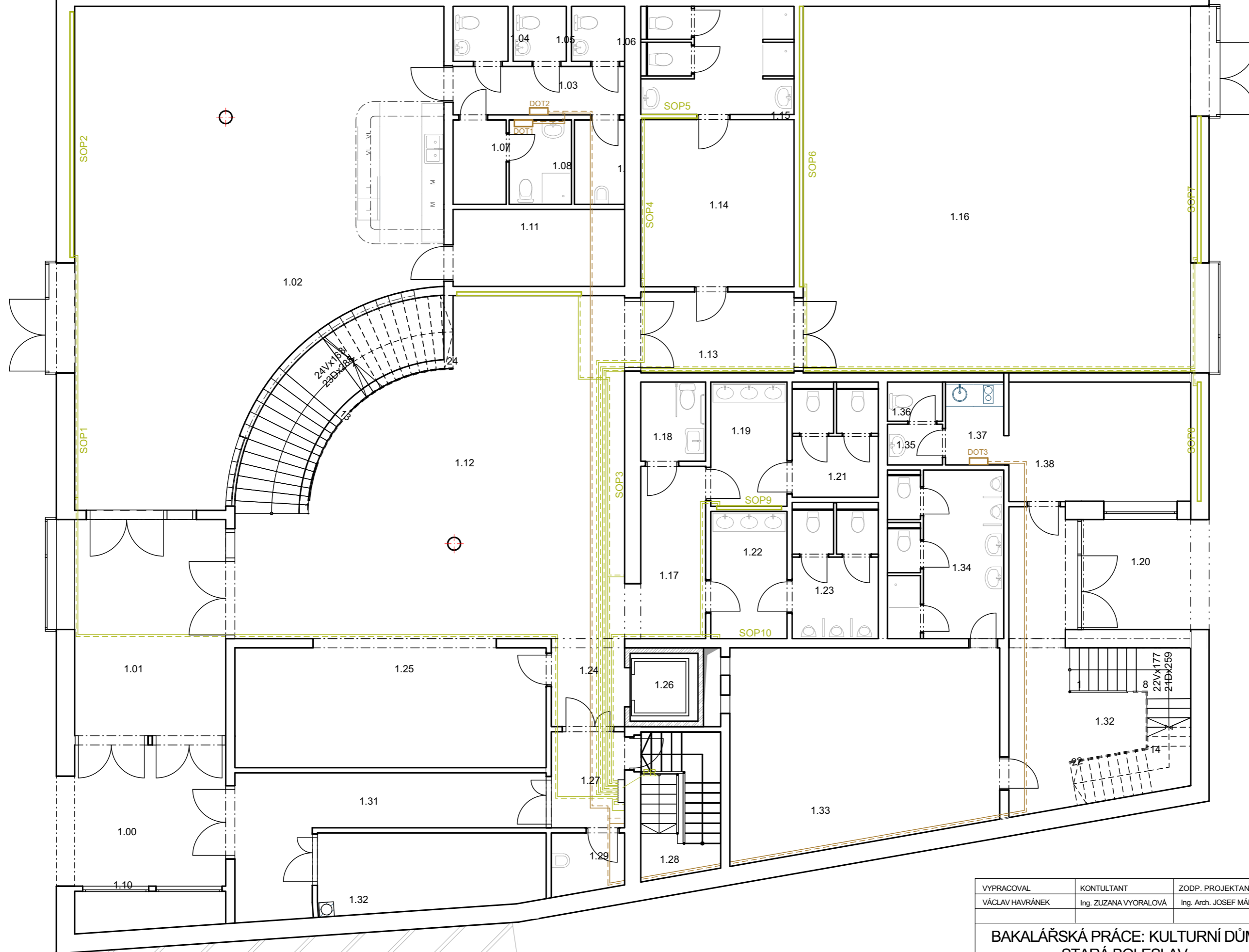
VZT7


--- PŘÍVOD VZDUCHU
--- ODVOD VZDUCHU

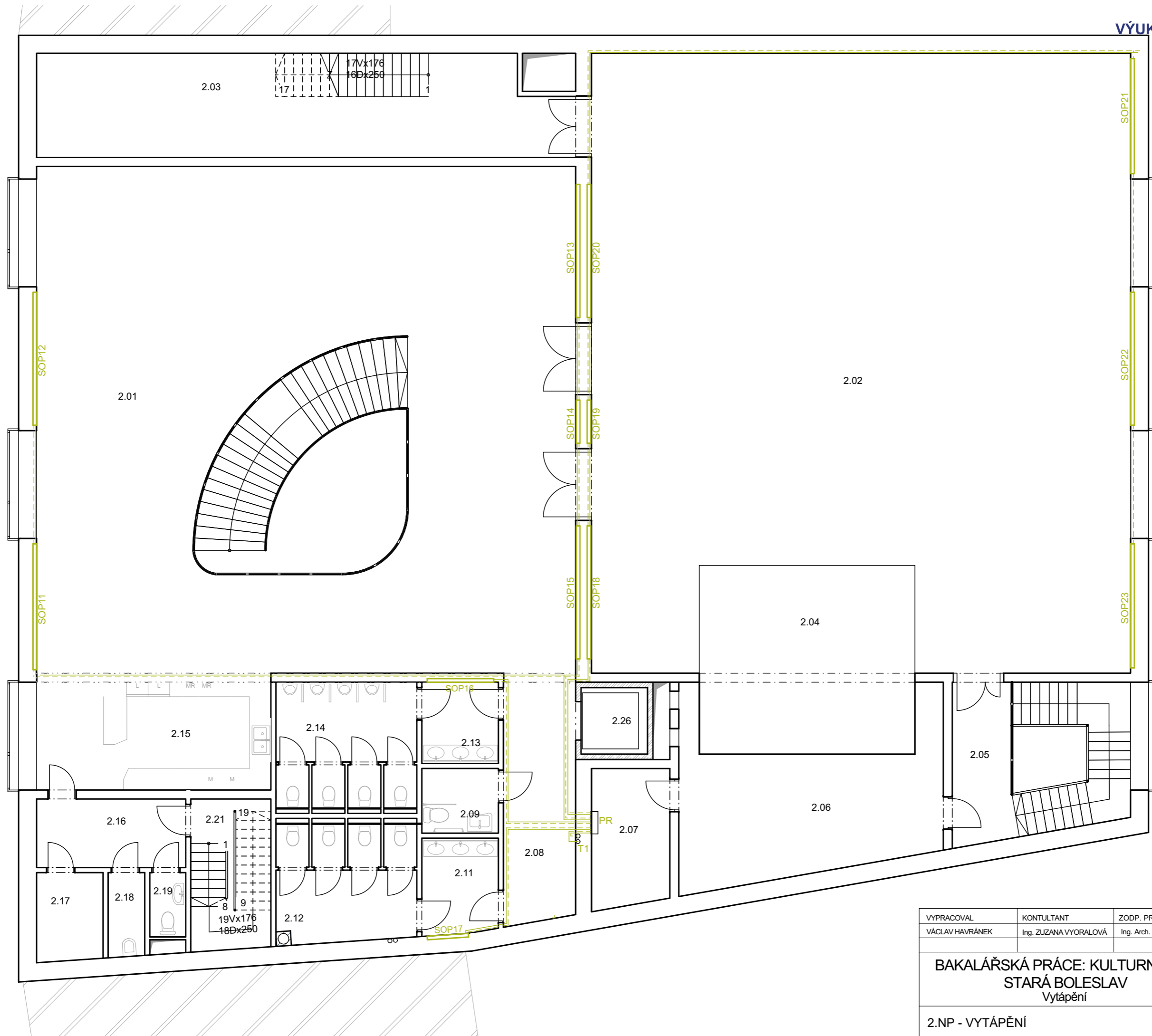
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vzduchotechnika</p>			
3.NP - VZDUCHOTECHNIKA		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.3.4




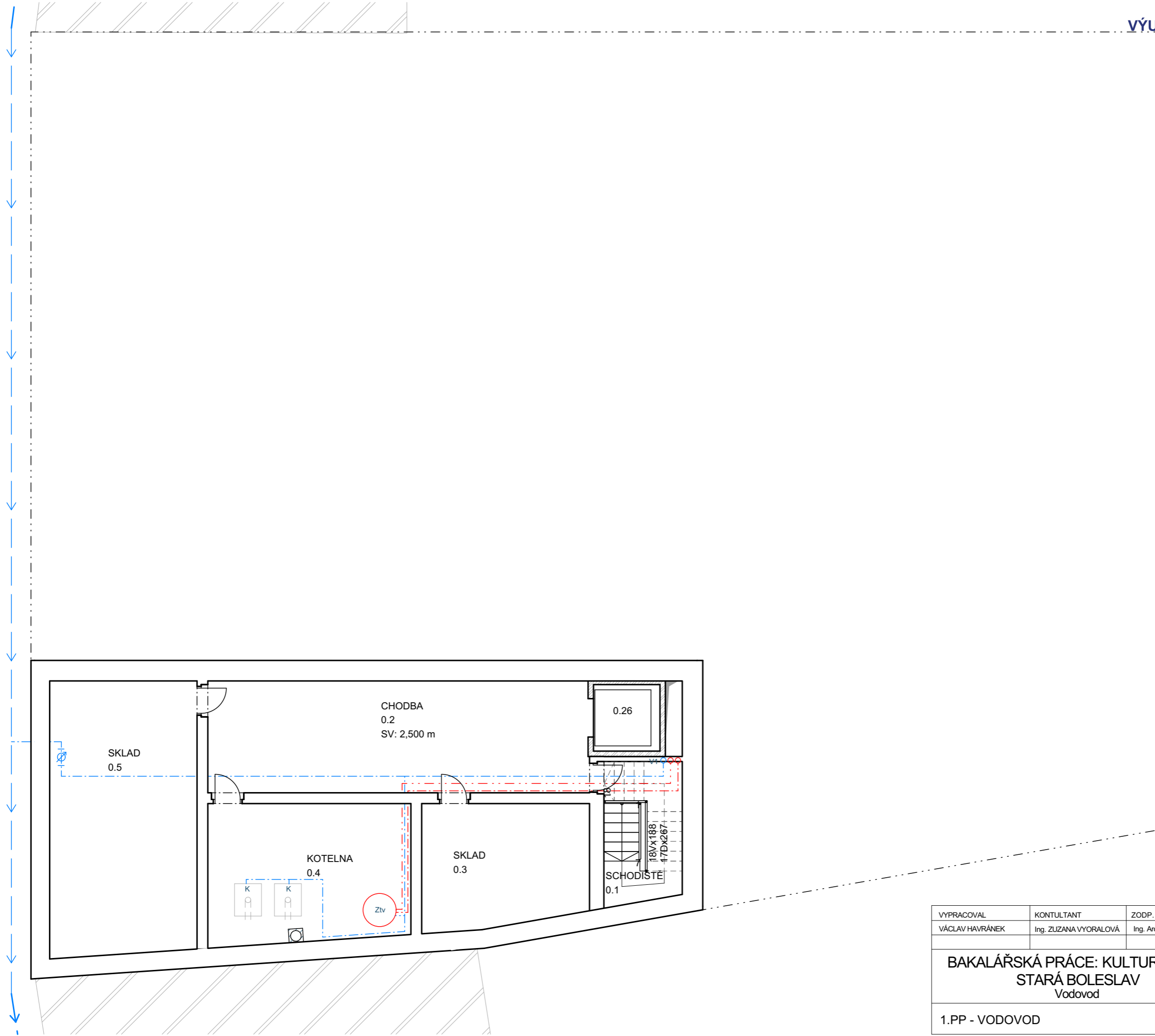
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vytápění			
1.PP - VYTÁPĚNÍ		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.4.1




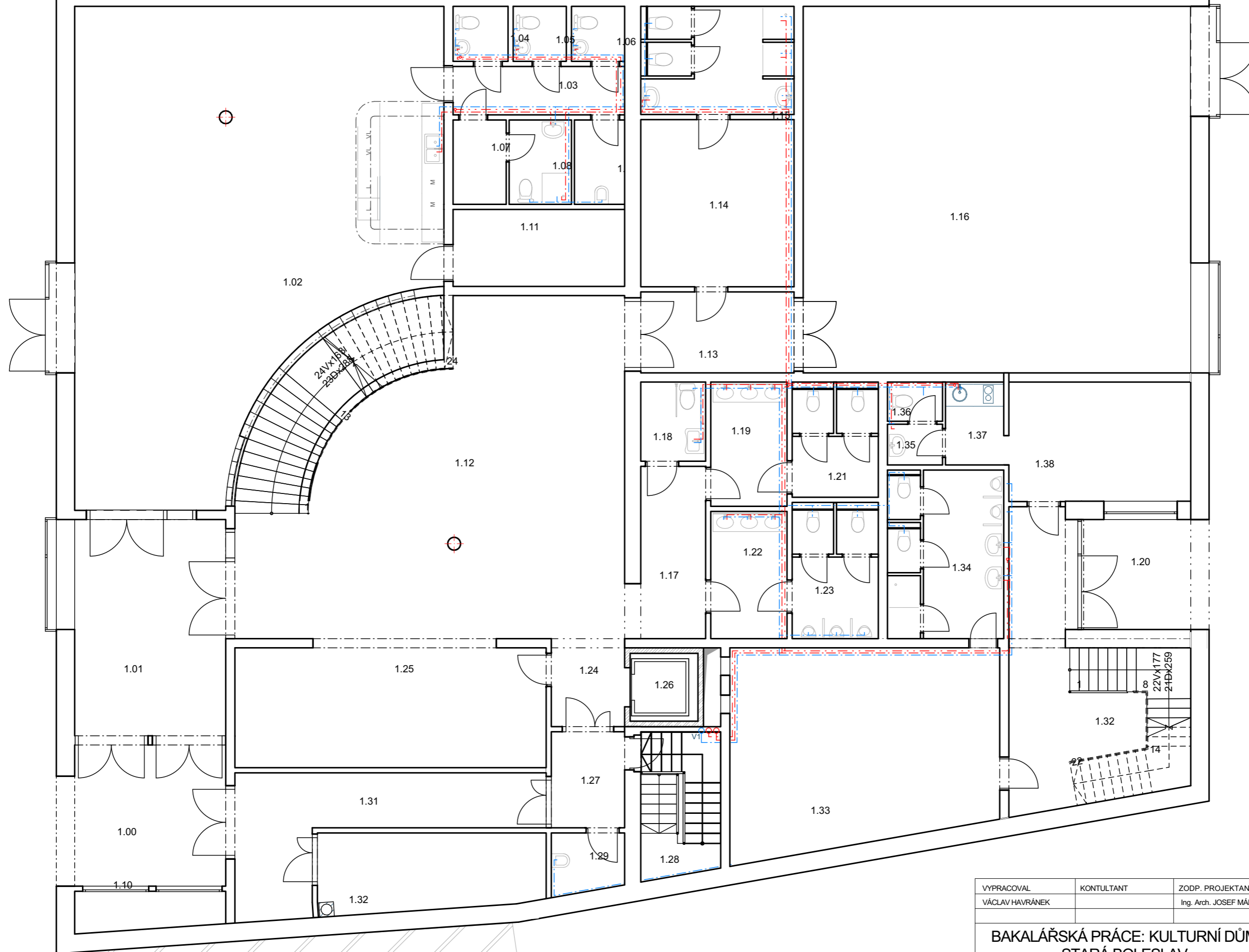
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vytápění			
1.NP - VYTÁPĚNÍ		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.4.2




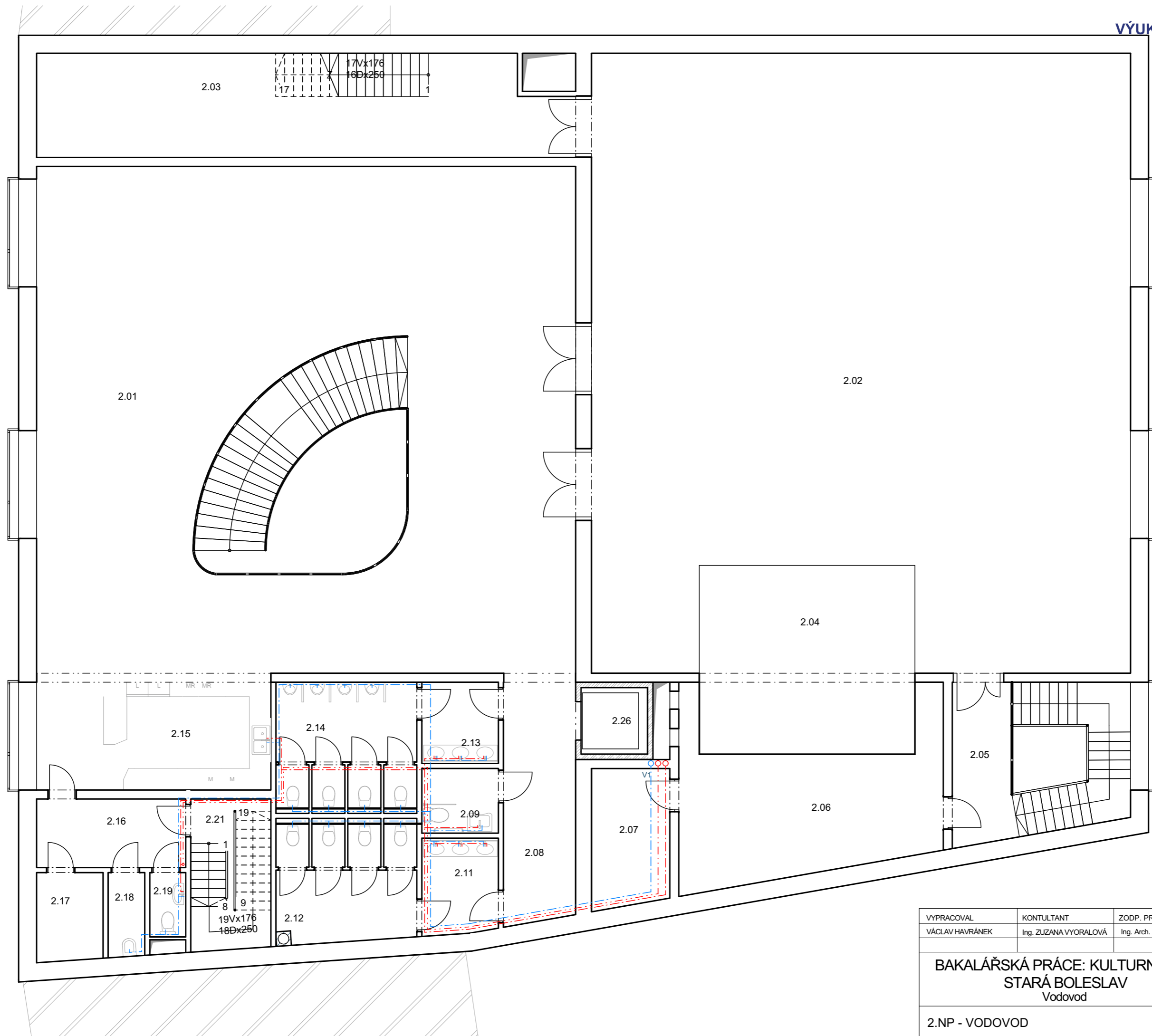
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vytápění			
2.NP - VYTÁPĚNÍ		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.4.3




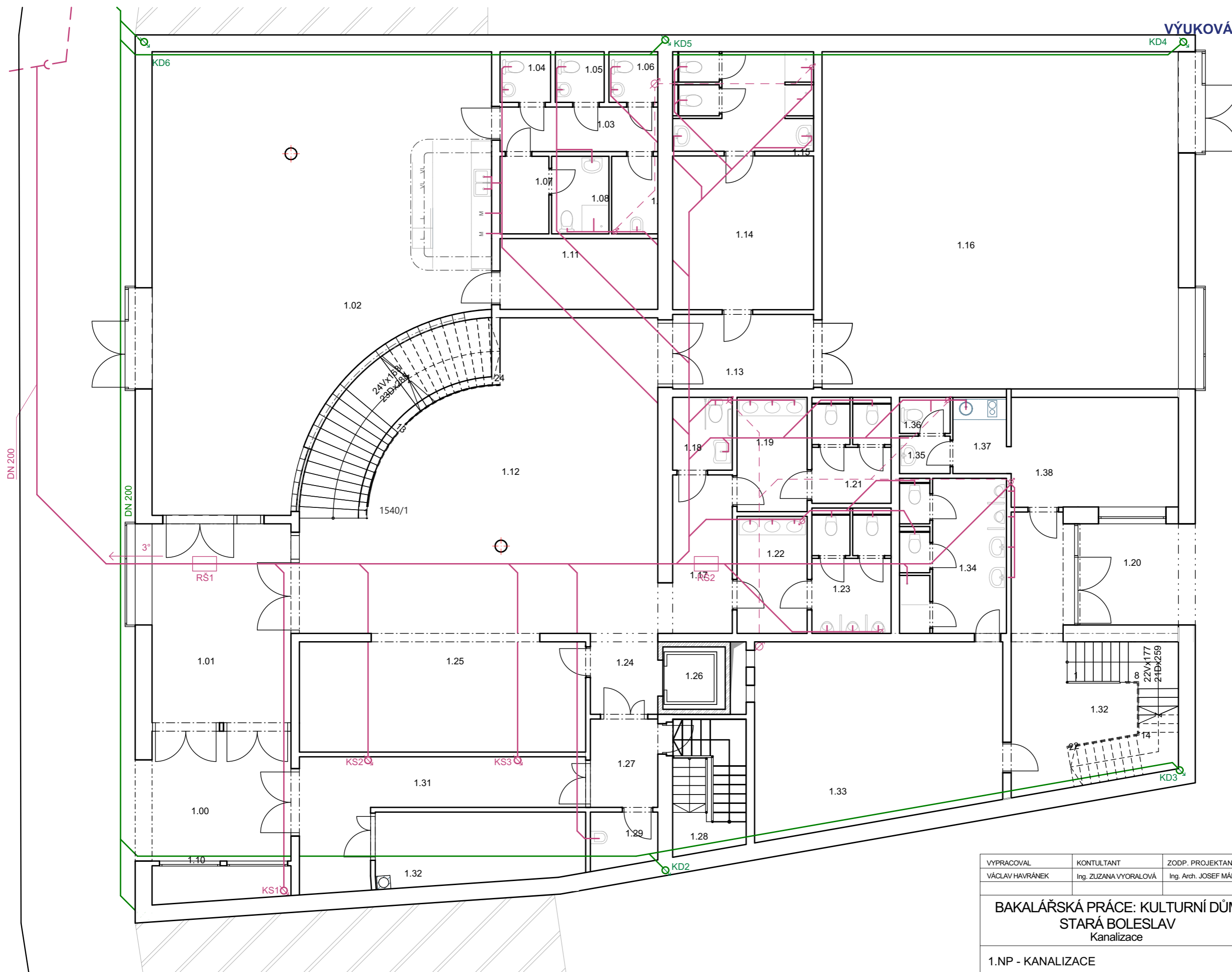
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vodovod			
1.PP - VODOVOD		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.5.1




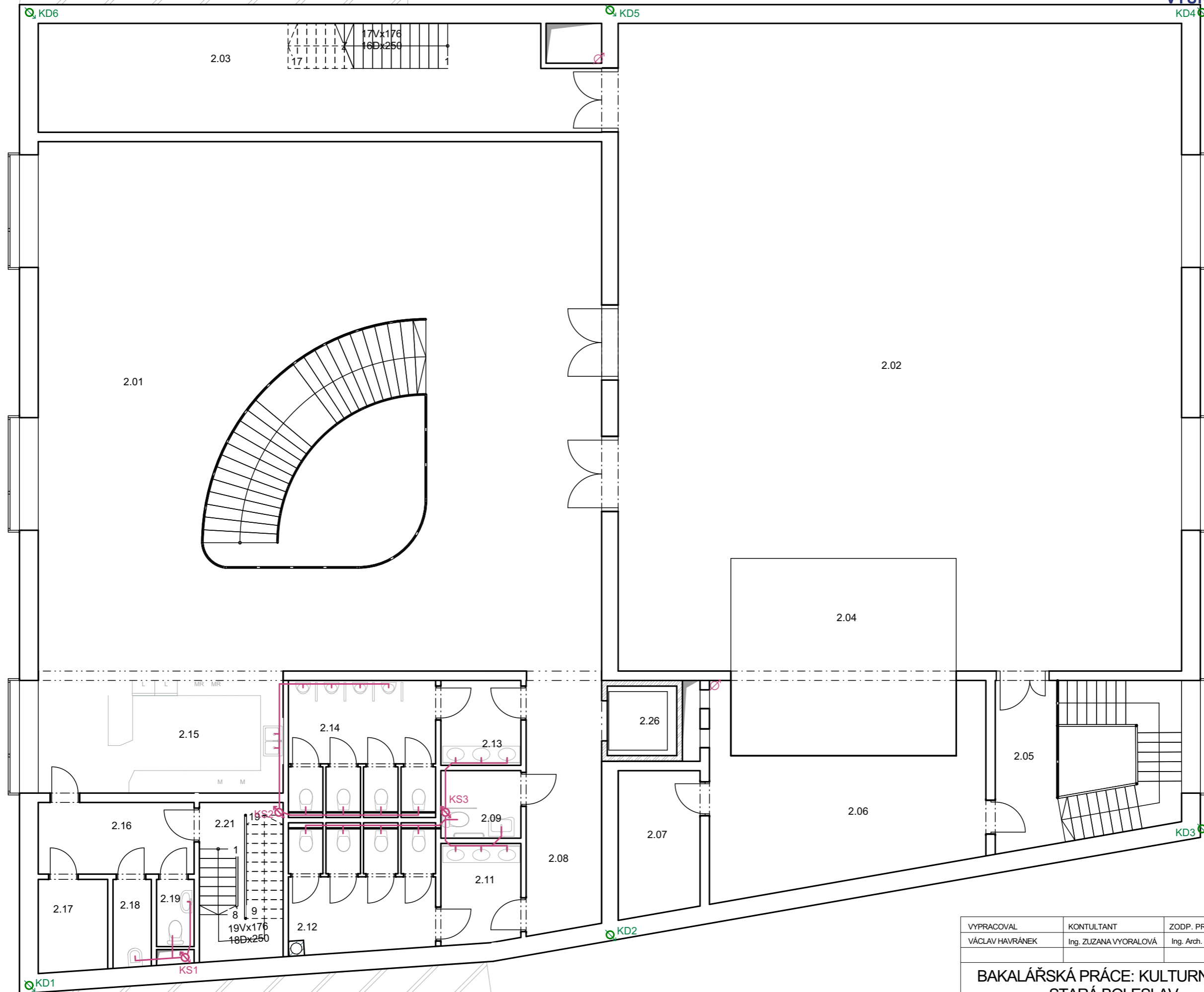
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vodovod			
1.NP - VODOVOD		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.5.2




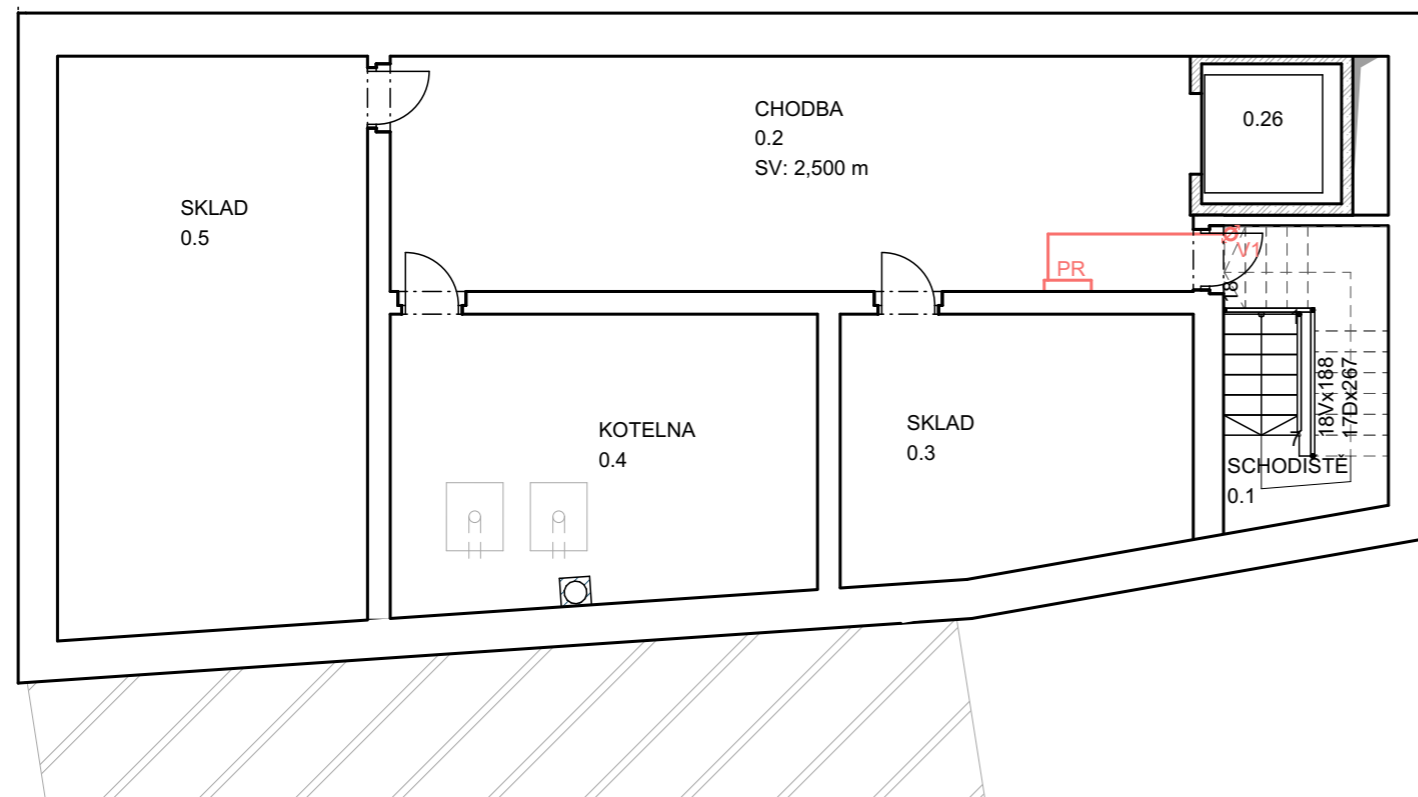
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Vodovod			
2.NP - VODOVOD		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.5.3




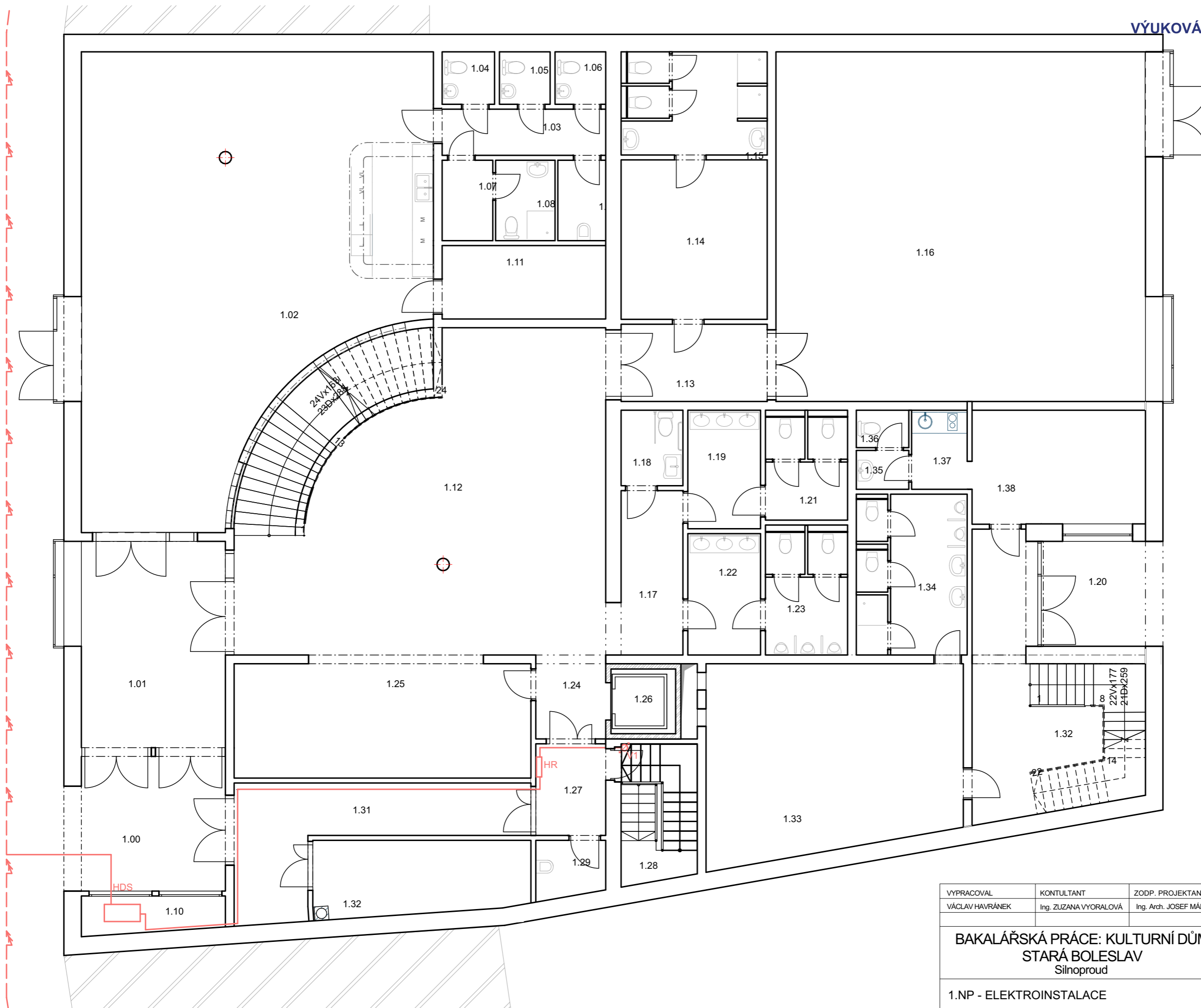
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FAČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Kanalizace			
1.NP - KANALIZACE		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.6.1




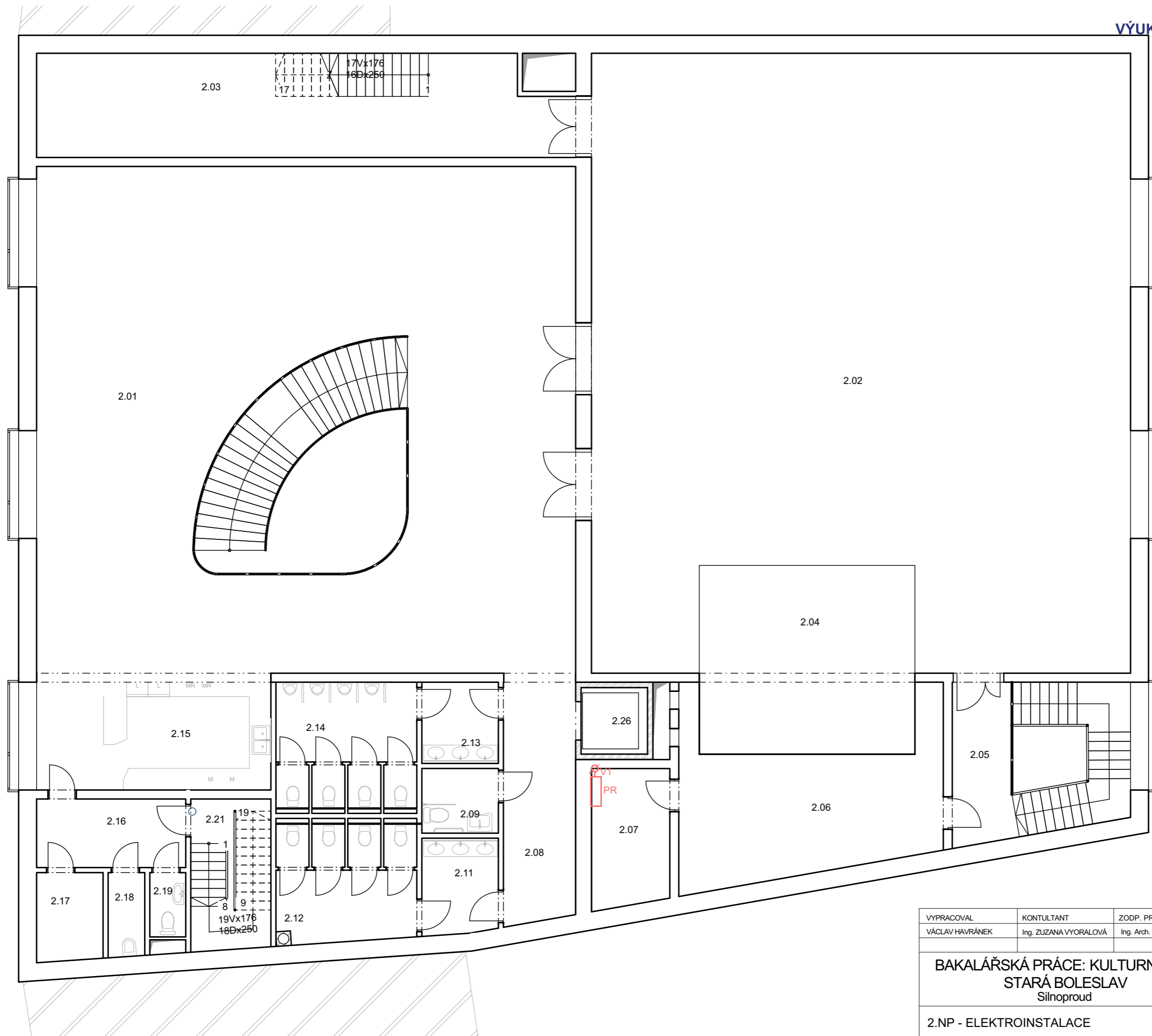
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Kanalizace			
2.NP - KANALIZACE		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.6.2




VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Silnoproud			
1.PP - ELEKTROINSTALACE		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.7.1



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Silnoproud			
1.NP - ELEKTROINSTALACE		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.7.2



VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. ZUZANA VYORALOVÁ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Silnoproud			
2.NP - ELEKTROINSTALACE		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:100	Č. VÝKRESU D.1.4.7.3

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



D.1.5 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV STAVBY: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV

VYPRACOVAL: VÁCLAV HAVRÁNEK

VEDOUcí PRÁCE: ING. ARCH JOSEF MÁDR

KONZULTANT: ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020 LS

Obsah:

D.1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- I. Základní vymežovací údaje o stavbě**
- II. Popis základní charakteristiky staveniště**
- III. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**
- IV. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba**
- V. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy**
- VI. Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém**
- VII. Ochrana životního prostředí během výstavby**
- VIII. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce**

D.1.5.2 SITUAČNÍ VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:500

D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. Základní vymezení údajů o stavbě

Objekt se nachází v obci Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, v části Staré Boleslavi. Objekt má sloužit jako nový kulturní dům pro obě města, s velkým sálem pro maturitní plesy místních středních škol.

Konstrukce objektu je kombinovaná ze stěnového zděného systému HELUZ, monolitických sloupů a dřevěné konstrukce vazníkového zastřešení.

II. Popis základní charakteristiky staveniště

Terén je na pozemku téměř rovný, jihovýchodní část se lehce svahuje k jihovýchodu. Převýšení na pozemku je zhruba 0,5 metru. Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu vodního toku.

Parcela pro danou stavbu má výměru 1235 m². Pozemek se nachází v proluce a je ze dvou stran ohraničený okolními objekty. Zbývající dvě strany ústí do ulice a do dvoru. Uliční strana ústí do Mariánského náměstí, do dvorní části je přístup z ulice Šárochova. Tyto ulice skýtají přístup ke staveništi, včetně možných příjezdů a výjezdů, zároveň též napojení s vazbou na hlavní komunikaci oblasti.

Na pozemku byl proveden inženýrsko – geologický průzkum, který ověřil podmínky pro zakládání objektu. Údaje o podzemní vodě nebyly součástí vrtu, vzhledem k blízkosti řeky její hladinu ale předpokládáme. Základové podloží obsahuje horniny 1. třídy těžitelnosti. Hloubka nejhlubšího vrtu činí 7,00 m.

0,00 – 0,30: navážka hlinitá, písčítá, kamenitá, tmavě hnědá

0,30 – 2,90: písek jemnozrnný až střednozrnný, ojediněle, světle hnědý; příměs: valouny

2,90 – 7,00: písek hrubozrnný, světle žlutohnědý

Přítomnost : křemen ve valounech, max. velikost částic 6cm

III. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

ČÍSLO A NÁZEV OBJEKTU	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém (KVS)
SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY	Zemní práce	Skrytí ornice na výšku pracovní plochy
SO 01 Kulturní dům Stará Boleslav	Zemní konstrukce	Stavební jáma, částečné pažení záporové, svahování 1:1
	Základové konstrukce	Monolitické pasy a patky beton prostý, revizní šachta pro ležaté rozvody včetně odzkoušení, podkladní beton monolitický ŽB
	Hrubá spodní stavba	Svislé konstrukce: ŽB stěnový obousměrný systém ze ztraceného bednění Vodorovné konstrukce: ŽB deska monolitická obousměrně pnutá, schodiště monolitické ŽB
	Hrubá vrchní stavba	Svislé konstrukce: obousměrný stěnový systém HELUZ přípojky rozvodů Vodorovné konstrukce: ŽB deska monolitická obousměrně pnutá, schodiště monolitické ŽB
	Konstrukce zastřešení	Konstrukce z lepených dřevěných vazníků, střeš. plášť, hromosvod, klempířské kompletace
	Vnější povrchové úpravy	Fasáda: montáž lešení, omítky, demontáž lešení
	Hrubé vnitřní konstrukce	Příčky zděné, osazení oken, hrubé rozvody, hrubé omítky, hrubé podlahy
	Dokončovací vnitřní práce	Malba, kompletace rozvodů TZB, podhledy, truhlářské kompletace, zámečnické kompletace, obklady a dlažby, nášlapné vrstvy podlah
SO 02 Komunikace	Terénní úpravy	Dokončení dvorní komunikace: podsypy + pokládka dlažby
S 03 Čisté terénní úpravy	Zahradnické a zemní práce	rozprostření ornice, výsadba zeleně
SO 04 Chodník	Terénní úpravy	Podsypy + kamenná dlažba

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

IV. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Tabulka břemen:

Břemeno	Hmotnost (t)	Vzdálenost (m)
Bednění	0,47	65
výztuž	0,16	55
vazník	0,593	47,5

Nosná konstrukce objektu je z monolitického železobetonu. Beton bude na stavbu dodán z betonárny ZAPA beton a.s. která se nachází na adrese Strojírenská 2115, Brandýs nad Labem. Cesta na stavbu je zhruba 3 km. Z ulice Strojírenská se sjede na silnici 610, která nás dovede až na místo stavby.

Beton bude přepravován v autodomíchávačích o objemu 9 m³ a uložení betonu se bude provádět pomocí čerpadla s ramenem do délky 34m.

Na staveništi je skladováno deskové bednění i výztuž. Bednění deskové je tvořeno bednicími stoly rozměrů 5000 x 2150 mm od výrobce Peri. Je skladováno bednění pro 1 pracovní záběr. Pro tento záběr bude potřeba 65 panelů. Tyto panely budou uskladněny v 11 sloupcích po 6 panelech o výšce 2100 mm.

Výztuž je skladována ve svazcích po sto prutech o rozměrech 8000x500mm. Svazků výztuže je na staveništi 15 a jsou postupně doplňovány. V bezprostřední blízkosti skladu výztuže je plocha určená pro manipulaci s výztuží. Na staveništi je zřízen prostor pro mytí výztuže i bednění.

Navrhuji jeřáb Terex CTT 162-8, který má na rameni 65 m maximální nosnost břemene 1,5t. Podrobné umístění jeřábu a skladovacích ploch viz. D.5.3 Situační výkres zařízení staveniště.

V. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna na SZ straně u chodníku do Mariánského náměstí záporovým pažením, záporny HEB 200 po 2m budou osazovány do předem vyhloubených vrtů a zafixována betonem. Pažiny budou dřevěné. Pažení bude i použito u odstupňování základů od sousedních podsklepených objektů. Sousední podsklepené objekty uvažujeme jako samonosné a nebudou se jejich stěny pažit. Další zajištění stavební jámy bude formou svahování, sklon 1:1.

Odvodnění stavební jámy bude pouze povrchové s odvodňovacími příkopy podél stavební jámy s přečerpáním a svedením do sběrných studní.

VI. Návrh trvalých záběrů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Po celou dobu výstavby bude využito volné plochy na pozemku pro manipulaci s materiálem a jeho skladování. Dočasný zábor je navržen na chodník, část vozovky a náměstí. Vjezd na staveniště je z JZ strany ze silnice 610. Vjezd je zároveň používán jako výjezd. V blízkosti vjezdu je zřízena vrátnice. Staveniště bude oploceno za pomoci mobilního oplocení, které bude vysoké 2 m. Podrobný výkres záboru viz. D.5.2. Situační výkres zařízení staveniště.

VII. Ochrana životního prostředí během výstavby

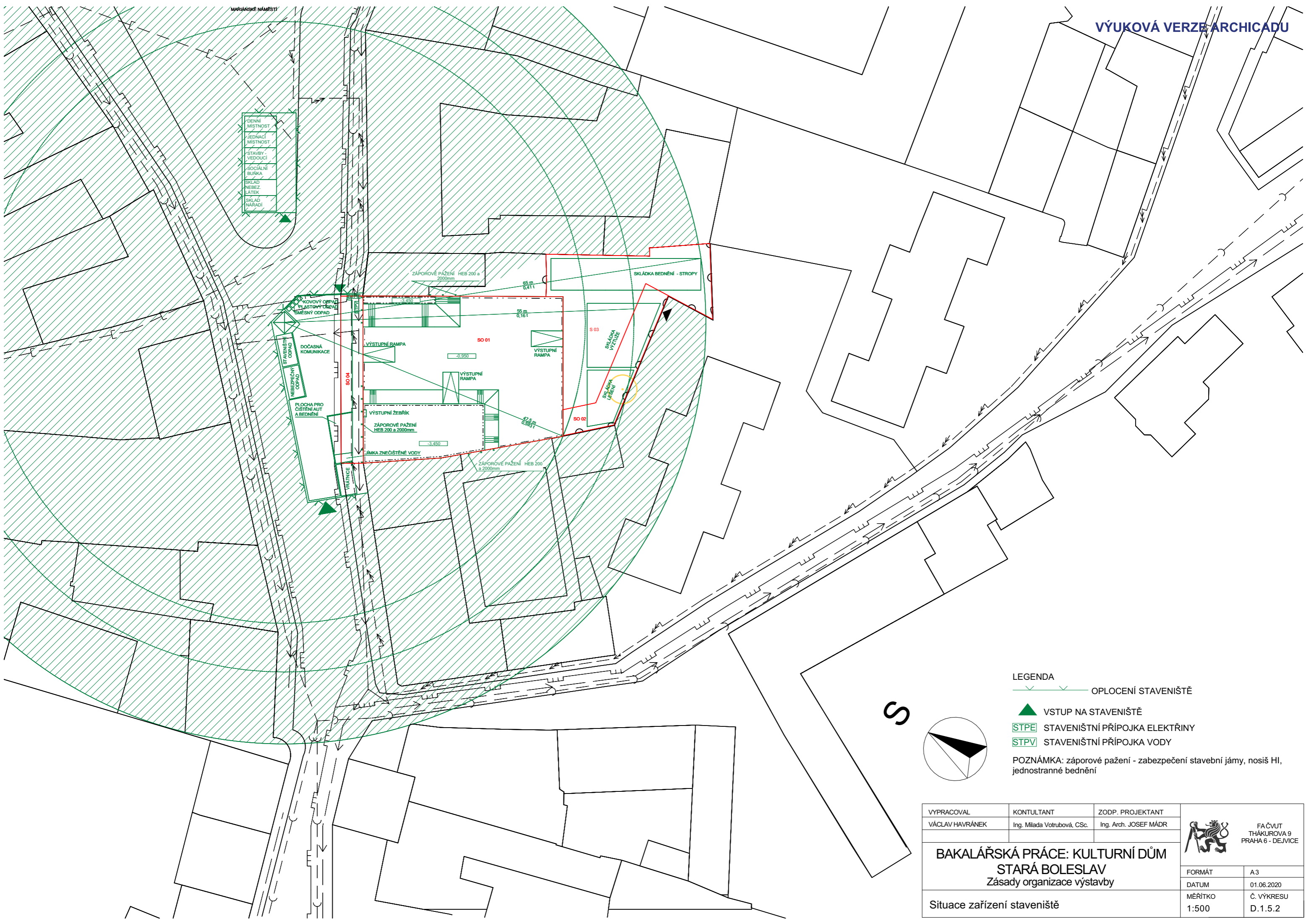
1. Nadměrné hlučnosti stavebních strojů a dopravních prostředků bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu, provozem strojů jen po dobu nezbytně nutnou a zajištěním nočního klidu. V těsné blízkosti staveniště se nachází budovy s částečnou rezidenční funkcí. Budou proto používány stoje vyhovující přípustné hranici akustického výkonu maximálně 60dB. Práce budou probíhat od 8h do 16,30h. Dodržování maximální hranice hluku bude pravidelně kontrolováno 2m od fasády nejbližší budovy.
2. Na stavbě budou využity pracovní a dopravní stroje, které v produkci škodlivin nepřesahují hranici danou platnými vyhláškami a předpisy. Pro omezení produkce znečištění budou na staveništi upřednostněny stoje s elektromotory. Nadměrnému prášení ze sutí a jiných materiálů bude zabráněno vlhčením kropením.
3. Před výjezdem ze staveniště budou vozidla řádně očištěna či opláchnuta tlakovou vodou, aby nedocházelo k znečištění komunikací blátem. Odpadní voda bude likvidována na staveništi odtokem do staveništní jímky. Usazený materiál bude z jímky odtěžen a odvezen na skládku.
4. Na staveništi budou důsledně dodržována pravidla pro ochranu pozemních a podzemních vod a kanalizací. Kontaminaci vody ropnými látkami bude předcházeno pravidelným kontrolováním technického stavu strojů. Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách a umístěny na podkladu, který zabraňuje průsaku. Proti průsaku musí být též zajištěna plocha pro ošetřování bednění.
5. Odpadní materiál ze stavby bude skladován v příslušném kontejneru, který bude pravidelně vyvážen na skládku. Toxický odpad ve formě nádob na ropné =produkty, oleje, zbytky tmelů a chemikálií bude likvidován odvozem na skládku toxického materiálu. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny.
6. Na pozemku nejsou nutná ochranná opatření zeleně.

VIII. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

1. Staveniště bude ohrazeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Všechny vstupy na staveniště budou výrazně označeny značkou zákazu vstupu nepovolaným osobám. Označení bude zřetelné a jasně rozeznatelné, umístěné na viditelném místě, tak aby bylo vidět i za snížené viditelnosti. Označení bude pravidelně kontrolováno, aby se předešlo jeho poškození či odcizení. Vjezd a výjezd ze staveniště bude označen provizorním dopravním značením. Bezpečnostní značka zákazu vjezdu nepovolaným osobám bude umístěna u všech výjezdů ze staveniště.
2. Staveniště bude kolem své hranice zabezpečeno souvislým oplocením o výšce 2 m, které zasahuje do okolních komunikací.
3. Po celou dobu provádění prací bude zajištěn bezpečný stav pracoviště a dopravních komunikací. Požadavky na osvětlení staveniště jsou stanoveny zvláštním předpisem. Na staveništi je nutné dbát na ochranná pásma procházejících inženýrských sítí.
4. Bezpečnost výkopu bude zajištěna zákazem zatěžování okrajů výkopu do vzdálenosti 0,6m od okraje. Jakákoli nedostatečně únosná plocha bude řádně zajištěna a pohyb po ní dostatečně zabezpečen, než na ni bude povolen jakýkoliv přístup a pohyb. Pro osoby ve výkopu bude zařízen bezpečný výstup a sestup. Tento výstup bude na obou stranách zajištěn výstupní rampou. Hrana výkopu bude zajištěna proti pádu osob, toho bude dosaženo vybudováním zábradlí o výšce 1,1m podél celé hrany.
5. Během dopravy a manipulace s břemeny, stroji a dopravními prostředky budou dodržována všechna pravidla pro zajištění bezpečnosti a zdraví osob zdržujících se na staveništi. Manipulace s břemeny je mimo prostor staveniště zakázána.
6. Během prací ve výšce nad 1,5m bude zajištěna ochrana před pádem z výšky, a to ochranou konstrukcí zábradlí výšky 1,1m, ohrazením a lešením. Navržené bednění je doplněno pracovní lávkou s žebříkovým výstupem a zábradlím. Stropní bednění bude doplněno zábradlím. Při pracích, u kterých nebude možné zajištění bezpečnosti práce ochrannou konstrukcí bude použito osobní zajištění, a to ve formě bezpečnostního opasku a lana, které bude pomocí karabin přichyceno k pevnému kotvicímu bodu. Veškeré výškové práce budou probíhat pod řádným dozorem. V případě nepříznivých povětrných podmínek budou výškové práce bez odkladu ukončeny.
7. Každá osoba na staveništi bude v rámci individuální bezpečnosti povinně vybavena ochrannou přilbou a reflexním oděvem či vestou. Dané bezpečnostní vybavení je bezpodmínečně zakázáno na staveništi odkládat. Osoby bez ochranného vybavení budou ze staveniště bezprostředně vykázány. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni o bezpečnosti na staveništi a jejich povinnosti ochranné pomůcky používat.

MARIÁNSKÉ NÁMĚSTÍ

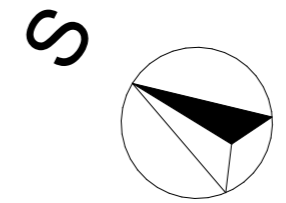
- DENNÍ MÍSTNOST
- JEDNACÍ MÍSTNOST
- STAVBY VEDOUČÍ
- SOCIÁLNÍ BUNKA
- SKLAD NEBEZ LÁTEK
- SKLAD NÁŘADÍ




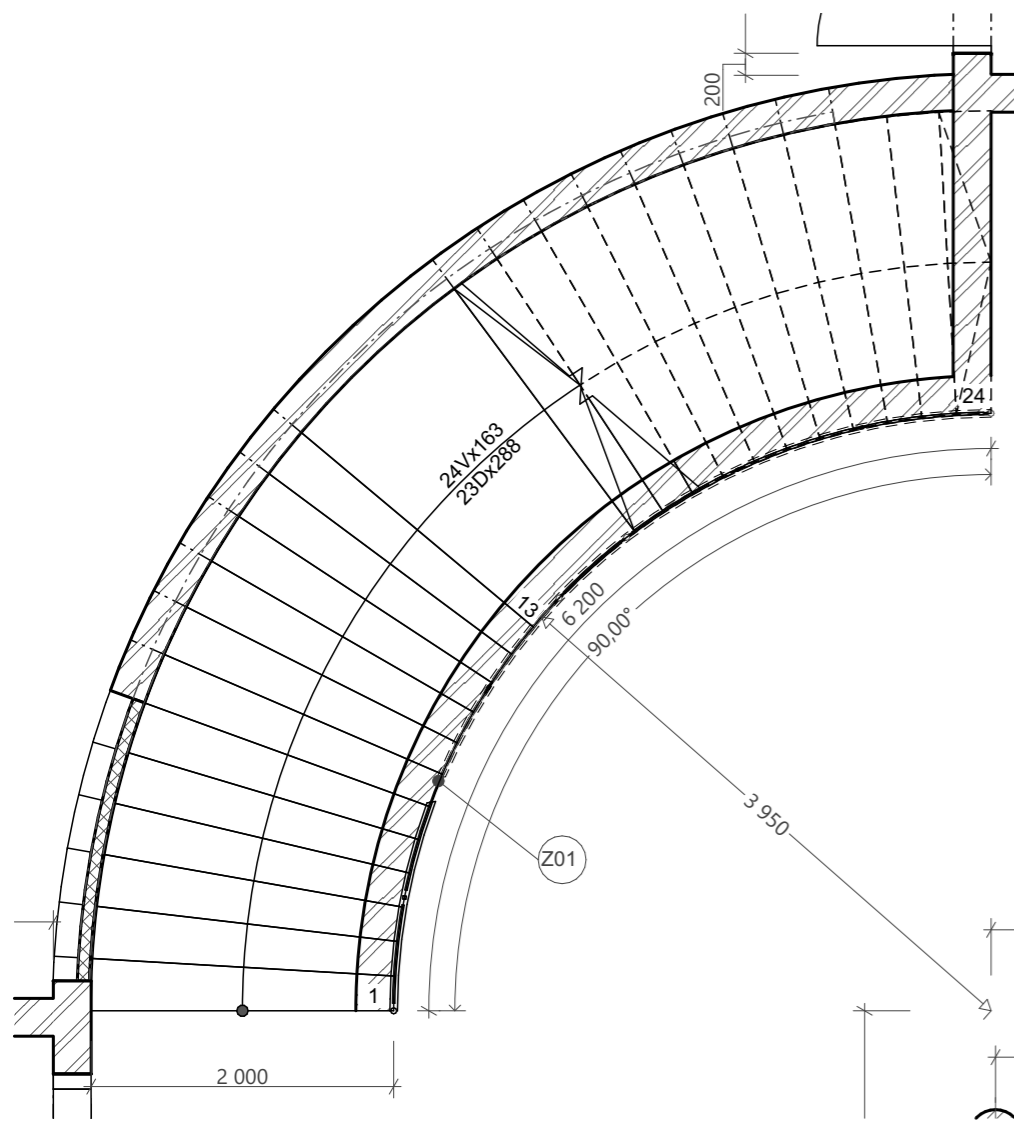
LEGENDA
OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

- VSTUP NA STAVENIŠTĚ
- STPE STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- STPV STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODY

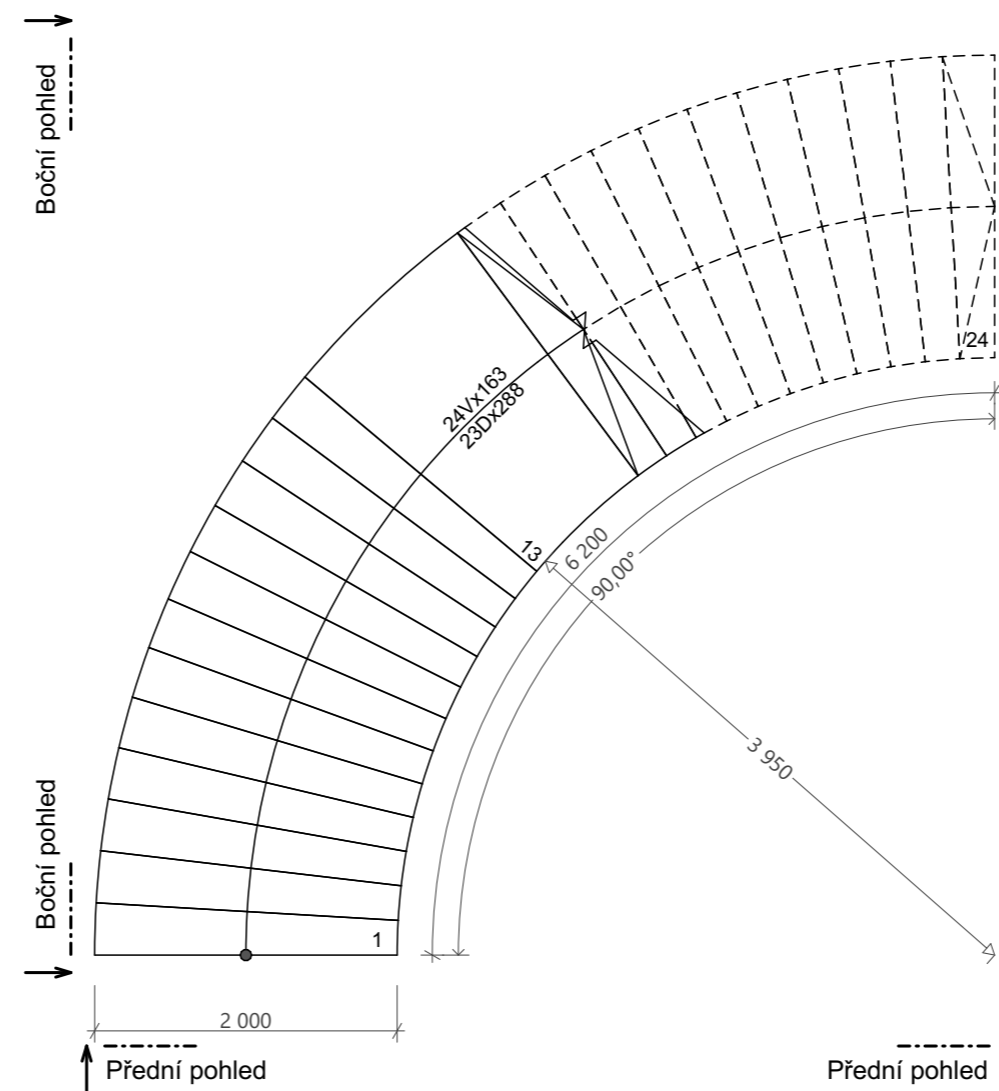
POZNÁMKA: záporové pažení - zabezpečení stavební jámy, nosič HI, jednostranné bednění



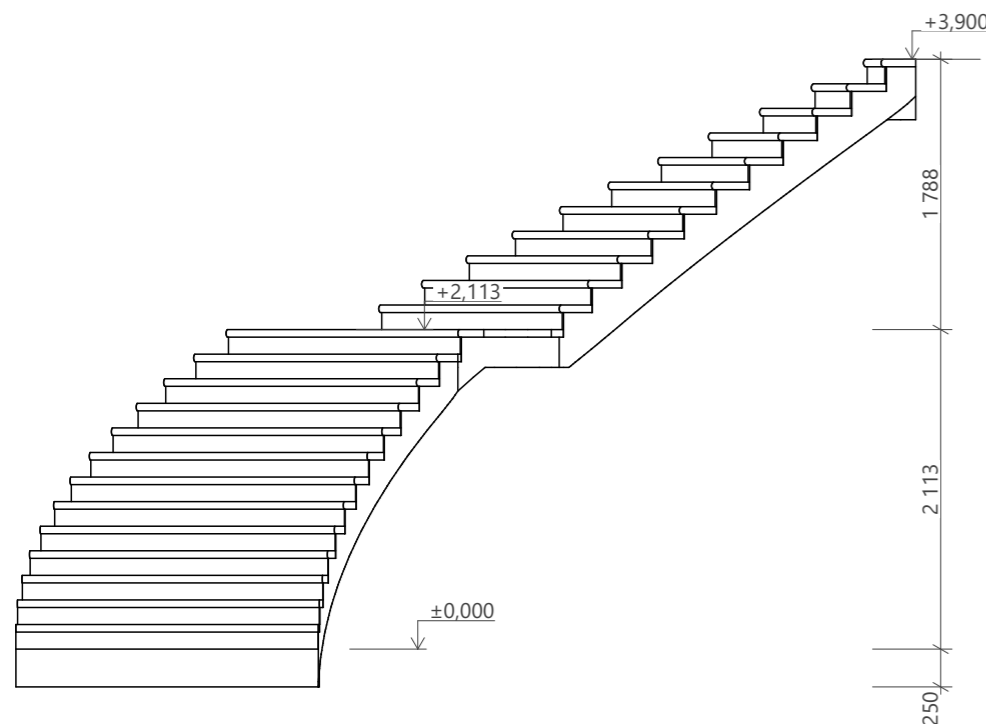
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. Milada Votrubová, CSc.	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Zásady organizace výstavby			
Situace zařízení staveniště		FORMÁT A3	DATUM 01.06.2020
		MĚŘITKO 1:500	Č. VÝKRESU D.1.5.2



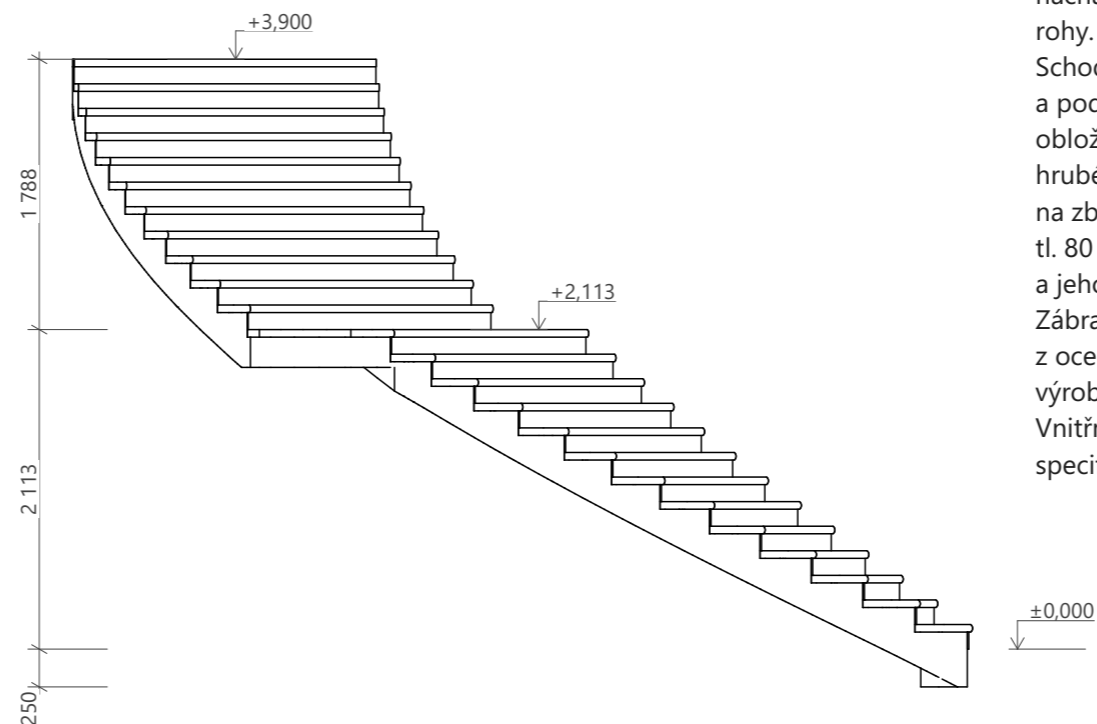
Půdorys schodiště v 1.NP



Půdorys schodišťového ramene v 1.NP



Přední pohled na schodišťové rameno



Boční pohled na schodišťové rameno

Hlavní schodiště


Hlavní schodiště v tomto projektu je komunikačním srdcem projektu, svými průhledy, detaily a prostorovým a materiálovým řešením určuje charakter interiéru.

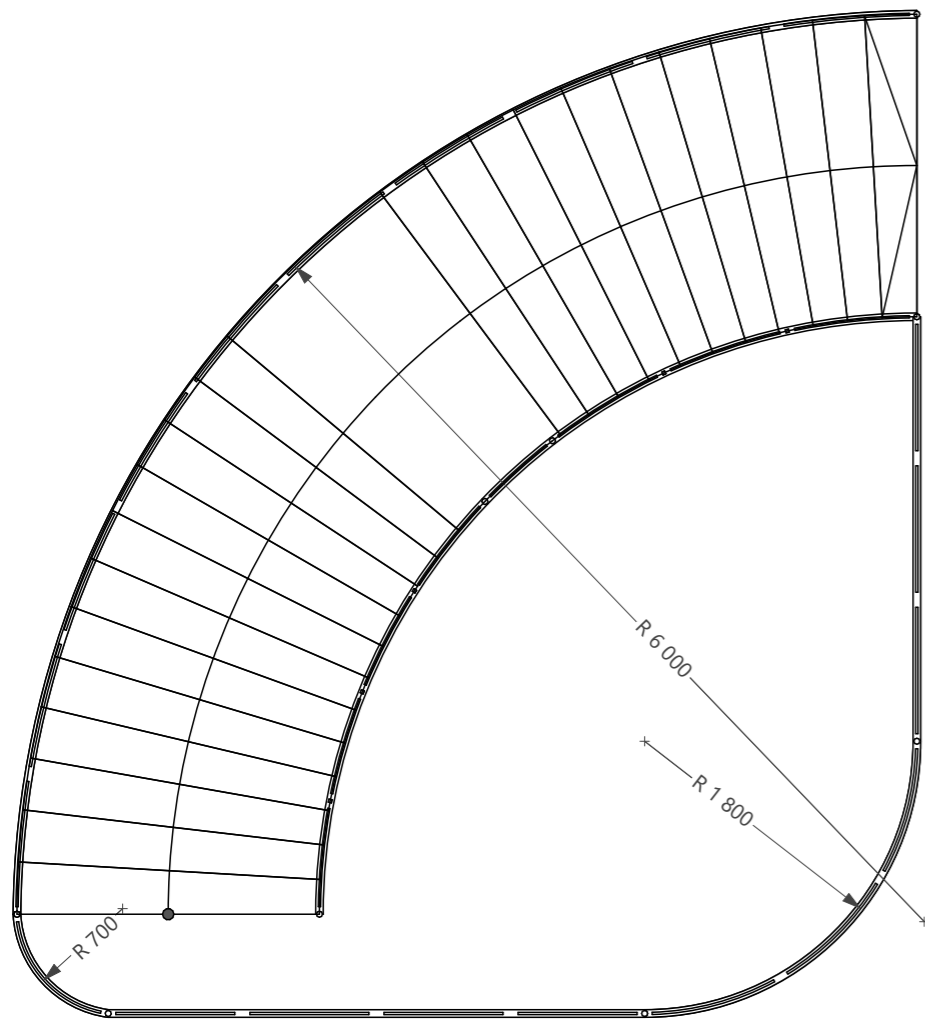
Jedná se o obloukové, dvouramenné, pravotočivé schodiště které spojuje 1. a 2. NP a nachází se uprostřed foyer. Zrcadlo nad schodištěm má tvar výseče s dvěma kulatými rohy. Foyer v 1.NP není opatřen podhledem.

Schodiště je ze železobetonu a bude prováděno monoliticky, na dřevěné bedněni a podezděni po celém obvodu. Čela a podstupnice budou omítnuty, stupnice budou obloženy kamennými deskami z leštěného černého mramoru tl. 50 mm. Šířka ramene hrubého ŽB schodiště bude 2250 mm, průchozí rameno a obklad stupnice 2000 mm, na zbývajících 250 mm bude vyzděna sklobetonová příčka ze skleněných tvárníc luxfer tl. 80 mm, která dodá prosvícení do kavárny a v kavárně zvýrazní stoupání schodiště a jeho tvar.

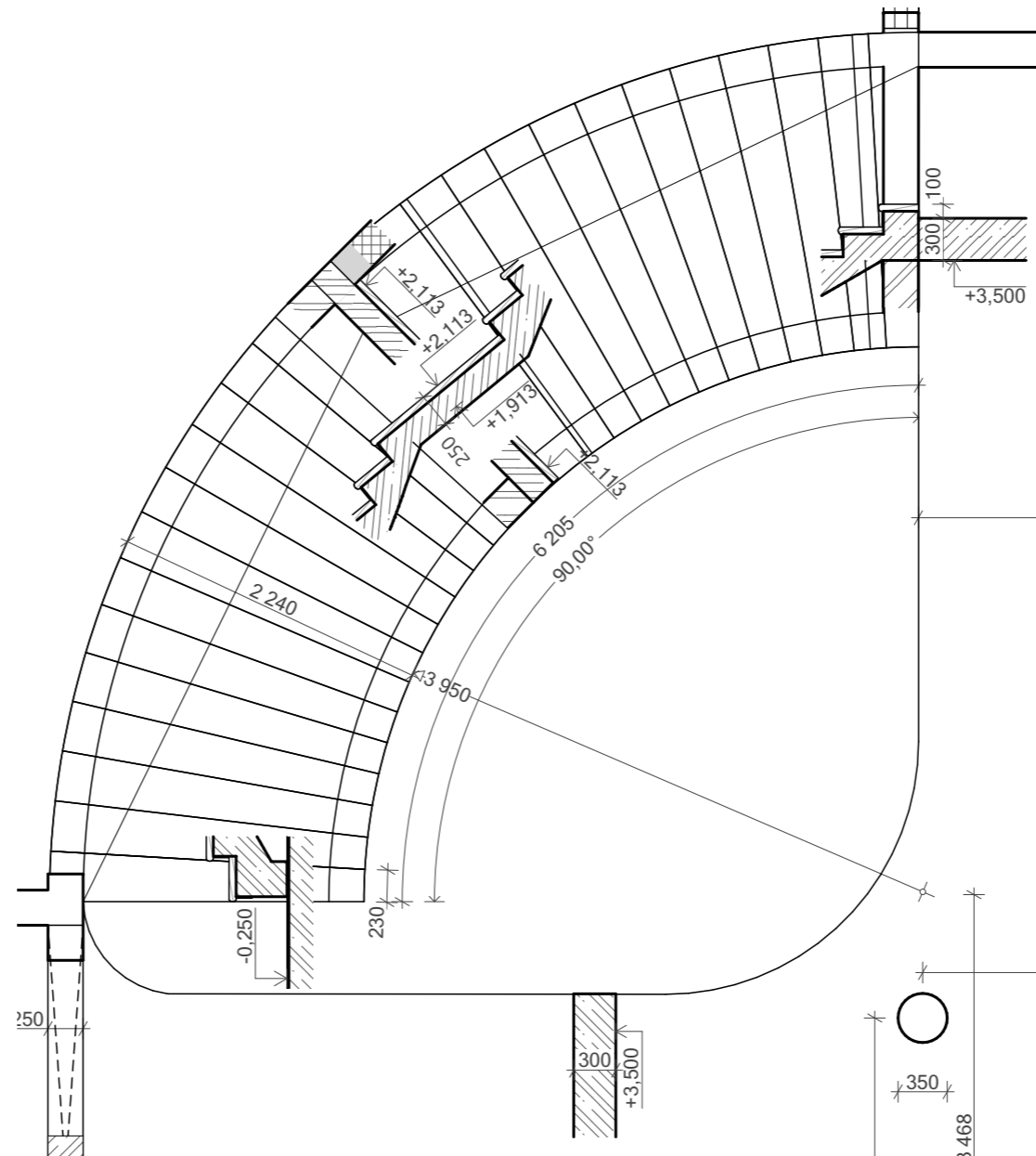
Zábradlí sleduje vnitřní stranu schodiště a poté přechází na zábradlí zrcadla. Zábradlí je z ocelových sloupů a skleněných panelů, blíže je specifikováno v zámečnických výkresech ve výkresu D.1.1.25.

Vnitřní stěnu schodiště v 1.NP lemuje dřevěná lavice pro sezení u šaten. Bližší specifikace ve výkresu D.1.1.25.

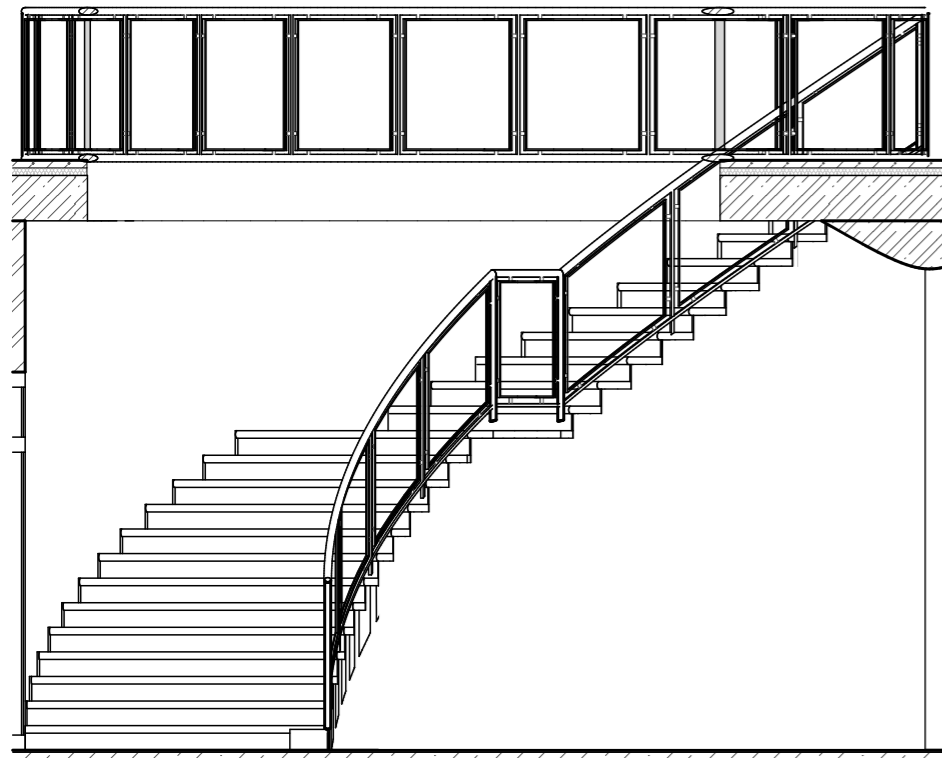
VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. Arch. ŠTĚPÁN TOMŠ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Interiér			
FORMÁT		A3	
DATUM		31.05.2020	
MĚŘITKO		Č. VÝKRESU D.1.6.1	
Půdorysy a pohledy hlavního schodiště			




Půdorys schodiště a zrcadla ve 2.NP



Výkres tvaru stropu 1.NP s výkresem tvaru schodiště



Přední pohled na schodiště


VYPRACOVAL VÁCLAV HAVRÁNEK	KONTULTANT Ing. Arch. ŠTĚPÁN TOMŠ	ZODP. PROJEKTANT Ing. Arch. JOSEF MÁDR	 <p>FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE</p>
<p>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Interiér</p>			
FORMÁT	A3		
DATUM	31.05.2020		
MĚŘITKO	Č. VÝKRESU D.1.6.2		
Půdorys a pohled na zrcadlo			1:50



Pohled na schodiště od šaten

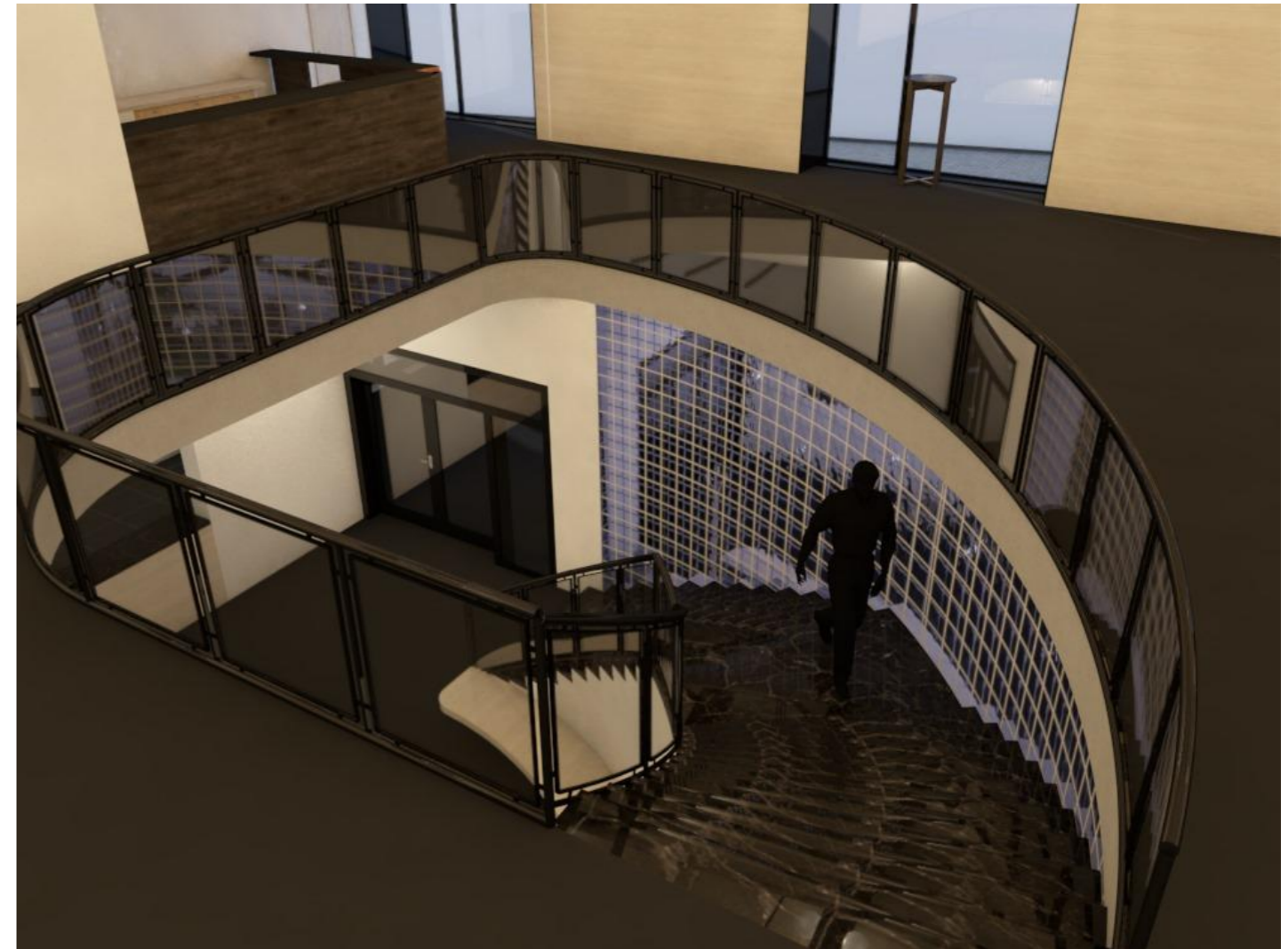


Pohled na schodiště z foye v 1.NP


VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. Arch. ŠTĚPÁN TOMŠ	Ing. Arch. JOSEF MÁDR	
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Interiér			FORMÁT A3 DATUM 31.05.2020 MĚŘITKO Č. VÝKRESU D.1.6.3
Vizualizace schodiště			



Pohled na schodiště z kavárny



Pohled na schodiště z foye ve 2 .NP

VYPRACOVAL	KONTULTANT	ZODP. PROJEKTANT	 FA ČVUT THÁKUROVA 9 PRAHA 6 - DEJVICE	
VÁCLAV HAVRÁNEK	Ing. Arch. ŠTĚPÁN TOMŠ	Ing. Arch. JOSEF MÁDR		
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE: KULTURNÍ DŮM STARÁ BOLESLAV Interiér			FORMÁT	A3
			DATUM	31.05.2020
Vizualizace schodiště			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU D.1.6.4


České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: VÁCLAV HAVRÁNEK	
Akademický rok / semestr: 2019/2020 LS	
Ústav číslo / název: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II	
Téma bakalářské práce - český název: KULTURNÍ DŮM - STARÁ BOLESLAV	
Téma bakalářské práce - anglický název: COMMUNITY CENTER - STARÁ BOLESLAV	
Jazyk práce: ČESKÝ	
Vedoucí práce:	ING. ARCH. JOSEF MAĐR
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	KULTURNÍ DŮM, STARÁ BOLESLAV, PROLUKA
Anotace (česká):	PŘEDMĚTEM BAKALÁŘSKÉ PRÁCE JE NÁVRH KULTURNÍHO DOMU DO PROLUKY NA MARIÁNSKÉM NÁMĚSTÍ VE STARÉ BOLESLAVI. SOUČÁSTÍ 1. NP BUDE NÁVAZNOST NA PŘÍLEHLOU PĚŠÍ ZÓNU A ZAHRADU V DVORNÍ ČÁSTI OBJEKTU.
Anotace (anglická):	MATTER OF BACHELOR THESIS IS DESIGN OF COMMUNITY CENTER IN GAP OF MARIÁNSKÉ NÁMĚSTÍ IN STARÁ BOLESLAV. FIRST ABOVE THE GROUND FLOOR INCLUDES CONTINUITY TO ADJACED PEDESTRIAN ZONE AND GARDEN AT THE COURT PART OF OBJECT.

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

31.5.2020


Podpis autora bakalářské práce

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



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: VÁCLAV HAVRÁNEK

datum narození: 21. 8. 1997

akademický rok / semestr: 2019/2020 LS
obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ústav: 15128 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. JOSEF MÁDR

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce: KULTURNÍ DŮM - STARÁ BOLESLAV

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Objemové a estetické ověření studie kulturního domu do proluky v centru Staré Boleslavi. S cílem vytvořit novou kvalitu v historickém prostředí města. Součástí 1. NP bude návaznost na přilehlou pěší zónu a zahradu v dvořní části objektu.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Výsledkem bakalářské práce bude projektová dokumentace ke stavebnímu povolení

A Průvodní zpráva	půdorysy - patra, základy, střecha 1:50
B souhrnná technická zpráva	Detaily 1:5
C Situace - situace širších vztahů 1:5000	Podélný a příčný řez 1:50
- situace koordinacní	Pohledy 1:50
	charakteristický interiérový prvek 1:20
	Tabulka výrobků

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Fyzický model 1:100

2x portfolio A3

2x CD

Datum a podpis studenta 24.2.2020

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne

25.2.2020



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2019/2020 LS	
Ateliér	ATELIÉR MÁDR	
Zpracovatel	VÁCLAV HAVRÁNEK	
Stavba	KULTURNÍ DŮM VE STARÉ BOLESLAVI	
Místo stavby	BRANDÝS NAD LABEM - STARÁ BOLESLAV	
Konzultant stavební části	Ing. VLADIMÍR JIRKA	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
	Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	

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	1.PP 1:50	4-50
	1.NP 1:50	
	2.NP 1:50	
	PŮDORYS PODKROVÍ 1:50	
	PŮDORYS STŘECHY 1:100	
	PŮDORYS STŘEŠNÍ KONSTRUKCE 1:50	
	PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:50	
Řezy	ŘEZ A-A PODELNÝ 1:50	
	ŘEZ B-B PODELNÝ 1:50	
	ŘEZ C-C PŘÍČNÝ 1:50	
Pohledy	POHLED SEVERNÍ 1:50	
	POHLED JIŽNÍ 1:50	
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL OKAPOVÉHO ŽLABU 1:5	
	DETAIL MEZISTRĚŠNÍHO ŽLABU 1:10	
	DETAIL PŘECHODU DLAŽBY V ZAVĚTRÍ 1:10	
	DETAIL NADPRAŽÍ A OSTEMÍ 1:5	
	DETAIL PARAPETU 1:5	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB	<i>Mgr. Radouš</i>	<i>Janek</i>
Realizace		
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2019/2020
Semestr : LETNÍ
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	VÁCLAV HAVRÁNEK
Jméno konzultanta	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

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

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

- **Souhrnná technická situace***

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

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

- **Technická zpráva**

Praha, 2.3.2020


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Václav Havránek

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefra, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlak a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

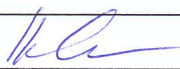
Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha,.....

.....

podpis vedoucího statické části

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	Václav Havránek	Podpis	
Konzultant	Ing. Milada Vořubová, 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.